

Проблема некомплаенса к лечению при хронических сердечно-сосудистых заболеваниях

М.В. Леонова^{1✉}, <https://orcid.org/0000-0001-8228-1114>, anti23@mail.ru

В.Н. Ларина², <https://orcid.org/0000-0001-7825-5597>, larinav@mail.ru

В.Г. Ларин², <https://orcid.org/0000-0002-3177-3407>, larinvladimir@mail.ru

¹ Межрегиональная общественная организация «Ассоциация клинических фармакологов»; 400005, Россия, Волгоград, ул. Коммунистическая, д. 50

² Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова; 117513, Россия, Москва, ул. Островитянова, д. 1

Резюме

В настоящем научном обзоре представлен анализ литературы, посвященной значимости некомплаенса пациентов к лечению при хронических сердечно-сосудистых заболеваниях (ССЗ): артериальной гипертензии (АГ), хронической сердечной недостаточности (ХСН), атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваниях (АССЗ). Проведен анализ частоты распространенности некомплаенса пациентов в популяционных и когортных исследованиях, взаимосвязи между некомплаенсом и исходами заболеваний. Самостоятельное значение получил системный анализ роли различных факторов, влияющих на некомплаенс пациентов к лечению при ССЗ с аспектом некомплаенса, обусловленного социально-экономическими факторами, включая стоимость лекарственных препаратов. Поиск статей, опубликованных не ранее 2000 г. и до марта 2026 г., производился в научных базах данных PubMed, MEDLINE, ScienceDirect, E-library с использованием ключевых слов: приверженность к лечению, антигипертензивная терапия, лечение ХСН, лечение статинами, дженерики кардиоваскулярных препаратов, стоимость препаратов. Было отобрано более 120 статей, из них 52 статьи для качественного анализа, а 25 статей для количественного анализа. Показано, что частота встречаемости некомплаенса при ССЗ в реальной клинической практике достаточно высока и оказывает негативное влияние на развитие неблагоприятных сердечно-сосудистых событий, ухудшает качество жизни. В обзоре найдено отражение описание специфических факторов и барьеров для оптимального соблюдения режима терапии пациентами с разными ССЗ; показана важная роль социально-экономических факторов и факторов, обусловленных стоимостью лекарственных препаратов. Изучение некомплаенса, обусловленного стоимостью лекарственных средств (ЛС), выявило 3 основных механизма: 1) задержка с получением рецепта из-за стоимости ЛС, 2) пропуск доз, 3) прием меньших доз ЛС, чем предписано, чтобы продлить срок использования (т.е. «растягивание периода»). Одним из решений данной проблемы является более широкое применение генерических препаратов, эффективность и безопасность которых доказаны в клинической практике.

Ключевые слова: приверженность к лечению, антигипертензивная терапия, лечение ХСН, лечение статинами, дженерики кардиоваскулярных препаратов, стоимость препаратов

Для цитирования: Леонова МВ, Ларина ВН, Ларин ВГ. Проблема некомплаенса к лечению при хронических сердечно-сосудистых заболеваниях. *Медицинский совет*. 2026;20(5):18–30. <https://doi.org/10.21518/ms2026-152>.

Конфликт интересов: Статья подготовлена при поддержке компании ПАО «Озон Фармацевтика». Это никак не повлияло на мнение авторов.

The problem of non-compliance with treatment for chronic cardiovascular diseases

Marina V. Leonova^{1✉}, <https://orcid.org/0000-0001-8228-1114>, anti23@mail.ru

Vera N. Larina², <https://orcid.org/0000-0001-7825-5597>, larinav@mail.ru

Vladimir G. Larin², <https://orcid.org/0000-0002-3177-3407>, larinvladimir@mail.ru

¹ Interregional Public Organization, Association of Clinical Pharmacologists; 50, Kommunisticheskaya St., Volgograd, 400005, Russia

² Pirogov Russian National Research Medical University; 1, Ostrovityanov St., Moscow, 117513, Russia

Abstract

This scientific review presents an analysis of the literature devoted to the significance of patient non-compliance with treatment for chronic cardiovascular diseases (CVD): arterial hypertension (HTN), chronic heart failure (CHF), atherosclerotic cardiovascular diseases (ASCVD). An analysis of the prevalence rate of patient non-compliance in population and cohort studies, the relationship between non-compliance and disease outcomes was conducted. Of independent significance was a systematic analysis of the role of various factors influencing patient non-compliance with treatment for CVD, with the aspect of non-compliance due to socio-economic factors, including the cost of drugs. A search for publications was performed in the scientific databases PubMed, MEDLINE, ScienceDirect, E-library using the keywords: non-compliance, treatment adherence, cardiovascular diseases, antihypertensive therapy, CHF treatment, statin treatment, generics of cardiovascular drugs, the cost of drugs published no earlier than 2000 and up to March 2026. More than 120 articles were selected, of which 52 articles were selected for qualitative analysis, and 25 articles for quantitative analysis. It was shown that the incidence of non-compliance in CVD in real-world clinical practice is quite high and has a negative impact on the development of adverse cardiovascular events and impairs quality of life. The review reflected a description of specific factors and barriers to optimal adherence to the treatment regimen in patients with various CVDs; the important role

of socioeconomic factors and factors related to the cost of drugs was demonstrated. The study of non-compliance due to the cost of drugs revealed 3 main mechanisms: 1) delay in obtaining a prescription due to the cost of drugs, 2) skipping doses, 3) taking smaller doses of drugs than prescribed in order to extend the period of use (i.e., "period stretching"). One solution to this problem is the wider use of generic drugs, the efficacy and safety of which have been proven in clinical practice.

Keywords: noncompliance, treatment adherence, cardiovascular disease, antihypertensive therapy, CHF treatment, statin therapy, generics

For citation: Leonova MV, Larina VN, Larin VG. The problem of non-compliance with treatment for chronic cardiovascular diseases. *Meditsinskiy Sovet*. 2026;20(5):18–30. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2026-152>.

Conflict of interest: This article was prepared with the support of Ozon Pharmaceuticals PJSC. This did not influence the authors' opinions in any way.

ВВЕДЕНИЕ

На протяжении последних лет во многих странах мира, включая Российскую Федерацию, низкую и недостаточную приверженность пациентов лечению рассматривают в качестве одного из актуальных аспектов медицины. Объяснением этому факту могут служить доказательства тесной ассоциации низкой приверженности с серьезными последствиями в виде жизнеугрожающих осложнений, снижения качества и продолжительности жизни [1]. Особенно наглядно данная связь прослеживается при сердечно-сосудистых заболеваниях (ССЗ), представляющих собой достаточно гетерогенную группу болезней, требующих персонализированного подхода к профилактике, диагностике и нередко пожизненного лечения, включая строгое соблюдение рекомендаций врача и активное участие в контроле течения за заболеванием со стороны самого пациента. ССЗ продолжают занимать лидирующую позицию в качестве причины преждевременной смерти и плохих показателей состояния здоровья людей в мире, бремя ССЗ затрагивает не только стационарные ресурсы, но и широкий спектр амбулаторных услуг, служб ухода за маломобильными пациентами на дому и учреждений по уходу за людьми пожилого и старческого возраста [2].

