

© Коллектив авторов, 2022

DOI: 10.21886/2712-8156-2022-3-3-85-90

О ПРИЧИНАХ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ В МОЛОДОМ ВОЗРАСТЕ

З. М. Галеева¹, А. С. Галявич¹, Л. В. Балеева¹, А. Н. Сабирзянова¹, Л. А. Галимзянова^{1,2}, Г. А. Голубева²

¹ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, Казань, Россия

²ГАУЗ «Межрегиональный клинико-диагностический центр», Казань, Россия

Дилатационная кардиомиопатия (ДКМП) может вызываться разными причинами. К наиболее частым причинам ДКМП относят перенесённый вирусный миокардит, злоупотребление алкоголем, применение анаболических стероидов. В приведённом клиническом случае возможными причинами возникновения ДКМП предположительно были несколько факторов одновременно — перенесённые острые вирусные инфекции, применение стероидов, которые привели к выраженной сердечной недостаточности с низкой фракцией выброса.

Ключевые слова: дилатационная кардиомиопатия, хроническая сердечная недостаточность, анаболические препараты, миокардит, молодой возраст

Для цитирования: Галеева З. М., Галявич А. С., Балеева Л. В., Сабирзянова А. Н., Галимзянова Л. А., Голубева Г. А. О причинах дилатационной кардиомиопатии в молодом возрасте. *Южно-Российский журнал терапевтической практики*. 2022;3(3):85-90. DOI: 10.21886/2712-8156-2022-3-3-85-90.

Контактное лицо: Галеева Зульфия Марселевна, maktub29@mail.ru

ABOUT THE CASES OF DILATED CARDIOMYOPATHY

Z. M. Galeeva¹, A. S. Galyavich¹, L. V. Baleeva¹, A. N. Sabirzyanova¹, L. A. Galimzyanova^{1,2}, G. A. Golubeva²

¹Kazan State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, Kazan, Russia

²Interregional Clinical and Diagnostic Center, Kazan, Russia

Dilated cardiomyopathy (HCM) can be caused by a variety of causes. The most common causes of DCM include post viral myocarditis, alcohol abuse, and the use of anabolic steroids. In the given clinical case, the possible causes of DCM were presumably several factors at the same time — acute viral infections, the use of steroids, which led to severe heart failure with a low ejection fraction

Keywords: dilated cardiomyopathy, chronic heart failure, anabolic medicines, myocarditis, young age

For citation: Galeeva Z. M., Galyavich A. S., Baleeva L. V., Sabirzyanova A. N., Galimzyanova L. A., Golubeva G. A. About the cases of dilated cardiomyopathy. *South Russian Journal of Therapeutic Practice*. 2022;3(3):85-90. DOI: 10.21886/2712-8156-2022-3-3-85-90.

Corresponding author: Galeeva Zulfya Marselevna, maktub29@mail.ru

Введение

ДКМП может быть диагностирована в любом возрасте, у мужчин встречается чаще, чем у женщин [1]. Во всём мире ДКМП является третьей наиболее частой причиной хронической сердечной недостаточности (ХСН). Причиной развития ХСН и ДКМП может служить множество факторов и заболеваний, причём существует вероятность сочетанного кардиотоксического воздействия, например, применение анаболических стероидов [1, 2], вирусное поражение (хрониче-

ский гепатит С) [3], интенсивные физические нагрузки [4, 5], алкоголь [6], энергетические напитки [7], COVID-19 [8, 9, 10], вирусное поражение на фоне острых респираторных заболеваний.

На фоне применения анаболических стероидов возможны следующие типы повреждения сердечно-сосудистой системы: гипертрофия левого желудочка за счёт прямого анаболического действия препаратов и в ответ на артериальную гипертензию; прямое токсическое действие анаболических стероидов на кардиомиоциты и развитие кардиомиопатии; дислипидемии и вслед-

ствии этого атеросклеротическое поражение коронарных сосудов; нарушения процесса коагуляции, в результате чего могут развиваться различные тромботические события (тромбоэмболия лёгочной артерии, острый инфаркт миокарда) [1]. Причинами возникновения ДМКП могут быть одновременно несколько факторов. Приводим клинический случай.

