



УДК 616-036.2

DOI 10.17802/2306-1278-2022-11-1-6-16

## СРАВНЕНИЕ КЛАССИФИКАЦИЙ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНОГО КОНСЕНСУСА ДЛЯ УЧЕТА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ, АССОЦИИРОВАННОЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

И.В. Самородская<sup>1</sup>, В.Н. Ларина<sup>2</sup>, Т.К. Чернявская<sup>3</sup>, Е.П. Какорина<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup> Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Петроверигский пер., 10, стр. 3, Москва, Российская Федерация, 101990; <sup>2</sup> Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ул. Островитянова, 1, Москва, Российская Федерация, 117997; <sup>3</sup> Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», ул. Щепкина, 61/2, Москва, Российская Федерация, 129110; <sup>4</sup> Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), ул. Трубецкая, 8, стр. 2, Москва, Российская Федерация, 119991

### Основные положения

• Статья посвящена анализу применения используемых в клинической практике классификаций хронической сердечной недостаточности для учета случаев амбулаторного лечения, госпитализаций, смертей и возможности сравнения этих данных. Для получения сопоставимых (по регионам, странам) данных о распространенности, госпитализации и смерти, ассоциированной с хронической сердечной недостаточностью, требуются согласованные критерии сердечной недостаточности и единые правила учета в информационных системах.

### Резюме

В мировой литературе представлено значительное число исследований, посвященных хронической сердечной недостаточности. Однако до сих пор не решен вопрос единых критериев и подходов к учету случаев оказания медицинской помощи и смерти, ассоциированной с данной патологией, вследствие чего результаты работ и показатели регионов и разных стран малосопоставимы. Цель статьи – обоснование необходимости дискуссии на уровне Российского кардиологического общества о возможности, принципах и методике единообразного учета в системе здравоохранения случаев амбулаторного лечения, госпитализаций и смертей, ассоциированных с хронической сердечной недостаточностью, на основе используемых в клинической практике классификаций заболевания.

### Ключевые слова

Хроническая сердечная недостаточность • Заболеваемость • Распространенность • Смертность • Проблемы учета

Поступила в редакцию: 02.10.2021; поступила после доработки: 02.11.2021; принята к печати: 27.11.2021

## COMPARISON OF CLASSIFICATIONS AND JUSTIFICATION OF THE NEED FOR TRANSDISCIPLINARY CONSENSUS TO TAKE INTO ACCOUNT THE PREVALENCE AND MORTALITY ASSOCIATED WITH CHRONIC HEART FAILURE

I.V. Samorodskaya<sup>1</sup>, V.N. Larina<sup>2</sup>, T.K. Chernyavskaya<sup>3</sup>, E.P. Kakorina<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup> National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine, 10, Petroverigskij Ave., bld. 3, Moscow, Russian Federation, 101990; <sup>2</sup> Pirogov Russian National Research Medical University (Pirogov Medical University), 1 Ostrovityanova St. Moscow, Russian Federation, 117997; <sup>3</sup> Moscow Regional Research and Clinical Institute ("MONIKI"), 61/2, Shchepkina St., Moscow, Russian Federation, 129110;

Для корреспонденции: Вера Николаевна Ларина, [larinav@mail.ru](mailto:larinav@mail.ru); адрес: ул. Островитянова, 1, Москва, Россия, 117997  
Corresponding author: Vera N. Larina, [larinav@mail.ru](mailto:larinav@mail.ru); address: 1 Ostrovityanova St. Moscow, Russian Federation, 117997

<sup>4</sup> Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation (Sechenovskiy University), 8-2, Trubetskaya St., Moscow, Russian Federation, 119991

### Highlights

• The article is devoted to the analysis of the application of classifications of chronic heart failure used in clinical practice in accounting for ambulatory care, hospitalizations, mortality in patient accounting systems and the possibility of comparing these data. Consistent criteria for heart failure and uniform accounting rules for patient accounting systems are needed to obtain comparable (by region, country) data on the prevalence, hospitalization and mortality associated with chronic heart failure.

### Abstract

A significant number of studies on chronic heart failure (CHF) are published worldwide. However, the issue of uniform criteria and approaches to accounting for ambulatory care and mortality associated with this pathology in patient accounting systems has remained resolved, meaning the data and indicators obtained in different regions and countries are not comparable. The aim of the article is to substantiate the need for discussion in the Russian Society of Cardiology on the possibility, principles and methodology of uniform accounting of ambulatory care, hospitalizations and deaths associated with chronic heart failure in healthcare using the classifications of heart failure applied in clinical practice.

### Keywords

Chronic heart failure • Morbidity • Prevalence • Mortality • Accounting problems

*Received: 02.10.2021; received in revised form: 02.11.2021; accepted: 27.11.2021*

### Список сокращений

ЛЖ – левый желудочек

МКБ – Международная классификация болезней

ОТС – относительная толщина стенок

ФВ – фракция выброса

ФК – функциональный класс

ХСН – хроническая сердечная недостаточность

### Введение

Ежегодно в мире публикуют значительное число исследований, посвященных хронической сердечной недостаточности (ХСН) [1–4]. И хотя традиционно считалось, что СН развивается при систолической дисфункции левого желудочка (ЛЖ), синдром связан с более широким спектром нарушения функции левого и правого желудочков (или клапанов сердца).

Термин «хроническая сердечная недостаточность» подразумевает стойкий и прогрессирующий характер заболевания. ХСН служит частой причиной госпитализации и серьезным бременем ложится на систему здравоохранения любой страны. Однако единого подхода к учету заболеваемости и распространенности заболевания, в том числе случаев госпитализации и смертности от и при ХСН, нет. Отличаются как критерии выявления случаев ХСН на уровне «врач – пациент», так и при формировании регистров (с целью научных исследований или статистического учета). В ряде стран для учета количества обращений за медицинской помощью (в том числе госпитализаций) используют основную нозологическую форму, развернутый клинический диагноз, при этом ХСН как осложнение не учиты-

вают. В других странах учет основан на причине оказания медицинской помощи: основанием для регистрации является не заболевание, которое привело к ХСН, а случай обращения (госпитализации) с ХСН. Частота госпитализаций с ХСН на 100 тыс. населения, учтенных в информационных системах, по данным Организации экономического сотрудничества и развития [5], значительно варьирует: от 20 на 100 тыс. в Мексике, до 560 на 100 тыс. в Германии. Данные показатели не стандартизованы по возрасту, поэтому их величина может зависеть от демографических особенностей населения страны, распространенности заболевания, качества амбулаторного лечения, разных критериев госпитализации и учета случаев ХСН. Таким образом, собранные данные несопоставимы и не подходят для анализа и планирования медицинской помощи.

В России учет числа случаев госпитализаций и обращений в амбулаторно-поликлинические учреждения с СН (код I50) в формах федерального статистического наблюдения (форма № 14 «Сведения о деятельности подразделений медицинской организации, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях», форма № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов,

проживающих в районе обслуживания медицинской организации) не предусмотрен (СН является осложнением основного заболевания, а осложнения и сопутствующие заболевания не учитывают). При этом в системе обязательного медицинского страхования части регионов предусмотрена возможность учета госпитализаций с СН при формировании медицинскими организациями счетов на оплату случаев медицинской помощи по клинико-статистическим группам. Эти сведения включают персональные данные пациента, следовательно, в открытом доступе отсутствуют.