В настоящее время основной целью лечения большинства ССЗ является снижение риска развития осложнений и улучшение прогноза в долгосрочной перспективе, что невозможно достичь без высокой приверженности пациентов к фармакотерапии, основанной на медицине доказательств.

Целью настоящего обзора явился анализ частоты распространенности некомплаенса пациентов к терапии ССЗ, взаимосвязи между некомплаенсом и исходами заболеваний и системный анализ роли различных факторов, влияющих на некомплаенс пациентов с аспектом некомплаенса, обусловленного социально-экономическими факторами, включая стоимость лекарственных препаратов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Данный обзор представляет собой несистематический анализ публикаций на русском и английском языках, полученных в результате поиска литературы в научных базах данных: PubMed, MEDLINE, ScienceDirect, E-library с использованием следующих поисковых слов: некомплаенс, приверженность к лечению, сердечно-сосудистые заболевания, антигипертензивная терапия,

лечение ХСН, лечение статинами, дженерики кардиоваскулярных препаратов, стоимость препаратов, опубликованных не ранее 2000 г. и до марта 2026 г. Было отобрано более 120 статей, из них 52 статьи для качественного анализа, а 25 статей для количественного анализа. В итоге в обзор были включены научные обзоры, клинические руководства, консенсусы, систематические обзоры и метаанализы, когортные и наблюдательные исследования, рандомизированные контролируемые исследования.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ЛЕЧЕНИЮ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Приверженность к лечению у больных, страдающих хроническими заболеваниями, остается серьезной проблемой в здравоохранении и является одним из важнейших факторов, обеспечивающих качество терапии и непосредственно влияющих на прогноз. В 2003 г. Всемирная организация здравоохранения установила, что только 50% пациентов с хроническими заболеваниями принимают лекарства в соответствии с предписаниями в развитых странах¹. Именно ВОЗ в 2001 г. определила данное понятие как «степень соответствия поведения, в которой пациент следует согласованным медицинским указаниям» при приеме лекарственной терапии. И в этой связи ВОЗ предложила определить круг заболеваний, для которых имеет место наибольшая значимость по приверженности пациента: «Заболевания, обладающие одной или несколькими из следующих характеристик: они являются необратимыми, оставляют остаточные нарушения, вызваны необратимыми патологическими изменениями, требуют специальной подготовки пациента для реабилитации или могут потребовать длительного наблюдения, контроля или ухода»².

Современный анализ 13 систематических обзоров 89 исследований, посвященных приверженности к лечению, большинство которых относились к ССЗ и СД, позволил структурировать основные факторы и барьеры (рисунок) [3].

Традиционно термин «соблюдение режима лечения» используется для обозначения степени, в которой пациент, принимая лекарство, следует рекомендациям врача и соблюдает режим лечения. Отечественными экспертами консенсуса по приверженности к лечению определено

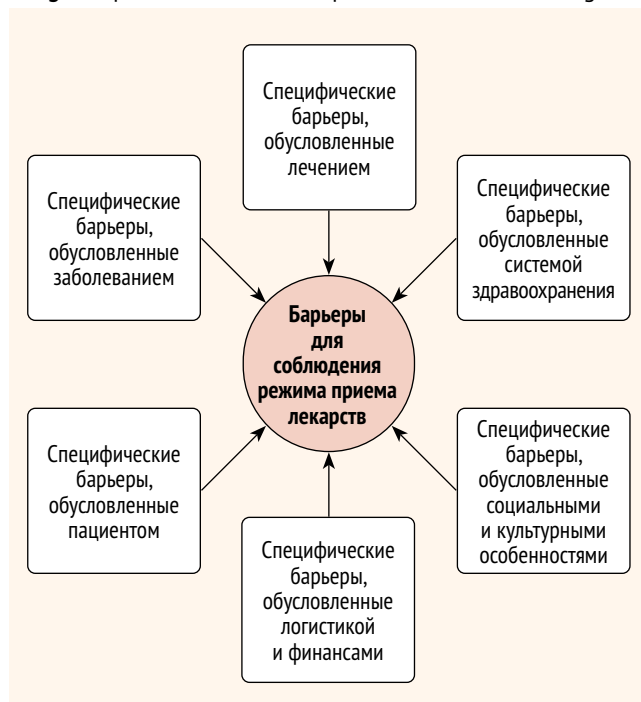
¹ World Health Organization (2003). Adherence to long-term therapies: evidence for action. World Health Organization. Available at: <https://iris.who.int/handle/10665/42682>.

² Ibid.

понятие приверженности к лекарственной терапии – «способность пациента выполнять рекомендации врача в отношении приема препаратов и применения медикаментов на протяжении неопределенно долгого времени» [4, 5]. Долгосрочная приверженность к любому лечению низкая независимо от заболевания и в большинстве случаев не превышает 50% от теоретически возможной и снижается с течением времени [4]. Консенсус утверждает, что проблемой для комплаенса к лекарственной терапии могут быть прием одного ЛС с кратностью более 2 раз в день, раздельный прием 2 ЛС более 1 раза в день или раздельный прием 3 или более ЛС более 1 раза в день; также проблемой может быть потребность в мероприятиях по медицинскому сопровождению (мониторингу) лекарственной терапии: частота плановых визитов, включая выполнение лабораторных и инструментальных исследований, и необходимость самоконтроля пациентом состояния здоровья или его отдельных параметров [4, 5]. Современное состояние проблемы некомплаенса при ССЗ отражено в согласительном документе Консорциум академических исследований по проблеме несоблюдения режима лечения (Non-adherence Academic Research Consortium – NARC) [6].

Не существует золотого стандарта для измерения приверженности к лечению. Методология измерения комплаенса включает несколько подходов, включая субъективные методы, такие как опросники самооценки пациентов (например, шкала Мориски – Грина – MMAS-8), и объективные методы, которые могут быть косвенными (например, расчет доли дней, охваченных лечением (proportion of days covered – PDC), коэффициент владения лекарством (medication possession ratio – MPR, или системы мониторинга приема лекарств – MEMS) или прямыми

- **Рисунок.** Специфические барьеры для соблюдения режима приема лекарств
- **Figure.** Specific barriers to compliance with treatment regimen



(определение концентрации лекарств в биологических жидкостях, таких как кровь или моча) [7, 8]. Отмечается расхождение в уровнях приверженности при использовании различных методов, причем субъективные методы чаще недооценивают распространенность низкой приверженности [7]. Кроме того, нет единого мнения относительно порогового значения, определяющего оптимальную приверженность к приему лекарственных препаратов при хронических заболеваниях, хотя порог в 80% для целевого клинического результата представляется оптимальным по данным клинических исследований [7, 8].

НЕКОМПЛАЕНС ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

Масштабные клинические исследования доказали, что лечение артериальной гипертонии (АГ) позволяет снизить риск развития серьезных неблагоприятных осложнений: инсульта на 27%, инфаркта миокарда на 17%, хронической сердечной недостаточности (ХСН) на 28%, а также деменции, нарушения функции почек в том числе у пациентов с сахарным диабетом (СД) и АГ [9, 10]. Плохая приверженность к антигипертензивному лечению является наиболее важной причиной неконтролируемого артериального давления (АД) и приводит к развитию осложнений [11]. В большинстве исследований несоблюдение режима лечения (некомплаенс) считается, если пациенты не принимают $\geq 80\%$ назначенных им антигипертензивных препаратов (АГП) [12, 13].

