



Клинические особенности течения хронической сердечной недостаточности при новой коронавирусной инфекции

В.В. Стрельцова, Н.В. Багишева, А.В. Мордык, М.В. Моисеева✉, И.Г. Штейнборм

ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России, Омск, Россия

✉lisnyak80@mail.ru

Аннотация

По данным статистики, в России растет число пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН). Причиной ХСН могут быть различные коморбидные состояния, которые усугубляют течение ХСН.

Цель. Определить клинические особенности течения ХСН в условиях COVID-19.

Материалы и методы. В ретроспективное исследование включены 210 пациентов с подтвержденным диагнозом ХСН и COVID-19, госпитализированные в пульмонологическое отделение. Для оценки течения ХСН использованы данные о выраженности симптомов ХСН (выраженность одышки по mMRC-шкале, боли в грудной клетке, наличие отеков, уровень физической активности) и данные объективного обследования (уровень артериального давления, пульс в динамике).

Результаты и выводы. Группу риска тяжелого течения COVID-19 составили пациенты старше 60 лет с сопутствующими заболеваниями. В клинической картине обращают на себя внимание выраженная одышка, значительное ограничение физической активности, у части пациентов отеки. Пациенты с ХСН в период лечения COVID-19 нуждаются в обязательной коррекции как основного, так и сопутствующих заболеваний для предупреждения декомпенсации ХСН и летального исхода от всех причин.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, COVID-19, клиника.

Для цитирования: Стрельцова В.В., Багишева Н.В., Мордык А.В. и др. Клинические особенности течения хронической сердечной недостаточности при новой коронавирусной инфекции. Клинический разбор в общей медицине. 2023; 4 (7): 26–29. DOI: 10.47407/kr2023.4.7.00282

Clinical features of the course of chronic heart failure with a new coronavirus infection

Victoria V. Streltsova, Natalya V. Bagisheva, Anna V. Mordyk, Marina V. Moiseeva✉, Ivan G. Steinborm

Omsk State Medical University, Omsk, Russia

✉lisnyak80@mail.ru

Abstract

According to statistics, the number of patients with chronic heart failure (CHF) is growing in Russia. The cause of CHF can be various comorbid conditions that will aggravate the course of CHF.

Objective. To determine the clinical features of the course of CHF in the context of COVID-19.

Materials and methods. The retrospective study included 210 patients with a confirmed diagnosis of CHF and COVID-19 hospitalized in the pulmonology department. To assess the course of CHF, we used data on the severity of CHF symptoms (severity of shortness of breath on the mMRC scale, chest pain, presence of edema, level of physical activity) and objective examination data (blood pressure level, pulse dynamics).

Results and conclusions. The risk group for severe COVID-19 included patients over 60 years of age with concomitant diseases. The clinical picture is noteworthy: severe shortness of breath, significant limitation of physical activity, and swelling in some patients. Patients with CHF during the treatment of COVID-19 require mandatory correction of both the underlying and concomitant diseases to prevent decompensation of CHF and death from all causes.

Key words: chronic heart failure, COVID-19, clinic.

For citation: Streltsova V.V., Bagisheva N.V., Mordyk A.V. et al. Clinical features of the course of chronic heart failure with a new coronavirus infection. *Clinical review for general practice*. 2023; 4 (7): 26–29 (In Russ.). DOI: 10.47407/kr2023.4.7.00282

Введение

По данным последних исследований, распространенность хронической сердечной недостаточности (ХСН) в России возросла с 6,1% до 8,2% за прошедшие 20 лет [1]. ХСН развивается у значительного числа пациентов. Данные исследований подтверждают наличие неблагоприятного прогноза выживаемости у пациентов с ХСН любого функционального класса (ФК). Также у данной группы пациентов, в сравнении с пациентами с сердечно-сосудистыми заболеваниями без сердечной недостаточности, отмечается большее количество

коморбидных состояний, способных усугубить течение ХСН [2].

В 2019 г. началась пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19, ставшая причиной высокой смертности во всем мире [3, 4]. Наибольший уровень летальности наблюдается в группе пациентов старше 60 лет с сопутствующими заболеваниями. По литературным данным, в период пандемии COVID-19 3-е место по частоте сопутствующих заболеваний среди пациентов с новой коронавирусной инфекцией занимали сердечно-сосудистые заболевания [5–7]. К причинам

поражения сердечно-сосудистой системы, связанного с воздействием SARS-CoV-2, относят как прямое повреждение кардиомиоцитов, фибробластов, эндотелиальных и гладкомышечных клеток вирусом, так и экспрессия ангиотензинпревращающего фермента 2-го типа в данных клетках в гораздо больших количествах, чем при многих патологических состояниях, что делает данные клетки более уязвимыми для прямого вирусного поражения [5, 8]. Поражение легких при коронавирусной инфекции способствует развитию легочной гипертензии, что, в свою очередь, повышает нагрузку на правый желудочек и способствует развитию и усугублению сердечной недостаточности [9].

