

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

УДК 616.12-005.4-007.2-036.1-07

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДИАГНОСТИКИ
ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА
У БОЛЬНОГО С ДЕКСТРОКАРДИЕЙ**^{1,2}Блинова В.В., ¹Богданова Т.М., ²Пантелеева Е.А., ¹Каньшина А.С.,¹Литвинова Е.В., ¹Семенова В.А., ¹Занкин М.А., ¹Синькеев М.С.¹ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, Саратов,
e-mail: blinowa.viky@yandex.ru;²ГУЗ «Областной клинический кардиологический диспансер», Саратов

В статье представлен коморбидный пациент с аномалией развития – дэкстрверсией (правосформированным праворасположенным сердцем), выявленной случайно в молодом возрасте, а также ишемической болезнью сердца, осложненной хронической сердечной недостаточностью и жизнеугрожающими нарушениями ритма и проводимости. Диагностика инфаркта миокарда у пациента с дэкстрверсией имела ряд сложностей как в период развития острого коронарного повреждения миокарда, так и в последующем, поскольку напрямую зависела от правильности проведения инструментального обследования (электрокардиографии, суточного мониторирования электрокардиограммы по Холтеру, доплерэхокардиографии) и интерпретации полученных результатов с учетом особенностей, возникших вследствие эктопии сердца. Тактика ведения пациента с сердечно-сосудистой патологией при правосформированном праворасположенном сердце ничем не отличалась от терапии пациентов без данной аномалии развития, то есть проводилась в соответствии с клиническими рекомендациями по данным нозологиям, разработанными Российским кардиологическим обществом. Данный клинический случай демонстрирует необходимость информированности врачей и среднего медицинского персонала не только о широко распространенных патологиях, но и о редко встречающихся; целесообразность применения физических методов исследования, особенно при первичном осмотре пациента, а также знаний особенностей проведения инструментального обследования с учетом аномалий расположения внутренних органов.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, дэкстрокardia, дэкстрверсия, дэкстропозиция, доплерэхокардиография

**CLINICAL CASE OF DIAGNOSIS OF CORONARY HEART DISEASE
IN A PATIENT WITH DEXTROCARDIA**^{1,2}Blinova V.V., ¹Bogdanova T.M., ²Panteleeva E.A., ¹Kanshina A.S.,¹Litvinova E.V., ¹Semenova V.A., ¹Zankin M.A., ¹Sinkeev M.S.¹FGBOU VO Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky
Ministry of Health of Russia, Saratov, e-mail: blinowa.viky@yandex.ru;²Regional Clinical Cardiology Dispensary, Saratov

The article presents a comorbid patient with a developmental anomaly – dextroversion (a right-formed right-positioned heart), identified accidentally at a young age, as well as coronary heart disease complicated by chronic heart failure and life-threatening rhythm and conduction disorders. Diagnosis of myocardial infarction in a patient with dextroversion had a number of difficulties, both during the development of acute coronary myocardial injury, and subsequently, since it directly depended on the correctness of instrumental examination (electrocardiography, daily monitoring of the Holter electrocardiogram, Doppler echocardiography) and interpretation of the results, taking into account the features that arose as a result of ectopia of the heart. The tactics of managing a patient with cardiovascular pathology with a right-formed right-placed heart did not differ in any way from the therapy of patients without this developmental anomaly, that is, it was carried out in accordance with clinical recommendations according to nosologies developed by the Russian Society of Cardiology. This clinical case demonstrates the need to inform doctors and nursing staff not only about widespread pathologies, but also rarely encountered; the expediency of using physical research methods, especially during the initial examination of the patient, as well as knowledge of the features of instrumental examination, taking into account the anomalies of the location of internal organs.

