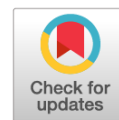


УДК 616.12-008.46:314.48(470.23-25)

DOI: <https://doi.org/10.17816/brmma139199>

Научная статья



АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНОСТИ СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, НА ПРИМЕРЕ МЕГАПОЛИСА

А.В. Кольцов, В.В. Тыренко, В.А. Качнов

Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

Резюме. Проанализирована медицинская документация ($n = 146\,912$), введенная в систему «Региональный фрагмент единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения» г. Санкт-Петербург за 2019–2021 гг. Для анализа смертности пациентов по причине сердечной недостаточности за основу были взяты все умершие пациенты за период с 2019 по 2021 г. в Санкт-Петербурге ($n = 192\,133$) и на основе тщательного изучения медицинской документации отдельно выделены пациенты, умершие по причине сердечно-сосудистых заболеваний в целом и по причине сердечной недостаточности в частности. Общая смертность от всех причин в Санкт-Петербурге в 2019 г. составила 53 025 человек, в 2020 г. — 66 468 человек, в 2021 г. — 72 640 человек. Анализ смертности по причине сердечно-сосудистых заболеваний за период с 2019 по 2021 г. показал тенденцию к росту на 20,1 % за 3-летний период анализа данных. При анализе распространенности сердечной недостаточности среди умерших пациентов за данный период времени отмечен рост в 129,4 %. Полученные результаты распространенности, летальности и смертности пациентов по причине сердечной недостаточности на примере мегаполиса являются наиболее актуальными на настоящее время, они свидетельствуют о неуклонном росте количества пациентов, страдающих сердечной недостаточностью, с увеличением нагрузки на систему здравоохранения города. При этом имеет место недостаточная преемственность в оказании медицинской помощи пациентам, страдающим сердечной недостаточностью, что не только является недоработкой медицинского персонала всех этапов оказания медицинской помощи, но и недостаточной комплаентностью пациентов, которые либо не хотят, либо по тем или иным причинам не могут продолжать лечиться. Также выявлено значительное разобщение преемственности оказания медицинской помощи на этапах догоспитального и госпитального лечения, а также дальнейшего амбулаторного наблюдения пациентов, страдающих сердечной недостаточностью, в мегаполисе. Все это приводит к значительному росту летальности и смертности пациентов, страдающих сердечной недостаточностью, несмотря на все существующие современные эффективные медикаментозные схемы терапии. Представляется необходимым создание единой регистровой платформы учета пациентов, страдающих сердечной недостаточностью, которая позволит более точно понять эпидемиологические аспекты, решение которых позволит улучшить качество оказания медицинской помощи, выявить потребность в необходимых лекарственных препаратах и снизить показатели летальности и смертности по причине сердечной недостаточности.

Ключевые слова: сердечная недостаточность; сердечно-сосудистые заболевания; смертность; летальность; коморбидная патология; качество оказания медицинской помощи; коечный фонд; новая коронавирусная инфекция.

Как цитировать:

Кольцов А.В., Тыренко В.В., Качнов В.А. Анализ летальности среди пациентов, страдающих сердечной недостаточностью, на примере мегаполиса // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2023. Т. 25, № 1. С. 85–94. DOI: <https://doi.org/10.17816/brmma139199>

DOI: <https://doi.org/10.17816/brmma139199>

Research article

ANALYSIS OF MORTALITY AMONG PATIENTS SUFFERING FROM HEART FAILURE, USING THE EXAMPLE OF A MEGALOPOLIS

A.V. Koltsov, V.V. Tyrenko, V.A. Kachnov

Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia

ABSTRACT. The medical documentation ($n = 146912$) introduced into the system “Regional fragment of the unified state information system in the field of healthcare” of Saint Petersburg for 2019–2021 was analyzed. To evaluate the mortality of patients due to heart failure, all deceased patients from 2019 to 2021 in Saint Petersburg ($n = 192133$) were taken as a basis, and based on a thorough study of medical documentation, patients who died from cardiovascular diseases and because of heart failure were singled out separately. The total mortality from all causes in Saint Petersburg in 2019 was 53025 people; in 2020, 66468 people; and in 2021, 72640 people. The analysis of mortality due to cardiovascular diseases from 2019 to 2021 showed an upward trend of 20.1% over the 3-year period of data analysis. When analyzing the prevalence of heart failure among deceased patients, an increase of 129.4% was noted over this period. The obtained results of the prevalence, mortality, and mortality of patients due to heart failure on the example of a megalopolis are the most relevant at the current time; they indicate a steady increase in the number of patients suffering from heart failure with an increase in the burden on the city’s healthcare system. Simultaneously, there is insufficient continuity in the provision of medical care to patients suffering from heart failure, which is because of not only a shortage of medical personnel at all stages of medical care but also insufficient compliance of patients who either do not want to be treated or cannot continue treatment. Moreover, a significant disconnect was found in the continuity of medical care at the stages of pre-hospital and hospital treatment, as well as further outpatient follow-up of patients suffering from heart failure in the metropolis. All this leads to a significant increase in the mortality and mortality of patients suffering from heart failure, despite all the existing modern effective drug therapies. It appears critical to create a unified register platform for recording patients with heart failure, which will allow for a more accurate understanding of epidemiological aspects, the solution of which will improve the quality of medical care, identify the need for the crucial medicines, and reduce mortality, and mortality rates due to heart failure.

Keywords: heart failure; cardiovascular diseases; mortality; lethality; comorbid pathology; quality of medical care; bed stock; new coronavirus infection.