Данных о смертности от ХСН нет. В настоящее время в томе 2 Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) представлены правила, определяющие роль и место СН (острой и хронической) в медицинском свидетельстве о смерти, но этих критериев недостаточно для того, чтобы на их основе формировать сопоставимую по регионам и странам статистику смертности, ассоциированную с ХСН. Показатели смертности от СН, учитываемые на основе МКБ по первоначальной причине смерти, значительно варьируют как по странам, так и регионам внутри страны с неоднозначной динамикой: в определенный период в одних исследованиях отмечено снижение смертности, в других – рост смертности населения от СН [6, 7]. Основная причина – отсутствие согласованных и четко описанных критериев, на основании которых следует учитывать смерти, ассоциированные с ХСН. Большинство врачей общей практики, патологоанатомов, медицинских статистиков считают, что СН (код I50) не может быть первоначальной причиной смерти, так как служит осложнением основного заболевания [8]. В МКБ-11 планируют несколько изменить подходы к кодированию причин смерти и учету отдельных состояний, но в МКБ не входит описание критериев состояний и заболева-

ний. Следовательно, и в дальнейшем в условиях отсутствия критериев учет будет основан на субъективном мнении специалистов. Именно поэтому роль ХСН в показателях смертности неоднозначна и недооценена.

**Цель статьи** – обоснование необходимости дискуссии на уровне Российского кардиологического общества о возможности, принципах и методике единообразного учета в системе здравоохранения случаев амбулаторного лечения, госпитализаций и смертей, ассоциированных с ХСН, на основе используемых в клинической практике классификаций заболевания.

### Классификации хронической сердечной недостаточности

Синдром СН известен более 100 лет, и на протяжении более 85 лет в нашей стране врачи используют классификацию ХСН, предложенную В.Х. Василенко и Н.Д. Стражеско. Данная классификация принята на XII Всесоюзном съезде терапевтов в 1935 г. и включает три стадии поражения сердца: начальную, клинически выраженную и конечную (табл. 1) [9].

Данная классификация основана на степени выраженности клинических симптомов (жалобы пациента) и/или объективных признаках ХСН и имеет существенные ограничения. В этой и других классификациях, в том числе Нью-Йоркской ассоциации сердца (New York Heart Association, NYHA), не учтены методы верификации СН, их чувствительность и специфичность. Многие признаки, указанные в классификации как проявления СН, могут наблюдаться при других острых и хронических заболеваниях.

Классификация ХСН по функциональным классам (ФК), принятая в 1964 г. Нью-Йоркской ассоциацией сердца (NYHA), основана на оценке функциональных возможностей пациента, поэтому врачи

**Таблица 1.** Стадии хронической сердечной недостаточности  
**Table 1.** Chronic heart failure stages

Стадия / Stage	Признаки / Signs
I	<b>Начальная стадия заболевания (поражения) сердца.</b> Гемодинамика не нарушена. Скрытая сердечная недостаточность. Бессимптомная дисфункция левого желудочка / <b>The initial stage of heart failure.</b> No hemodynamic abnormalities. Latent heart failure. Asymptomatic left ventricular dysfunction
IIА / А	<b>Клинически выраженная стадия заболевания (поражения) сердца.</b> Нарушения гемодинамики в одном из кругов кровообращения, выражены умеренно. Адаптивное ремоделирование сердца и сосудов / <b>The stage of heart failure with clinically pronounced symptoms.</b> Hemodynamic abnormalities in either pulmonary or systemic circulation, moderately pronounced. Adaptive remodeling of the heart and vessels
IIБ / В	<b>Тяжелая стадия заболевания (поражения) сердца.</b> Выраженные изменения гемодинамики в обоих кругах кровообращения. Дезадаптивное ремоделирование сердца и сосудов / <b>Severe stage of heart failure.</b> Significant changes in hemodynamics in pulmonary and systemic circulation. Maladaptive remodeling of the heart and blood vessels
III	<b>Конечная стадия (поражения) сердца.</b> Выраженные изменения гемодинамики и тяжелые (необратимые) изменения органов-мишеней (сердца, легких, сосудов, головного мозга, почек). Финальная стадия ремоделирования органов / <b>End-stage heart failure.</b> Significant changes in hemodynamics and severe (irreversible) changes in target organs (heart, lungs, blood vessels, brain, kidneys). The final stage of organ remodeling

часто указывают в диагнозе как стадии ХСН, так и ФК (табл. 2) [10].

Выраженность симптомов и способность переносить физическую нагрузку не всегда связаны с СН и не имеют прямой зависимости с данными, полученными при проведении объективных методов исследования, особенно у лиц старшего возраста [11–13], хотя прослеживается связь между тяжестью клинических симптомов и летальностью. В данной классификации также отсутствует возможность учета пациентов с промежуточным ФК (II–III), а субъективность оценки уровня активности больных нередко приводит к ошибочному определению. Кроме того, в повседневной деятельности врача оценка ФК заболевания по данной классификации иногда затруднительна: в частности это относится к больным, ограничивающим физическую активность из-за нежелания испытывать симптомы СН, адаптированным к определенному уровню энергетических затрат.

Классификация ХСН, предложенная Обществом специалистов по сердечной недостаточности (ОССН) в декабре 2001 г. и утвержденная на Российском национальном конгрессе кардиологов в октябре 2002 г. (табл. 3), объединяет деление на стадии (классификация Стражеско – Василенко) и функциональные классы (NYHA), что позволяет оценивать как тяжесть заболевания, так и динамику клинического состояния пациента [14].

В тексте рекомендаций содержатся цифровые критерии, основанные на данных эхокардиографии. Введены понятия бессимптомной дисфункции и ремоделирования (адаптивного и дезадаптивного) сердца [15, 16].

• Систолическая дисфункция: фракция выброса (ФВ) ЛЖ  $\leq 45\%$  и/или конечный диастолический размер ЛЖ  $> 5,5$  см; индексированный к площади поверхности тела конечный диастолический размер ЛЖ  $> 3,3$  см/м<sup>2</sup>.

• Диастолическая дисфункция: толщина межжелудочковой перегородки + толщина задней стенки ЛЖ  $\div 2 > 1,3$  см и/или толщина задней стенки ЛЖ  $> 1,2$  см, и/или гипертрофический тип спектра трансмитрального доплеровского потока (Е/А  $< 1,0$ ).

• Относительная толщина стенок ЛЖ (толщина межжелудочковой перегородки + толщина задней стенки/конечный диастолический размер ЛЖ) не отличается от нормы и составляет  $\geq 0,45$ .

• Индекс сферичности ЛЖ в систолу (отношение короткой оси ЛЖ к длинной) не отличается от нормы ( $< 0,70$ ).

*При адаптивном ремоделировании* ЛЖ симптомы соответствуют определению IIА стадии:

систолическая дисфункция (см. в I стадии) + индекс сферичности ЛЖ в систолу  $> 0,70$  и/или относительная толщина стенок ЛЖ  $> 0,30$  и  $< 0,45$ ; диастолическая дисфункция (см. в I стадии) + псевдонормальный тип спектра трансмитрального доплеровского потока  $\geq 1,1$  и  $\leq 2,0$ .

*При дезадаптивном ремоделировании* ЛЖ симптомы соответствуют IIБ стадии: систолическая дисфункция (см. в I стадии) + индекс сферичности ЛЖ в систолу  $> 0,80$  и/или относительная толщина стенок ЛЖ  $\leq 0,30$ ; диастолическая дисфункция (см. в I стадии) + рестриктивный тип спектра трансмитрального доплеровского потока  $> 2,0$ .

Безусловно, такие критерии делают классификацию более четкой, но требуют соответствующего ресурсного обеспечения (специалистов и аппаратов УЗИ экспертного уровня, достаточного количества времени для обследования одного пациента).