Keywords: ischemic heart disease, dextrocardia, dextroversion, dextroposition, doppler echocardiography

Дэкстрокardia – аномалия внутригрудного расположения сердца, которая является следствием нарушения процессов эмбриогенеза (дэкстрверсия – правосформированное праворасположенное сердце и зеркальная дэкстрокardia – левосформированное праворасположенное сердце), а также смещения сердца в правую половину грудной клетки (дэкстропозиция) под действием экстракардиальных причин, и встречается

с частотой 1,5–5% среди населения [1, 2]. В зависимости от расположения сердца по отношению к другим органам выделяют следующие варианты дэкстрокardии: простая инверсия сердца – *situs solitus* (сердце располагается в правой половине грудной полости, однако анатомия других органов грудной и брюшной полостей не изменена); частичная инверсия внутренних органов (аномально расположены сердце и ряд вну-

тренных органов, чаще вправо перемещена селезенка); тотальная инверсия внутренних органов – situs inversus totalis [3, 4].

Впервые декстрокардию описал в 1606 г. итальянский врач Иероним Фабриция, а термин «декстрокардия» был предложен в 1643 г. Марко Аурелио Северино [5]. В основе развития декстрокардии лежит мутация генов HAND, ZIC3Shh, ACVR2, Pitx2, что ведет к нарушению процессов эмбриогенеза на ранних стадиях развития плода. Исследование вышеперечисленных генов не является широко распространенным и общедоступным на территории Российской Федерации.

Данная аномалия внутригрудного расположения сердца имеет латентное течение, что связано с отсутствием нарушения гемодинамики, поэтому диагностирование ее происходит случайно при скрининговом обследовании. Появление клинической симптоматики у больных с декстрокардией обусловлено присоединением других патологий внутренних органов [6] или развитием патологии сердца [7, 8, 9], в том числе сложных пороков [10, 11]. Более чем в 90% случаев декстрроверсия сопровождается другими врожденными пороками сердца (корригированной транспозицией магистральных сосудов, дефектом межжелудочковой или межпредсердной перегородки, клапанным или подклапанным стенозом легочной артерии, аномальным дренажем легочных вен и др.) [12, 13].

Диагностическое обследование больных с декстрокардией включает в себя, в первую очередь, физикальные методы исследования (наружный осмотр и пальпацию, перкуссию, аускультацию области сердца) [3]. Верхушечный толчок при декстрокардии, если не проецируется на грудину, то определяется при осмотре и пальпации области сердца справа от грудины, эпицентр его, как правило, в 5-м межреберье. Определение границ сердечной тупости еще больше затруднено при данной эктопии сердца, чем поиск верхушечного толчка. Аускультацию сердца рекомендуется проводить в точках, являющихся зеркальным отражением общепринятых. Физикальные методы исследования дыхательной системы позволяют заподозрить декстропозицию вследствие выявления патологии органов дыхания, явившейся причиной механического смещения сердца. После анализа полученных данных физикального исследования становится возможным представить план проведения дальнейшего инструментального обследования с целью верификации диагноза.

Заподозрить декстрокардию в настоящее время уже возможно на первом ульт-

развуковом скрининговом обследовании (11–13 недель беременности), более точные данные позволит выявить второе скрининговое обследование (18–22 недели беременности) [14]. Электрокардиографическая и обзорная рентгенологическая картины декстрокардии имеют ряд особенностей, что приводит непосредственно к диагнозу [3]. При подозрении на декстрокардию независимо от возраста пациента необходимо проводить комплексное обследование, в первую очередь сердечно-сосудистой системы, с целью поиска сопутствующих врожденных пороков сердца, для этого в настоящее время целесообразным является использование мультиспиральной компьютерной и магнитно-резонансной томографии [15, 16].

Непосредственно сама по себе декстрокардия, если не сочетается с другими заболеваниями, не требует динамического наблюдения и соответственно лечения, в ином случае тактика ведения пациентов будет зависеть от характера сопутствующей патологии. Лица призывного возраста с изолированной аномалией развития – внутригрудным расположением сердца – относятся к категории «А» годности к военной службе.

Цель исследования: представить клинический случай диагностики ишемической болезни сердца у пациента с декстрокардией.

В связи с низкой распространенностью в популяции такой аномалии развития, как декстрокардия, а также редко встречающимися описанными случаями сочетания декстрокардии и ишемической болезни сердца нижеописанный клинический случай представляет интерес.

В МЗ СО ГУЗ «Областной клинический кардиологический диспансер» доставлен пациент Ш. 62 лет в связи с перебоями в работе сердца, одышкой смешанного характера при незначительной физической нагрузке.

