

УДК 612.65+616.12-053.2+616-036.21+578.834.1+618.2

<https://doi.org/10.56871/CmN-W.2026.45.18.005>

Физическое развитие и морфофункциональная характеристика сердца у детей, рожденных от матерей, переболевших новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) во время беременности

Гузель Наилевна Шангареева, Айгуль Фаргатовна Николаева,
Людмила Викторовна Яковлева, Азалия Ирековна Мулюкова,
Кристина Андреевна Шерышева, Аделя Руслановна Юнусова

Башкирский государственный медицинский университет, 450008, г. Уфа, ул. Ленина, д. 3, Российская Федерация

Для цитирования: Шангареева Г.Н., Николаева А.Ф., Яковлева Л.В., Мулюкова А.И., Шерышева К.А., Юнусова А.Р. Физическое развитие и морфофункциональная характеристика сердца у детей, рожденных от матерей, переболевших новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) во время беременности. *Children's Medicine of the North-West*. 2026;14(2):68–75. <https://doi.org/10.56871/CmN-W.2026.45.18.005>.

Поступила: 16.01.2026

Одобрена: 12.03.2026

Принята к печати: 30.06.2026

РЕЗЮМЕ. Введение. Пандемия COVID-19 затронула миллионы человек, в том числе и беременных женщин. Спустя 5 лет до сих пор выявляются различные изменения со стороны здоровья у переболевших этой инфекцией, поэтому необходимо проводить не только исследовательскую работу по определению отдаленных последствий контакта с новой коронавирусной инфекцией и дальнейшему ведению реконвалесцентом, но и поиск ранних маркеров изменений со стороны органов и систем. **Цель** нашего ретроспективного исследования заключалась в оценке физического развития и морфофункциональных особенностей сердца у детей, родившихся от матерей, перенесших новую коронавирусную инфекцию. **Материалы и методы.** Изучены физическое развитие, особенности строения и функции сердца детей первого года жизни, относящихся к I и II группам здоровья и находящихся на грудном вскармливании, матери которых перенесли инфекцию, вызванную вирусом SARS-CoV-2, во время беременности. **Результаты** полученных данных свидетельствуют о том, что контакт с инфекцией в период совершившегося органогенеза сердечно-сосудистой системы и своевременного лечения матерей не влияет на дальнейшее физическое развитие и структурное состояние миокарда у детей первого года жизни. Однако наблюдаются тенденция к более высоким значениям прибавки массы тела детей, склонность к стойкой синусовой тахикардии и чаще встречается эктопический ритм в виде миграции водителя ритма. **Заключение.** Имеется огромное количество публикаций по влиянию SARS-CoV-2 на организм человека, но порой их данные разнятся, поэтому необходимо и дальше вести исследовательскую работу в этом направлении.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: SARS-CoV-2, физическое развитие, сердечно-сосудистая система, электрокардиография, ЭКГ, эхокардиография, ЭхоКГ, дети, беременные женщины

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

✉ Гузель Наилевна Шангареева. E-mail: g89656633@yandex.ru

© Коллектив авторов, 2026

Original article

<https://doi.org/10.56871/CmN-W.2026.45.18.005>

Physical development and morphofunctional characteristics of the heart in children born to mothers who had a new coronavirus infection (COVID-19) during pregnancy

Guzel N. Shangareeva, Aigul F. Nikolaeva, Lyudmila V. Yakovleva, Azalia I. Mulyukova, Kristina A. Sherysheva, Adela R. Yunusova

Bashkir State Medical University, 3 Lenina str., Ufa, 450008, Russian Federation

For citation: Shangareeva G.N., Nikolaeva A.F., Yakovleva L.V., Mulyukova A.I., Sherysheva K.A., Yunusova A.R. Physical development and morphofunctional characteristics of the heart in children born to mothers who had a new coronavirus infection (COVID-19) during pregnancy. *Children's Medicine of the North-West*. 2026;14(2):68–75. (In Russ.). <https://doi.org/10.56871/CmN-W.2026.45.18.005>.

