

Хроническая сердечная недостаточность: эволюция этиологии, распространенности и смертности за последние 20 лет

С.А. Бойцов^{✉1,2}

¹ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии» Минздрава России, Москва, Россия;

²ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва, Россия

Аннотация

Статья посвящена анализу изменений роли причинных и коморбидных факторов риска развития двух основных форм сердечной недостаточности – со сниженной и с сохраненной фракцией выброса – в предшествующие примерно 20 лет. В рамках этого же временного интервала рассматривается динамика распространенности и смертности. Отдельное внимание уделено возможному варианту решения проблемы сложности учета случаев диагностики и лечения хронической сердечной недостаточности в амбулаторной и госпитальной практике.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, эволюция, этиология, распространенность, смертность

Для цитирования: Бойцов С.А. Хроническая сердечная недостаточность: эволюция этиологии, распространенности и смертности за последние 20 лет. Терапевтический архив. 2022;94(1):5–8. DOI: 10.26442/00403660.2022.01.201317

EDITORIAL ARTICLE

Chronic heart failure: evolution of etiology, prevalence and mortality over the past 20 years

Sergey A. Boytsov^{✉1,2}

¹National Medical Research Center of Cardiology, Moscow, Russia;

²Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russia

Abstract

The article is devoted to the analysis of changes in the role of causal and comorbid risk factors for two main types of heart failure – with reduced and preserved ejection fraction – over the previous 20 years. Within the same time interval, the dynamics of the prevalence and mortality for these clinical variants. Special attention is paid to a possible solution to the issue of the complexity of recording cases of diagnosis and treatment of chronic heart failure in outpatient and hospital practice.

Keywords: chronic heart failure, evolution, etiology, prevalence, mortality

For citation: Boytsov SA. Chronic heart failure: evolution of etiology, prevalence and mortality over the past 20 years. *Terapevticheskii Arkhiv* (Ter. Arkh.). 2022;94(1):5–8. DOI: 10.26442/00403660.2022.01.201317

Введение

В течение последних 20 лет в проблеме хронической сердечной недостаточности (ХСН) произошло много изменений, которые можно охарактеризовать как эволюционные. В данной статье рассматриваются только вопросы основных изменений, касающихся этиологии, распространенности, а также смертности больных с ХСН.

Как хорошо известно, к концу прошлого столетия ХСН отчетливо разделилась на две различные формы: ХСН со сниженной фракцией выброса – ФВ (ХСНсФВ) и с сохраненной ФВ (ХСНсФВ). В нашей стране проблема ХСНсФВ была актуализирована в 2000 г. в статье Ю.Н. Беленкова и соавт. [1]. С недавнего времени, согласно Международной классификации болезней 11-го пересмотра, теперь эти две различные формы ХСН кодируются раздельно (BB81.1 – Left ventricular failure with preserved ejection fraction и BB81.2 – Left ventricular failure with reduced ejection fraction). ХСНсФВ и ХСНсФВ, несмотря на небольшое сходство в клинических проявлениях и влиянии на жизненный прогноз, имеют разную распространенность, существенные различия в этиологии, патогенезе и патоморфологии, а также в подходах к лечению. В настоящей статье проблема ХСН рассматривается как в целом, так и по двум основным формам ХСН.

Этиология

Большой и практически полный перечень этиологических факторов ХСН, как причинных, так и коморбидных заболеваний, способствующих развитию сердечной недостаточности, представлен в клинических рекомендациях Российского кардиологического общества по данной проблеме. Среди таких заболеваний следует обратить внимание на злокачественные новообразования в силу существенного возрастания их значимости в развитии ХСН и транстиретинового амилоидоза по причине появления препаратов, позволяющих реально тормозить течение основного заболевания.

По мнению С. Lawson и соавт. [2], наиболее частыми причинными или коморбидными заболеваниями, способствующими развитию ХСН, являются: артериальная гипертония (65%), ишемическая болезнь сердца – ИБС (50%), хроническая болезнь почек (43%), фибрилляция предсердий (41%), постинфарктный кардиосклероз – ПИКС (27%) и сахарный диабет – СД (27%), ожирение (23%), злокачественные новообразования (23%), хроническая обструктивная болезнь легких (23%), анемия (12%), инсульт (12%). При этом сильную связь с вероятностью смерти и госпитализации, а также высокую степень доказательства

Информация об авторе / Information about the author

✉ **Бойцов Сергей Анатольевич** – акад. РАН, д-р мед. наук, проф., ген. дир. ФГБУ «НМИЦ кардиологии», зав. каф. поликлинической терапии ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова». E-mail: prof.boytsov@gmail.com; ORCID: 0000-0001-6998-8406

✉ **Sergey A. Boytsov** – D. Sci. (Med.), Prof., Acad. RAS, National Medical Research Center of Cardiology, Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry. E-mail: prof.boytsov@gmail.com; ORCID: 0000-0001-6998-8406

клинических исследований на изменения исходов ХСН при влиянии на соответствующую патологию имеют ИБС, аортальный стеноз, СД и хроническая болезнь почек [3].