Проведено большое количество исследований по оценке распространенности некомплаенса в популяциях пациентов с АГ в разных странах мира. Результаты метаанализов последних лет свидетельствуют о высоком уровне некомплаенса – от 3,5 до 86% в зависимости от страны и различий социально-экономического уровня, затрат на систему здравоохранения (табл. 1) [14–19].

По данным систематического обзора российских исследований по изучению приверженности к лечению у пациентов с АГ, уровень ее составлял от 5 до 44,2%, а после проведения вмешательств по повышению комплаенса отмечалось увеличение до 96,4% [20].

Применение тестирования содержания АГП или метаболитов в биоматериалах (кровь или моча), являющегося наиболее объективным методом оценки некомплаенса, по данным метаанализа 61 КИ (n = 14 570) показало совокупную распространенность полного несоблюдения режима приема препаратов на уровне 15,0% (95% ДИ 12,0–19,0), увеличившись до 33,0% (95% ДИ от 29,0 до 38,0), при оценке любого вида несоблюдения, а при резистентной к лечению АГ – до 40,0% [21]. Причем при каждом увеличении количества назначенных АГП относительный риск некомплаенса возрастал в 2,9 раза (p < 0,001) [22].

В последнее время во многих исследованиях изучалась связь между комплаенсом к приему АГП и риском сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с АГ. Так, в крупном метаанализе 16 когортных исследований из США, Европы, Азии с участием 2 769 700 пациентов с АГ и периодом наблюдения от 1 до 10 лет проводили сравнение групп с высоким и низким уровнем комплаенса по влиянию на риск

● **Таблица 1.** Распространенность некомплаенса пациентов при лечении артериальной гипертензии в странах мира (метаанализы исследований) [14–19]

● **Table 1.** Prevalence of patient non-compliance with hypertension treatment across the world (meta-analyses of studies) [14–19]

Авторы (год)	Число КИ, число пациентов (n), период (гг.)	Страны мира	Методы оценки	Частота некомплаенса
Т.М. Abegaz et al. (2017) [14]	25 КИ n=13 688 2009–2016 гг.	15 стран мира	ММАС-8	Средняя – 48% Европа – 37,1% Азия – 43,5% Америка – 36,6% Африка – 62,5%
A.S. Carvalho et al. (2019) [15]	61 КИ 2007–2018 гг.	31 страна Европы и Азии	Все* (ММАС-8 – 77,6%)	Медиана – 44,7%
Е.К.Р. Lee et al. (2022) [16]	161 КИ n = 27 млн 2010–2020 гг.	68 стран мира	Все** (ММАС-4 и ММАС-8 – 63,6%)	Средняя – 40% Европа – 42% Азия – 45% Америка – 33-34% Африка – 41%
S. Mahmood et al. (2021) [17]	66 КИ n = 2,57 млн 2000–2019 гг.	22 страны Азии	Все* (ММАС-8 – 51,5%)	Средняя – 48%
J.Ø. Nielsen et al. (2017) [18]	22 КИ n = 92 443 2000–2015 гг.	15 стран Ближнего Востока и Азии	ММАС-8	Средняя – 63,35%
Aminde LN и соавт. (2025) [19]	95 КИ n = 32 102 1997–2023 гг.	27 стран Африки	Все** (ММАС-8 – 26,3%)	Средняя – 43,9%

Примечание. КИ – клинические исследования, * – методы включали опросники (шкала Мориски – Грина и другие опросники, PDS, MRP, MEMS), расчетные коэффициенты, подсчет таблеток, электронный мониторинг (MEMS); ** – те же и определение концентраций в биоматериалах.

развития сердечно-сосудистых событий [23]. Было установлено, что относительный риск сердечно-сосудистых исходов снижался на 34% (ОР 0,66, $p < 0,001$) для категории пациентов с высоким против низкого уровня комплаенса к АГП, в том числе по снижению риска инфаркта миокарда (ОР 0,76, $p < 0,001$) и инсульта (ОР 0,65, $p < 0,001$). Объединенный относительный риск сердечно-сосудистых событий снижался на 13% при каждом увеличении приверженности на 20% ($p < 0,001$). Сходные результаты были получены в другом метаанализе 17 исследований у пациентов с АГ: увеличение на 20% уровня комплаенса к приему АГП снижало риск сердечно-сосудистых событий на 7% (ОР 0,93, 95% ДИ 0,84–1,03), риск общей смертности на 12% (ОР 0,88, 95% ДИ 0,82–0,94), риск инсульта на 17% (ОР 0,83, 95% ДИ 0,78–0,89) (для всех $p < 0,001$) [24].

Таким образом, комплаенс к приему АГП имеет важное значение для эффективного контроля АД, и существует обратная зависимость между высоким уровнем приверженности и риском сердечно-сосудистых осложнений, а повышение комплаенса улучшает исходы АГ.

ВОЗ в 2003 г. определила наряду с общими факторами и барьерами, влияющими на комплаенс пациентов к лечению, дополнительную значимость еще ряда факторов при АГ (табл. 2) [10]. Так, наиболее важными факторами, способствующими низкой приверженности лечению при АГ, являются демографические факторы (возраст и образование), бессимптомный и пожизненный характер заболевания, понимание и восприятие риска для здоровья, связанного с АГ, осведомленность о затратах и выгодах лечения. Ряд известных факторов, определяющих комплаенс к антигипертензивной терапии, связан с аспектами самого медикаментозного лечения и включает сложность схемы лечения, переносимость и побочные эффекты препаратов, необходимость мониторинга, а также стоимость препаратов [9].

Спустя почти 20 лет группа китайских авторов провела качественное метаинтегративное исследование, в котором

● **Таблица 2.** Факторы, влияющие на комплаенс к лечению при АГ, и меры для повышения комплаенса [9]

● **Table 2.** Factors affecting compliance with hypertension treatment and strategies to improve compliance [9]

Факторы комплаенса	Негативное влияние	Способы преодоления
Социально-экономические	Низкий социально-экономический статус, низкая образованность, безработица, недоступность лекарств, высокая стоимость АГ	Информирование пациентов, медицинское страхование пациентов, надежные системы поставок лекарств, устойчивое финансирование, доступность цен
Связанные с медицинской командой / системой здравоохранения	Недостаточная подготовка медицинских работников в области лечения хронических заболеваний, неудовлетворительные отношения между медицинским работником и пациентом, недостаточное время для консультаций, отсутствие поощрений и обратной связи по результатам работы	Обучение навыкам общения, хорошие взаимоотношения между пациентом и врачом, рациональный выбор ЛС, непрерывный мониторинг и переоценка лечения, контроль за соблюдением режима лечения, обучение пациентов правилам применения ЛС, разработка инструментов для измерения приверженности к лечению
Связанные с состоянием здоровья	Недостаточная информированность, понимание и восприятие рисков для здоровья, связанных с болезнью	Обучение пациентов правилам применения ЛС, методам самоконтроля за уровнем АД
Связанные с терапией	Сложные схемы лечения, большая кратность дозирования, низкая переносимость препаратов, побочные эффекты препаратов	Упрощение схем лечения
Связанные с пациентом	Недостаточные знания о заболевании и рисках, навыках в управлении симптомами заболевания и лечении; отсутствие осведомленности о затратах и выгодах лечения; неприятие мониторинга лечения. Восприятие риска для здоровья, связанного с заболеванием	Поведенческие и мотивационные вмешательства, хорошие отношения между пациентом и врачом, самоконтроль заболевания и лечения, побочных эффектов, устройства для напоминания о приеме лекарства и пр.