To cite this article:

Koltsov AV, Tyrenko VV, Kachnov VA. Analysis of mortality among patients suffering from heart failure, using the example of a megalopolis. *Bulletin of the Russian Military Medical Academy*. 2023;25(1):85–94. DOI: <https://doi.org/10.17816/brmma139199>

Received: 14.01.2023

Accepted: 10.02.2023

Published: 29.03.2023

ВВЕДЕНИЕ

Проблема сердечной недостаточности (СН) приобретает все большую актуальность за последнее десятилетие. Несмотря на это, в отечественной литературе можно встретить достаточно ограниченную информацию по распространенности, летальности и смертности по причине СН. Во многом это связано с недостаточным развитием регистров таких пациентов, что позволит не только проводить учет распространенности, летальности и смертности, но и оценивать выполнение врачебным составом клинических рекомендаций по лечению таких пациентов, эффективность и приверженность к проводимой терапии, а также преимущество на различных этапах оказания медицинской помощи.

По данным последних отечественных публикаций, распространенность СН в общей популяции составила 8,2 %, а количество пациентов с выраженными клиническими проявлениями — 3,1 % [1]. Учитывая результаты российских эпидемиологических исследований, распространенность СН в общей популяции составила 7 %, в том числе клинически выраженная — 4,5 %, увеличиваясь от 0,3 % в возрастной группе от 20 до 29 лет до 70 % у лиц старше 90 лет [2–4]. Однако эти данные носят устаревший характер, не отражают современного состояния рассматриваемой проблемы, а результаты современных крупных всероссийских многоцентровых исследований по распространенности СН пока не опубликованы. В настоящее время проводится исследование «ПРИОРИТЕТ-ХСН», в которое планируется включить около 20 000 больных СН из 50 регионов нашей страны. Начало исследования было анонсировано на 23.12.2020 с окончанием 31.12.2023.

Со своей стороны мы постарались провести исследование, в котором проанализировали распространенность СН в Санкт-Петербурге, а также оценили нагрузку на систему здравоохранения данной категории больных за период с 2019 по 2021 г. [5]. Оценка распространенности СН осуществлялась путем сбора информации из базы данных Государственной информационной системы Санкт-Петербурга «Региональный фрагмент единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения» на основе стандартного кода МКБ-10 I50.x. Также использовалось расширенное кодирование сердечной недостаточности: коды МКБ-10 I 09.9, I 11.0, I 13.0, I 13.2, I 25.5, I 42.0, I 42.9, I 43.0, I 43.1, I 43.8, I 42.5, I 42.7, I 42.8. Помимо оценки распространенности, также провели анализ смертности по причине СН за аналогичный промежуток времени.

Цель исследования — провести анализ распространенности СН и смертности от нее на примере мегаполиса (г. Санкт-Петербург) за период с 2019 по 2021 г.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проводилось с помощью базы данных Государственной информационной системы Санкт-Петербурга «Региональный фрагмент единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения». Для оценки распространенности СН в Санкт-Петербурге была выделена медицинская документация ($n = 146\,912$), введенная в систему регистра в 2019–2021 гг., и проведен ее всесторонний анализ. В исследование включались пациенты, страдающие СН любой этиологии, в возрасте не моложе 18 лет. В настоящей статье термин СН включает в себя пациентов, страдающих хронической СН и страдающих острой декомпенсацией СН. Помимо этого, для анализа смертности пациентов по причине СН за основу были взяты все умершие пациенты за период с 2019 по 2021 г. в г. Санкт-Петербурге ($n = 192\,133$) и на основе тщательного изучения медицинской документации отдельно выделены пациенты, умершие по причине сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в целом и по причине СН в частности. Использовались стандартные методы описательной статистики. Исследование проведено в соответствии с принципами Хельсинкской декларации.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Общая смертность от всех причин в Санкт-Петербурге в 2019 г. составила 53 025 человек, в 2020 г. — 66 468 человек, в 2021 г. — 72 640 человек. Анализ смертности по причине ССЗ за период с 2019 по 2021 г. показал тенденцию к росту на 20,1 % за 3-летний период анализа данных (31 041 человек в 2019 г., 37 846 — в 2020 г., 37 279 человек в 2021 г.). При этом смертность по причине СН с использованием расширенного кодирования показала значительный прирост в 101,7 %. Данный результат может быть обусловлен реалиями оказания медицинской помощи на фоне пандемии новой коронавирусной инфекции (НКИ) COVID-19. Анализ распространенности СН среди умерших пациентов за данный период времени показал значительный прирост в 129,4 % (ХСН I50.x в 2019 г. регистрировалось у 4277 больных, в 2021 г. — у 9812 больных). Данные представлены на рисунке 1. Таким образом, смертность по причине СН в Санкт-Петербурге за 2019 г. составила 46,3 на 100 000 населения, в 2020 г. — 86,7 на 100 000 населения, в 2021 г. — 81,5 на 100 000 населения.

В дальнейшем был проведен анализ смертности среди пациентов, госпитализированных по причине СН в стационары города. При этом учитывалась смертность в течение первых суток от момента госпитализации, далее спустя 1, 3, 6 и 12 мес от момента госпитализации. Пациенты были разделены по полу и возрастной группе. Данные представлены на рисунках 2–5. Так,

обращают на себя внимание данные, полученные за 2020 г., когда был зафиксирован резкий рост годовой смертности от момента госпитализации по причине СН. Например, в группе пациентов старше 75 лет мужского пола смертность в течение года составляла 42,8%. Полученные результаты могут быть объяснены пандемией НКИ. В дальнейшем отмечается снижение годовой

смертности во всех категориях больных, что обусловлено возвращением системы медицинского обеспечения к условиям стандартного оказания медицинской помощи. Однако в большинстве своем смертность остается выше допандемийного уровня. Данный факт может свидетельствовать как об уменьшении преимущества в оказании медицинской помощи и приверженности