В новом столетии существенно возросла роль коморбидных заболеваний в развитии ХСН: в Соединенном Королевстве их число у больных с сердечной недостаточностью возросло на 57% и у мужчин, и у женщин, тогда как частота ИБС возросла только на 11% и только у мужчин [2]. В Российской Федерации, по данным четырех исследований ЭПОХА-ХСН, частота ИБС с 1998 по 2014 г. возросла на 23%, ПИКС – в 2,6 раза, а СД – в 1,5 раза. При этом ИБС в 2014 г. наблюдалась чаще, чем ПИКС и СД, в 4,5 раза [4]. Рост частоты возникновения ПИКС в нашей стране можно объяснить увеличением выживаемости больных, перенесших инфаркт миокарда, а СД – ростом ожирения, продемонстрированным в эпидемиологическом проекте ЭССЕ-РФ.

Отдельного рассмотрения требует вопрос о роли новой коронавирусной инфекции в развитии ХСН. Известно, что непосредственно в рамках заболевания большинство исследователей описывали частое повышение уровня тропонина в крови, причем главным образом при тяжелом течении заболевания. В рамках метаанализа показано, что повышенный уровень тропонина I у лиц с неблагоприятным течением или исходом (низкая сатурация кислорода в крови, лечение в палате интенсивной терапии, инвазивная вентиляция легких или смерть) наблюдался в 51% случаев [5]. Соответственно, имелись предположения, что у выживших больных можно будет ожидать развитие миокардита с вероятным хроническим течением и формированием ХСН. Проведенный по материалам 11 публикаций 2020 г. метаанализ показал, что в остром периоде миокардит наблюдался у 36% больных, а в постковидном периоде – у 27% [6]. Ретроспективное наблюдательное исследование, проведенное преимущественно в США в рамках глобальной федеративной сети медицинских исследований TriNetX на основе анализа электронных медицинских карт 718 365 больных COVID-19, находившихся на лечении в период с 20.01.2020 по 01.06.2020 в различных медицинских организациях, в том числе в академических медицинских центрах, общественных больницах и в рамках врачебных практик, показало другие результаты. Новые случаи миокардита были выявлены у 5% больных, новые случаи перикардита – у 1,5%. При этом 6-месячная смертность у больных с миокардитом составила 3,9 и 2,9% в группе контроля (отношение рисков 1,36; $p < 0,0001$), а у больных с перикардитом – 15,5 и 6,7% в группе контроля (отношение рисков 2,55; $p < 0,0001$) [7].

Следует отметить, что по данным национальной базы данных CDC (США) риск миокардита у мужчин на фоне COVID-19 составил только 0,045% [8]. В исследовании, проведенном в Цюрихе, у 4639 пациентов, перенесших COVID-19, через 6–8 мес новой сердечно-сосудистой патологии не выявлено вовсе [9]. По данным ФГБУ «НМИЦ кардиологии», при наблюдении 181 пациента в течение 3–7 мес новые случаи ХСН выявлены у 1 (0,6%) человека, а повышение тропонина T или I выявлено в 6,3% случаев (из них более 90% – у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями – ССЗ). Противоречивость данных о частоте развития миокардита и ХСН требует накопления и систематизации результатов. Не исключено, что причиной представленных различий является разница в диагностических подходах.