были систематически описаны факторы, способствующие и препятствующие соблюдению режима приема лекарств у пациентов с АГ с точки зрения самих пациентов [13]. В анализ было отобрано 21 опросное исследование, выполненное в 14 странах мира ($n = 728$, возрастной диапазон от 23 до 90 лет) (табл. 3) [13]. Среди барьерных факторов пациенты указывали на тяжелое экономическое бремя заболевания, включая нехватку средств на покупку лекарственных препаратов. Кроме того, наличие сопутствующих заболеваний у пациентов с АГ более чем в 2 раза повышает частоту некомплаенса [13].

В ряде метаанализов изучалось значение социально-экономического уровня в разных странах мира в распространенности комплаенса к АГП. Так, в крупном метаанализе A.S. Carvalho et al. 2019 г. при проведении корреляционного анализа среди 31 страны мира не было показано значимой данной взаимосвязи, кроме 12 стран Европы, для которых была выявлена положительная корреляция между приверженностью к АГП и увеличением государственных расходов на здравоохранение по доле ВВП ($\rho = 0,742$, $p = 0,004$) и доле на душу населения ($\rho = 0,819$, $p = 0,001$) [12]. В другом крупном метаанализе E.K.P. Lee et al. 2022 г. также было отмечено, что некомплаенс к АГП чаще встречался в странах с низким и средним уровнем дохода, чем в странах с высоким уровнем дохода, если судить по результатам анкетирования (43 против 38%), повторному получению рецептов (50 против 28%) и подсчету таблеток (66 против 25%) [14]. По данным метаанализа S. Mahmood et al. 2021 г. в странах Азии более высокий уровень некомплаенса к АГП наблюдался в странах с низким и средне-низким уровнем дохода по сравнению со странами с средневысоким и высоким уровнем дохода (50% против 37 и 44% соответственно,

- **Таблица 3.** Факторы, способствующие и препятствующие соблюдению режима приема антигипертензивных препаратов для пациентов
- **Table 3.** Barriers and facilitators of compliance with antihypertensive treatment for patients

Факторы, способствующие соблюдению режима приема лекарств у пациентов с АГ	Достаточные знания, твердые убеждения и включение приема АГП в повседневную жизнь
	Улучшение системы социальной поддержки со стороны семьи, медработников, местных сообществ
Препятствия для соблюдения режима приема лекарств у пациентов с АГ	Недостаточная осведомленность о лекарственных препаратах
	Трудности адаптации к роли пациента с АГ (непринятие заболевания, чувство стигмы, повышенный уровень тревожности и депрессии)
	Страх перед побочными эффектами и нежелательными реакциями на АГП
	Сложные схемы приема АГП
	Препятствия на пути доступа к ресурсам здравоохранения, включая недостаточное качество медицинского обслуживания
	Финансовые затраты
Непреднамеренные причины (забывчивость и пр.)	

$p = 0,001$) [15]. А в метаанализе J.Ø. Nielsen et al. 2021 г. в странах Ближнего Востока и Азии значимость социально-экономических факторов, включая такие как способ оплаты и беспокойство по поводу медицинских расходов, достигала 77% [18].

По данным консенсуса экспертов Российского медицинского общества по артериальной гипертонии (РОАГ), низкий комплаенс к терапии является общепризнанным фактором, способствующим высокой распространенности неконтролируемой АГ, и негативно влияет на прогноз в отношении сердечно-сосудистых осложнений. Поэтому важно внедрять стратегии по повышению уровня комплаенса к АГП [25].

НЕКОМПЛАЕНС ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Сердечная недостаточность (СН) в современных условиях представляет глобальную пандемию, которая охватывает более 60 млн человек во всем мире, и, по прогнозам, бремя заболевания будет расти [26]. При этом показано, что применение современных комбинированных методов лечения, модифицирующих течение сердечной недостаточности и основанных на рекомендациях, снижают сердечно-сосудистую смертность и количество госпитализаций по поводу ХСН со сниженной фракцией выброса (СНнФВ) на 64% [27]. Недавние достижения по фармакотерапии ХСН, такие как применение ингибиторов натрий-глюкозного котранспортера-2 (SGLT2i), комбинации блокатора РААС/ингибитора неприлизина, антагонистов минералокортикоидного рецептора, подтверждают целесообразность применения этих методов лечения при всех фенотипах ХСН или значениях фракции выброса, включая ХСН с сохраненной фракцией выброса (СНсФВ) [28].

Однако клинические преимущества оптимальной медикаментозной терапии при ХСН могут быть значимы только в том случае, если эти вмешательства назначаются надлежащим образом, оптимизируются / дозируются и соблюдаются пациентами. Как определено научным отчетом Ассоциации по сердечной недостаточности (HFA) Европейского общества кардиологии (ESC) в сотрудничестве с рабочей группой по сердечно-сосудистой фармакотерапии, приверженность терапии стала фундаментальным фактором, определяющим как качество жизни, так и улучшение прогноза у пациентов с ХСН [29]. Несоблюдение режима приема лекарств при ХСН связано с ухудшением симптомов, частыми госпитализациями и преждевременной смертью и является критическим препятствием, ограничивающим реальную эффективность современных методов лечения, основанных на рекомендациях. Отчет о результатах международного опроса врачей показал, что 42% респондентов назвали приверженность пациентов к лечению основным клиническим препятствием для успешного внедрения оптимальной медикаментозной терапии у пациентов с ХСН со сниженной фракцией выброса (ФВ) [30]. Существует проблема с оценкой приверженности к терапии ХСН в виде значительного расхождения между данными, полученными в РКИ, и распространенностью в условиях реальной клинической практики.

Приверженность к лечению при ХСН можно оценить с помощью нескольких концептуальных показателей: начало приема (интервал между назначением лекарства и приемом первой дозы), продолжительность приема (продолжительность от начала приема до прекращения приема), частота перерывов в приеме лекарств, самоотчеты пациентов, данные Европейской шкалы оценки поведения при самообслуживании при СН (EHFScB-9), а также традиционными методами оценки (PDC, MPR, опросники, MEMS); пороговым значением является >80% [29]. Применение объективного метода измерения концентраций препаратов в биоматериалах не получило широкого распространения при лечении ХСН.

Распространенность хорошей приверженности к современной фармакотерапии ХСН среди пациентов со сниженной ФВ по данным исследований реальной практики варьирует от 3 до 79%, что связано с различиями стран и регионов, возрастом когорты, а также методов оценки, в основном косвенных (табл. 4) [31–42]. Проблему при оценке приверженности к фармакотерапии ХСН представляет не только прием разных лекарственных средств, но и достижение целевых доз препаратов. В субанализе Российского многоцентрового регистрового исследования ПРИОРИТЕТ-ХСН (n = 15 575) 4-компонентную терапию получали 28,1%, в том числе при СНнФВ – 47,4%, а целевые дозы препаратов назначались гораздо реже пациентам со сниженной, чем с умеренно сниженной и сохраненной ФВ (p < 0,001). В результате наблюдения через 12 мес. рекомендованную 4-компонентную терапию в целевых дозах принимали только 1,2% пациентов с СНнФВ [43]. В регистровом исследовании ХСН в Нидерландах TITRATE-HF study (n = 4288) в общей сложности лишь 44% пациентам с СНнФВ была назначена 4-компонентная терапия, при этом только 1% пациентов достигли целевой дозы для всех препаратов [44]. Общенациональное итальянское исследование BRING-UP 3 Heart Failure study (n = 3201), которое оценивало частоту применения 4-компонентной терапии в реальной клинической практике, показало долю 63,9% у пациентов с СНнФВ, но достижение рекомендованных доз препаратов было неоптимальное, и большинство препаратов назначались в дозах менее 50% от целевых [45].