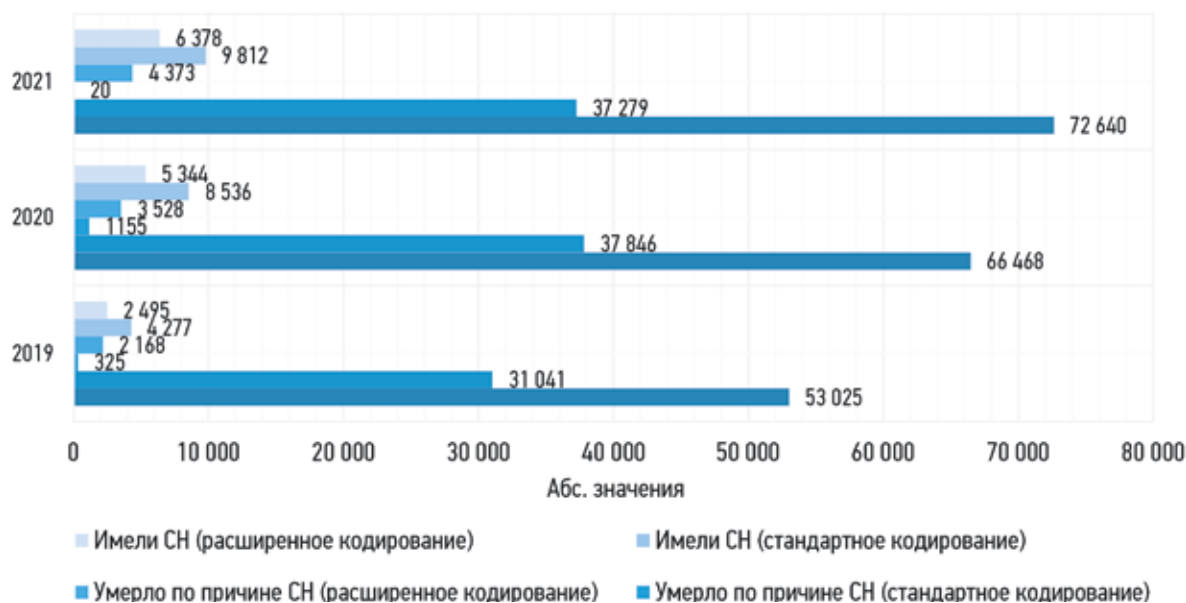


Рис. 1. Смертность в Санкт-Петербурге в период с 2019 по 2021 г.
Fig. 1. Mortality in Saint Petersburg from 2019 to 2021

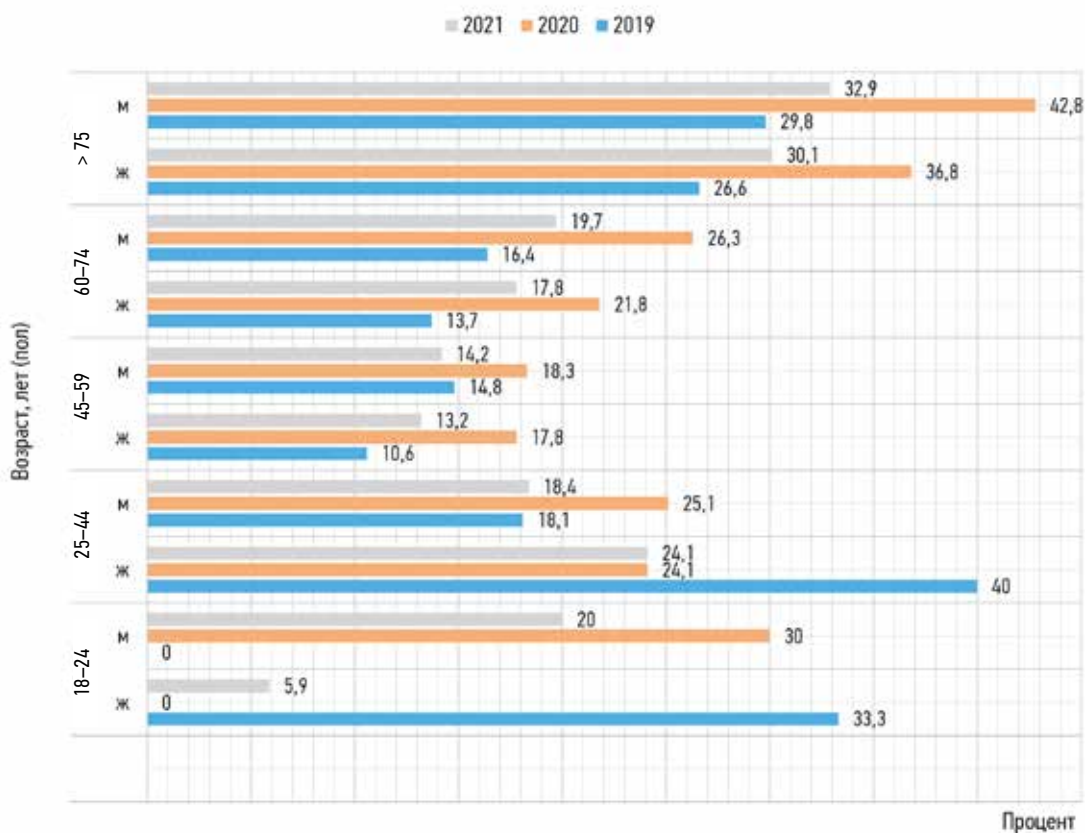


Рис. 2. Годовая летальность от момента госпитализации по причине СН в Санкт-Петербурге
Fig. 2. Annual mortality from the moment of hospitalization due to heart failure in Saint Petersburg

пациентов к проводимой терапии, так и об отдаленных последствиях перенесенной НКИ.

Увеличение количества пациентов, поступивших в стационары города по поводу СН с 16 559 человек в 2019 г. до 25 478 человек в 2021 г., может быть объяснено как увеличением распространенности данного заболевания, и более четким кодированием

по Международной классификации болезней 10-го пересмотра, так и изменением восприятия пациентами опасностей госпитализации в связи с НКИ. В то же время нередки случаи, когда в информационной системе кодировалось только основное заболевание, при этом сопутствующая патология оставалась неучтенной.