Распространенность

Распространенность ХСН в мире варьирует от 0,3% в популяции (Индия) до 5,3% (коренное население Авс-

тралии). В Западной Европе наибольшая частота ХСН наблюдается в Германии – 4% [10]. При этом у мужчин и женщин наблюдается обратное соотношение выявляемости ХСНнФВ и ХСНсФВ. Так, у мужчин частота ХСНнФВ равна 147 на 100 тыс., а ХСНсФВ – 98 на 100 тыс., тогда как у женщин частота ХСНнФВ составляет 79 на 100 тыс., а ХСНсФВ – 141 на 100 тыс. [11]. Возможной причиной данных различий в отношении ХСНнФВ может быть большая частота ИБС и ПИКС у мужчин, а в отношении ХСНсФВ – большая продолжительность жизни у женщин, ассоциированная с высокой вероятностью артериальной гипертензии, СД и хронической болезни почек. По данным этих же авторов, в течение 10 лет частота ХСНнФВ снизилась очень существенно – на 45%, а распространенность ХСНсФВ несколько в меньшей степени – на 28%. Разница в степени снижения может быть обусловлена, с одной стороны, большей эффективностью профилактики причинных заболеваний в отношении ХСНнФВ, а с другой стороны – ростом распространенности факторов риска и увеличением продолжительности жизни у больных с ХСНсФВ.

В РФ, по данным популяционного исследования ЭПОХА-ХСН, распространенность ХСН в целом в 2002 г. составляла 6,7%, причем частота ХСН III–IV функционального класса – ФК (здесь и далее – по классификации Нью-Йоркской кардиологической ассоциации) была 2,4%. К 2017 г. распространенность ХСН в целом возросла до 8,2%, а ХСН III–IV ФК – до 3,1%. При этом наличие I–IV ФК определялось по критериям «ССЗ + одышка при быстрой ходьбе», а наличие III–IV ФК определялось по критериям «ССЗ + одышка при спокойной ходьбе + частота сердечных сокращений >80 уд/мин + слабость + отеки любой выраженности» [12]. Нельзя исключить, что рост частоты ХСН в РФ обусловлен большей выявляемостью ССЗ в 2017 г.

Также, по данным популяционного проекта ЭПОХА-ХСН, в РФ у 71% больных с сердечной недостаточностью величина ФВ была >60% [4]. В амбулаторной практике в амбулаторных регистрах ССЗ (РЕКВАЗА-Рязань, РЕГИОН-ЛД Рязань) силами сотрудников ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Минздрава России показано, что величина ФВ >60% встречается у 64% больных с ХСН.

Смертность

В ходе анализа динамики смертности от ХСН в Англии и Уэльсе на протяжении 50-летнего периода с 1950 по 2000 г. было показано, что с 1950 по 1973 г. имел место рост смертности в 3 раза у мужчин и в 2,6 раз у женщин. В дальнейшем, к 1993 г., смертность от ХСН у мужчин снизилась в 1,8 раз, а у женщин – в 2 раза [13]. Можно полагать, что причиной роста смертности было увеличение распространенности артериальной гипертензии и ИБС. В свою очередь, причинами снижения смертности могли быть улучшение контроля артериальной гипертензии (β -адреноблокаторы, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента), гиперлипидемии (статины), а также успехи борьбы с курением. Несмотря на страновые различия, выраженная положительная динамика смертности от ХСН как первоначальной причины смерти в течение 20 лет (с 1985 по 2005 г.) была зафиксирована в Греции, Германии, Испании, Франции, Финляндии и Швеции [14]. При этом, по данным испанских авторов, снижение сердечно-сосудистой смертности имело место только у пациентов с ХСНнФВ – на 60% в течение 17 лет, с 2001 по 2018 г., тогда как у пациентов с ХСНсФВ был зафиксирован даже

небольшой рост – на 2 процентных пункта [15]. Причиной снижения смертности у больных с ХСНнФВ могло быть повышение эффективности профилактики и лечения ИБС. В свою очередь, можно предположить, что в качестве причины отсутствия положительной динамики у больных с ХСНсФВ выступает увеличение продолжительности жизни и, как следствие, роста коморбидности при отсутствии эффективного лечения этой формы ХСН.

Важной особенностью причин смерти у больных с ХСН является то, что, как было показано в рамках 33-летнего периода Фремингемского исследования (1971–2004 гг.), у больных с ХСНнФВ (в 22% случаев у мужчин и 30% – у женщин) первоначальные причины смерти прямо не связаны с ССЗ, а у больных с ХСНсФВ эта доля существенно больше и составляет 50%. К наиболее значимым причинам смерти у этих больных относятся онкологические заболевания [6].