Ввиду высокого риска развития состояния декомпенсации и уровня летальности пациентов с ХСН при COVID-19 необходимо оценить особенности течения ХСН в данных условиях, выделить основные факторы риска развития неблагоприятного исхода для дальнейшего формирования возможности прогнозирования течения ХСН [10, 11].

Цель: определить клинические особенности течения ХСН в условиях COVID-19.

Материалы и методы

В исследование включены пациенты пульмонологического отделения Городской клинической больницы скорой медицинской помощи №2 г. Омска с подтвержденными диагнозами ХСН и COVID-19, госпитализированные в период с 1 августа по 31 декабря 2021 г. Исследование проведено ретроспективно, использованы данные стационарных карт. Выборка составила 210 пациентов с ХСН и COVID-19. На основании детального анализа стационарных карт представлена распространенность ХСН в зависимости от стадии и ФК ХСН. Для оценки течения ХСН использованы данные о выраженности симптомов ХСН (выраженность одышки по mMRC-шкале, боли в грудной клетке, наличие отеков, уровень физической активности) и данные объектив-

ного обследования (уровень артериального давления, пульс в динамике).

Результаты

За период исследования выделено 210 пациентов с диагнозом COVID-19 и ХСН, из них мужчин – 77 (36,66%), женщин – 133 (63,34%). Средний возраст (Ме 25; 75) составил 65,4 года (59; 72). Продолжительность госпитализации пациентов составила 16 дней.

Среди госпитализированных пациентов 128 пациентов имели стадию развития ХСН 2А, стадию 2Б – 12 пациентов, стадию 1 – 68 пациентов и 2 пациента – стадию 3. ХСН ФК I – 54 пациента, ФК II – 151 пациент, ФК III – 5 пациентов.

Причиной развития ХСН у 176 (84%) исследуемых послужила артериальная гипертензия, из них 9 человек с I стадией, 39 – со II стадией и 128 – с III. Регулярно принимали антигипертензивную терапию 98 (56%) пациентов. Среди прочих причин развития ХСН выделены ишемическая болезнь сердца, атеросклеротическая болезнь сердца (96%), фибрилляция предсердий или стенокардия напряжения. У 46% (96 пациентов) исследуемых диагностировано ожирение различной степени, а у 28% (58 пациентов) – избыточная масса тела. Сахарный диабет 2-го типа – у 42 (20%) пациентов.

При поступлении все пациенты предъявляли жалобы на одышку (100%). Более 1/2 респондентов имели высокие и очень высокие баллы по шкале mMRC (почти 1/4 пациентов – 4 балла, 2/5 – 3 балла). Общую слабость отмечали 85% обследованных. У 60% пациентов выявлено снижение физической активности до минимальной, в пределах кровати или палаты. Боли в грудной клетке беспокоили 11% респондентов. У 9% были выражены периферические отеки (см. таблицу).

При выписке у пациентов сохранялась одышка, но большая часть отмечали значительное ее уменьшение согласно баллам mMRC (см. таблицу): 3/4 респондентов отмечали одышку лишь в 1–2 балла по mMRC, и

Динамика клинических проявлений COVID-19 у пациентов с ХСН исходно и при выписке из стационара, абс. (%±m)
Dynamic changes in clinical manifestations of COVID-19 in patients with CHF, at baseline and at hospital discharge, abs. (%±m)

Клинические проявления	COVID-19 и ХСН (n=210) исходно		COVID-19 и ХСН (n=210) при выписке		χ^2 ; p	
	абс.	%±m	абс.	%±m	χ^2	p
Одышка	210	100±0,0	210	100±0,0	0,0	1,0
mMRC 4 балла	48	23,0±2,9	4	1,9±0,9	15,82	0,000
mMRC 3 балла	86	41,0±3,4	52	24,8±3,0	3,37	0,066
mMRC 2 балла	63	30,0±3,2	97	46,2±3,4	2,45	0,118
mMRC 1 балл	13	6,2±1,7	57	27,1±3,1	11,56	0,000
Общая слабость	179	85,2±2,4	67	31,9±3,2	16,39	0,000
Боли в грудной клетке	23	11,0±2,2	0	0,0±0,0	10,45	0,001
Периферические отеки	19	9,0±2,0	2	1,0±0,7	6,10	0,014
Снижение физической активности до минимальной (в пределах палаты)	126	60,0±3,4	2	1,0±0,7	46,08	0,000

Примечание. mMRC – шкала одышки Modified Medical Research Council.