Из анамнеза заболевания известно, что в 18 лет, во время прохождения срочной службы была диагностирована декстрокардия (вариант декстрокардии на тот момент был неизвестен). В 56 лет во время планового медосмотра на электрокардиограмме (ЭКГ) были выявлены признаки перенесенного инфаркта миокарда, от дальнейшего обследования больной отказался. С того же периода периодически отмечал повышение артериального давления (АД), максимум до 160 и 80 мм рт. ст., комфортное АД 120 и 80 мм рт. ст., в связи с чем регулярно лекарственные препараты не принимал. В 62 года (полгода назад) перенес повторный инфаркт миокарда неуточненной локализации, осложнившийся преходящей

полной блокадой правой ножки пучка Гиса, атриовентрикулярной блокадой 1-й степени, синоатриальной блокадой 2-й степени, в связи с чем лечился в одном из стационаров г. Саратова. От рекомендованной консультации аритмолога по поводу рассмотрения вопроса об имплантации электрокардиостимулятора пациент отказался. После выписки из стационара коронарные боли и синкопальные состояния отрицал, перебои в работе сердца беспокоили эпизодически, одышку смешанного характера отмечал при умеренной физической нагрузке, в связи с чем рекомендованные лекарственные препараты перестал принимать. Ухудшение самочувствия произошло в течение последних нескольких дней, когда стал отмечать вышеописанные жалобы.

Анамнез жизни: пациент Ш. является 2-м ребенком в семье, период беременности и родов его матери протекал без особенностей, аномалий развития у родственников 1-й и 2-й линии родства не выявлено; из вредных привычек отмечает курение с 18 лет, в среднем по 1 пачке в день.

При объективном обследовании: периферический цианоз, симметричные отеки стоп и нижней трети голеней; при аускультации над легкими – жесткое дыхание, единичные сухие хрипы, частота дыхательных движений 19 в 1 минуту; верхушечный толчок пальпируется по правой срединноключичной линии; границы относительной сердечной тупости смещены вправо; тоны сердца приглушенные, аритмичные за счет периодов частой экстрасистолии по типу бигеминии, частота сердечных сокращений (ЧСС) 100 ударов в 1 минуту, пульс 100 ударов в 1 минуту, АД 120 и 80 мм рт. ст.; по остальным системам и органам без особенностей.

На ЭКГ, снятой сотрудниками скорой помощи, зафиксирована желудочковая бигеминия со средней ЧСС 93 в 1 минуту, электрическая ось сердца (ЭОС) отклонена вправо, обращало внимание: отрицательные зубцы Р в I и aVL отведениях, в I отведении – зеркальное изображение комплекса QRS нормально расположенного сердца, желудочковый комплекс в отведение aVL напоминает нормальное aVR, в связи с чем сделан вывод о типичном расположении электродов, что является неправильным при декстрокардии (рис. 1). При регистрации ЭКГ в условиях приемного отделения (расположение электродов проведено с учетом эктопии сердца) – синусовый ритм с ЧСС 90 в 1 минуту, вертикальное положение ЭОС, отсутствие нарастания зубца R с V1-V6 (нельзя исключить рубцовые изменения передне-перегородочно-верхушеч-

ной области левого желудочка (ЛЖ)) (рис. 2). Соответственно типичное расположение электродов ЭКГ при эктопии сердца может привести к следующим диагностическим ошибкам: неправильному определению источника возбуждения, расположения ЭОС, выявлению очаговых изменений, а также и их локализации и др.

В клинических анализах крови, мочи, а также коагулограмме – показатели в пределах нормы. В биохимическом анализе крови обращало внимание повышение уровня мочевины до 16,5 ммоль/л, креатинина до 165 мкмоль/л, скорость клубочковой фильтрации 37 мл/мин.

При рентгенологическом исследовании органов грудной клетки – признаки декстрокардии, застойных изменений в малом кругу кровообращения по артериальному и венозному руслу, увеличения обоих предсердий и левого желудочка (рис. 3).