Received: 16.01.2026

Revised: 12.03.2026

Accepted: 30.06.2026

ABSTRACT. Introduction. The COVID-19 pandemic has affected millions of people, including pregnant women. After 5 years, various health changes are still being detected in those who have had this infection. Therefore, it is necessary to conduct research not only to identify the long-term consequences of contact with a new coronavirus infection and further management of convalescents, but also to search for early markers of changes in organs and systems. **The aim** of our retrospective study was to evaluate the physical development and morphofunctional characteristics of the heart in children born to mothers who had suffered a new coronavirus infection at different stages of pregnancy. **Materials and methods.** The physical development, features of the structure and function of the heart of infants in the first year of life, related to the I and II health groups of breastfed children, whose mothers suffered from SARS-CoV-2 infection during pregnancy, were studied. **The results** of the data obtained indicate that contact with infection during the period of complete organogenesis of the cardiovascular system and timely treatment of mothers does not affect the further physical development and structural and functional state of the myocardium in children in the first year of life. However, there is a tendency to higher values of body weight gain in children in the study group. **Conclusion.** There are a huge number of publications on the effects of SARS-CoV-2 on the human body, but sometimes their data vary. Therefore, it is necessary to continue to conduct research in this direction.

KEYWORDS: SARS-CoV-2, physical development, cardiovascular system, electrocardiography, ECG, echocardiography, Echo, children, pregnant women

Funding. This study was not supported by any external sources of funding.

✉ Guzel N. Shangareeva. E-mail: g89656633@yandex.ru

© 2026 by the authors

ВВЕДЕНИЕ

С момента появления в начале 2020 г. SARS-CoV-2 заразились более 704 млн человек и, вероятно, умерли более 7 млн человек по всему миру. В России зарегистрировано более 24 млн случаев, из них с летальным исходом более 402 тыс.¹ Из числа пациентов, испытавших воздействие и заболевших COVID-19, были и беременные женщины любого возраста и состояния здоровья [1]. Приблизительный расчет доли беременных в популяции в любой момент времени показал, что число инфицированных женщин, подвергшихся воздействию вируса во время беременности, может составлять от 3 до 30 млн [2–5]. Вирусная инфекция во время беременности может вызвать воспалительные изменения в плаценте с поражением сосудов, что способно привести к гипоксии плода и формированию трофических расстройств [6]. По данным некоторых авторов, у 50–80% беременных, переболевших новой коронавирусной инфекцией, возникали различные осложнения, влияющие на развитие будущего ребенка, по другим данным, заболевание матери в легкой и среднетяжелой формах в I и II триместрах беременности не представляло существенной угрозы [7–9].

До 48% детей, рожденных от матерей, перенесших COVID-19, имеют поражение сердечно-сосудистой системы, которое проявляется в периоде новорожденности дилатацией полостей сердца, митральной регургитацией, легочной гипертензией, нарушением ритма, феноменом ранней реполяризации миокарда [10].

Несмотря на то что коронавирусная инфекция перестала иметь статус пандемии, клиницисты по-прежнему сталкиваются с ее отдаленными последствиями как со стороны матерей, так и со стороны родившихся детей. Данные исследования порой носят противоречивый характер, поэтому необходимо проводить не только работу по дальнейшему ведению реконвалесцентов, но и поиск ранних маркеров изменений со стороны органов и систем.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить физическое развитие и морфофункциональные особенности сердца у детей, родившихся от матерей, перенесших новую коронавирусную инфекцию.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведено ретроспективное одномоментное исследование медицинской документации 78 карт форм № 112/у (история развития ребенка) и № 003-2/у-20 (выписной эпикриз новорожденного из родильного дома) детей I и II групп здоровья, родившихся в период пандемии 2020–2021 гг. (средний возраст 4,46 года), и 38 карт форм № 112/у и № 003-2/у-20 I и II групп здоровья, рожденных до 2020 г. (средний возраст 7,33 года). Для анализа использовали информацию из документов по первым 12 месяцам жизни.

Критерии включения в исследование I группы детей (78 детей):

- 1) рожденные от матерей, перенесших лабораторно подтвержденную новую коронавирусную инфекцию во время беременности легкой и средней степеней тяжести течения;
- 2) рождение от одноплодной беременности на сроке гестации 37–41 неделя беременности с массой более 2500 г в период с IV квартала 2020 г. по декабрь 2021 г.;
- 3) грудное вскармливание до года жизни;
- 4) I и II группы здоровья.

Критерии включения в исследование II группы детей (38 детей):

- 1) рождение от одноплодной беременности на сроке гестации 37–41 неделя беременности с массой более 2500 г до 2020 г.;
- 2) грудное вскармливание до года жизни;
- 3) I и II группы здоровья.

Группы сравнивали между собой. Статистическую обработку полученных данных выполняли с использованием программы STATISTICA 10.0. Вычисляли медиану (Me) с межквартильным интервалом (25–75-й процентиль), статистическую значимость различий определяли с помощью U-критерия Манна–Уитни и рангового дисперсионного анализа Краскела–Уоллиса. Критическое значение уровня значимости (p) определяли как $p < 0,05$.