Описание клинического случая

Пациент М., 43 года. До марта 2016 г. считал себя здоровым, физические нагрузки переносил хорошо; регулярно проходил медицинские осмотры, патологических изменений не выявлялось. С 2011 г. регулярно тренировался в тренажерном зале, с 2015 г. употреблял спортивное питание, энергетические напитки, делал инъекции тестостерона. Ежедневно употреблял алкоголь по 250 мл. В феврале 2016 г. перенес острую респираторную вирусную инфекцию (ОРВИ), через короткое время после него вновь приступил к тренировкам. При флюорографии выявлена кардио-мегалия. В марте 2016 г. появилось жжение в области грудины, одышка при небольших нагрузках и в положении лежа, с мая 2016 г. — отёки нижних конечностей.

14.06.16 г. проведена эхокардиография (ЭхоКГ): фракция выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ) по Симпсону 19%. Дилатация всех камер сердца. Увеличение массы миокарда ЛЖ. Эффект спонтанного контрастирования в полостях сердца. Гидроперикард. Систолическое давление в лёгочной артерии (СДЛА) 49 мм рт. ст. Назначены ривароксабан, торасемид, спиронолактон.

ЭхоКГ 27.06.2016 г.: ФВ ЛЖ — 24%, СДЛА — 41 мм рт. ст. ЭхоКГ 05.10.2016 г.: ФВ — 38%, СДЛА — 31 мм рт. ст. Лечение: спиронолактон, отменены ривароксабан, торасемид.

Госпитализирован 22.11.2016 г. с целью исключения ишемической болезни сердца и уточнения тактики ведения. По данным мульти-спиральной компьютерной томографии, коронарных артерий признаков кальциноза и значимого стенозирования коронарных артерий не выявлено. Диагноз при выписке — дилатационная кардиомиопатия со снижением сократительной функции ЛЖ (ФВ в динамике 19–24–38–32–35%). Нарушение ритма сердца: единичные наджелудочковые экстрасистолы и желудочковые экстрасистолы. Хроническая сердечная недостаточность I стадии. Функциональный класс (ФК) по NYHA. Подобрано лечение: рами-прил 1,25 мг, спиронолактон 25 мг, ивабрадин 5 мг 2 раза в день.

После выписки из стационара назначенные

лекарства принимал в течение 2 месяцев, затем прекратил их приём и возобновил физические тренировки (до 2018 г.). Со слов пациента, анаболические препараты больше не применял.

В июне 2021 г. перенёс новую коронавирусную инфекцию (полимеразная цепная реакция +). С зимы 2022 г. после острой респираторной вирусной инфекции вновь появилась одышка, снилась переносимость физических нагрузок.

Суточное мониторирование ЭКГ 27.04.2022 г.: ритм синусовый со средней частотой сердечных сокращений (ЧСС) 79 в мин., минимальная ЧСС — 45 в мин. Наджелудочковая экстрасистолия — 124 за сутки, парные, сгруппированные; желудочковая экстрасистолия — 123 за сутки, парные, сгруппированные. Депрессии сегмента ST нет. Заключение: короткие пробежки желудочковой тахикардии.

ЭхоКГ 25.05.2022 г.: ФВ ЛЖ — 19%. Заключение: диффузный гипокинез миокарда ЛЖ со значимым снижением его сократительной функции. Увеличение всех камер сердца. Увеличение массы миокарда ЛЖ и его диастолическая дисфункция третьей степени. Эффект спонтанного контрастирования в полости ЛЖ. Митральная регургитация 2 степени. Трикуспидальная регургитация 1–2 степени. Лёгочная гипертензия средней степени. Гидроперикард.

Амбулаторная консультация кардиолога 25.05.2022 г.: дилатационная кардиомиопатия со снижением сократительной функции ЛЖ (ФВ в динамике 19–24–38–32–35–19%). Увеличение всех камер сердца. Митральная регургитация 2 степени. Трикуспидальная регургитация 1–2 степени. Нарушение ритма: редкие наджелудочковые и желудочковые экстрасистолы с эпизодами парных, сгруппированных; короткий пароксизм желудочковой тахикардии по мониторирование ЭКГ от 27.04.2022. ХСН IIa стадии (ФВ 19%), ФК 2. Лёгочная гипертензия средней степени. Гидроперикард. Назначены препараты бисопролол, вальсартан+сакубитрил, дапаглифлозин, эплеренон, торасемид, ацетилсалициловая кислота. Направлен на госпитализацию с целью решения вопроса о трансплантации сердца.