В этот же период времени Американским колледжем кардиологии (American College of Cardiology, ACC) и Американской ассоциацией сердца (American Heart Association, АНА) предложена классификация СН по стадиям с учетом

Таблица 2. Функциональные классы хронической сердечной недостаточности Нью-Йоркской ассоциации сердца  
Table 2. New York Heart Association functional classification

Функциональный класс / Functional class	Признаки / Signs
I	Ограничения физической активности отсутствуют. Стандартная физическая нагрузка не вызывает усталости, сердцебиения, одышки или стенокардии / No limitation of physical activity. Ordinary physical activity does not cause undue fatigue, palpitation, dyspnea, or anginal pain
II	Незначительное ограничение физической активности. В покое пациенты чувствуют себя хорошо, однако стандартная физическая нагрузка вызывает усталость, сердцебиение, одышку или стенокардию / Slight limitation of physical activity. Comfortable at rest, but ordinary physical activity results in fatigue, palpitation, dyspnea, or anginal pain
III	Заметное ограничение физической активности. В покое пациенты чувствуют себя хорошо, однако незначительная (меньше, чем стандартная) физическая нагрузка вызывает усталость, сердцебиение, одышку или стенокардию / Marked limitation of physical activity. Comfortable at rest, but less-than-ordinary physical activity results in fatigue, palpitation, dyspnea, or anginal pain
IV	Невозможность выполнить какую-либо физическую нагрузку без дискомфорта. Симптомы сердечной недостаточности или стенокардия могут наблюдаться в покое; при любой физической нагрузке эти симптомы усиливаются / Inability to carry on any physical activity without discomfort. Anginal syndrome may be present at rest. If any physical activity is undertaken, discomfort is increased

факторов риска и структурных изменений сердца: А, В, С, D (табл. 4) [17].

В отличие от вышепредставленной российской классификации данная не содержит цифровых критериев и включает преимущественно описательные понятия, созданные, по мнению авторов, для оптимизации профилактики и лечения СН, предотвращения дисфункции ЛЖ, уменьшения госпитализаций и смертности.

В 2016 г. в рекомендациях Европейского общества кардиологов (European Society of Cardiology, ESC) и ОССН (РФ) предложена классификация ХСН в зависимости от значения ФВ ЛЖ: с низкой (менее 40%), сохраненной ( $\geq 50\%$ ) и промежуточной (40–49%) ФВ ЛЖ [10]. Таким образом, в 2016 г. официально введен новый фенотип ХСН – с промежуточной ФВ ЛЖ.

В последнем отчете АСС/АНА по ключевым показателям определения тактики ведения пациентов с ХСН к трем стандартным фенотипам в зависимости от значения ФВ ЛЖ добавлен новый подфенотип – *СН с восстановленной ФВ ЛЖ (HF with recovered EF)* у пациентов с ХСН и низкой ФВ ЛЖ [18].

Данный подфенотип рассматривают в случае увеличения ФВ ЛЖ на 10% и более у лиц с исход-

ной ФВ ЛЖ  $\leq 40\%$  и показателе более 40% при повторном определении [19].

### Выбор критериев статистического учета хронической сердечной недостаточности с помощью информационных систем в электронных медицинских картах

Современный статистический учет невозможен без соответствующих информационных систем и программного обеспечения. Учет в таких системах основан на формализованных критериях и кодировании признаков/симптомов/диагнозов. Применение разных классификаций и методов диагностики ХСН ведет к несопоставимым данным, поэтому необходимо согласование критериев учета тех случаев ХСН, которые требуются для планирования ресурсного обеспечения медицинской помощи и оценки ситуации в динамике. С учетом рассмотренных классификаций критериями статистического учета ХСН в системе здравоохранения могут быть:

1) Клинические симптомы. Наиболее простой подход, который используют врачи всех лечебных учреждений, включая организации без ресурсной базы. Диагностика ХСН на основании клинических симптомов характеризуется низкой чувствительностью

**Таблица 3.** Классификация хронической сердечной недостаточности Общества специалистов по сердечной недостаточности (Российская Федерация, 2002)

**Table 3.** The Russian Society of Heart Failure Specialists classification of chronic heart failure (Russian Federation, 2002)

Стадия / Stage Может ухудшаться, несмотря на лечение / May get worse despite of treatment		Функциональный класс / Functional class Может меняться на фоне лечения / May change during treatment	
I	<b>Начальная стадия заболевания (поражения) сердца.</b> Гемодинамика не нарушена. Скрытая сердечная недостаточность. Бессимптомная дисфункция левого желудочка / <b>The initial stage of heart failure.</b> No hemodynamic abnormalities. Latent heart failure. Asymptomatic left ventricular dysfunction	I	Ограничения физической активности отсутствуют. Стандартная физическая нагрузка не вызывает усталости, сердцебиения, одышки или стенокардии / No limitation of physical activity. Ordinary physical activity does not cause undue fatigue, palpitation, dyspnea, or anginal pain
IIA / A	<b>Клинически выраженная стадия заболевания (поражения) сердца.</b> Нарушения гемодинамики в одном из кругов кровообращения, выражены умеренно. Адаптивное ремоделирование сердца и сосудов / <b>The stage of heart failure with clinically pronounced symptoms.</b> Hemodynamic abnormalities in either pulmonary or systemic circulation, moderately pronounced. Adaptive remodeling of the heart and vessels	II	Незначительное ограничение физической активности. В покое пациенты чувствуют себя хорошо, однако стандартная физическая нагрузка вызывает усталость, сердцебиение, одышку или стенокардию / Slight limitation of physical activity. Comfortable at rest, but ordinary physical activity results in fatigue, palpitation, dyspnea, or anginal pain
IIIB / B	<b>Тяжелая стадия заболевания (поражения) сердца.</b> Выраженные изменения гемодинамики в обоих кругах кровообращения. Дезадаптивное ремоделирование сердца и сосудов / <b>Severe stage of heart failure.</b> Significant changes in hemodynamics in pulmonary and systemic circulation. Maladaptive remodeling of the heart and blood vessels	III	Заметное ограничение физической активности. В покое пациенты чувствуют себя хорошо, однако незначительная (меньше, чем стандартная) физическая нагрузка вызывает усталость, сердцебиение, одышку или стенокардию / Marked limitation of physical activity. Comfortable at rest, but less-than-ordinary physical activity results in fatigue, palpitation, dyspnea, or anginal pain
III	<b>Конечная стадия (поражения) сердца.</b> Выраженные изменения гемодинамики и тяжелые (необратимые) изменения органов-мишеней (сердца, легких, сосудов, головного мозга, почек). Финальная стадия ремоделирования органов / <b>End-stage heart failure.</b> Significant changes in hemodynamics and severe (irreversible) changes in target organs (heart, lungs, blood vessels, brain, kidneys). The final stage of organ remodeling	IV	Невозможность выполнить какую-либо физическую нагрузку без дискомфорта. Симптомы сердечной недостаточности или стенокардия могут наблюдаться в покое; при любой физической нагрузке эти симптомы усиливаются / Inability to carry on any physical activity without discomfort. Anginal syndrome may be present at rest. If any physical activity is undertaken, discomfort is increased

и специфичностью и требует обоснования случаев, при которых для статистического учета возможно использовать только клинические симптомы.

2) Клинические симптомы и ФВ по данным эхокардиографии. Проблемой является зависимость результатов от квалификации исследователя, используемого метода и технических характеристик УЗ-аппарата. Возможны разногласия мнений специалистов о величине ФВ и наличии СН, определяемой по ФВ. Необходимо согласование критериев учета, целесообразности учета ХСН в зависимости от фенотипа, наличия диастолической дисфункции. У ряда медицинских учреждений может не хватать ресурсов.