Физическое развитие оценивали по международным стандартам Всемирной организации здравоохранения в антропометрическом калькуляторе Anthro. Применяли параметры массы (кг) и роста (см). Морфофункциональную характеристику сердца оценивали по результатам электрокардиографии (ЭКГ) и эхокардиографии (ЭхоКГ) в M- и В-режимах в возрасте 1 месяца жизни в рамках действовавшего до 2025 г. приказа Министерства здравоохранения РФ от 10 августа 2017 г. № 514н «О Порядке проведения профилактических медицинских

¹ COVID. Coronavirus Statistics. Worldometer. URL: <https://www.worldometers.info/coronavirus/> (дата обращения: 05.11.2025).

осмотров несовершеннолетних». Анализировали следующие параметры ЭКГ: частоту сердечных сокращений (ЧСС), длительность зубца *P*, интервалов *PQ*, *QRS*, *QT*; параметры ЭхоКГ: размеры аорты (Ао) в см, восходящий отдел аорты (Ао восх) в см, размеры левого (ЛП) и правого (ПП) предсердий в см, размер правого желудочка (ПЖ) в см, межжелудочковую перегородку (МЖП) в см, толщину задней стенки левого желудочка (ЗСЛЖ) в см, конечно-систолический (КСРЛЖ) и конечно-диастолический размер (КДРЛЖ) левого желудочка в см, конечно-диастолический (КДОЛЖ) и конечно-систолический размер левого желудочка (КСОЛЖ) в мл, ударный объем (УО) в мл, фракцию выброса (ФВ) в %, расчетное давление в правом желудочке (РДПЖ) в мм рт.ст.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Большинство будущих мам перенесли вирусную инфекцию в период завершившегося органогенеза по сердечно-сосудистой системе. По срокам внутриутробного контакта мы получили следующие данные: 69,23% (54 женщины) матерей перенесли SARS-CoV-2 в III триместре, 21,80% (17 женщин) –

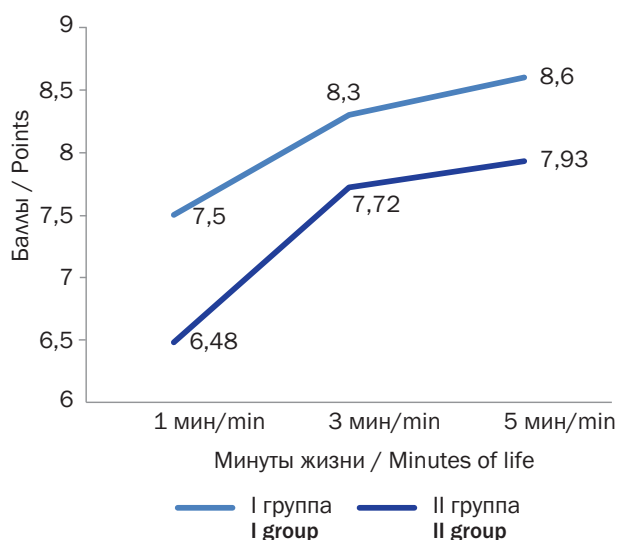


Рис. 1. Клиническая характеристика новорожденных по шкале Апгар (рисунок подготовлен авторами по собственным данным)

Fig. 1. Clinical characteristics of newborns according to the Apgar scale (the figure is prepared by the authors using their own data)