На точность получаемых данных в отношении распространённости ХСН и смертности населения от этой патологии существенное влияние оказывают различия в подходах к кодированию ХСН в структуре клинического и патологоанатомического диагноза. Эти различия обусловлены тем, что ХСН, по сути, является не самостоятельным заболеванием, а осложнением. Если ХСН и расценивается как болезнь, то, как правило, в качестве «второй болезни» после основного заболевания. Поэтому ХСН зачастую вообще не получает никакого кода в структуре прижизненного диагноза и не расценивается как первоначальная причина смерти в случае летального исхода. И, как результат, мы точно знаем, что ХСН – очень значимая причина смерти, но не знаем, каков истинный масштаб этой проблемы. Кроме того, мы кодируем, как правило, ИБС, получаем деньги за лечение ИБС, а фактически лечим ХСН, что не позволяет правильно планировать оказание медицинской помощи и неприемлемо в условиях внедрения клинических рекомендаций.

В РФ анализ справок о первоначальной причине смерти, проведенный по данным Федеральной службы государственной статистики, показал, что в структуре кардиальных смертей доля хронической ИБС составляет 61%, а доля ХСН – меньше 1%. При этом, по результатам углубленного анализа медицинских свидетельств о смерти, суммарная доля смертей от ХСН среди смертей при различных формах хронической ИБС составила 35%.

Но в ряде стран все-таки принято решение кодировать ХСН как причину госпитализации или амбулаторного обращения и даже в посмертном диагнозе кодировать ее как первоначальную причину смерти, если именно эта патология определила исход. Так, в Шотландии в 1979 г. только в 1,5% случаев ХСН обозначалась как первоначальная причина смерти, а в 1992 г. доля таких случаев равнялась уже 34,1% [16]. Менее выраженный, но также весьма отчетливый тренд имеет место и в США: за 20 лет с 1999 по 2019 г. доля смертей с указанием кода I50 в качестве первоначальной причины в классе болезней системы кровообращения выросла с 5,8 до 9,9% [17].

Аналогичный способ решения проблемы учета ХСН займет немало времени для подготовительной и организационной работы. Но в качестве выхода из положения может рассматриваться обязательное кодирование ХСН в качестве причины госпитализации или амбулаторного обращения. Например, если пациент госпитализируется или обращается в поликлинику по поводу декомпенсации ХСН, развившейся после перенесенного инфаркта миокарда, ему может быть выставлен диагноз:

- ИБС. ПИКС (I25.2);
- ХСН IV ФК, декомпенсация (I50.0).

При этом ХСН кодируется и учитывается как причина госпитализации или амбулаторного обращения, а самое главное – декомпенсация сердечной деятельности оплачивается как предмет диагностики и лечения.

В другом случае, если пациент, имеющий ХСН, также развившуюся вследствие перенесенного инфаркта миокарда, обращается в поликлинику или госпитализируется по поводу прогрессирования стенокардии, ему выставляется диагноз:

- ИБС. Прогрессирование стенокардии до III ФК (I20.8). ПИКС (I25.2);
- ХСН III ФК (I50.0).

Но, поскольку в данной ситуации скорее всего потребуются проведение нагрузочного теста, коронароангиографии и решение вопроса о возможной реваскуляризации миокарда, учитываться должна ИБС, и оплата случая должна также осуществляться по тарифу ИБС.

Безусловно, важнейшим условием возможности полноценного и оперативного анализа частоты случаев ХСН и смертности от ХСН в поликлинической и госпитальной практике является повсеместное внедрение электронных медицинских карт, объединенных в одну вертикально интегрированную медицинскую информационную систему. После перехода на Международную классификацию болезней 11-го пересмотра появится возможность отдельного учета ХСНнФВ и ХСНсФВ, что позволит не только более точно оценивать качество оказания медицинской помощи, но и правильно планировать ее финансирование.

Раскрытие интересов. Автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Disclosure of interest. The author declares that he has no competing interests.

Вклад автора. Автор декларирует соответствие своего авторства международным критериям ICMJE.

Author's contribution. The author declares the compliance of his authorship according to the international ICMJE criteria.

Источник финансирования. Автор декларирует отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

Funding source. The author declares that there is no external funding for the exploration and analysis work.

Список сокращений

ИБС – ишемическая болезнь сердца
ПИКС – постинфарктный кардиосклероз
СД – сахарный диабет
ССЗ – сердечно-сосудистое заболевание
ФВ – фракция выброса
ФК – функциональный класс

ХСН – хроническая сердечная недостаточность
ХСНнФВ – хроническая сердечная недостаточность со сниженной фракцией выброса
ХСНсФВ – хроническая сердечная недостаточность с сохраненной фракцией выброса