3) Клинические симптомы, ФВ по данным эхокардиографии, показатели натрийуретического пептида (в частности N-концевой промозговой натрийуретический пептид, NT-proBNP). NT-proBNP – высокочувствительный и доступный тест, однако вопрос его широкого применения с целью верификации ХСН и последующего учета случаев ХСН требует обсуждения.

4) Клинические симптомы и натрийуретический пептид. В 2021 г. J.G.F. Cleland и соавт. [20] предложили концепцию универсального определения СН на основании концентрации натрийуретического пептида в сыворотке крови, которая, как надеются авторы, будет принята всем медицинским сообще-

ством с целью улучшения диагностики и лечения (особенно на раннем этапе). По их мнению, определение СН на основе уровня натрийуретического пептида – центральный диагностический инструмент, особенно среди пациентов с бессимптомным течением. Однако следует учитывать, что повышенный уровень натрийуретического пептида наблюдается не только при систолической дисфункции, но и других состояниях [21].

#### Необходимость консенсуса специалистов для решения проблем оценки распространенности и смертности, ассоциированной с хронической сердечной недостаточностью

Анализ классификаций, а также их применение в амбулаторной практике врача свидетельствует о том, что они эффективны на уровне «врач – пациент». Однако наличие нескольких классификаций указывает на несогласованность позиций исследователей, врачей и научного медицинского сообщества, а также проблемы учета случаев ХСН в системе здравоохранения. В исследованиях (когортных или рандомизированных) специалисты выбирают критерии установления случая ХСН по своему усмотрению – в зависимости о поставленных целей и задач. Для оценки потребности ресурсного обеспечения и мониторинга деятельности в рамках

**Таблица 4.** Сопоставление классификаций хронической сердечной недостаточности по стадиям (Американский колледж кардиологии, Американская ассоциация сердца) и функциональным классам (Нью-Йоркская ассоциация сердца)  
**Table 4.** Comparison of classifications of chronic heart failure by stages (American College of Cardiology, American Heart Association,) and functional classes (New York Heart Association)

Стадия / Stage		Функциональный класс / Functional class	
A	Отсутствуют симптомы и структурные изменения сердца, но представлены факторы риска развития сердечной недостаточности, при этом никогда не было признаков сердечной недостаточности / High risk of developing heart failure, however, no structural disorder of the heart	I	Ограничения физической активности отсутствуют. Стандартная физическая нагрузка не вызывает усталости, сердцебиения, одышки или стенокардии / No limitation of physical activity. Ordinary physical activity does not cause undue fatigue, palpitation, dyspnea, or anginal pain
B	Отсутствуют симптомы, но представлены структурные изменения сердца, связанные с высоким риском развития сердечной недостаточности / Structural disorder of the heart without developed symptoms of heart failure	II	Незначительное ограничение физической активности. В покое пациенты чувствуют себя хорошо, однако стандартная физическая нагрузка вызывает усталость, сердцебиение, одышку или стенокардию / Slight limitation of physical activity. Comfortable at rest, but ordinary physical activity results in fatigue, palpitation, dyspnea, or anginal pain
C	Симптомы сердечной недостаточности + структурные повреждения сердца / The past or current symptoms of heart failure are associated with underlying structural heart disease	III	Заметное ограничение физической активности. В покое пациенты чувствуют себя хорошо, однако незначительная (меньше, чем стандартная) физическая нагрузка вызывает усталость, сердцебиение, одышку или стенокардию / Marked limitation of physical activity. Comfortable at rest, but less-than-ordinary physical activity results in fatigue, palpitation, dyspnea, or anginal pain
D	Структурное повреждение сердца + выраженные жалобы в покое, несмотря на оптимально подобранную медикаментозную терапию / Refractory heart failure requiring specialized interventions	IV	Невозможность выполнить какую-либо физическую нагрузку без дискомфорта. Симптомы сердечной недостаточности или стенокардия могут наблюдаться в покое; при любой физической нагрузке эти симптомы усиливаются / Inability to carry on any physical activity without discomfort. Anginal syndrome may be present at rest. If any physical activity is undertaken, discomfort is increased

системы здравоохранения такой подход невозможен, необходимы единые критерии и правила их применения.

Для учета требуется согласование вопроса использования в качестве критериев ХСН клинических признаков и/или факта наличия сердечно-сосудистых заболеваний без признаков СН (стадии А по классификации АНА/АСС, свидетельствующей об отсутствии симптомов и структурных изменений сердца, но включающей факторы риска развития СН). Вынесение в диагноз ХСН всем пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями может быть ошибочным подходом, поскольку I ФК или I стадию ХСН возможно установить у детренированного индивидуума или человека с ожирением, у которых при малейшем физическом усилии появляются одышка, сердцебиение, утомляемость (наиболее частые симптомы ХСН), – то есть у группы лиц, сопоставимых по ответной реакции на нагрузку с больными с объективными исследованиями структурных изменений сердечно-сосудистой системы. Если рассматривать пациентов с I ФК или I стадией ХСН, уже при любом сердечно-сосудистом заболевании можно указывать ХСН – имеются структурные изменения, но клинические проявления СН отсутствуют. С точки зрения планирования организации медицинской помощи учет ХСН на основе факторов риска может быть целесообразен, но требует пересмотра подходов [22].

Классификация ХСН ОССН, включающая цифровые критерии, обладает определенными преимуществами, но ресурсное обеспечение такого учета (на уровне диагностики и программного обеспечения) также требует обсуждения и согласования. ФВ ЛЖ как критерий СН применяют в исследованиях лекарственных препаратов у пациентов с СН более 30 лет. Именно результаты этих работ легли в основу классификаций СН с использованием количественных критериев. Однако ФВ характеризуется значительной вариабельностью при определении, нередко встречаются ошибки при ее измерении. Кроме того, необходимо согласование порогового значения для учета ХСН (или определенной формы/фенотипа заболевания).

Уровень натрийуретического пептида при ХСН часто применяют в исследовательских целях для определения тактики ведения пациентов, при определении в динамике – с целью получения прогностической информации, оценки лекарственной терапии. Однако его роль для учета больных ХСН требует дальнейшего обсуждения – на настоящий момент нет единого мнения в отношении того, какой уровень следует считать критерием СН в разных группах пациентов и каковы возможности бесперебойного ресурсного обеспечения для широкомасштабных исследований в системе здравоохранения. Усложняет проблему учета и тот факт, что

причинами развития ХСН служат не только сердечно-сосудистые заболевания [23]: часто заболевание регистрируют на фоне применения кардиотоксичных препаратов, например для лечения онкопатологии [24, 25]. Нередко к смерти как при ХСН с низкой, так и сохраненной ФВ ЛЖ приводят экстракардиальные причины (рак, сахарный диабет, хроническая болезнь почек, хроническая обструктивная болезнь легких, аутоиммунные заболевания), что, как правило, не отражено в существующих классификациях ХСН, следовательно, вопрос регистрации таких случаев также открыт [26].

В 2020 г. Международный консорциум по измерению результатов в области здравоохранения (ICHOМ) указал на отсутствие единых стандартов оценки СН и проблемы с сопоставлениями результатов и качества помощи пациентам с СН [27]. Более 10 мес. эксперты ICHOМ работали над выбором стандартизованных параметров/критериев, провели 7 международных телеконференций. В итоге был составлен набор показателей/источников, предназначенный для сбора данных и сравнения течения СН, которые, как указано в статье, могут применять врачи во всем мире. Однако критерии диагностики и учета ХСН не рассматривались: в качестве нулевой точки регистрации заболевания предложено использовать случай госпитализации пациента с СН (указание в госпитальной базе данных СН как причины госпитализации по усмотрению врача), а для мониторинга состояния – применять стандартизованные опросники, число и длительность госпитализаций, имплантаций устройств для лечения СН.