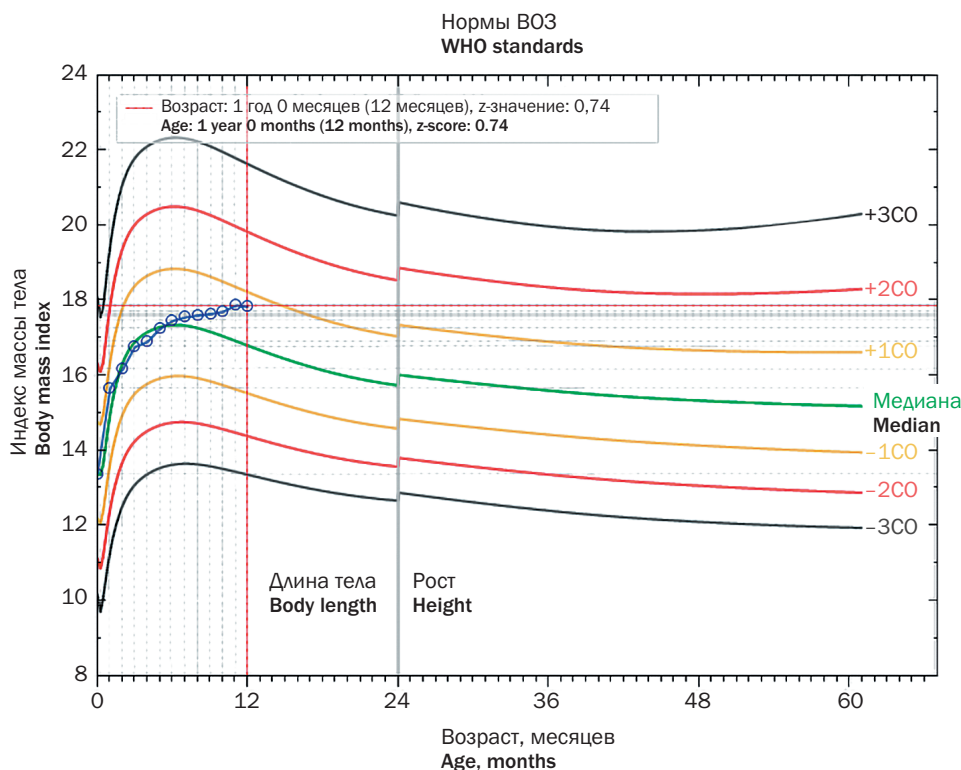


Рис. 2. Оценка физического развития по соотношению индекса массы тела к возрасту в I группе. ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения (рисунок подготовлен авторами по собственным данным)

Fig. 2. Assessment of physical development based on the body mass index by age ratio in group I. WHO – World Health Organization (the figure is prepared by the authors using their own data)

во II триместре, 8,97% (7 женщин) – в I триместре беременности.

По тяжести течения инфекции получены следующие данные: в 71,79% (56 женщин) случаев наблюдалось легкое течение, в 28,21% (22 женщин) случаев – заболевание средней тяжести.

По гендерному признаку дети в группах распределились следующим образом. В I группе было 43,59% (44 ребенка) мальчиков, 56,41% (34 ребенка) девочек, во II группе – 60,53% (23 ребенка) мальчиков, 39,47% (15 детей) девочек.

Клиническая оценка состояния новорожденных на 1, 3, 5-й минутах жизни по шкале Апгар не зависела ни от тяжести течения, ни от срока инфицирования SARS-CoV-2 у будущих мам и представлена на рис. 1.

При сравнительном анализе отдельных показателей массы тела, роста, отношения длины тела к возрасту в обеих группах статистически значимых различий не выявлено ($p=0,23$; $p=0,68$; $p=0,76$ соответственно).

При сравнительном анализе отношения индекса массы тела (ИМТ) к возрасту независимо от пола в обеих группах статистически значимых различий не выявлено, однако показатель p приближался к уровню статистической значимости, что может указывать на возможную тенденцию к различию между группами по данному показателю ($p=0,057$) (рис. 2, 3).

По результатам проведенной ЭКГ у всех детей регистрировали преимущественно синусовый ритм: в I группе – в 91,1%, что реже, чем у детей из