Госпитализация 29.06.2022 г.: жалобы на одышку при незначительных физических нагрузках и в покое. Общее состояние удовлетворительное, ЧСС — 98 в мин., артериальное давление — 125/70 мм рт. ст., тоны сердца ритмичные приглушенные, шумы не выслушиваются. В лёгких дыхание везикулярное; шумы не выслушиваются. Живот мягкий, болезненность отсутствует, печень не пальпируется. Отёков нет. Рост — 186 см, вес — 81 кг, индекс массы тела — 23,4.

Результаты обследования

ЭКГ от 11.07.2022 г. — см. рис.1а, б. Синусовый ритм с ЧСС 78 в мин. Нормальное направление электрической оси сердца, значение угла альфа — 55 град. Низкоамплитудные зубцы r в отведениях V1-4. Признаки гипертрофии левого желудочка. В отведении II изоэлектричный зу-

бец Т, в отведениях V5-6 отрицательные зубцы Т. Электрокардиограмма без отрицательной динамики по сравнению с предыдущими.

Общий анализ крови и мочи без патологии.

Биохимический анализ крови от 30.06.2022: общий холестерин — 5,29 ммоль/л, триглицериды — 0,76 ммоль/л, холестерин липопротеидов высокой плотности — 2,16 ммоль/л, холесте-