Во многих исследованиях отмечена тесная взаимосвязь между уровнем приверженности к терапии ХСН и частотой развития неблагоприятных событий. Так, в исследовании из США у пациентов с высокой приверженностью (PDC > 80%) по сравнению с низкой приверженностью (PDC < 40%) вероятность госпитализации была на 15% ниже (ОР 0,85, 95% ДИ 0,75–0,96) [31]. В российском исследовании было выявлено значимое увеличение риска возникновения исходов (смерть / госпитализации) у пациентов с некомплаенсом к терапии ХСН (ОР 3,6, 95% ДИ 1,5–8,5, p = 0,003) [41]. По данным крупного когортного исследования из Великобритании при оценке комплаенса к терапии ХСН каждое снижение уровня PDC на 10% было связано с увеличением риска смертности от сердечно-сосудистых заболеваний на 6% (ОР 1,06, 95% ДИ 1,05–1,06) [34].

Наряду с субъективной оценкой комплаенса при ХСН имеются результаты объективной оценки по уровню

концентрации препаратов в биоматериалах. Так, в ретроспективном анализе 1296 пациентов с СНнФВ, включенных в крупное многоцентровое проспективное наблюдательное исследование BIOSTAT-CHF (11 стран Европы), через 9 мес. после оптимизации, рекомендованной руководствами терапии, проводилось определение концентрации препаратов в моче, и было выявлено несоблюдение режима приема хотя бы одного назначенного препарата у 45,9% пациентов [46]. В ходе наблюдения в течение

● **Таблица 4.** Распространенность некомплаенса пациентов к современной фармакотерапии хронической сердечной недостаточности в странах мира [31–42]

● **Table 4.** Prevalence of patient non-compliance with modern CHF pharmacotherapy across the world [31–42]

Авторы (год), страна	Дизайн КИ, число пациентов (n)	Метод оценки	Комплаенс (частота)
T.E. Chang et al. (2019), США [31]	База данных 2006–2012 гг. n = 26 439	PDC (>80%)	Тройная терапия + сопут. ЛС – 49%
K.M. Ødegaard et al. (2023), Норвегия [32]	Регистр ХСН 2014–2020 гг. n = 54 899	PDC (>80%)	Двойная терапия – 45% Тройная терапия – 5%
R.J. Janse et al. (2022), Швеция [33]	Регистр ХСН 2009–2018 гг. n = 31 668	PDC (>80%)	Тройная терапия – 3–6%
T. Murray-Thomas et al. (2025), Великобритания [34]	Когорта с ХСН 2009–2018 гг. n = 127 927	PDC (>80%)	Тройная терапия – 56,4%
J. Hikaka et al. (2023), Новая Зеландия [35]	Когорта с ХСН 2012–2019 гг. n = 13 743	Опросник interRAI-HC	87,2%
N.M.Y.K. Bagyawantha et al. (2025), Шри-Ланка [36]	Когорта с ХСН n = 200	Анкета BMQ	Высокая – 11,7% Низкая – 15,4%
R.S. El-Zein et al., (2025), США [37]	Регистр ХСН 2015–2017 гг. n = 3495	MMAS-4	Тройная терапия – 68,3%
B. Pawar et al. (2025), Индия [38]	РКИ n = 200	MMAS-4	Тройная терапия + сопут. ЛС Высокая – 79% Средняя – 34% Низкая – 87%
Z.U. Rehman et al. (2019), Пакистан [39]	Когорта с ХСН n = 200	MMAS-8	Высокая – 76,5% Средняя – 23,5%
В.Н. Ларина и соавт. (2025), РФ [40]	Когорта с ХСН n = 65	Шкала приверженности НОДФ*	Тройная и 4-компонентная терапия ФВ ЛЖ <50% – 12,5% ФВ ЛЖ ≥50% – 42,4%
Э.Т. Гусейнова и соавт. (2022), РФ [41]	Регистр с ХСН n = 72	Шкала приверженности НОДФ*	Тройная терапия – 47,3%
J.R. Wu et al. (2021), США [42]	Когорта с ХСН n = 218	MEMS	77%

Примечание. * НОДФ – Шкала приверженности Национального общества доказательной фармакотерапии.

21 мес. отмечено, что несоблюдение режима приема ингибиторов АПФ / блокаторов рецепторов ангиотензина-II и бета-блокаторов было связано с повышенным риском достижения комбинированной конечной точки (ОР 1,38, $p = 0,008$ и ОР 1,48, $p = 0,006$ соответственно), а также с повышенным риском смертности (ОР 1,55, $p = 0,021$ и ОР 2,48, $p < 0,0005$ соответственно).

Таким образом, не вызывает сомнений, что приверженность терапии рассматривается в качестве фундаментального фактора, определяющего качество и продолжительность жизни пациентов с ХСН, в связи с чем поддержание долгосрочной приверженности к медикаментозному лечению требует прояснения факторов, оказывающих негативное влияние на нее.

Приверженность к фармакотерапии при ХСН зависит от множества взаимосвязанных факторов, которые в совокупности определяют способность пациентов выполнять и поддерживать предписанные терапевтические схемы. Факторы, оказывающие влияние на комплаенс фармакотерапии ХСН, были систематизированы в консенсусном документе ЕОК [29] и включают в себя поведенческие и социально-экономические показатели, особенности системы здравоохранения, индивидуальные, культурные и духовные особенности (табл. 5).

Проблема полипрагмазии пациентов с ХСН, особенно пожилого и старческого возраста, имеет самостоятельное важное негативное влияние на комплаенс. Хотя современная фармакотерапия ХСН 4-компонентная, наличие сопутствующих заболеваний, таких как сахарный диабет, фибрилляция предсердий, хроническая болезнь почек, ИБС, АГ, существенно увеличивает лекарственную нагрузку и способствует возникновению проблем с соблюдением режима лечения, обуславливает высокий риск

● **Таблица 5.** Факторы, влияющие на приверженность фармакотерапии хронической сердечной недостаточности

● **Table 5.** Factors affecting pharmacotherapy adherence in chronic heart failure

Факторы	Описание
Социально-экономические	Уровень дохода Уровень образования Уровень государственной поддержки
Связанные с лечением	Сложность схемы приема препаратов Побочные эффекты препаратов Полипрагмазия
Связанные с клиническим состоянием пациента	Выраженность симптомов и тяжесть течения Сопутствующие заболевания (коморбидность)
Обусловленные системой здравоохранения	Территориальная доступность медицинской помощи Стоимость препаратов
Обусловленные индивидуальными особенностями пациента	Уровень медицинской грамотности (информированность в вопросах здоровья) Взгляды и убеждения Психическое здоровье
Духовная и культурная сфера	Культурные особенности Религиозные взгляды Влияние семьи и ближайшего окружения

развития побочных эффектов, ухудшая качество жизни и прогноз пациентов. Прием ≥ 5 ЛС у пациентов с ХСН варьирует от 17,2 до 99% [47], а доля пациентов с ХСН, принимающих ≥ 10 препаратов, достигает 55% [48]. Поэтому при наличии полипрагмазии (полифармазии) при ХСН необходимо уделять внимание контролю целесообразности назначаемых препаратов, при множественной сопутствующей патологии – приоритету медикаментозных средств с множественными показаниями (включая ХСН) [49].