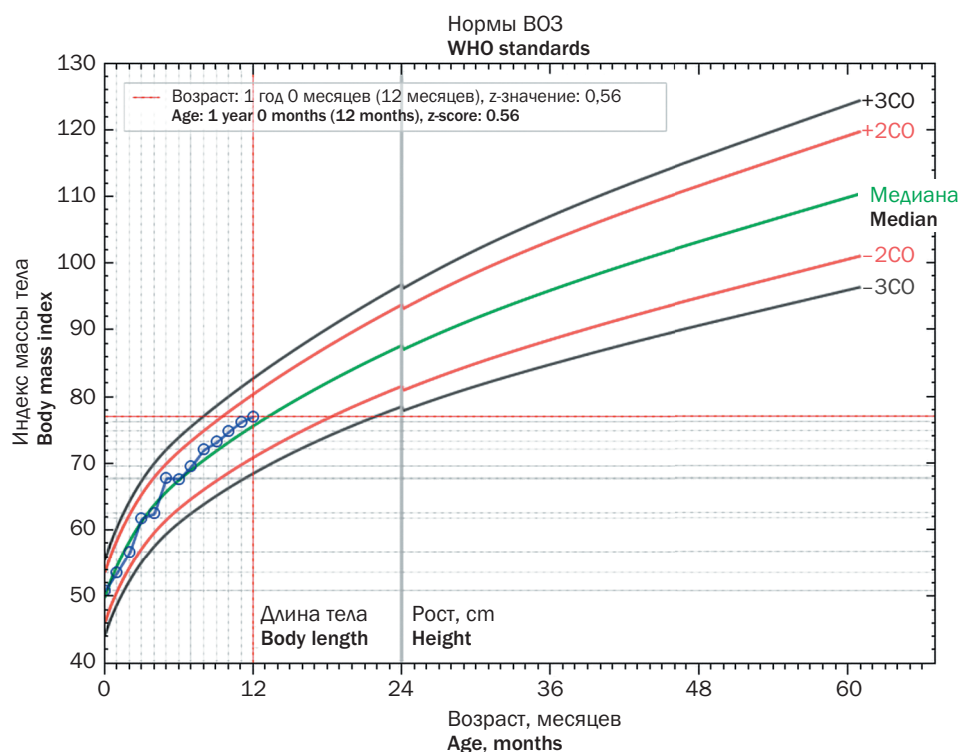


Рис. 3. Оценка физического развития по соотношению индекса массы тела к возрасту во II группе. ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения (рисунок подготовлен авторами по собственным данным)

Fig. 3. Assessment of physical development based on the body mass index by age ratio in group II. WHO – World Health Organization (the figure is prepared by the authors using their own data)

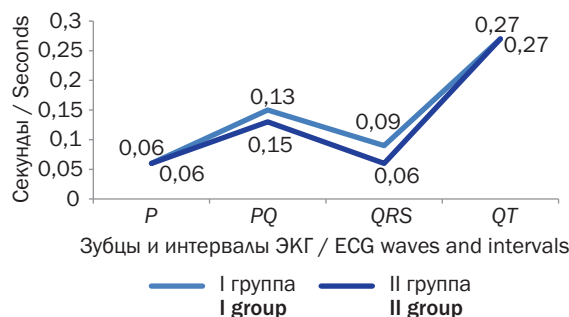


Рис. 4. Параметры стандартной 12-канальной электрокардиограммы (ЭКГ) у исследуемых детей (рисунок подготовлен авторами по собственным данным)

Fig. 4. Parameters of a standard 12-channel electrocardiogram (ECG) in the studied children (the figure is prepared by the authors using their own data)

контрольной группы (96,4%) ($p=0,23$). Эктопический ритм у детей из обеих групп представлен миграцией водителя ритма, статистическая значимость не получена. Стойкую синусовую тахикардию чаще выявляли у детей с перинатальным контактом по новой коронавирусной инфекции (51,1%) по сравнению с детьми из контрольной группы – 24,3% ($p=0,14$), и этот параметр не выходил за пределы нормальных величин по данному возрасту. Синусовая брадикардия определена у детей из обеих исследуемых групп – 11,2 и 10,8% соответственно ($p=0,22$).

По параметрам *P*, *PQ*, *QRS*, *QT* значимых различий не выявлено (рис. 4).

Феномен ранней реполяризации желудочков зарегистрирован у 18,9% детей I группы и не определен у условно здоровых детей (0%, $p=0,31$).

По результатам ЭКГ у детей из обеих групп наблюдалось отклонение оси сердца вправо, что является нормой для данного возраста, и в среднем составляло 80° .

По данным ЭхоКГ во всех группах все параметры были в пределах возрастной нормы ($Z\text{-score}=\pm 1$) и не подтверждались статистической значимостью ($p>0,05$) (рис. 5).

Параметры ФВ, ФУ, РДПЖ были также в пределах возрастной нормы во всех группах, не выходили за границы 99-го перцентиля и не обладала статистической значимостью ($p=0,08$).

Открытый артериальный проток к 1 месяцу жизни размером до 0,1см выявлен в I группе в 23% случаев (18 детей), во II группе – в 21% случаев (8 детей).