В недавно опубликованной статье С.Р. Гиляревского с соавт. [28] наглядно продемонстрировано, что при наличии современных информационных систем, обеспечивающих ведение электронных медицинских карт пациентов, возможен оперативный анализ распространенности и оценки качества медицинской помощи больным ХСН. Однако, как справедливо отмечают авторы, качество вносимой информации остается неудовлетворительным: помимо пропуска данных и ошибок заполнения электронных медицинских карт не всегда ясно, почему в картах присутствует термин «сердечная недостаточность» или, наоборот, отсутствует при наличии сниженной ФВ ЛЖ; частота указания величины натрийуретического пептида у пациентов с СН, по данным электронных медицинских карт, крайне низкая. Авторы считают, что результаты исследования могли бы быть надежными при использовании заранее принятого протокола. Таким образом, с учетом современных информационных систем необходимо объединение усилий кардиологов, программистов и организаторов здравоохранения для создания единых правил внесения информации в систему и ее считывания.

## Заключение

В настоящее время профессиональные медицинские сообщества разработали и применяют разные классификации СН и критерии установления той или иной стадии/функционального класса ХСН. Клинической работе врача это не мешает: часто у одного пациента в диагнозе указывают стадии/функциональные классы/фенотипы ХСН по одной-двум классификациям. Однако без согласованных критериев учета числа заболеваний (какие случаи подлежат регистрации и каким образом) невозможно получить сопоставимые (по регионам, странам) данные о распространенности, госпитализации и смерти, ассоциированной с ХСН. Кроме того, разные критерии диагностики, включая определение СН, могут влиять на учет распространенности заболевания.

На данный момент количество пациентов с ХСН неуклонно нарастает, риск декомпенсации и повторных госпитализаций увеличивается за счет более старшего возраста больного и мультиморбидно-

сти, что требует дальнейшего совершенствования как специализированной медицинской помощи, так и критериев учета случаев заболеваний. Необходим консенсус специалистов (кардиологов, терапевтов, патологов, специалистов в области информационных технологий и статистического учета) по критериям, принципам и методике учета хронической СН в системе здравоохранения.

## Конфликт интересов

И.В. Самородская входит в редакционную коллегию журнала «Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний». В.Н. Ларина заявляет об отсутствии конфликта интересов. Т.К. Чернявская заявляет об отсутствии конфликта интересов. Е.П. Какорина заявляет об отсутствии конфликта интересов.

## Финансирование

Авторы заявляют об отсутствии финансирования исследования.

## Информация об авторах

*Самородская Ирина Владимировна*, доктор медицинских наук, профессор главный научный сотрудник отдела фундаментальных и прикладных аспектов ожирения федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0001-9320-1503

*Ларина Вера Николаевна*, доктор медицинских наук, профессор заведующая кафедрой поликлинической терапии лечебного факультета федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0001-7825-5597

*Чернявская Татьяна Константиновна*, кандидат медицинских наук заместитель директора по организационно-аналитической работе государственного бюджетного учреждения здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», Москва, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0003-0227-8076

*Какорина Екатерина Петровна*, доктор медицинских наук, профессор заместитель директора по науке и международным связям государственного бюджетного учреждения здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», Москва, Российская Федерация; профессор высшей школы управления здравоохранением института лидерства и управления здравоохранением федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), Москва, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0001-6033-5564

## Author Information Form

*Samorodskaya Irina V.*, PhD, Professor, Leading Researcher at Department of Fundamental and Applied Aspects of Obesity, National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation; **ORCID** 0000-0001-9320-1503

*Larina Vera N.*, PhD, Professor, Head of Department of Outpatient Medicine, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “Pirogov Russian National Research Medical University”, Moscow, Russian Federation; **ORCID** 0000-0001-7825-5597

*Chernyavskaya Tatiana K.*, PhD, Deputy Director for Organizational and Analytical Work, “Moscow Regional Clinical Research Institute named after M.F. Vladimirsky (“MONIKI”); **ORCID** 0000-0003-0227-8076

*Kakorina Ekaterina P.*, PhD, Professor, Deputy Director for Science and International Relations, “Moscow Regional Clinical Research Institute named after M.F. Vladimirsky (“MONIKI”); Moscow, Russian Federation; Professor at the Graduate School of Health Management, Institute for Leadership and Health Management, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “I.M. Sechenov First Moscow State Medical University” of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation (Sechenovsiy University), Moscow, Russian Federation; **ORCID** 0000-0001-6033-5564

## Вклад авторов в статью

*СИБ* – вклад в концепцию исследования, анализ и интерпретация данных исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

*ЛВН* – вклад в концепцию исследования, анализ и интерпретация данных исследования, написание статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

*ЧТК* – вклад в концепцию исследования, анализ и интерпретация данных исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

*КЕП* – вклад в концепцию исследования, анализ и интерпретация данных исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

## Author Contribution Statement

*SIV* – contribution to the concept of the study, data analysis and interpretation, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

*LVN* – contribution to the concept of the study, data analysis and interpretation, manuscript writing, approval of the final version, fully responsible for the content

*ChTK* – contribution to the concept of the study, data analysis and interpretation, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