В последние годы активно изучается вклад социально-экономических факторов (уровень доходов, образования, профессия) в недостаточную приверженность лечению при ХСН. Жизнь с ХСН, особенно в старшем возрасте, характеризуется чувством бессилия, безнадежности и социальной изоляции в результате высокой встречаемости сопутствующих хронических заболеваний, снижения когнитивных функций, инвалидности, сокращения экономических ресурсов, потери супругов и сверстников. Установлено, что неприверженность лечению ассоциирована с одиночеством и более низким уровнем социальной мотивации к физической активности ($p = 0,018$), с низким доходом семьи ($p = 0,003$) [50, 51]. Подтверждена связь между более низким качеством жизни, связанным со здоровьем (EQ-5D), симптомами депрессии и некомплаенсом к лечению у пациентов с ХСН [52].

Таким образом, необходимы системные усилия для увеличения доли пациентов, получающих рекомендованную терапию при ХСН. Эти возможности должны быть сконцентрированы на раннем этапе начала комбинированной терапии, а также на поддержании лечения пациентов в течение длительного периода времени. При принятии решений о приоритетах лечения следует руководствоваться пациентоориентированным подходом, уделяя основное внимание общему клиническому состоянию пациента с учетом физических и функциональных ограничений, сопутствующих заболеваний и возможным социально-экономическим барьерам.

НЕКОМПЛАЕНС ПАЦИЕНТОВ К ПРИЕМУ СТАТИНОВ

Атеросклеротические сердечно-сосудистые заболевания (АССЗ) являются ведущей причиной заболеваемости и смертности в мире, увеличивая бремя ССЗ [53]. Устранение и контроль дислипидемии как одного из главных факторов АССЗ с помощью гиполипидемической терапии, основанной преимущественно на статинах, имеет решающее значение для профилактики АССЗ [54]. Многочисленные исследования показывают, что фармакотерапия АССЗ эффективна как в первичной, так и во вторичной профилактике при условии соблюдения режима приема лекарств. Комплаенс к терапии статинами остается неоптимальным и в значительной степени зависит от клинических факторов. Некомплаенс к статинам часто встречается при первичной и вторичной профилактике, нередко опускаясь ниже 50% через год приема, что значительно увеличивает риск неблагоприятных осложнений [54]. Пациенты с низким комплаенсом к приему статинов не могут достичь целевого уровня холестерина липопротеинов

низкой плотности (ЛПНП), при этом повышаются показатели серьезных сердечно-сосудистых событий (МАСЕ), общая и сердечно-сосудистая смертность [15, 55, 56].

Распространенными методами оценки комплаенса к приему статинов являются доля дней приема лекарств (PDC) и коэффициент владения лекарством (MPR) с показателем высокой приверженности $\geq 80\%$ [55], но также могут использоваться шкала Мориски – Грина (MMAS-8) и система мониторинга приема лекарств (MEMS) [57].

В ряде крупных популяционных исследований изучался комплаенс к приему статинов для первичной или вторичной профилактики и показана неоптимальная приверженность, которая оказалась более высокой в когорте пациентов с АССЗ (табл. 6) [58–64]. В России по данным наблюдательной программы ПРИОРИТЕТ приверженность к статинам по шкале MMAS-8 составила лишь 36,6% [65]. По данным крупного метаанализа A. Basios et al. (76 КИ, n = 5 898 141) была подтверждена неоптимальная приверженность к статинам: высокая приверженность к лечению (PDC $\geq 80\%$) составила 62,4% (95% ДИ 58,3–66,5%), что ниже для первичной, чем вторичной профилактики (57,5 против 64,4%) [56].

Связь уровня комплаенса с исходами выявила клиническую значимость высокой приверженности к терапии статинами для предотвращения сердечно-сосудистых событий и смертности – снижение риска на 25–39% в сравнении с низкой приверженностью [58, 59]. Средний уровень комплаенса после ОКС или инфаркта миокарда составлял около 60% [66–68], но каждое увеличение приверженности к соблюдению режима приема статинов способствовало снижению риска исходов на 6–9% и повышению частоты достижения целевого уровня ЛПНП на 12–42% [68].

По результатам крупного метаанализа A. Basios et al. (66 КИ, n = 3 345 718) – высокая приверженность к приему статинов по сравнению с низкой снижала риск общей

смертности на 35% (ОР 0,65; 95 % ДИ 0,56–0,76), риск любых сердечно-сосудистых событий на 24% (ОР 0,76; 95 % ДИ 0,72–0,80), риск инфаркта миокарда на 30% (ОР 0,70; 95 % ДИ 0,62–0,80) и риск инсульта на 32% (ОР 0,68; 95 % ДИ 0,58–0,79), особенно значимое снижение частоты исходов отмечалось в когорте пациентов с АССЗ [69]. Высокая приверженность к лечению статинами по сравнению со средней (40–79 %) снижала риск любого сердечно-сосудистого события на 32%, а прекращение приема статинов увеличило риск смертности на 90%.

Причины неоптимального комплаенса к приему статинов в реальной клинической практике многогранны и включают факторы, связанные с пациентом, врачом и системой здравоохранения.

В 2 систематических обзорах проводился анализ факторов, влияющих на комплаенс к статинам, при первичной и вторичной профилактике ССЗ. В наиболее крупном систематическом обзоре A. Basios et al. 2025 г. проводился анализ значимости ряда факторов, влияющих на комплаенс к приему статинов на большой популяции пациентов (76 КИ, n = 5 898 141) [56]. Было подтверждено влияние таких факторов, как возраст, целевое применение (первичная или вторичная профилактика), сопутствующие заболевания и полипрагмазия, а также социально-экономические факторы. Так, пациенты старшего возраста более привержены лечению по сравнению с более молодыми (≥ 65 против < 65 лет, ОР 1,34). Наличие одного сопутствующего заболевания было связано с повышением комплаенса на 13% (ОР 1,13), а 2 сопутствующих заболеваний – на 25% (ОР 1,25), в том числе для сопутствующего инфаркта миокарда – на 28% или АГ – на 12%. Полипрагмазия положительно коррелирует с высоким комплаенсом (5–9 ЛС против < 5 ЛС ОР 1,24).