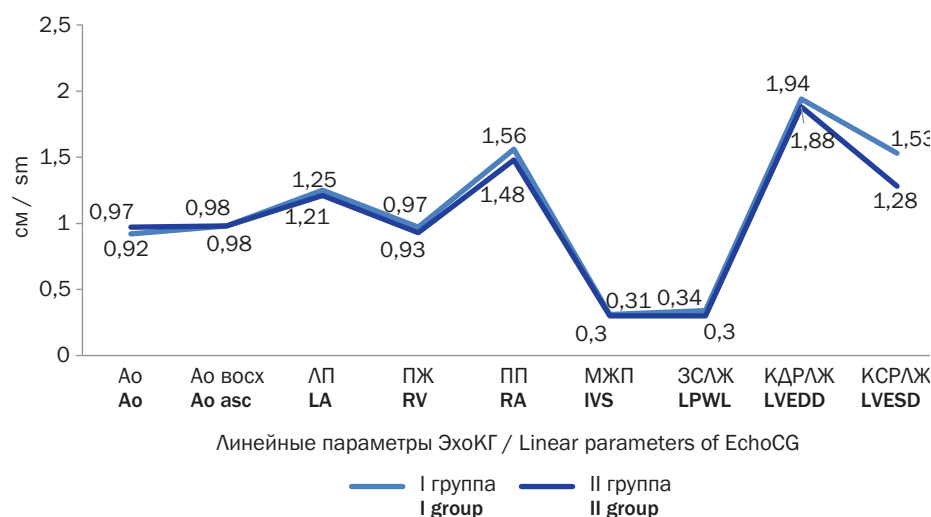
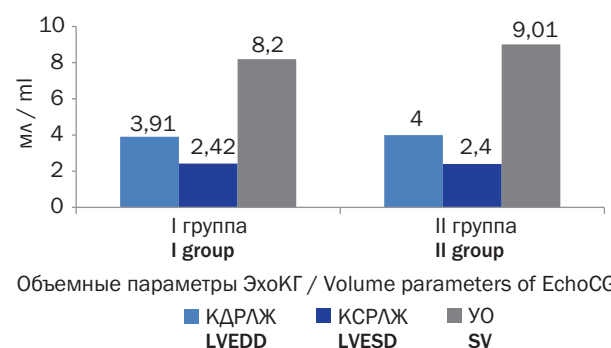


Рис. 5. Параметры эхокардиографии (ЭхоКГ) в обеих группах детей: Ao — аорта; Ao восх — восходящий отдел аорты; ЛП — левое предсердие; ПЖ — правый желудочек; ПП — правое предсердие; МЖП — межжелудочковая перегородка; ЗСЛЖ — задняя стенка левого желудочка; КДРЛЖ — конечно-диастолический размер левого желудочка; КСРЛЖ — конечно-систолический размер левого желудочка (рисунок подготовлен авторами по собственным данным)

Fig. 5. Echocardiography (EchoCG) parameters in both groups of children: Ao — aorta; Ao asc — ascending aorta; LA — left atrium; RV — right ventricle; RA — right atrium; IVS — interventricular septum; LPWL — posterior wall of the left ventricle; LVEDD — left ventricular end-diastolic dimension; LVESD — left ventricular end-systolic dimension (the figure is prepared by the authors using their own data)

Рис. 6. Объемные показатели эхокардиографии (ЭхоКГ) в исследуемых группах: КДРЛЖ — конечно-диастолический размер левого желудочка; КСРЛЖ — конечно-систолический размер левого желудочка; УО — ударный объем (рисунок подготовлен авторами по собственным данным)

Fig. 6. Volume indicators of echocardiography (EchoCG) in the studied groups: LVEDD — left ventricular end-diastolic dimension; LVESD — left ventricular end-systolic dimension; SV — stroke volume (the figure is prepared by the authors using their own data)



Объемные параметры ЭхоКГ / Volume parameters of EchoCG

При исследовании параметров КДОЛЖ, КСОЛЖ, УО получены нормальные значения без значимых различий ($p > 0,1$) (рис. 6).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное ретроспективное исследование медицинской документации детей, рожденных от матерей, переболевших COVID-19 во время беременности, показало, что:

- 1) отношение ИМТ к возрасту в группе детей с перинатальным контактом по новой коронавирусной инфекции в первый год жизни имело тенденцию к увеличению, и показатель p приближался к статистической значимости ($p=0,057$);
- 2) COVID-19 легкой и средней степеней тяжести при своевременном лечении беременных в период совершившегося органогенеза сердечно-сосудистой системы не влияет на структурное состояние миокарда у детей, однако у них наблюдается склонность к стойкой синусовой тахикардии, чаще встречается эктопический ритм в виде миграции водителя ритма.

В связи с появляющимися литературными данными о долгосрочных последствиях COVID-19 как в отношении физического развития, так и в отношении работы миокарда необходимо и дальше наблюдать этих детей.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. Концепция статьи – Г.Н. Шангареева, А.Ф. Николаева, Л.В. Яковлева, А.И. Мулюкова, К.А. Шерышева, А.Р. Юнусова; написание текста – Г.Н. Шангареева, А.Ф. Николаева, Л.В. Яковлева, А.И. Мулюкова, К.А. Шерышева, А.Р. Юнусова;

редактирование – Г.Н. Шангареева, А.Ф. Николаева, Л.В. Яковлева, А.И. Мулюкова; утверждение окончательного варианта статьи – Л.В. Яковлева.