только у 1,9% сохранялась одышка 4 балла. Пациенты лучше переносили физическую нагрузку, лишь у двух пациентов сохранилось выраженное ограничение активности (не могли передвигаться более пределов палаты).

По данным объективного обследования, у 118 (56%) пациентов при поступлении определено повышение артериального давления, при выписке число пациентов, у которых сохранились повышенные значения артериального давления, сократилось вдвое – у 61 (29%) исследуемых. Тахикардия при поступлении отмечалась у 48 (23%) человек, при выписке повышение частоты пульса выявлено у четырех (1,9%) пациентов.

Таким образом, клинически значимыми для оценки состояния исходно при поступлении у пациентов с COVID-19 и ХСН оказались такие симптомы, как одышка, общая слабость и физическая активность, появление или усугубление которых могло произойти как в результате развития COVID-19 на фоне ХСН, так и декомпенсации ХСН на фоне присоединения COVID-19. На фоне комплексного стационарного лечения за время госпитализации была достигнута статистически значимая положительная динамика со стороны этих же симптомов (одышка, общая слабость и физическая активность). Полученные результаты позволяют выделить одышку, общую слабость и уровень физической активности как наиболее чувствительные клинические симптомы при оценке тяжести состояния, которые могут быть использованы врачом с высокой степенью информативности. Их оценка легко воспроизводима и не требует дополнительного технического или инструментального оборудования.

Обсуждение

Учитывая полученные результаты исследования, можно отметить, что группу риска тяжелого течения новой коронавирусной инфекции, требующего госпитализации в стационар, составляют пациенты старше 60 лет с ХСН 2А и ФК II, выраженной клинической симптоматикой.

В данном исследовании выявлено, что средняя продолжительность госпитализации пациентов составила 16 дней. Согласно данным литературы, средняя длительность госпитализации пациентов без сопутствующей патологии – менее 7 дней, наличие заболеваний сердечно-сосудистой системы среди респондентов, требующих более длительного стационарного лечения, наблюдалось чаще (результаты статистически значимы) [12].

У 84% исследуемых причиной развития ХСН послужило наличие артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца (96% пациентов). Из данной группы пациентов только 56% принимали антигипертензивную терапию. Согласно результатам клинического исследования, проведенного в Техасе и включившего 539 пациентов с вирусной пневмонией и артериальной гипертензией, прием антигипертензивной тера-

пии до госпитализации и на протяжении всего времени пребывания в больнице статистически значимо снижает длительность пребывания пациента в больнице, а также риск декомпенсации состояния и летального исхода [13].

Среди обследованных у 46% отмечено ожирение и у 26% избыточная масса тела. Согласно исследованиям, наличие избыточной массы тела усугубляет гемодинамическую нагрузку на левый желудочек [14]. Учитывая повышенную нагрузку сердечно-сосудистой системы в условиях коронавирусной инфекции, прямое вирусное влияние на миокард и эндотелий сосудов, наличие дополнительного усугубляющего фактора повышает риск развития декомпенсации ХСН. Также стоит отметить наличие сахарного диабета у 20% пациентов. Сахарный диабет связан с повышенным риском как возникновения сердечной недостаточности, так и увеличением риска декомпенсации ХСН и/или летального исхода. У пациентов с сахарным диабетом в 1,5 раза выше риск развития ХСН, чем у пациентов без диабета, а вероятность возникновения инфаркта миокарда и инсульта выше у пациентов с тяжелым и неконтролируемым сахарным диабетом [15].

Сравнение уровня выраженности одышки согласно баллам по шкале mMRC при поступлении и перед выпиской как одного из значимых диагностических признаков степени выраженности сердечной недостаточности может свидетельствовать как о степени распространенности вирусного поражения, так и об усугублении течения ХСН. Исследования подтверждают сложности диагностики состояний декомпенсации сердечной недостаточности в условиях новой коронавирусной инфекции, ввиду схожести симптоматики [16]. Подтверждают возможность усугубления течения ХСН данные о наличии у некоторых респондентов болей в грудной клетке (11%), периферических отеков (9%), тахикардии (23%) и повышения артериального давления при поступлении у 56% пациентов.