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Беленков Ю.Н., Агеев Ф.Т., Мареев В.Ю. Знакомьтесь: диастолическая сердечная недостаточность. *Сердечная недостаточность*. 2000;1(2):40-4 [Belonkov IuN, Ageev FT, Mareev VYu. Meet diastolic heart failure. *Serdechnaia nedostatochnost'*. 2000;1(2):40-4 (in Russian)].
2. Lawson CA, Zaccardi F, Squire I, et al. Risk Factors for Heart Failure: 20-Year Population-Based Trends by Sex, Socioeconomic Status, and Ethnicity. *Circ Heart Fail*. 2020;13(2):e006472. DOI:10.1161/CIRCHEARTFAILURE.119.006472:e006472
3. Maddox T, Januzzi JL, Allen LA, et al. 2021 Update to the 2017 ACC Expert Consensus Decision Pathway for Optimization of Heart Failure Treatment: Answers to 10 Pivotal Issues About Heart Failure With Reduced Ejection Fraction: A Report of the American College of Cardiology Solution Set Oversight Committee. *J Am Coll Cardiol*. 2021;77(6):772-810. DOI:10.1016/j.jacc.2020.11.022
4. Фомин И.В. Хроническая сердечная недостаточность в Российской Федерации: что сегодня мы знаем и что должны делать. *Российский кардиологический журнал*. 2016;8:7-13 [Fomin IV. Chronic heart failure in Russian Federation: what do we know and what to do. *Russian Journal of Cardiology*. 2016;8:7-13 (in Russian)]. DOI:10.15829/1560-4071-2016-8-7-13
5. Malik P, Patel U, Patel NH, et al. Elevated cardiac troponin I as a predictor of outcomes in COVID-19 hospitalizations: a meta-analysis. *Infez Med*. 2020;28(4):500-6.
6. Buckley BJR, Harrison SL, Fazio-Eynullayeva E, et al. Prevalence and clinical outcomes of myocarditis and pericarditis in 718,365 COVID-19 patients. *Eur J Clin Invest*. 2021;51(11):e13679. DOI:10.1111/eci.13679
7. Lee CCE, Ali K, Connell D, et al. COVID-19-Associated Cardiovascular Complications. *Diseases*. 2021;9(3):47. DOI:10.3390/diseases9030047
8. Singer ME, Taub IB, Kaelber DC. Risk of Myocarditis from COVID-19 Infection in People Under Age 20: A Population-Based Analysis. *MedRxiv*. 2021;2021.07.23.21260998 (Preprint). DOI:10.1101/2021.07.23.21260998
9. Menges D, Ballouz T, Anagnostopoulos A, et al. Burden of post-COVID-19 syndrome and implications for healthcare service planning: A population-based cohort study. *PLoS One*. 2021;16(7):e0254523. DOI:10.1371/journal.pone.0254523
10. Groenewegen A, Rutten FH, Mosterd A, Hoes AW. Epidemiology of heart failure. *Eur J Heart Fail*. 2020;22(8):1342-56. DOI:10.1002/ejhf.1858
11. Gerber Y, Weston SA, Redfield MM, et al. A Contemporary Appraisal of the Heart Failure Epidemic in Olmsted County, Minnesota, 2000 to 2010. *JAMA Intern Med*. 2015;175(6):996-1004. DOI:10.1001/jamainternmed.2015.0924
12. 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 [Polyakov DS, Fomin IV, Belonkov 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. *Kardiologiia*. 2021;61(4):4-14 (in Russian)]. DOI:10.18087/cardio.2021.4.n1628
13. Sutcliffe S, Phillips C, Watson D, Davidson C. Trends in heart failure mortality in England and Wales since 1950. *Eur J Intern Med*. 2007;18(8):576-80. DOI:10.1016/j.ejim.2007.03.014
14. Laribi S, Aouba A, Nikolaou M, et al. Trends in death attributed to heart failure over the past two decades in Europe. *Eur J Heart Fail*. 2012;14(3):234-9. DOI:10.1093/eurjhf/hfr182
15. Spitaleri G, Lupón J, Domingo M, et al. Mortality trends in an ambulatory multidisciplinary heart failure unit from 2001 to 2018. *Sci Rep*. 2021;11(1):732. DOI:10.1038/s41598-020-79926-3
16. Buddeke J, Valstar GB, Dis I, et al. Mortality after hospital admission for heart failure: improvement over time, equally strong in women as in men. *BMC Public Health*. 2020;20(1):36. DOI:10.1186/s12889-019-7934-3
17. Available at: <https://wonder.cdc.gov/controller/datarequest/D76>. Accessed: 16.09.2021.

Статья поступила в редакцию / The article received: 04.10.2021



OMNIDOCTOR.RU