Все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Информированное согласие на публикацию. Авторы получили письменное согласие законных представителей пациентов на публикацию медицинских данных.

ADDITIONAL INFORMATION

Author contribution. The concept of the article – G.N. Shangareeva, A.F. Nikolaeva, L.V. Yakovleva, A.I. Mulyukova, K.A. Sherysheva, A.R. Yunusova; writing – G.N. Shangareeva, A.F. Nikolaeva, L.V. Yakovleva, A.I. Mulyukova, K.A. Sherysheva, A.R. Yunusova; editing – G.N. Shangareeva, A.F. Nikolaeva, L.V. Yakovleva, A.I. Mulyukova; approval of the final version of the article – L.V. Yakovleva.

All authors made a substantial contribution to the conception of the study, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the article, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the study.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Consent for publication. Written consent was obtained from legal representatives of the patient for publication of relevant medical information within the manuscript.

ЛИТЕРАТУРА

1. Боровая С.Ю., Якимова А.В., Мудров В.А., Поздняков И.М. Новая коронавирусная инфекция беременных женщин: особенности течения беременности и возможности прогнозирования пневмонии новорожденных. *Бюллетень медицинской науки*. 2024;(1):70–80. <https://doi.org/10.31684/25418475-2024-1-70>.
2. Игнатко И.В., Меграбян А.Д., Кузьмина Т.Е., Алиева Ф.Н., Мэлек М.И. Особенности фетоплацентарного комплекса и перинатальные исходы у беременных, перенесших COVID-19. *Доктору.Ру*. 2023;22(5):7–13. <https://doi.org/10.31550/1727-2378-2023-22-5-7-13>.
3. Кунешко Н.Ф., Ким В.В. Влияние перенесенной коронавирусной инфекции на развитие, течение и исход беременности. *Медицина. Социология. Философия. Прикладные исследования*. 2022;(3):22–27. EDN: JXLPGW.
4. Павленко Ю.А. Течение COVID-19 у новорожденных. *Журнал инфектологии*. 2022;14(3):61–65. <https://doi.org/10.22625/2072-6732-2022-14-3-61-65>.
5. Хайруллина Г.Р., Шукруллоев Н.Р., Дружкова Е.Б. и др. Беременность и COVID-19. Перинатальные исходы. *Вестник современной клинической медицины*. 2022;15(6):109–116. [https://doi.org/10.20969/VSKM.2022.15\(6\).109-116](https://doi.org/10.20969/VSKM.2022.15(6).109-116).
6. Белова В.А., Дренчик И.Д., Бубневич Т.Е. Влияние COVID-19 на сердечно-сосудистую и центральную нервную систему новорожденных и детей грудного возраста. *Universum: медицина и фармакология*. 2023;(1(95)):4–7. <https://doi.org/10.32743/Un-iMed.2023.95.1.14823>.
7. Григорьева Е.В., Тяпкина Д.А., Бородай А.А. и др. Особенности течения COVID-19 у беременных. *Клиницист*.