При проведении доплерэхокардиографии (доплерЭХОКГ) выявлено: сердце правостороннее, праворасположенное (декстрокардия), значительная дилатация левых полостей сердца, умеренная дилатация полости правого предсердия; митральная регургитация умеренная, относительная; трикуспидальная регургитация умеренная, относительная и обусловлена легочной гипертензией; гипертрофия миокарда ЛЖ небольшая; визуализация сократимости всех сегментов ЛЖ затруднена вследствие проекции большей части сердца за грудиной. Удалось выявить нарушения локальной сократимости левого желудочка: акинезия переднего базального, переднего и передне-перегородочного средних, переднего и перегородочного верхушечных сегментов; фракция выброса 47%; систолическое давление в легочной артерии (СДЛА) 54 мм рт. ст.; легочные вены впадают в правое предсердие; нижняя полая вена нормальных размеров, но недостаточно реагирует на фазы дыхания.

С учетом всех полученных данных назначено лечение: ацетилсалициловая кислота 100 мг 1 раз в сутки, клопидогрель 75 мг 1 раз в сутки, юпериио 50 мг 2 раза в сутки, фуросемид 40 мг 1 раз в сутки, аторвастатин 80 мг 1 раз в сутки, омега-3 20 мг у раз в сутки, полисорб по 1 столовой ложке на ½ стакана воды 3 раза в сутки [17]. От назначения антиаритмических препаратов было принято решение временно воздержаться до получения результатов холтеровского мониторирования ЭКГ (ХМЭКГ) ввиду зафиксированных ранее нарушений проводимости сердца.

При ХМЭКГ в течение суток регистрировался постоянно синусовый ритм

со средней ЧСС 94 в 1 минуту; наджелудочковая эктопическая активность в пределах нормы; нарушений атриовентрикулярного проведения не зарегистрировано; желудочковая эктопическая активность состояла из 22072 сокращений, из которых 4 эпизода желудочковой тахикардии, 48 эпизодов групповой экстрасистолии, 44 эпизода парной экстрасистолии, 21795 одиночных экстрасистол, усредненный интервал QT 496 мс за период мониторинга.

Ввиду выявленных при ХМЭКГ фатальных нарушений ритма пациент осмотрен аритмологом и кардиохирургом, к ранее назначенному лечению добавлены малые дозы бисопролола (1,25 мг 1 раз в сутки) и кордарон (200 мг 3 раза в сутки в течение 5 дней с дальнейшим переходом на поддерживающую дозу 100 мг 1 раз в сутки) под контролем ЧСС и продолжительности интервала QT, с последующим повторением холтеровского мониторирования ЭКГ в динамике и консультацией аритмолога (при отсутствии эффекта от антиаритмической терапии в течение месяца рассмотреть вопрос об имплантации кардиовертер-дефибриллятора) [18]; подсчет коронарного кальциевого индекса, при высоком риске стенозов – проведение коронароангиографии в плановом порядке при условии нормализации показателей азотистого обмена и компенсации кровообращения. От компьютерной томографии с подсчетом коронарного кальция пациент отказался.

На фоне проводимой терапии отмечалась положительная динамика в виде улучшения самочувствия; уменьшения проявлений хронической сердечной недостаточности; снижения уровня показателей азотистого обмена (мочевина 11,5 ммоль/л, креатинин 146 мкмоль/л, скорость клубочковой фильтрации 40 мл/мин).

При повторном ХМЭКГ обращало внимание небольшое снижение желудочковой эктопической активности: всего 19714 сокращений, из них 1 эпизод желудочковой тахикардии, 1 эпизод групповой экстрасистолии, 14 эпизодов парной экстрасистолии, 19688 одиночных экстрасистол; усредненный интервал QT 490 мс. При доплероэхоКГ также отмечалась положительная динамика (снижение СДЛА до 48 мм рт. ст., уменьшение явлений декомпенсации по большому кругу кровообращения в покое).

Пациент выписан через 13 дней с диагнозом:

Основное заболевание. I. Ишемическая болезнь сердца. Перенесенные инфаркты миокарда передней области левого желудочка неопределенного срока давности

и в октябре 2021 г. Атеросклероз аорты, коронарных артерий. Артериальная гипертензия 2-й степени, 3-й стадии, риск 4.