*KEP* – contribution to the concept of the study, data analysis and interpretation, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Ezekowitz J.A., O'Meara E., McDonald M.A., Abrams H., Chan M., Ducharme A., Giannetti N., Grzeslo A., Hamilton P.G., Heckman G.A., Howlett J.G., Koshman S.L., Lepage S., McKelvie R.S., Moe G.W., Rajda M., Swiggum E., Virani S.A., Zieroth S., Al-Hesayen A., Cohen-Solal A., D'Astous M., De S., Estrella-Holder E., Fremes S., Green L., Haddad H., Harkness K., Hernandez A.F., Kouz S., LeBlanc M.H., Masoudi F.A., Ross H.J., Roussin A., Sussex B. 2017 Comprehensive Update of the Canadian Cardiovascular Society Guidelines for the Management of Heart Failure. *Can J Cardiol.* 2017;33(11):1342-1433. doi: 10.1016/j.cjca.2017.08.022
- Поляков Д.С., Фомин И.В., Беленков Ю.Н., Мареев В.Ю., Агеев Ф.Т., Артемьева Е.Г., Бадин Ю.В., Бакулина Е.В., Виноградова Н.Г., Галявич А.С., Ионова Т.С., Камалов Г.М., Кечеджиева С.Г., Козиолова Н.А., Маленкова В.Ю., Мальчикова С.В., Мареев Ю.В., Смирнова Е.А., Тарловская Е.И., Щербинина Е.В., Якушин С.С. 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
- Baron-Franco B., McLean G., Mair F.S., Roger V.L., Guthrie B., Mercer S.W. Comorbidity and polypharmacy in chronic heart failure: a large cross-sectional study in primary care. *Br J Gen Pract.* 2017; 67(658):e314-e320. doi: 10.3399/bjgp17X690533
- Dunlay S.M., Roger V.L., Redfield M.M. Epidemiology of heart failure with preserved ejection fraction. *Nat Rev Cardiol.* 2017;14(10):591-602. doi: 10.1038/nrcardio.2017.65
- OECD.Stat (Organisation for Economic Co-operation and Development) [Internet]. [accessed 19.12.2021]. Available at: <https://stats.oecd.org>
- Laribi S., Aouba A., Nikolaou M., Lassus J., Cohen-Solal A., Plaisance P., Pavillon G., Jois P., Fonarow G.C., Jouglu E., Mebazaa A.; GREAT Network. Trends in death attributed to heart failure over the past two decades in Europe. *Eur J Heart Fail.* 2012;14:234-239. doi: 10.1093/eurjhf/hfr182
- Glynn P.A., Molsberry R., Harrington K., Shah N.S., Petito L.C., Yancy C.W., Carnethon M.R., Lloyd-Jones D.M., Khan S.S. Geographic Variation in Trends and Disparities in Heart Failure Mortality in the United States, 1999 to 2017. *J Am Heart Assoc.* 2021;10(9):e020541. doi: 10.1161/JAHA.120.020541
- Калужин В.В., Тепляков А.Т., Черногорюк Г.Э., Калужина Е.В., Беспалова И.Д., Терентьева Н.Н., Лившиц И.К., Останко В.Л., Сибирева О.Ф., Часовских Н.Ю. Хроническая сердечная недостаточность: синдром или заболевание? Бюллетень сибирской медицины. 2020;19(1):134-139. doi:10.20538/1682-0363-2020-1-134-139.
- Хроническая сердечная недостаточность. Клинические рекомендации 2020. *Российский кардиологический журнал.* 2020;25(11):4083. doi:10.15829/1560-4071-2020-4083
- Ponikowski P., Voors A.A., Anker S.D., Bueno H., Cleland J.G.F., Coats A.J.S., Falk V., González-Juanatey J.R., Harjola V.P., Jankowska E.A., Jessup M., Linde C., Nihoyannopoulos P., Parissis J.T., Pieske B., Riley J.P., Rosano G.M.C., Ruilope L.M., Ruschitzka F., Rutten F.H., van der Meer P.; ESC Scientific Document Group. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J.* 2016;37(27):2129-2200. doi: 10.1093/eurheartj/ehw128
- Gerber Y., Weston S.A., Redfield M.M., Chamberlain A.M., Manemann S.M., Jiang R., Killian J.M., Roger V.L. 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
- Ramallo S.H.R., Santos M., Claggett B., Matsushita K., Kitzman D.W., Loehr L., Solomon S.D., Skali H., Shah A.M.. Association of Undifferentiated Dyspnea in Late Life With Cardiovascular and Noncardiovascular Dysfunction: A Cross-sectional Analysis From the ARIC Study. *JAMA Netw Open.* 2019;2(6):e195321. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2019.5321
- Miner B., Tinetti M.E., Van Ness P.H., Han L., Leo-Summers L., Newman A.B., Lee P.J., Vaz Fragoso C.A. Dyspnea in Community-Dwelling Older Persons: A Multifactorial Geriatric Health Condition. *J Am Geriatr Soc.* 2016;64(10):2042-2050. doi: 10.1111/jgs.14290
- Gerding A., Gotzmann M., Schikowski T., Vierkötter A., Ranft U., Krämer U., Mügge A. High frequency of diastolic dysfunction in a population-based cohort of elderly women--but poor association with the symptom dyspnea. *BMC Geriatr.* 2011;11:71. doi: 10.1186/1471-2318-11-71
- Мареев В.Ю., Фомин И.В., Агеев Ф.Т., Беграмбекова Ю.Л., Васюк Ю.А., Гарганеева А.А., Гендлин Г.Е., Глезер М.Г., Готье С.В., Довженко Т.В., Кобалава Ж.Д., Козиолова Н.А., Коротева А.В., Мареев Ю.В., Овчинников А.Г., Перепеч Н.Б., Тарловская Е.И., Чесникова А.И., Шевченко А.О., Арутюнов Г.П., Беленков Ю.Н., Галявич А.С., Гиляревский С.Р., Драпкина О.М., Дупляков Д.В., Лопатин Ю.М., Ситникова М.Ю., Скибицкий В.В., Шляхто Е.В. Клинические рекомендации ОССН - РКО - РНМОТ. Сердечная недостаточность: хроническая (ХСН) и острая декомпенсированная (ОДСН). Диагностика, профилактика и лечение. *Кардиология.* 2018;58(6S):8-158. doi:10.18087/cardio.2475

16. Мареев В.Ю., Агеев Ф.Т., Арутюнов Г.П., Коротева А.В., Ревизишвили А.Ш. Национальные Рекомендации ВНОК и ОССН по диагностике и лечению ХСН (третий пересмотр). *ЖСН* 2010; 1(57): 3-63

17. Hunt S. A., Baker D. W., Chin M. H., Cinquegrani M.P., Feldman A.M., Francis G.S., Ganiats T.G., Goldstein S., Gregoratos G., Jessup M.L., Noble R.J., Packer M., Silver M.A., Stevenson L.W., Gibbons R.J., Antman E.M., Alpert J.S., Faxon D.P., Fuster V., Gregoratos G., Jacobs A.K., Hiratzka L.F., Russell R.O., Smith S.C.; American College of Cardiology; American Heart Association. ACC/AHA Guidelines for the Evaluation and Management of Chronic Heart Failure in the Adult: Executive Summary. *Circulation* 2001;104: 2996–3007. doi: 10.1161/hc4901.102568

18. Bozkurt B., Hershberger R.E., Butler J., Grady K.L., Heidenreich P.A., Isler M.L., Kirklin J.K., Weintraub W.S. 2021 ACC/AHA Key Data Elements and Definitions for Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Data Standards (Writing Committee to Develop Clinical Data Standards for Heart Failure). *J Am Coll Cardiol*. 2021;77(16):2053-2150. doi: 10.1016/j.jacc.2020.11.012

19. Bozkurt B., Coats A., Tsutsui H. Universal Definition and Classification of Heart Failure. *J Card Fail*. 2021;S1071-9164(21)00050-6. doi: 10.1016/j.cardfail.2021.01.022

20. Cleland J.G.F., Pfeffer M.A., Clark A.L., Januzzi J.L., McMurray J.J.V., Mueller C., Pellicori P., Richards M., Teerlink J.R., Zannad F., Bauersachs J. The struggle towards a Universal Definition of Heart Failure-how to proceed? *Eur Heart J*. 2021;42(24):2331-2343. doi: 10.1093/eurheartj/ehab082

21. Mueller C., McDonald K., de Boer R.A., Maisel A., Cleland J.G.F., Kozhuharov N., Coats A.J.S., Metra M., Mebazaa A., Ruschitzka F., Lainscak M., Filippatos G., Seferovic P.M., Meijers W.C., Bayes-Genis A., Mueller T., Richards M., Januzzi J.L. Jr.; on behalf of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. Heart Failure Association of the European Society of Cardiology practical guidance on the use of natriuretic peptide concentrations. *Eur J Heart Fail* 2019;21: 715–731. doi: 10.1002/ejhf.1494

22. Бойцов С.А., Драпкина О.М., Зайратьянц О.В., Ка-

корина Е.П., Самородская И.В. Пути решения проблемы статистики сердечной недостаточности в клинической практике. *Кардиология*. 2020;60(10):13–19 doi: 10.18087/cardio.2020.10.n1039

23. Tini G., Bertero E., Signori A., Sormani M.P., Maack C., De Boer R.A., Canepa M., Ameri P. Cancer Mortality in Trials of Heart Failure With Reduced Ejection Fraction: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Heart Assoc*. 2020 15;9(18):e016309. doi: 10.1161/JAHA.119.016309.