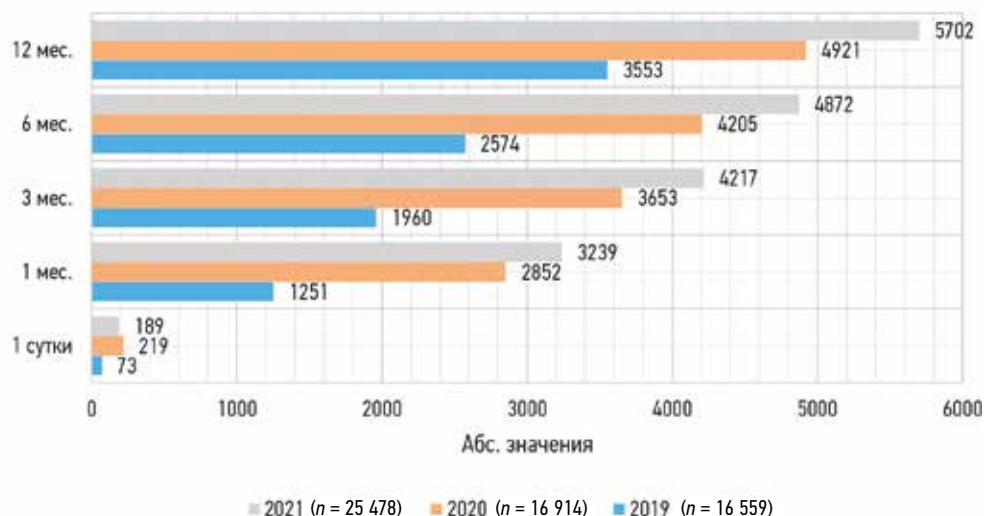


Рис. 3. Годовая летальность от момента госпитализации по причине СН в Санкт-Петербурге (n = количество госпитализированных пациентов)

Fig. 3. Annual mortality from the time of hospitalization because of heart failure in Saint Petersburg (n = number of hospitalized patients)

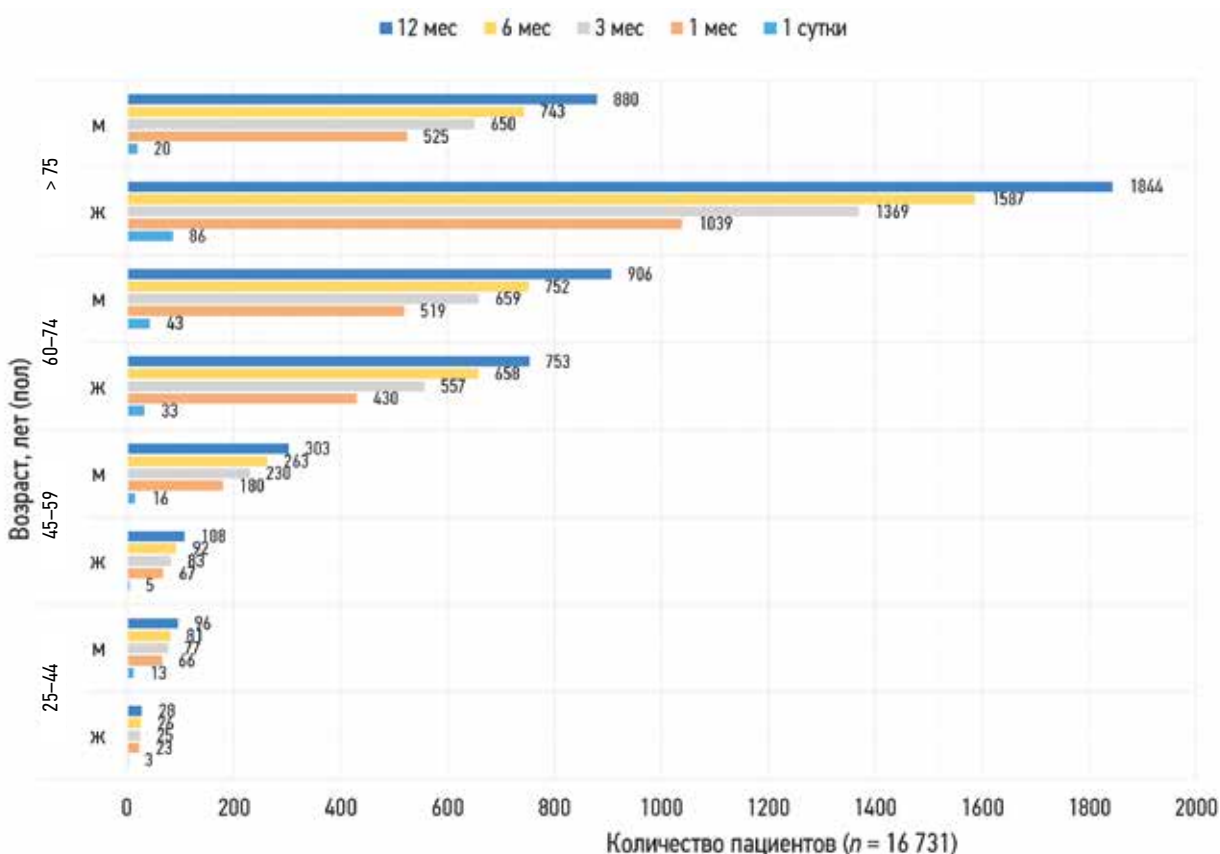


Рис. 4. Годовая летальность от момента госпитализации по причине СН в Санкт-Петербурге за 2020 г. с учетом времени наступления летального исхода

Fig. 4. Annual mortality from the moment of hospitalization because of heart failure in Saint Petersburg for 2020, considering the time of death

На следующем этапе сравнивали летальность в течение года в зависимости от наличия коморбидной патологии, такой как: гипертоническая болезнь (ГБ), ишемическая болезнь сердца (ИБС), инфаркт миокарда (ИМ), фибрилляция предсердий (ФП), острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК). За основу была взята сумма пациентов, госпитализированных по поводу СН в стационары города: 2019 г. — 16 559 человек, 2020 г. — 16 914 человек, 2021 г. — 25 478 человек. В дальнейшем из данной когорты больных были

выделены пациенты, имеющие соответствующую коморбидную патологию.