II. Situs inversus: правосформированное праворасположенное сердце.

Осложнение. Хроническая сердечная недостаточность IIБ (функциональный класс III) с промежуточной фракцией выброса. Частая желудочковая экстрасистолия. Пароксизмальная неустойчивая желудочковая тахикардия (по данным ХМЭКГ). ХБП 3Б.

Сопутствующее заболевание. Хронический бронхит, ремиссия.

Рекомендации при выписке: наблюдение кардиолога, пульмонолога, нефролога по месту жительства; соблюдение основного варианта диеты; продолжить прием лекарственных препаратов, назначенных на стационарном этапе; проведение в динамике ХМЭКГ через 1 месяц после выписки из стационара с последующей консультацией аритмолога с целью решения вопроса о дальнейшей тактике ведения; подсчет коронарного кальциевого индекса, при высоком риске стенозов – проведение коронароангиографии в плановом порядке при условии нормализации показателей азотистого обмена и компенсации кровообращения. Через месяц после выписки из МЗ СО ГУЗ «Областной клинический кардиологический диспансер» пациент III. на плановую консультацию аритмолога не явился, со слов родственников переехал на постоянное место жительства в другой город.

Декстрокардия – редко встречающаяся аномалия развития сердца, относящаяся к эктопиям, часто сочетающаяся с другими врожденными пороками, что обусловлено мутацией генов HAND, ZIC3Shh, ACVR2, Pitx2. Диагностика декстрокардии в современных условиях у плода проводится на первом или втором ультразвуковом скрининговом обследовании, а у всех остальных возрастных групп возможна на этапе физикального исследования. Изолированная аномалия расположения сердца протекает без нарушений гемодинамики, соответственно пациенты длительный период времени могут даже не подозревать об этом, и при дебюте сердечно-сосудистой патологии в период обследования могут возникнуть разнообразные сложности, приводящие к неправильным заключениям. В связи с этим особую актуальность приобретают физикальные методы исследования, особенно при первичном контакте с больным, которыми не стоит пренебрегать даже, казалось бы, в примитивных ситуациях, когда уже после расспроса пациента «созрел» предварительный диагноз, и сразу можно приступать к лабораторно-инструменталь-

ной диагностике. Однако установление вида декстроскардии и наличия/отсутствия сопутствующих врожденных пороков требует инструментального исследования (доплер-рЭХОКГ, мультиспиральной компьютерной и магнитно-резонансной томографий).

Описанный клинический случай демонстрирует необходимость знаний не только широко распространенных патологий, но и редко встречающихся. В данной статье представлен коморбидный пациент с аномалией развития – декстроверсией, выявленной случайно в молодом возрасте, а также ишемической болезнью сердца, осложненной хронической сердечной недостаточностью и жизнеугрожающими нарушениями ритма, при ведении которого возникли определенные сложности. Во-первых, при ведении пациента с декстроскардией следует помнить, что накладывание электродов для проведения ЭКГ и ХМЭКГ имеет ряд особенностей (зеркальное расположение общепринятым точкам); во-вторых, неоптимальная визуализация при доплер-рЭХОКГ (вследствие эктопии сердца, большая часть которого располагается за грудиной). В-третьих, если бы пациент по каким-либо причинам не поставил в известность медицинский персонал о наличии декстроскардии, то не исключено, что могли возникнуть трудности в своевременной диагностике ишемической болезни сердца. Лечение представленного пациента проводилось так же, как и у пациентов без аномалии расположения сердца, то есть в соответствии с клиническими рекомендациями по данным нозологиям, разработанными Российским кардиологическим обществом.