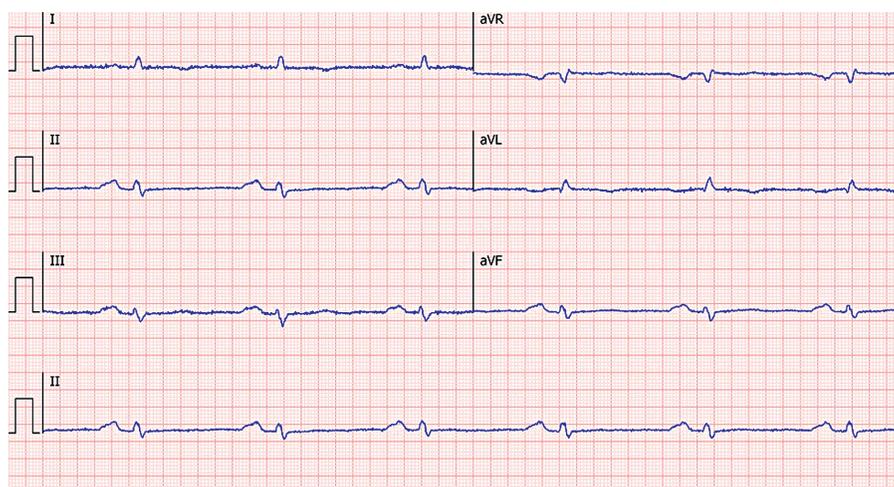


Рисунок 1а. Электрокардиограмма пациента М

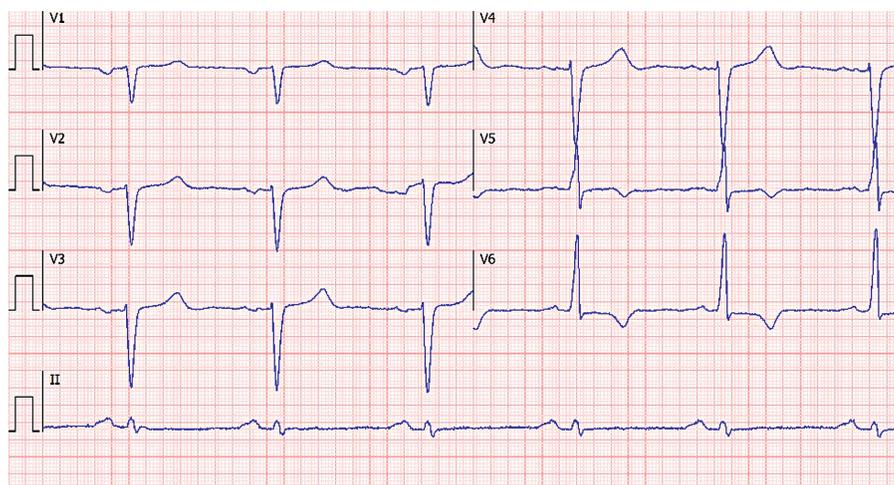


Рисунок 1б. Электрокардиограмма пациента М

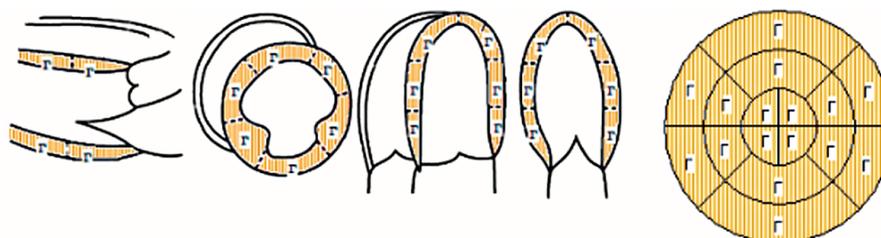


Рисунок 1. Оценка локальной сократимости левого желудочка при ЭхоКГ.

Примечание: Г — гипокинез.



Рисунок 2. Результаты коронарной ангиографии пациента М



Рисунок 3. Результаты коронарной ангиографии пациента М

рин липопротеидов низкой плотности — 2,8 ммоль/л, NT-промогловой натрийуретический пептид (проМНУП) — 5745 пг/мл (норма — 0–125 пг/мл). От 08.07.2022 г. NT-проМНУП — 1516 пг/мл.

Эхокардиография 29.06.2022. Диастолический размер полости ЛЖ — 7,2 (норма — 4,2–5,9 см), систолический размер полости ЛЖ — 6,4 (норма — 2,1–4,0 см), индекс массы миокарда ЛЖ — 156,7 (норма по площади поверхности тела — 49–115), конечный диастолический объем ЛЖ — 215 (норма — 67–115 см), ФВ ЛЖ по Симпсону — 18%, СДЛА — 60 (норма <36 мм рт. ст.). Заключение: сохраняется диффузный гипокинез миокарда ЛЖ с выраженным снижением его глобальной сократительной функции (см. рис. 1). Увеличение всех камер сердца. Расширение ствола лёгочной артерии и её ветвей. Митральная регургитация 2–3-й степеней. Трикуспидальная регургитация 2-й степени. Лёгочная гипертензия средней степени. Расхождение листков перикарда за нижнебоковой стенкой ЛЖ в диастолу 0,8 см, вдоль переднебоковой стенки ЛЖ — 0,4 см. Без отрицательной динамики.

Эхокардиография 08.07.2022. Диастолический размер полости ЛЖ — 7,0 (норма — 4,2–5,9 см), Систолический размер полости ЛЖ — 6,0 (норма — 2,1–4,0 см), конечный диастолический объем ЛЖ — 230 (норма — 67–115 см), ФВ ЛЖ по Симпсону — 20%, СДЛА — 40 (норма < 36 мм рт. ст.). Заключение: исследование в динамике. Диффузная выраженная гипокинезия миокарда ЛЖ. Спонтанное контрастирование ЛЖ. Повышенная трабекулярность в верхушке ЛЖ. Трабекулы неравномерно утолщены. Митральная регургита-

ция 1 степени. Трикуспидальная регургитация 1 степени. Умеренная лёгочная гипертензия. Расхождение листков перикарда в диастолу за нижнебоковой стенкой ЛЖ 1,0 см, за переднебоковой стенкой ЛЖ — 0,7 см. В динамике уменьшение СДЛА, объема регургитаций на атриовентрикулярных клапанах.