Выявлен резкий рост летальности пациентов, страдающих ГБ и СН одновременно, при этом наибольшее количество летальных исходов регистрировалось в 2021 г., что обусловлено перегруженностью системы здравоохранения и усугублением течения СН на фоне НКИ (рис. 6). Данный факт может быть объяснен увеличением коечного фонда города для пациентов кардиологического профиля, повышением преемственности в оказании

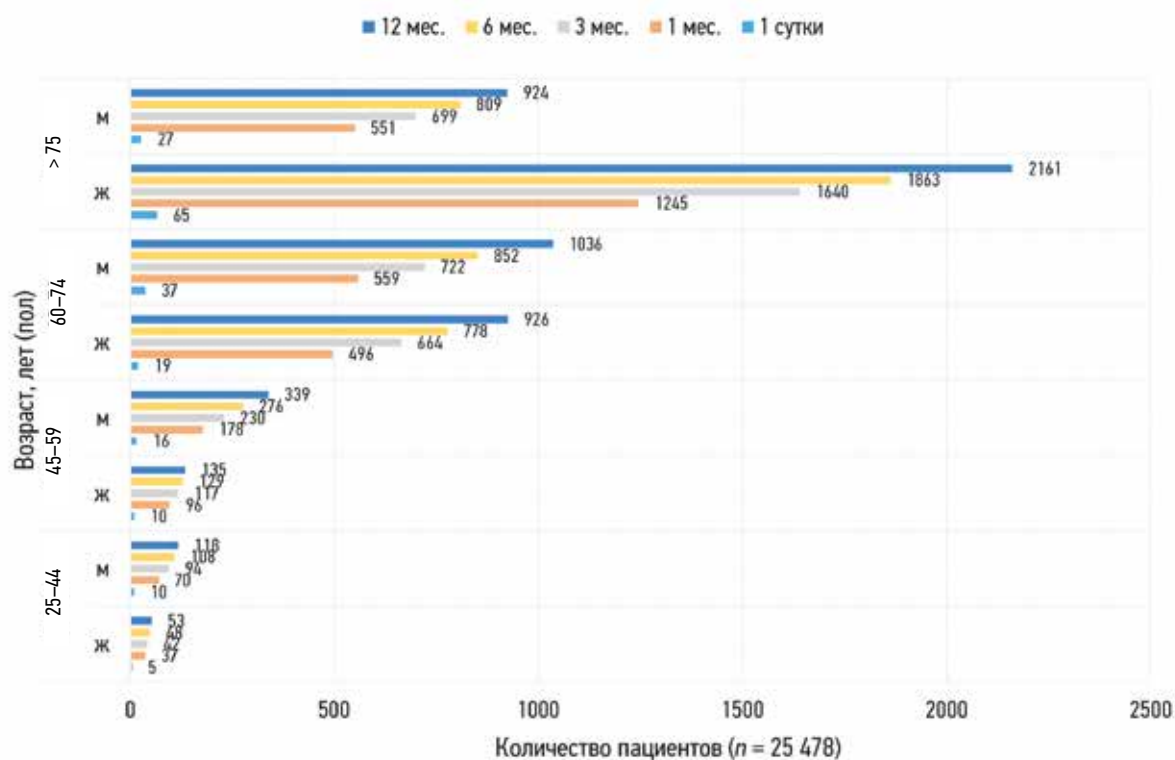


Рис. 5. Годовая летальность от момента госпитализации по причине СН в Санкт-Петербурге за 2021 г. с учетом времени наступления летального исхода

Fig. 5. Annual mortality from the moment of hospitalization due to heart failure in Saint Petersburg for 2021, considering the time of death

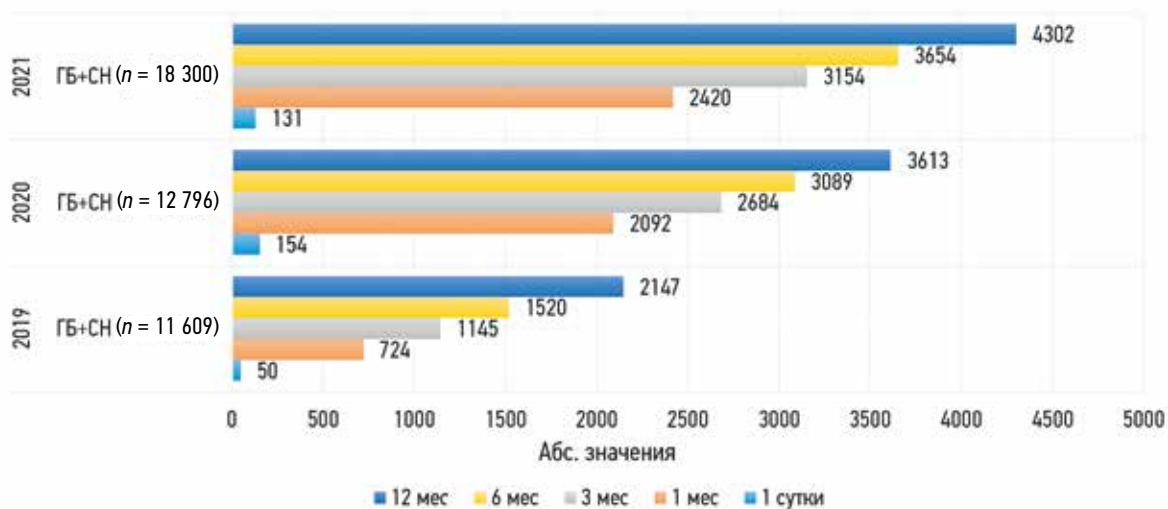


Рис. 6. Годовая летальность от момента госпитализации по причине СН и ГБ

Fig. 6. Annual mortality from the moment of hospitalization due to heart failure and hypertension

медицинской помощи со стороны поликлинического звена, снижением боязни пациентов по поводу обращения за медицинской помощью. Пандемийный год усилил проблемы здравоохранения не только со стороны перераспределения коечного фонда, но также привел к более тяжелому течению СН у пациентов старше 75 лет.