- 2023;17(2):28–38. <https://doi.org/10.17650/1818-8338-2023-17-2-K683>.
8. Момбиева Ж.Т., Калмаханов С.Б. Влияние COVID-19 на течение беременности в I–II триместре. *Фармация Казахстана*. 2023;(5):198–206. <https://doi.org/10.53511/pharmkaz.2023.95.71.025>.
 9. Никитина Е.В., Васильева Л.Н., Лобачевская О.С., Писаренко Е.А. Беременность и коронавирусная инфекция SARS-CoV-2. *Polish Journal of Science*. 2022;(47-1 (47)):39–42. EDN: HMJNIIW.
 10. Владимиров Д.О., Балькова Л.А., Ширманкина М.В. и др. Состояние сердечно-сосудистой системы у новорожденных, рожденных от матерей, перенесших во время беременности новую коронавирусную инфекцию. *Педиатрия им. Г.Н. Сперанского*. 2023;102(5):78–89. <https://doi.org/10.24110/0031-403X-2023-102-5-78-89>.
 4. Pavlenko Yu.A. The course of COVID-19 in newborns. *Jurnal Infektologii*. 2022;14(3):61–65. (In Russ.). <https://doi.org/10.22625/2072-6732-2022-14-3-61-65>.
 5. Khairullina G.R., Shukrulloev N.R., Druzhkova E.B. et al. Pregnancy and COVID-19. Perinatal outcomes. *The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine*. 2022;15(6):109–116. (In Russ.). [https://doi.org/10.20969/VSKM.2022.15\(6\).109-116](https://doi.org/10.20969/VSKM.2022.15(6).109-116).
 6. Belova V.A., Drenchik I.D., Bubnevich T.E. Impact of COVID-19 on the cardiovascular and central nervous system of newborns and infants. *Universum: Meditsina i Farmakologiya*. 2023;(1(95)):4–7. (In Russ.). <https://doi.org/10.32743/UniMed.2023.95.1.14823>.
 7. Grigoryeva E.V., Tyapkina D.A., Boroday A.A. et al. Features of the course of COVID-19 in pregnant women. *The Clinician*. 2023;17(2):28–38. (In Russ.). <https://doi.org/10.17650/1818-8338-2023-17-2-K683>.
 8. Mombiyeva Z.T., Kalmakhanov S.B. The effect of COVID-19 on the course of pregnancy in the first and second trimester. *Pharmacy of Kazakhstan*. 2023;(5):198–206. (In Russ.). <https://doi.org/10.53511/pharmkaz.2023.95.71.025>.
 9. Nikitina E.V., Vasilyeva L.N., Lobachevskaya O.S., Pisarenko E.A. Pregnancy and coronavirus infection SARS-CoV-2. *Polish Journal of Science*. 2022;(47-1 (47)):39–42. (In Russ.). EDN: HMJNIIW.
 10. Vladimirov D.O., Balykova L.A., Shirmankina M.V. et al. Cardiovascular system in newborns born to mothers who had a new coronavirus infection during pregnancy. *Pediatr. n.a. G.N. Speransky*. 2023;102(5):78–89. (In Russ.). <https://doi.org/10.24110/0031-403X-2023-102-5-78-89>.

REFERENCES

Об авторах

✉ **Гузель Наилевна Шангареева** — к.м.н., доцент кафедры поликлинической и неотложной педиатрии.

E-mail: g89656633@yandex.ru;
<https://orcid.org/0000-0002-4193-3531>; SPIN: 2442-3748

Айгуль Фаргатовна Николаева — ассистент, кафедра поликлинической и неотложной педиатрии.

E-mail: aigulenza@mail.ru;
<https://orcid.org/0000-0002-3568-4305>; SPIN: 1288-1497

Людмила Викторовна Яковлева — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой поликлинической и неотложной педиатрии. E-mail: fock20051@mail.ru;

<https://orcid.org/0000-0001-7362-2685>; SPIN: 5092-1983

Азалия Ирековна Мulyukova — ассистент, кафедра поликлинической и неотложной педиатрии.

E-mail: azaliya_mulyukova@mail.ru;
<https://orcid.org/0000-0003-0420-6893>; SPIN: 2143-4720

Кристина Андреевна Шерышева — студент 6-го курса, педиатрический факультет. E-mail: kasan_01@mail.ru;
<https://orcid.org/0009-0006-1459-7946>

Аделя Руслановна Юнусова — студент 6-го курса, педиатрический факультет. E-mail: adelya.iunusova2017@yandex.ru;
<https://orcid.org/0009-0000-6133-4299>

Authors' info

✉ **Guzel N. Shangareeva** — Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Department of Polyclinic and Emergency Pediatrics.

E-mail: g89656633@yandex.ru;
<https://orcid.org/0000-0002-4193-3531>; SPIN: 2442-3748

Aigul F. Nikolaeva — Assistant, Department of Polyclinic and Emergency Pediatrics.

E-mail: aigulenza@mail.ru;
<https://orcid.org/0000-0002-3568-4305>; SPIN: 1288-1497

Lyudmila V. Yakovleva — Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Polyclinic and Emergency Pediatrics.

E-mail: fock20051@mail.ru;
<https://orcid.org/0000-0001-7362-2685>; SPIN: 5092-1983

Azaliya I. Mulyukova — Assistant, Department of Polyclinic and Emergency Pediatrics.

E-mail: azaliya_mulyukova@mail.ru;
<https://orcid.org/0000-0003-0420-6893>; SPIN: 2143-4720

Kristina A. Sherysheva — 6th year student, Faculty of Pediatrics. E-mail: kasan_01@mail.ru;
<https://orcid.org/0009-0006-1459-7946>

Adela R. Yunusova — 6th year student, Faculty of Pediatrics. E-mail: adelya.iunusova2017@yandex.ru;
<https://orcid.org/0009-0000-6133-4299>