Мониторирование ЭКГ 30.06.2022. Синусовый ритм, средняя ЧСС — 75 в мин. Максимальное ускорение синусового ритма — 104 в мин. на фоне ходьбы. При минимальной ЧСС 50 в мин. (в 00:12 сон) интервал QT увеличен до 540 мс. Желудочковая экстрасистолия до 21 в час, местами спаренные 153 в сут.; наджелудочковые экстрасистолы единичные, временами спаренные, сгруппированные до 3–5 (21 в сут.). Регистрируются пароксизмы неустойчивой (3–15 комплексов) желудочковой тахикардии (10 в сут.) с максимальной частотой сокращения желудочков 174 в мин. Пауз > 2,0 сек. нет. Сегмент ST косонисходящий, постоянно снижен на 0,5–1,0 мм независимо от физических нагрузок и субъективных ощущений. Зубец T на всем протяжении отрицательный.

Коронарная ангиография 05.07.2022. Ствол левой коронарной артерии — 4,0 мм, контуры ровные. Передняя нисходящая артерия — 3,5 мм, контуры ровные. TIMI — 3. Огибающая артерия — 3,5 мм, контуры ровные (см. рис. 2). TIMI — 3. Правая коронарная артерия — 2,5 мм, контуры ровные. TIMI — 3 (см. рис. 3.).

Чрезвенозная катетеризация сердца 05.07.2022: лёгочное сосудистое сопротивление 2 (норма — 0,7–1,1 единицы Вуда), транспульмональный градиент — 5 (норма — 5–13 мм рт. ст.). Заключение: умеренная ригидность и деформа-

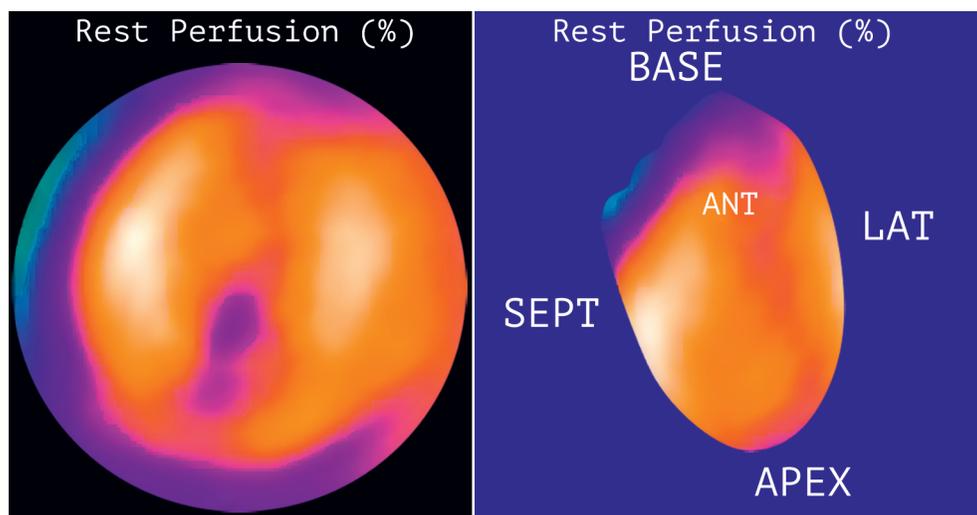


Рисунок 4 Данные сцинтиграфии миокарда пациента М

Примечание: Rest Perfusion — перфузионная сцинтиграфия в покое, BASE — базальный отдел левого желудочка, SEPT — межжелудочковая перегородка, APEX — верхушка левого желудочка, ANT — передняя стенка левого желудочка, LAT — боковая область левого желудочка.

ция лёгочной паренхимы.

Перфузионная сцинтиграфия миокарда

07.07.2022. Выраженная диффузная гипокинезия миокарда ЛЖ. Конечного-диастолический объем ЛЖ (норма — 81–121 мл) — 300 мл. ФВ ЛЖ (норма — 50–64 %) — 17 %. Признаки слабо/умеренно выраженного диффузно-неравномерного снижения перфузии миокарда преимущественно по передней, боковой, нижней стенкам ЛЖ (в меньшей степени — по перегородочной стенке); миокард визуализируется утолщенным. Выраженное диффузное снижение сократительной функции ЛЖ. Значительное увеличение полости ЛЖ (см. рис. 4).