В другом метаанализе 19 КИ (n = 620 724) по применению статинов для первичной профилактики ведущими

- **Таблица 6.** Распространенность комплаенса к статинам в разных странах мира в популяционных исследованиях [58–64]
- **Table 6.** Prevalence of compliance with statins in population-based studies across the world [58–64]

Авторы, год	Страна, число пациентов (n)	Цель лечения	Метод оценки	Распространенность комплаенса
L. Degli Esposti et al., 2012 [58]	Италия n = 19 232	Вторичная профилактика	PDC	Высокий ($\geq 80\%$) – 41,1% Средний (41–79%) – 36% Низкий ($< 40\%$) – 23%
P.K. Rannanheimo et al., 2015 [59]	Финляндия n = 97 515	Первичная профилактика	PDC	Высокий ($\geq 80\%$) – 53% Средний (41–79%) – 26% Низкий ($< 40\%$) – 21%
S.T. Chen et al., 2019 [60]	Тайвань n = 169 624	Вторичная профилактика	PDC, MPR	Высокий ($\geq 80\%$) – 45% (2006 г.) и 61% (2012 г.)
B. Zhao et al., 2020 [61]	Китай n = 99 655	Первичная и вторичная профилактика	PDC	Средняя PDC – 19% PDC $\geq 50\%$ – 5,4%
F. Sigglekow et al., 2020 [62]	Новая Зеландия n = 289 666	Первичная и вторичная профилактика	MPR	Первичная: MPR $\geq 80\%$ – 62,8% Вторичная: MPR $\geq 80\%$ – 76,1%
L.D. Colantonio et al., 2019 [63]	США n = 2 244 868	Первичная и вторичная профилактика	PDC	Первичная: PDC $\geq 80\%$ – 35,7% (2006 г.) и 36,8% (2014 г.) Вторичная: PDC $\geq 80\%$ – 57,9% (2007 г.) и 63,8% (2014 г.)
R. Lahoz et al., 2024 [64]	США n = 1 424 893	Вторичная профилактика	PDC	PDC $\geq 80\%$ – 63,7%

Примечание. PDC – доля дней приема препаратов, MPR – коэффициент владения препаратом.

факторами лучшего комплаенса были традиционные факторы риска ССЗ, такие как возраст, мужской пол, диабет и АГ, а также высокий доход семьи [57]. Также в одном из исследований были отмечены и другие факторы некомплаенса, связанные с лечением: опасение (63%) и страх (53%) побочных эффектов, ненужность (39%) и непонимание причин назначения статинов (11%), страх лекарственных взаимодействий (16%) и опасения чрезмерного использования лекарств (16%), финансовые трудности (12%) [70].

В целом все представленные данные исследований и метаанализов, посвященных изучению комплаенса к приему статинов на популяционном уровне и в когортах, свидетельствуют о неоптимальной приверженности. Это подчеркивает важность мер по ее повышению, особенно среди пациентов, получающих первичную профилактику ССЗ.

НЕКОМПЛАЕНС, ОБУСЛОВЛЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИМИ ФАКТОРАМИ И СТОИМОСТЬЮ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Низкий социально-экономический статус, проявляющийся в низком уровне дохода, образования и занятости, как известно, связан с ССЗ. Одним из механизмов, посредством которого может возникать эта связь, является низкая приверженность к приему лекарств для лечения хронических заболеваний.

Финансовые проблемы занимают важное место среди социально-экономических факторов, влияющих на некомплаенс пациентов с ССЗ. Так, в исследовании у 203 пациентов с ССЗ, у которых проводилась оценка комплаенса с помощью шкалы MMAS-8, в общей сложности приверженность к лечению составила 79,3%, и финансовые проблемы были указаны в наибольшем числе случаев (38%) [71]. Причем значимость финансовых проблем была высокой для категории низкой приверженности (<6 баллов по шкале MMAS-8), наряду с отсутствием эффекта и забывчивостью, и существенной для категории умеренной приверженности (6–7 баллов по шкале MMAS-8).

В метаанализе L.N. Aminde et al. 2025 г. в странах Африки изучалась роль факторов, связанных с покрытием расходов на лекарства для лечения АГ. Было показано, что по сравнению с бесплатным обеспечением лекарствами или финансированием за счет страхования / государственных программ, оплата из собственного кармана пациента напрямую повышала некомплаенс к АГП [19].

Изучение некомплаенса, обусловленного стоимостью ЛС, среди пациентов с ХСН показало рост с 3,09% в 2012 г. до 8,71 в 2021 г. (n = 1754, Китай) и был выше среди пациентов моложе 65 лет, чем среди пациентов старше 65 лет (11,78 против 6,04%), среди пациентов с низким семейным доходом, без страховки или с государственной страховкой, а также с большей сопутствующей патологией [72].

Имеются умеренные и убедительные доказательства того, что социально-экономические факторы, такие как доход / богатство, статус занятости и уровень образования, связаны с комплаенсом к приему статинов, что отмечается в систематических обзорах с разными когортами первичной и вторичной профилактики [56, 57]. Комплаенс к приему

статинов при первичной профилактике показал прямую зависимость с уровнем дохода семьи. По сравнению с низким доходом, при более высоком доходе вероятность лучшей приверженности возрастала у пациентов среднего и пенсионного возраста; наиболее сильные эффекты наблюдались у мужчин среднего возраста (ОР 1,56) [73]. Такая же зависимость отмечена в другом исследовании, в котором у мужчин наблюдалась сильная прямая связь между доходом и комплаенсом, и в сравнении с самым богатым доходом, мужчины самого бедного дохода имели снижение частоты высокого комплаенса на 26% (ОР 0,74) [67].

Опросники по изучению некомплаенса, обусловленного стоимостью ЛС, обычно включают 3 основных механизма: 1) задержка с получением рецепта из-за стоимости ЛС, 2) пропуск доз, 3) прием меньших доз ЛС, чем предписано, чтобы продлить срок использования (т.е. «растягивание периода») [74]. Кроме того, такие опросники могут включать другие показатели, влияющие на снижение комплаенса, обусловленного стоимостью ЛС: 1) сокращение расходов на предметы первой необходимости, такие как продукты питания, коммунальные услуги; 2) совместное использование лекарств с другим человеком; 3) обращение к дженерикам вместо брендовых лекарств [74].

В популяционном репрезентативном опросном исследовании National Health Interview Survey в США за период 2000–2014 гг. проводилось изучение влияния некомплаенса, обусловленного стоимостью ЛС, на смертность пациентов с ССЗ [75]. Были включены пациенты с ИБС (n = 48211), АГ (n = 133967), сахарным диабетом (СД) (n = 39571); средний возраст составил 62 года. Результаты изучения причин некомплаенса, обусловленного стоимостью ЛС, выявил хотя бы 1 механизм у 15,1% пациентов с ССЗ, 12,7% пациентов с АГ, 15,9% пациентов с СД. Наиболее распространенными механизмами некомплаенса, обусловленного стоимостью ЛС, были невозможность приобрести (88,4–86,9% для всех 3 заболеваний) или отсрочка в приобретении ЛС (68,4–70,3%), прием меньшего количества лекарств, чем предписано (55,7–57,9%), пропуск приема лекарств (52,9–56,2%). При этом 37,8% пациентов сообщили обо всех 3 механизмах некомплаенса, включая задержку приобретения, снижение дозы и пропуск приема лекарств. Анализ общей смертности среди пациентов с некомплаенсом, обусловленным стоимостью ЛС, выявил увеличение риска на 15% среди пациентов с ИБС (ОР 1,15, 95%ДИ 1,07–1,23), на 22% среди пациентов с АГ (ОР 1,22, 95%ДИ 1,15–1,29), на 18% среди пациентов с СД (ОР 1,18, 95%ДИ 1,10–1,23).