24. Емелина Е.И., Ибрагимова А.А., Ганиева И.И., Гендлин Г.Е., Никитин И.Г., Куулар А.А., Ситникова М.Ю. Ремоделирование сердца у больных с тяжелой систолической дисфункцией, возникшей на фоне противоопухолевой терапии. *Кардиология*. 2020;60(3):51-58. doi:10.18087/cardio.2020.3.n952

25. Shah K.S., Xu H., Matsouka R.A., Bhatt D.L., Heidenreich P.A., Hernandez A.F., Devore A.D., Yancy C.W., Fonarow G.C. Heart Failure With Preserved, Borderline, and Reduced Ejection Fraction: 5-Year Outcomes. *J Am Coll Cardiol*. 2017;70(20):2476-2486. doi: 10.1016/j.jacc.2017.08.074

26. Koh A.S., Tay W.T., Teng T.H.K., Vedin O., Benson L., Dahlstrom U., Savarese G., Lam C.S.P., Lund L.H. A comprehensive population-based characterization of heart failure with mid-range ejection fraction. *Eur J Heart Fail*. 2017;19(12):1624-1634. doi: 10.1002/ejhf.945

27. Burns D.J.P., Arora J., Okunade O., Beltrame J.F., Bernardez-Pereira S., Crespo-Leiro M.G., Filippatos G.S., Hardman S., Hoes A.W., Hutchison S., Jessup M., Kinsella T., Knapton M., Lam C.S.P., Masoudi F.A., McIntyre H., Mindham R., Morgan L., Otterspoor L., Parker V., Persson H.E., Pinnock C., Reid C.M., Riley J., Stevenson L.W., McDonagh T.A. International Consortium for Health Outcomes Measurement (ICHOM): Standardized Patient-Centered Outcomes Measurement Set for Heart Failure Patients. *JACC Heart Fail*. 2020;8(3):212-222. doi:10.1016/j.jchf.2019.09.007

28. Гиляревский С.Р., Гаврилов Д.В., Гусев А.В. Результаты ретроспективного анализа записей электронных амбулаторных медицинских карт пациентов с хронической сердечной недостаточностью: первый российский опыт. *Российский кардиологический журнал*. 2021;26(5):4502. doi:10.15829/1560-4071-2021-4502

## REFERENCES

1. Ezekowitz J.A., O'Meara E., McDonald M.A., Abrams H., Chan M., Ducharme A., Giannetti N., Grzeslo A., Hamilton P.G., Heckman G.A., Howlett J.G., Koshman S.L., Lepage S., McKelvie R.S., Moe G.W., Rajda M., Swiggum E., Virani S.A., Zieroth S., Al-Hesayen A., Cohen-Solal A., D'Astous M., De S., Estrella-Holder E., Fremes S., Green L., Haddad H., Harkness K., Hernandez A.F., Kouz S., LeBlanc M.H., Masoudi F.A., Ross H.J., Roussin A., Sussex B. 2017 Comprehensive Update of the Canadian Cardiovascular Society Guidelines for the Management of Heart Failure. *Can J Cardiol*. 2017;33(11):1342-1433. doi: 10.1016/j.cjca.2017.08.022

2. Polyakov D.S., Fomin I.V., Belenkov Yu.N., Mareev V.Yu., Ageev F.T., Artemjeva E.G., Badin Yu.V., Bakulina E.V., Vinogradova N.G., Galyavich A.S., Ionova T.S., Kamalov G.M., Kechedzhieva S.G., Koziolova N.A., Malenkova V.Yu., Malchikova S.V., Mareev Yu.V., Smirnova E.A., Tarlovskaya E.I., Shcherbinina E.V., Yakushin S.S. Chronic heart failure in the Russian Federation: what has changed over 20 years of follow-up? Results of the EPOCH-CHF study. *Kardiologija*. 2021;61(4):4-14. doi:10.18087/cardio.2021.4.n162. (In Russian)

3. Baron-Franco B., McLean G., Mair F.S., Roger V.L., Guthrie B., Mercer S.W. Comorbidity and polypharmacy in chronic heart failure: a large cross-sectional study in primary care. *Br J Gen Pract*. 2017; 67(658):e314-e320. doi: 10.3399/bjgp17X690533

4. Dunlay S.M., Roger V.L., Redfield M.M. Epidemiology of heart failure with preserved ejection fraction. *Nat Rev Cardiol*. 2017;14(10):591-602. doi: 10.1038/nrcardio.2017.65

5. OECD.Stat (Organisation for Economic Co-operation and Development) [Internet]. [accessed 19.12.2021]. Available at: <https://stats.oecd.org>

6. Laribi S., Aouba A., Nikolaou M., Lassus J., Cohen-Solal A., Plaisance P., Pavillon G., Jois P., Fonarow G.C., Jouglu E., Mebazaa A.; GREAT Network. Trends in death attributed to heart failure over the past two decades in Europe. *Eur J Heart Fail*. 2012;14:234–239. doi: 10.1093/eurjhf/hfr182

7. Glynn P.A., Molsberry R., Harrington K., Shah N.S., Petito L.C., Yancy C.W., Carnethon M.R., Lloyd-Jones D.M., Khan S.S. Geographic Variation in Trends and Disparities in Heart Failure Mortality in the United States, 1999 to 2017. *J Am Heart Assoc*. 2021;10(9):e020541. doi: 10.1161/JAHA.120.020541

8. Kalyuzhin V.V., Teplyakov A.T., Chernogoryuk G.E., Kalyuzhina E.V., Bepalova I.D., Terentyeva N.N., Livshits I.K., Ostanko V.L., Sibireva O.F., Chasovskikh N.Yu. Chronic heart failure: syndrome or disease? *Bulletin of Siberian Medicine*. 2020;19(1):134-139. doi:10.20538/1682-0363-2020-1-134-139 (in Russian)

9. 2020 Clinical practice guidelines for Chronic heart failure. *Russian Journal of Cardiology*. 2020;25(11):4083 doi:10.15829/1560-4071-2020-4083. (In Russian)

10. Ponikowski P., Voors A.A., Anker S.D., Bueno H., Cleland J.G.F., Coats A.J.S., Falk V., González-Juanatey J.R., Harjola V.P., Jankowska E.A., Jessup M., Linde C., Nihoyannopoulos P., Parissis J.T., Pieske B., Riley J.P., Rosano G.M.C., Ruilope L.M., Ruschitzka F., Rutten F.H., van der Meer P.; ESC Scientific

Document Group. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J*. 2016;37(27):2129-2200. doi: 10.1093/eurheartj/ehw128

11. Gerber Y., Weston S.A., Redfield M.M., Chamberlain A.M., Manemann S.M., Jiang R., Killian J.M., Roger V.L. 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. Ramalho S.H.R., Santos M., Claggett B., Matsushita K., Kitzman D.W., Loehr L., Solomon S.D., Skali H., Shah A.M. Association of Undifferentiated Dyspnea in Late Life With Cardiovascular and Noncardiovascular Dysfunction: A Cross-sectional Analysis From the ARIC Study. *JAMA Netw Open*. 2019;2(6):e195321. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2019.5321

13. Miner B., Tinetti M.E., Van Ness P.H., Han L., Leo-Summers L., Newman A.B., Lee P.J., Vaz Fragoso C.A. Dyspnea in Community-Dwelling Older Persons: A Multifactorial Geriatric Health Condition. *J Am Geriatr Soc*. 2016;64(10):2042-2050. doi: 10.1111/jgs.14290