Список литературы

1. Maldjian P.D., Saric M. Approach to dextrocardia in adults: review. *American Journal of Roentgenology*. 2007. Vol. 188(6). P. 39-49. DOI: 10.2214/AJR.06.1179.
2. Шиллер Н.Б., Осипов М.А. Клиническая эхокардиография. 2-е изд. М.: МЕДпресс информ, 2018. 344 с.
3. Йонаш Вратислав. Частная кардиология. Перевод с чеш. изд. Ф.И. Андроника и др. Прага: Медгиз, 1960. Т. 1. 1078 с.
4. Тетралогия человека: Руководство для врачей / Под ред. Г.И. Лазюка. Изд. 2-е, перераб. и доп. М.: Медицина, 1991. 479 с.
5. Прокопьев Н.Я. Выдающиеся анатомы и их вклад в мировую науку. Часть 13 // Педагогика высшей школы. 2018. № 1 (11). С. 1-17.
6. Черных А.В. Редкий случай зеркального расположения внутренних органов, сочетанный с аномалиями строения гепатобилиарной системы и селезенки // *Фундаментальные исследования*. 2014. № 4. С. 389-392.
7. Гайназарова А. С., Ибрагимова Т.М. Клинический случай сочетания декстроскардии и нарушений ритма // *Вестник КГМА им. И. К. Ахунбаева*. 2016. № 4. С. 35-37.
8. Капсултанова Д.А., Ахментаева Д.А., Ползик Г.Б., Абдул Маджид Рахими, Тулегенова Б.Г., Алдабекова Ж.М., Алпарова А.Т. Клинический случай декстроскардии у пациентки с ишемической болезнью сердца // *Вестник Казахского Национального медицинского университета*. 2017. № 4. С. 46-49.
9. Кадырова М.В., Малашенко Е.С., Степанова Ю.А., Гринберг М.С., Широков В.С., Попов В.А., Ревшвили А.Ш. Инфекционный эндокардит аортального клапана и дефект межпредсердной перегородки у пациента с тотальной инверсией внутренних органов // *Медицинская визуализация*. 2018. Том 22. № 1. С. 36-46. DOI: 10.24835/1607-0763-2018-1-36-46.
10. Dilorenzo M., Weinstein S., Shenoy R. Tetralogy of fallot with dextrocardia and situs inversus in a 7-year-old boy. *Tex Heart Inst J*. 2013. Vol. 40(4). P. 481-483.
11. Talwar S., Rajashekar P., Muthukkumaran S., Airan B. Tetralogy of fallot, dextrocardia, and situs inversus associated with total anomalous pulmonary venous return. *Journal of Cardiac Surgery*. 2013. Vol. 28(5). P. 587-590.
12. Барашникова И.Ю., Беришвили Д.О., Тагаева А.Э., Соболев А.В. Аномальное отхождение левой коронарной артерии у пациента с декстроскардией и синдромом гипоплазии левого сердца // *Детские болезни сердца и сосудов*. 2013. № 2. С. 41-44.
13. Гусарова Е.О., Шумаков Ю.А. Клинический случай сочетания обратного расположения внутренних органов с корригированной транспозицией магистральных сосудов // *Вестник Челябинской областной больницы*. 2019. № 3. С. 33-39.
14. Масякина А.А., Емельянова И.А., Плотко И.С. Опыт пренатальной диагностики декстроскардий // *Ультразвуковая и функциональная диагностика*. 2014. № 6. С. 71-76.
15. Коков А.Н., Семенов С.Е., Масенко В.Л., Хромов А.А., Портнов Ю.М. Мультиспиральная компьютерная томография в диагностике врожденных пороков сердца у детей первых лет жизни // *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. 2013. № 4. С. 42-48.
16. Arts T., Delhaas T. Assessment and comparison of left ventricular shear in normal and situs inversus totalis hearts by means of magnetic resonance tagging. *Am. J. Physiol. Heart Circ. Physiol*. 2015. Vol. 308(5). P.416-423. DOI: 10.1152/ajpheart.00502.2014.19.
17. Хроническая сердечная недостаточность. Клинические рекомендации 2020 // *Российский кардиологический журнал*. 2020. Т. 25. № 11. С. 4083. DOI:10.15829/1560-4071-2020-4083.
18. Желудочковые нарушения ритма. Желудочковые тахикардии и внезапная сердечная смерть. Клинические рекомендации 2020 // *Российский кардиологический журнал*. 2021. № 26(7). С. 4600. DOI: 10.15829/1560-4071-2021-4600.