Диагноз при выписке — дилатационная кардиомиопатия на фоне перенесённых миокардитов и, возможно, применения анаболических стероидов со снижением сократительной функции ЛЖ (ФВ 17 %). Увеличение всех камер сердца. Митральная недостаточность 2–3-й степеней. Трикуспидальная недостаточность 2-й степени. Нарушение ритма: желудочковая экстрасистолия (153/сут.) и единичные наджелудочковые экстрасистолы (21/сут.), пароксизмы неустойчивой (3–15 комплексов) желудочковой тахикардии (10/сут.), под данным мониторинга ЭКГ 30.06.2022 г. Дислипидемия. Хроническая сердечная недостаточность IIa стадии, ФК — 2. Лёгочная гипертензия средней степени (СДЛА — 60–40 мм рт. ст.). Гидроперикард.

Носительство антител вируса гепатита С.

Проведено лечение: валсартан+сакубитрил — 50 мг, бисопролол — 2,5 мг, спиронолактон — 25 мг, торасемид — 5 мг.

Совместное обсуждение с кардиохирургом: рекомендована имплантация кардиовертера-

дефибриллятора, внесён в лист ожидания для пересадки сердца.

Выписан домой под наблюдение кардиолога.

Для амбулаторного применения рекомендовано следующее: биспролол — 2,5 мг, валсартан-сакубитрил — 50 мг, спиронолактон — 25 мг, ивабрадин — 5 мг 2 раза в день.

Заключение

У молодого пациента на фоне длительного воздействия нескольких факторов (анаболические препараты, энергетические напитки, алкоголь, значительные физические нагрузки, хронический гепатит С) после перенесённого миокардита развилась хроническая сердечная недостаточность. После проведённого стационарного лечения фракция выброса левого желудочка увеличилась с 19% до 38%. Однако после первой госпитализации пациент не принимал назначенные лекарства и не ограничил физические нагрузки. После перенесённой новой коронавирусной инфекции и острой респираторной вирусной инфекции в 2021 г. состояние пациента ухудшилось. Проведённая в 2022 г. сцинтиграфия миокарда подтвердила постмиокардитические изменения в миокарде левого желудочка с резко сниженной сократимостью (ФВ — 17%). Пациент был внесён в лист ожидания на пересадку сердца.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Мелехов А.В., Рязанцева Е.Е., Гендлин Г.Е., Сторожаков Г.И., Сертакова О.В., Родоман Г.В. Кардиомиопатия вследствие длительного приема анаболических стероидов. *Атмосфера. Новости кардиологии*. 2013;2:24-28. eLIBRARY ID: 20307197.
2. Балыкова Л.А., Ивянский С.А., Самошкина Е.С., Чигинева К.Н., Варлашина К.А., Плешков С.А. Стимуляторы работоспособности в спортивной медицине: многообразие выбора и влияния на здоровье. *Педиатрия (Прил. к журн. Consilium Medicum)*. 2017;4:78–83. eLIBRARY ID: 32303537.
3. Стрижаков Л.А., Карпов С.Ю., Фомин В.В., Лопаткина Т.Н., Танащук Е.Л., Таранова М.В. Поражение миокарда, ассоциированное с хроническим гепатитом С: клинические варианты и патогенетические звенья. *Терапевтический архив*. 2016;88(4):105-111. DOI: 10.17116/terarkh2016884105-111.
4. Суцевич Д.С., Рудченко И.В., Качнов В.А. Влияние физических упражнений на метаболизм и ремоделирование сердечно-сосудистой системы. *Наука молодых (Eruditio Juvenium)*. 2020;8(3):433-443. DOI: 10.23888/HMJ202083433-443
5. Broughton K.M., Wang B.J., Firouzi F., Khalafalla F, Dimmeler S., Fernandez-Aviles F. et al. Mechanisms of Cardiac Repair and Regeneration. *Circulation Research*. 2018;122(8):1151-1163. DOI: 10.1161/CIRCRESAHA.117.312586.
6. Соколова О.В. Судебно-медицинская характеристика метаболических повреждений миокарда, влияющих на сократительную способность сердца в случаях смерти от алкогольной кардиомиопатии. *Судебно-медицинская экспертиза*. 2021;64(5):27-31. DOI: 10.17116/sudmed20216405127.
7. Тулунай Кая К., Герее Д.М., Ахундова Д. Острое влияние потребления энергетических напитков на функцию левого и правого желудочков - 2D-Speckle Tracking эхокардиографическое исследование. *Кардиология*. 2022;62(2):28-35. DOI: 10.18087/ cardio.2022.2.n1899.
8. Lippi G, Henry BM, Sanchis-Gomar F. Physical inactivity and cardiovascular disease at the time of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Eur J Prev Cardiol*. 2020;27(9):906-908. DOI: 10.1177/2047487320916823.
9. Zheng YY, Ma YT, Zhang JY, Xie X. COVID-19 and the cardiovascular system. *Nat Rev Cardiol*. 2020;17(5):259-260. DOI: 10.1038/s41569-020-0360-5.
10. Bansal M. Cardiovascular Disease and COVID-19. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 2020;14: 247-250. DOI: 10.1016/j.dsx.2020.03.013.