14. Germing A., Gotzmann M., Schikowski T., Vierkötter A., Ranft U., Krämer U., Mügge A. High frequency of diastolic dysfunction in a population-based cohort of elderly women--but poor association with the symptom dyspnea. *BMC Geriatr*. 2011;11:71. doi: 10.1186/1471-2318-11-71

15. Mareev V.Yu., Fomin I.V., Ageev F.T., Begrambekova Yu.L., Vasyuk Yu.A., Garganeeva A.A., Gendlin G.E., Glezer M.G., Gautier S.V., Dovzhenko T.V., Kobalava Z.D., Koziolova N.A., Koroteyev A.V., Mareev Yu.V., Ovchinnikov A.G., Perepech N.B., Tarlovskaya E.I., Chesnikova A.I., Shevchenko A.O., Arutyunov G.P., Belenkov Yu.N., Galyavich A.S., Gilyarevsky S.R., Drapkina O.M., Duplyakov D.V., Lopatin Yu.M., Sitnikova M.Yu., Skibitsky V.V., Shlyakhto E.V. Russian Heart Failure Society, Russian Society of Cardiology. Russian Scientific Medical Society of Internal Medicine Guidelines for Heart failure: chronic (CHF) and acute decompensated (ADHF). Diagnosis, prevention and treatment. *Kardiologiya*. 2018;58(6S):8-158. doi: 10.18087/cardio.2475. (in Russian)

16. Mareev V.Yu., Ageev F.T., Harutyunov G.P., Koroteyev A.V., Revishvili A.Sh. National Recommendations for the diagnosis and treatment of CBS (third revision). *ZHSN* 2010; 1(57): 3-63. (in Russian)

17. Hunt S. A., Baker D. W., Chin M. H., Cinquegrani M.P., Feldman A.M., Francis G.S., Ganiats T.G., Goldstein S., Gregoratos G., Jessup M.L., Noble R.J., Packer M., Silver M.A., Stevenson L.W., Gibbons R.J., Antman E.M., Alpert J.S., Faxon D.P., Fuster V., Gregoratos G., Jacobs A.K., Hiratzka L.F., Russell R.O., Smith S.C.; American College of Cardiology; American Heart Association. ACC/AHA Guidelines for the Evaluation and Management of Chronic Heart Failure in the Adult: Executive Summary. *Circulation* 2001;104: 2996-3007. doi: 10.1161/hc4901.102568

18. Bozkurt B., Hershberger R.E., Butler J., Grady K.L., Heidenreich P.A., Isler M.L., Kirklin J.K., Weintraub W.S. 2021 ACC/AHA Key Data Elements and Definitions for Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Data Standards

(Writing Committee to Develop Clinical Data Standards for Heart Failure). *J Am Coll Cardiol*. 2021;77(16):2053-2150. doi: 10.1016/j.jacc.2020.11.012

19. Bozkurt B., Coats A., Tsutsui H. Universal Definition and Classification of Heart Failure. *J Card Fail*. 2021:S1071-9164(21)00050-6. doi: 10.1016/j.cardfail.2021.01.022

20. Cleland J.G.F., Pfeffer M.A., Clark A.L., Januzzi J.L., McMurray J.J.V., Mueller C., Pellicori P., Richards M., Teerlink J.R., Zannad F., Bauersachs J. The struggle towards a Universal Definition of Heart Failure-how to proceed? *Eur Heart J*. 2021;42(24):2331-2343. doi: 10.1093/eurheartj/ehab082

21. Mueller C., McDonald K., de Boer R.A., Maisel A., Cleland J.G.F., Kozhuharov N., Coats A.J.S., Metra M., Mebazaa A., Ruschitzka F., Lainscak M., Filippatos G., Seferovic P.M., Meijers W.C., Bayes-Genis A., Mueller T., Richards M., Januzzi J.L. Jr.; on behalf of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. Heart Failure Association of the European Society of Cardiology practical guidance on the use of natriuretic peptide concentrations. *Eur J Heart Fail* 2019;21: 715-731. doi: 10.1002/ejhf.1494

22. Boytsov S.A., Drapkina O.M., Zayratyants O.V., Kakorina E.P., Samorodskaya I.V. Ways to solve the problem of heart failure statistics in clinical practice. *Kardiologiya*. 2020;60(10):13-19. doi: 10.18087/cardio.2020.10.n1039 (In Russian)

23. Tini G., Bertero E., Signori A., Sormani M.P., Maack C., De Boer R.A., Canepa M., Ameri P. Cancer Mortality in Trials of Heart Failure With Reduced Ejection Fraction: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Heart Assoc*. 2020 15;9(18):e016309. doi: 10.1161/JAHA.119.016309.

24. Emelina E.I., Ibragimova A.A., Ganieva I.I., Gendlin G.E., Nikitin I.G., Kuular A.A., Sitnikova M.Yu. Heart reHeart remodeling in patients with severe systolic dysfunction due to cancer chemotherapy modeling in patients with severe systolic dysfunction due to cancer chemotherapy. *Kardiologiya*. 2020;60(3):51-58. doi:10.18087/cardio.2020.3.n952 (in Russian)

25. Shah K.S., Xu H., Matsouka R.A., Bhatt D.L., Heidenreich P.A., Hernandez A.F., Devore A.D., Yancy C.W., Fonarow G.C. Heart Failure With Preserved, Borderline, and Reduced Ejection Fraction: 5-Year Outcomes. *J Am Coll Cardiol*. 2017;70(20):2476-2486. doi: 10.1016/j.jacc.2017.08.074

26. Koh A.S., Tay W.T., Teng T.H.K., Vedin O., Benson L., Dahlstrom U., Savarese G., Lam C.S.P., Lund L.H. A comprehensive population-based characterization of heart failure with mid-range ejection fraction. *Eur J Heart Fail*. 2017;19(12):1624-1634. doi: 10.1002/ejhf.945

27. Burns D.J.P., Arora J., Okunade O., Beltrame J.F., Bernardes-Pereira S., Crespo-Leiro M.G., Filippatos G.S., Hardman S., Hoes A.W., Hutchison S., Jessup M., Kinsella T., Knapton M., Lam C.S.P., Masoudi F.A., McIntyre H., Mindham R., Morgan L., Otterspoor L., Parker V., Persson H.E., Pinnock C., Reid C.M., Riley J., Stevenson L.W., McDonagh T.A. International Consortium for Health Outcomes Measurement (ICHOM): Standardized Patient-Centered Outcomes Measurement Set for Heart Failure Patients. *JACC Heart Fail*. 2020;8(3):212-222. doi:10.1016/j.jchf.2019.09.007

28. Gilyarevsky S.R., Gavrilov D.V., Gusev A.V. Retrospective analysis of electronic health records of patients with heart failure: the first Russian experience. *Russian Journal of Cardiology*. 2021;26(5):4502doi:10.15829/1560-4071-2021-4502 (in Russian)

**Для цитирования:** Самородская И.В., Ларина В.Н., Чернявская Т.К., Какорина Е.П. Сравнение классификаций и обоснование необходимости трансдисциплинарного консенсуса для учета заболеваемости и смертности, ассоциированной с хронической сердечной недостаточностью. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2022;11(1): 6-16. DOI: 10.17802/2306-1278-2022-11-1-6-16

**To cite:** Samorodskaya I.V., Larina V.N., Chernyavskaya T.K., Kakorina E.P. Comparison of classifications and justification of the need for transdisciplinary consensus to take into account the prevalence and mortality associated with chronic heart failure. *Complex Issues of Cardiovascular Diseases*. 2022;11(1): 6-16. DOI: 10.17802/2306-1278-2022-11-1-6-16