Выводы

1. Наличие COVID-19 усугубляет течение сердечной недостаточности, что проявляется нестабильностью гемодинамических показателей и выраженностью клинической симптоматики (одышка, общая слабость и физическая активность).
2. При объективном обследовании у половины пациентов – повышение артериального давления, у четверти – тахикардия, десятая часть пациентов отметили появление отеков.
3. Одышка, общая слабость и уровень физической активности могут быть использованы врачом как наиболее чувствительные маркеры для клинической оценки тяжести состояния при динамическом наблюдении пациентов с COVID-19 и ХСН.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests. The authors declare that there is not conflict of interests.

Литература / References

- Поляков Д.С., Фомин И.В., Беленков Ю.Н. и др. Хроническая сердечная недостаточность в Российской Федерации: что изменилось за 20 лет наблюдения? Результаты исследования ЭПОХА – ХСН. Кардиология. 2021; 61 (4): 4–14. DOI: 10.18087/cardio.2021.4.n1628 Polyakov DS, Fomin IV, Belenkov YuN et al. Chronic heart failure in the Russian Federation: what has changed in 20 years of observation? The results of the EPOCH – CHF study. Cardiology. 2021; 61 (4): 4–14. DOI: 10.18087/cardio.2021.4.n1628 (in Russian).
- Фомин И.В. Хроническая сердечная недостаточность в Российской Федерации: что сегодня мы знаем и что должны делать. Российский кардиологический журнал. 2016; (8): 7–13. DOI: 10.15829/1560-4071-2016-8-7-13 Fomin IV. Chronic heart failure in the Russian Federation: what we know today and what we should do. Russ J Cardiol. 2016; (8): 7–13. DOI: 10.15829/1560-4071-2016-8-7-13 (in Russian).
- Гриневиц В.Б., Губонина И.В., Дошицин В.Л. и др. Особенности ведения коморбидных пациентов в период пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Национальный Консенсус 2020. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2020; 19 (4): 2630. DOI: 10.15829/1728-8800-2020-2630 Grinevich VB, Gubonina IV, Dosh'icin VL et al. Features of management of comorbid patients during the pandemic of a new coronavirus infection (COVID-19). National Consensus 2020. Cardiovascular therapy and prevention. 2020; 19 (4): 2630. DOI: 10.15829/1728-8800-2020-2630 (in Russian).
- World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) situation. URL: <https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/situation-reports/20200308-sitrep-48-COVID-19.pdf>
- Багисева Н.В., Моисеева М.В., Стрельцова В.В. и др. Возможности лабораторной диагностики повреждения миокарда при COVID-19: в фокусе хроническая сердечная недостаточность. Клинический разбор в общей медицине. 2022; (6): 14–8. DOI: 10.47407/kr2022.3.6.00170 Bagisheva NV, Moiseeva MV, Strel'tsova VV et al. Opportunities for laboratory diagnosis of myocardial damage in COVID-19: focus on chronic heart failure. Clinical review for general practice. 2022; 3 (6): 14–8. DOI: 10.47407/kr2022.3.6.00170 (in Russian).
- Моисеева М.В., Багисева Н.В., Мордык А.В. и др. Декомпенсация хронической сердечной недостаточности после COVID-19: клиническое наблюдение. Клинический разбор в общей медицине. 2023; 2 (4): 14–8. DOI: 10.47407/kr2023.4.2.00198 Moiseeva MV, Bagisheva NV, Mordyk AV et al. Decompensation of chronic heart failure after COVID-19: a clinical observation. Clinical review for general practice. 2023; 2 (4): 14–8. DOI: 10.47407/kr2023.4.2.00198 (in Russian).
- Zhou F, Yu T, Du R et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lancet. 2020; 395 (10229): 1054–1062. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30566-3
- Трухан Д.И., Филимонов С.Н., Темникова Е.А. Болезни сердечно-сосудистой системы: клиника, диагностика и лечение. Гериатрические аспекты в кардиологии. СПб.: СпецЛит, 2022. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48110916> Trukhan DI, Filimonov SN, Temnikova EA. Diseases of the cardiovascular system: clinic, diagnosis and treatment. Geriatric aspects in cardiology. St. Petersburg: SpetsLit, 2022. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48110916> (in Russian).
- Tan ZC, Fu LH, Wang DD et al. Cardiac manifestations of patients with COVID-19 pneumonia and related treatment recommendations. Zhonghua Xin Xue Guan Bing Za Zhi. 2020; 48 (0): E005. DOI: 10.3760/cma.j.issn.cn112148-20200213-00077
- Багисева Н.В., Мордык А.В., Трухан Д.И. и др. Коррекция терапии сопутствующей хронической сердечной недостаточности и хронической обструктивной болезни легких у пациента с впервые выявленным туберкулезом легких: клинический случай. Consilium Medicum. 2022; 24 (3): 157–9. DOI: 10.26442/20751753.2022.3.201525 Bagisheva NV, Mordyk AV, Trukhan DI et al. Correction of therapy of concomitant chronic heart failure and chronic obstructive pulmonary disease in a patient with newly diagnosed pulmonary tuberculosis: a clinical case. Consilium Medicum. 2022; 24 (3): 157–9. DOI: 10.26442/20751753.2022.3.201525 (in Russian).
- Мордык А.В., Багисева Н.В., Гусева Т.С. и др. Универсальные подходы к лечению острой респираторной инфекции и гриппа. Лечащий врач. 2023; 26 (7–8): 63–8. DOI: 10.51793/OS.2023.26.8.009 Mordyk AV, Bagisheva NV, Guseva TS et al. Universal approaches to the treatment of acute respiratory infection and influenza. Lechashchiy vrach. 2023; 26 (7–8): 63–8. DOI: 10.51793/OS.2023.26.8.009 (in Russian).
- Цветков В.В., Токин И.И., Лиюзов Д.А. и др. Прогнозирование длительности стационарного лечения пациентов с COVID-19. Медицинский совет. 2020; (17): 82–90. DOI: 10.21518/2079-701X-2020-17-82-90 Tsvetkov VV, Tokin II, Lioznov DA et al. Predicting the duration of inpatient treatment of patients with COVID-19. Meditsinskiy sovet. 2020; (17): 82–90. DOI: 10.21518/2079-701X-2020-17-82-90 (in Russian).
- Henry C, Zaizafoun M, Stock E et al. Impact of angiotensin-converting enzyme inhibitors and statins on viral pneumonia. Proc (Bayl Univ Med Cent). 2018; 31 (4): 419–23. DOI: 10.1080/08998280.2018.1499293
- Voulgaris C, Tentolouris N, Dilaveris P et al. Increased Heart Failure Risk in NormalWeight People With Metabolic Syndrome Compared With Metabolically Healthy Obese Individuals. J Am Coll Cardiol 2011; 58 (13): 1343–50. DOI: 10.1016/j.jacc.2011.04.047
- Virani SS, Alonso A, Aparicio HJ et al. Heart disease and stroke statistics-2021 update: a report from the American Heart Association. Circulation. 2021; 143 (8): e254–743.
- Ata F, Montoro-Lopez MN, Awouda S et al. COVID-19 and Heart Failure: The Big Challenge. Heart Views. 2020; 21 (3): 187–92. DOI: 10.4103/HEARTVIEWS.HEARTVIEWS_122_20