Такие же результаты наблюдались и у пациентов, перенесших ИМ с развитием СН, где летальность в течение 2021 г. составила 25,8 % (рис. 7).

Аналогичная ситуация наблюдалась и у пациентов, имеющих в качестве сопутствующего заболевания ИБС, ФП, ОНМК. Отмечался неуклонный рост количества госпитализаций с данными патологиями, при этом летальность имела максимальные значения в 2021 г. (21,4 %). Данные представлены на рисунках 8–10. В то же время обращает на себя внимание, что большинство (более половины) летальных исходов происходит в первый месяц от момента госпитализации,

что может свидетельствовать о низкой эффективности качества оказания медицинской помощи пациентам на амбулаторном и догоспитальном этапах и соответственно требует принятия определенных организационных решений для улучшения качества оказания медицинской помощи на данных этапах.

Заметим, что преобладание среди пациентов, госпитализированных по поводу СН, носит плачевный характер. Так, из 16 559 человек, пролеченных в стационарах города, только 1378 пациентов встали на учет в поликлинику по месту жительства. При этом в дальнейшем данная ситуация никак не менялась. В 2020 г. только 831 пациент был поставлен на учет, однако в этот год данный показатель обусловлен НКИ. В 2021 г. ситуация не изменилась к лучшему. Из 25 478 госпитализированных в поликлинику повторно обратился 1231 человек. Таким образом, можно говорить о низкой приверженности пациентов к проводимому

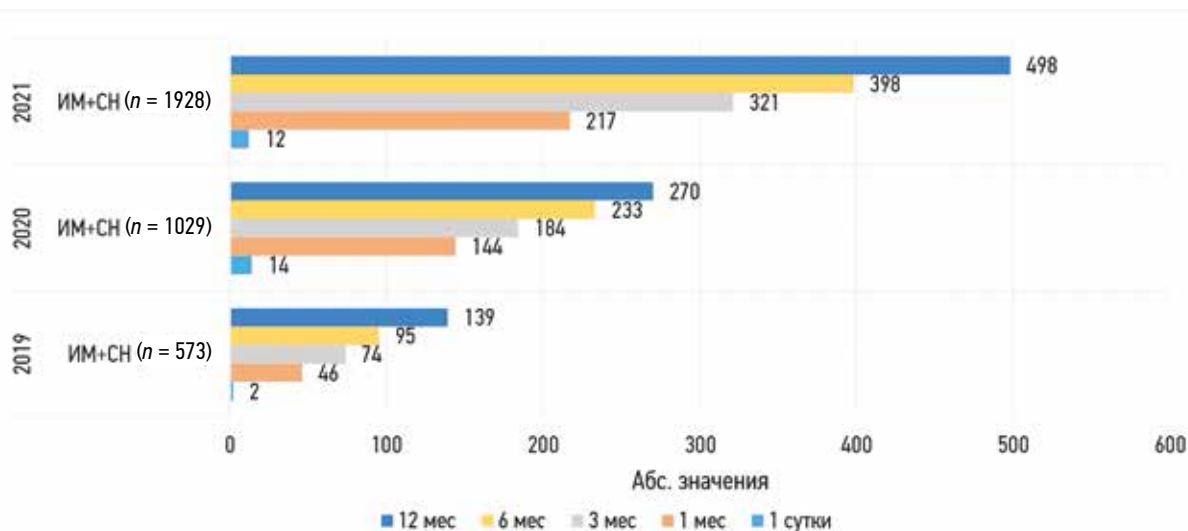


Рис. 7. Годовая летальность от момента госпитализации по причине СН и ИМ

Fig. 7. Annual mortality from the moment of hospitalization due to heart failure and myocardial infarction

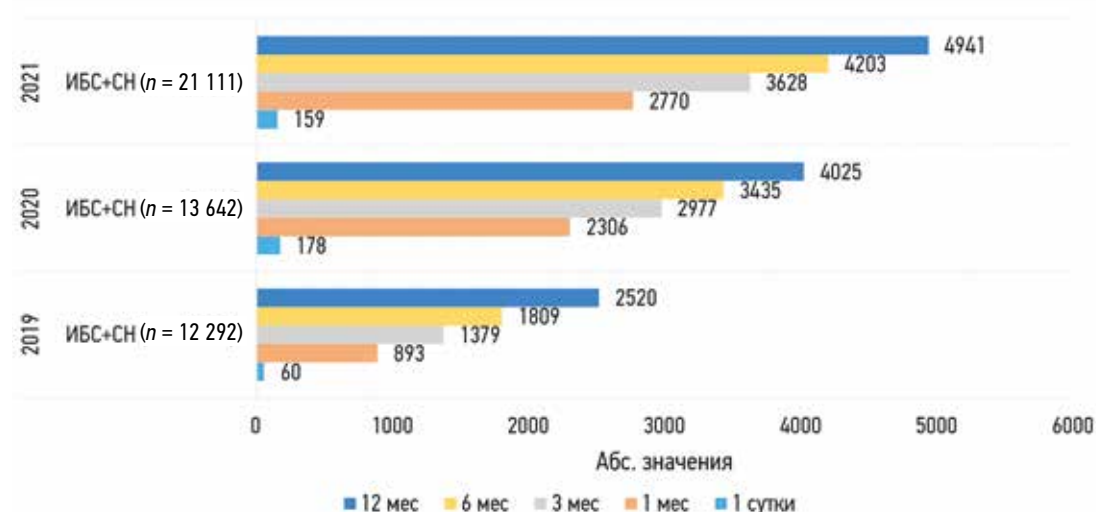


Рис. 8. Годовая летальность от момента госпитализации по причине СН и ИБС

Fig. 8. Annual mortality from the moment of hospitalization due to heart failure and coronary heart disease