Информация об авторах

Галеева Зульфия Марселевна, к. м. н., доц., доцент кафедры кардиологии ФПК и ППС, ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Казань, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-9580-3695>, e-mail: maktub29@mail.ru.

Галявич Альберт Сарварович, д. м. н., проф., заведующий кафедрой кардиологии ФПК и ППС, ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Казань, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-4510-6197>, e-mail: agalyavich@mail.ru.

Балеева Лариса Васильевна, к. м. н., доцент кафедры кардиологии ФПК и ППС, ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Казань, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-7974-5894>, e-mail: larisabaleeva@mail.ru.

Сабирзянова Александра Андреевна, к. м. н., кандидат медицинских наук, ассистент кафедры кардиологии ФПК и ППС, ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Казань, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-2130-0593>, e-mail: s2101-sash@yandex.ru.

Галимзянова Лилия Альбертовна, ассистент кафедры кардиологии ФПК и ППС, ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Казань, Россия, заведующий кардиологическим отделением №2 ГАУЗ «Межрегиональный клиничко-диагностический центр», Казань, Россия, <https://orcid.org/0000-0003-4359-4657>, e-mail: lilalb@yandex.ru.

Голубева Гузель Альбертовна, врач-кардиолог кардиологического отделения №2 ГАУЗ «Межрегиональный клиничко-диагностический центр», Казань, Россия, <https://orcid.org/0000-0003-3813-3733>, e-mail: guzelgolubeva@mail.ru.

Information about the authors

Zulfiya M. Galeeva, Cand. Sci. (Med.), associate professor; Associate Professor of the Department of Cardiology FPC and PPS, Kazan State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, Kazan, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-9580-3695>; e-mail: maktub29@mail.ru.

Albert S. Galyavich, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Cardiology FPC and PPS, Kazan State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, Kazan, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-4510-6197>; e-mail: agalyavich@mail.ru.

Larisa V. Baleeva, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Department of Cardiology, FPC and PPS, Kazan State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, Kazan, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-7974-5894>; e-mail: larisabaleeva@mail.ru.

Alexandra A. Sabirzyanova, Cand. Sci. (Med.), Assistant of the Department of Cardiology, FPC and PPS, Kazan State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, Kazan, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-2130-0593>; e-mail: s2101-sash@yandex.ru.

Liliya A. Galimzyanova, Assistant of the Department of Cardiology FPC and PPS, Kazan State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, Kazan, Russia; Head of the Cardiology Department № 2 of the Interregional Clinical and Diagnostic Center; Kazan, Russia; <https://orcid.org/0000-0003-4359-4657>; e-mail: lilalb@yandex.ru.

Guzel A. Golubeva, cardiologist of the cardiological department № 2 of the Interregional Clinical Diagnostic Center; Kazan, Russia; <https://orcid.org/0000-0003-3813-3733>; e-mail: guzelgolubeva@mail.ru.

Получено / Received: 29.07.2022

Принято к печати / Accepted: 20.08.2022