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Стрельцова Виктория Витальевна – студентка 6-го курса лечебного факультета, ФГБОУ ВО ОмГМУ. E-mail: vstr1611@gmail.com

Багисева Наталья Викторовна – канд. мед. наук, доц. каф. поликлинической терапии и внутренних болезней, ФГБОУ ВО ОмГМУ. E-mail: pp100@mail.ru; ORCID: 0000-0003-3668-1023

Мордык Анна Владимировна – д-р мед. наук, проф., зав. каф. фтизиатрии, пульмонологии и инфекционных болезней, ФГБОУ ВО ОмГМУ. E-mail: amordik@mail.ru; ORCID: 0000-0001-6196-7256

Моисеева Марина Викторовна – канд. мед. наук, доц. каф. поликлинической терапии и внутренних болезней, ФГБОУ ВО ОмГМУ. E-mail: lisnyak80@mail.ru; ORCID: 0000-0003-3458-9346

Штейнборг Иван Геннадьевич – ст. преподаватель, ФГБОУ ВО ОмГМУ

Поступила в редакцию: 09.10.2023

Поступила после рецензирования: 16.10.2023

Принята к публикации: 19.10.2023

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Victoria V. Strel'tsova – Student, Omsk State Medical University. E-mail: vstr1611@gmail.com

Natalya V. Bagisheva – Cand. Sci. (Med.), Omsk State Medical University. E-mail: pp100@mail.ru; ORCID: 0000-0003-3668-1023

Anna V. Mordyk – D. Sci. (Med.), Prof., Omsk State Medical University. E-mail: amordik@mail.ru; ORCID: 0000-0001-6196-7256

Marina V. Moiseeva – Cand. Sci. (Med.), Omsk State Medical University. E-mail: lisnyak80@mail.ru; ORCID: 0000-0003-3458-9346

Ivan G. Steinborn – Senior Lecturer, Omsk State Medical University

Received: 09.10.2023

Revised: 16.10.2023

Accepted: 19.10.2023