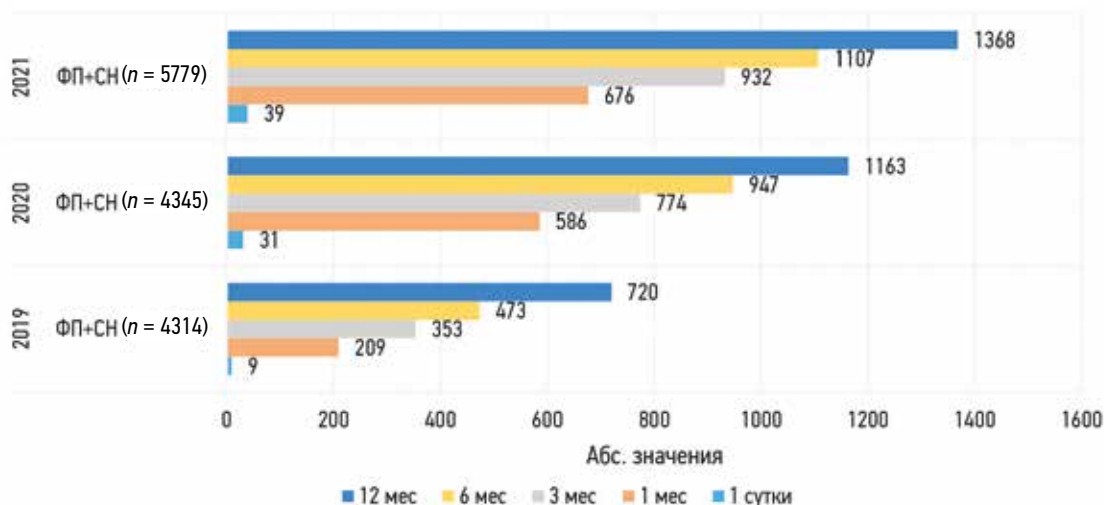


Рис. 9. Годовая летальность от момента госпитализации по причине СН и ФП

Fig. 9. Annual mortality from the moment of hospitalization due to heart failure and atrial fibrillation

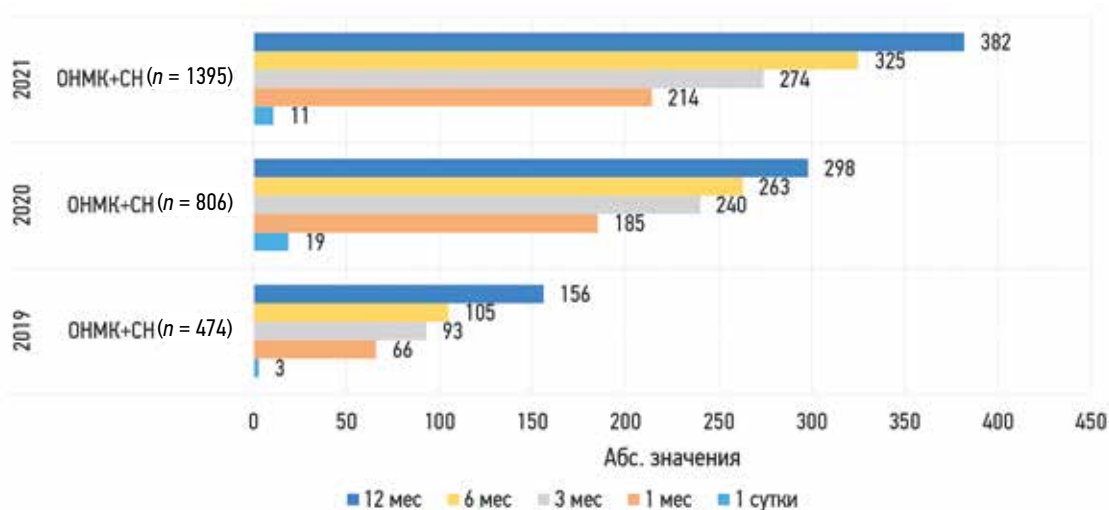


Рис. 10. Годовая летальность от момента госпитализации по причине СН и ОНМК

Fig. 10. Annual mortality from the moment of hospitalization due to heart failure and acute cerebrovascular accident

лечению и недостаточном информировании данной категории больных о необходимости систематического наблюдения со стороны медицинского персонала. Сложившаяся ситуация по отсутствию преемственности в оказании медицинской помощи на госпитальном этапе и после периода стационарного лечения также требует определенных организационных решений. И в данном случае, безусловно, встает вопрос о необходимости создания единого регистра, связывающего все этапы оказания медицинской помощи, для возможности активного наблюдения и лечения пациентов, страдающих СН, после периода госпитального лечения. Учитывая снижение летальных исходов, можно предположить, что рекомендованная в стационарах города терапия оказывает положительный эффект на течение заболевания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные результаты анализа распространенности, летальности и смертности пациентов по причине СН на примере мегаполиса (г. Санкт-Петербург) являются наиболее актуальными на настоящее время и они свидетельствуют о неуклонном росте количества пациентов, страдающих СН, с увеличением нагрузки на систему здравоохранения города. При этом можно засвидетельствовать недостаточную преемственность в оказании медицинской помощи пациентам, страдающим СН, что не только является недоработкой медицинского персонала всех этапов оказания медицинской помощи, но и объясняется недостаточной комплаентностью пациентов, которые либо не хотят, либо по тем или иным причинам не могут продолжать

лечиться. В то же время выявлено значительное разобщение преемственности оказания медицинской помощи на этапах догоспитального и госпитального лечения, а также дальнейшего амбулаторного наблюдения пациентов, страдающих СН, в мегаполисе. Все это приводит к значительному росту летальности и смертности пациентов, страдающих СН, несмотря на все существующие современные эффективные медикаментозные схемы терапии.

Исходя из существующей проблемы по отсутствию адекватной преемственности оказания медицинской помощи на различных этапах, закономерно встает вопрос о возможных направлениях ее решения. Нам представляется необходимым создание единой регистровой платформы учета пациентов, страдающих СН, которая позволит более точно понять эпидемиологические аспекты, решение которых позволит улучшить качество оказания медицинской помощи, выявить потребность в необходимых лекарственных препаратах и снизить

показатели летальности и смертности по причине СН. Помимо этого, внесение пациентов, страдающих СН, в данный регистр и их динамическое наблюдение на различных этапах оказания медицинской помощи (как госпитальный, так и амбулаторный) позволят значимо повысить преемственность оказания медицинской помощи. Безусловно, наше исследование имеет ряд ограничений, так как оно было выполнено на примере одного мегаполиса и экстраполяция полученных данных на территорию всей Российской Федерации не совсем правомочна. Результаты проходящего в настоящее время исследования «ПРИОРИТЕТ-ХСН», после проведения их анализа и публикации, помогут сформировать более полный взгляд на распространенность, летальность и смертность по причине СН на территории Российской Федерации. Однако выявленные в процессе исследования существующие проблемы по оказанию медицинской помощи пациентам, страдающим СН, требуют решения уже в настоящее время.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. 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. Т. 61, № 4. С. 4–14. DOI: 10.18087/cardio.2021.4.n1628
2. Агеев Ф.Т., Даниелян М.О., Мареев В.Ю., Беленков Ю.Н. Больные с хронической сердечной недостаточностью в российской амбулаторной практике: особенности контингента, диагностики и лечения (по материалам исследования ЭПОХА-О-ХСН) // Журнал Сердечная Недостаточность. 2004. Т. 5, № 1. С. 4–7.
3. Фомин И.В., Беленков Ю.Н., Мареев В.Ю., и др. Распространенность хронической сердечной недостаточности в Ев-

- ропейской части Российской Федерации — данные ЭПОХА-ХСН // Журнал сердечная недостаточность. 2006. Т. 7, № 3. С. 112–115.
4. Российское кардиологическое общество (РКО). Хроническая сердечная недостаточность. Клинические рекомендации 2020 // Российский кардиологический журнал. 2020. Т. 25, № 11. С. 311–374. DOI: 10.15829/1560-4071-2020-4083
5. Кольцов А.В., Тыренко В.В., Сарана А.М., и др. Распространенность сердечной недостаточности в условиях мегаполиса // Кардиология. 2022. Т. 62, № 12. С. 50–56. DOI: 10.18087/cardio.2022.12.n2294

REFERENCES

1. Polyakov DS, Fomin IV, Belenkov YuN, et al. Chronic heart failure in the Russian Federation: what has changed over 20 years of follow-up? Results of the EPOCH-CHF study. *Kardiologiya*. 2021;61(4):4–14. (In Russ.). DOI: 10.18087/cardio.2021.4.n1628
2. Ageev FT, Danielyan MO, Mareev VYu, Belenkov YuN. Bol'nye s khronicheskoi serdechnoi nedostatochnost'yu v rossiiskoi ambulatornoj praktike: osobennosti kontingenta, diagnostiki i lecheniya (po materialam issledovaniya EPOKHA-O-KHSN). *Russian heart failure journal*. 2004;5(1):4–7. (In Russ.).

3. Fomin IV, Belenkov YuN, Mareev VYu, et al. Prevalence of chronic heart failure in the European part of the Russian Federation: data from EPOCH-CHF. *Russian heart failure journal*. 2006;7(1):112–115. (In Russ.).
4. Russian Society of Cardiology (RSC). 2020 Clinical practice guidelines for Chronic heart failure. *Russian Journal of Cardiology*. 2020;25(11):311–374. (In Russ.). DOI: 10.15829/1560-4071-2020-4083
5. Koltsov AV, Tyrenko VV, Sarana AM, et al. Prevalence of Heart Failure in a Megalopolis. *Kardiologiya*. 2022;62(12):50–56. (In Russ.). DOI: 10.18087/cardio.2022.12.n2294

ОБ АВТОРАХ

***Андрей Валентинович Кольцов**, канд. мед. наук;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9881-4587>;
eLibrary SPIN: 8988-4988; e-mail: Andrewkoltsov83@gmail.com

Вадим Витальевич Тыренко, д-р мед. наук, профессор;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0470-1109>;
eLibrary SPIN: 3022-5038; e-mail: vadim_tyrenko@mail.ru

Василий Александрович Качнов, канд. мед. наук;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6601-5366>;
eLibrary SPIN: 2084-0290; e-mail: kvasa@mail.ru

AUTHORS INFO

***Andrew V. Koltsov**, MD, Cand. Sci. (Med.);
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9881-4587>;
eLibrary SPIN: 8988-4988; e-mail: Andrewkoltsov83@gmail.com

Vadim V. Tyrenko, MD, Dr. Sci. (Med.), professor;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0470-1109>;
eLibrary SPIN: 3022-5038; e-mail: vadim_tyrenko@mail.ru

Vasilii A. Kachnov, MD, Cand. Sci. (Med.);
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6601-5366>;
eLibrary SPIN: 2084-0290; e-mail: kvasa@mail.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author