В еще одном исследовании, проведенном в рамках системы медицинских услуг Medicare за 2016 г. в США, при изучении некомплаенса, обусловленного стоимостью ЛС, была выявлена частота 34,5% среди пациентов с инвалидностью до 65 лет и 14,4% у пациентов старше 65 лет [76].

Одним из путей преодоления проблемы некомплаенса, обусловленного стоимостью ЛС, является использование препаратов-дженериков. Приверженность к приему генерических сердечно-сосудистых препаратов, как правило, высока и часто превосходит приверженность к приему оригинальных аналогов. В значительной степени это объясняется сопоставимой терапевтической эффективностью, согласно

исследованиям антигипертензивных препаратов и статинов. Дженерики показывают эквивалентные клинические результаты при ССЗ без существенной разницы в безопасности, что способствует аналогичной или лучшей долгосрочной приверженности лечению по сравнению с оригинальными препаратами. Так, в ряде проведенных метаанализов исследований из разных регионов мира (Европа, Америка, Азия и др.) для сравнения генерических и оригинальных препаратов кардиоваскулярных групп (антигипертензивных, гиполипидемических, антикоагулянтов и др.) по эффективности и безопасности было показано отсутствие превосходства оригинальных препаратов над дженериками [77–79]. Крупные наблюдательные когортные исследования также свидетельствуют, что дженерики имеют не худшую эффективность, иногда даже превосходят таковую оригинальных препаратов [77, 80] и могут оправданно применяться в клинической практике. Так, в крупном наблюдательном исследовании в Австрии в когорте 986 149 пациентов оценивали частоту сердечно-сосудистых исходов для 12 антигипертензивных препаратов в течение 6 мес. наблюдения (1 920 544 пациентолет) [80]. Кумулятивная скорректированная 5-летняя выживаемость для оригинальных препаратов и дженериков составила 79,8 и 82,7% соответственно (ОР 1,15, ДИ 1,06–1,26 в пользу дженериков). Частота сердечно-сосудистых событий также оказалась несколько выше для оригинальных препаратов в сравнении с дженериками (72,3 и 64,1 на 1 тыс. пациентолет соответственно, ОР 1,13, ДИ 1,07–1,20).

Близкие результаты получены в исследованиях по оценке приверженности к приему генерических и оригинальных препаратов группы статинов. В крупном наблюдательном исследовании в США при сравнении комплаенса и эффективности оригинальных статинов и дженериков в когорте 90 111 пациентов: приверженность в группе дженериков статинов по показателю PDC оказалась выше (77 против 71% для оригинальных препаратов, $p < 0,001$), что сопровождалось достоверным снижением частоты комбинированного исхода (общая смертность, острый коронарный синдром и инсульт) на 8% по сравнению с оригинальными препаратами (ОР 0,92, ДИ 0,86–0,99) [81]. В другом наблюдательном исследовании в Японии в когорте 47 770 также была выявлена более высокая приверженность к приему дженериков статинов: показатель PDC был достоверно выше (медиана 90,2 против 87,9%, $p < 0,001$) и доля приверженных пациентов с уровнем PDC $> 80\%$ была больше (60,2 против 57,1%; ОР 1,14, ДИ 1,09–1,19 в пользу дженериков, $p < 0,001$), при этом терапевтическая эффективность по частоте MACE была сопоставимой (частота возникновения MACE между группами была незначительной (ОР 1,04, ДИ 0,93–1,17)) [82].

Практика широкого применения дженериков была оценена в программе Medicare (США, 2017 г.), в ходе которой было отмечено широкое назначение врачами дженериков (доля оригинальных препаратов составила 2,4%), способствовавшее получению значимой экономии средств и снижению доли софинансирования за препараты [83].

Таким образом, расширение применения генерических препаратов с сохранением их эффективности

и переносимости позволяет значительно снизить финансовую нагрузку на пациентов и повысить приверженность к лечению при ССЗ. Данный подход обосновывает целесообразность их масштабного использования в терапии сердечно-сосудистых заболеваний.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приверженность к лечению пациентов с ССЗ сохраняется на невысоком уровне, а ее уровень снижается с длительностью лечения. Некомплаенс к лекарственной терапии обусловлен многими причинами и является одним из факторов, негативно влияющих на прогноз.

Масштабные клинические исследования подтверждают, что среди пациентов с АГ некомплаенс колеблется от 3,5 до 86%, ассоциирован с недостижением целевого уровня артериального давления и высоким риском развития сердечно-сосудистых осложнений. Несоблюдение режима приема лекарственных препаратов при ХСН связано с ухудшением клинического состояния, повторными госпитализациями и преждевременной смертью. Дополнительное негативное влияние на комплаенс пациентов с ХСН, особенно пожилого и старческого возраста, оказывает мультиморбидность, социально-экономические факторы и полипрагмазия, которая встречается у 17,2–99% пациентов, что требует эффективного контроля целесообразности назначения препаратов и их комбинаций. Комплаенс к терапии статинами также остается неоптимальным и в значительной степени зависит как от клинических, так и социально-экономических факторов.

Важными барьерами, снижающими приверженность к лечению ССЗ, являются социально-экономические и финансовые факторы (уровень дохода, образование, занятость), а также стоимость лекарственных препаратов. Результаты исследований показывают, что несоблюдение режима терапии из-за финансовых ограничений – частая причина, которая препятствует получению эффективной фармакотерапии, способствует развитию осложнений и ухудшает прогноз. Одним из решений данной проблемы является более широкое применение генерических препаратов, чья эффективность и безопасность доказаны в клинической практике.

Таким образом, для увеличения доли пациентов с ССЗ, получающих рекомендованную терапию, необходим комплексный подход и системные усилия со стороны всех участников лечебного процесса. Успех зависит от слаженного взаимодействия врача, активного вовлечения самого пациента и поддержки со стороны системы здравоохранения, включая обеспечение доступности лекарственных препаратов. Целесообразно руководствоваться пациентоориентированным подходом, уделяя основное внимание общему клиническому состоянию пациента, учитывая сопутствующие заболевания и возможные социально-экономические барьеры.

Только совместная работа всех звеньев позволит достичь значимых результатов в профилактике и лечении сердечно-сосудистых заболеваний.



Поступила / Received 03.03.2026
Поступила после рецензирования / Revised 27.03.2026
Принята в печать / Accepted 06.04.2026

- Tolley A, Grewal K, Weiler A, Papameletiou AM, Hassan R, Basu S. Factors influencing adherence to non-communicable disease medication in India: secondary analysis of cross-sectional data from WHO – SAGE2. *Front Pharmacol.* 2023;14:1183818. <https://doi.org/10.3389/fphar.2023.1183818>.
- GBD 2023 Disease and Injury and Risk Factor Collaborators. Burden of 375 diseases and injuries, risk-attributable burden of 88 risk factors, and healthy life expectancy in 204 countries and territories, including 660 subnational locations, 1990–2023: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2023. *Lancet.* 2025;406(10513):1873–1922. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(25\)01637-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)01637-X).
- Kvarnström K, Westerholm A, Airaksinen M, Liira H. Factors contributing to medication adherence in patients with a chronic condition: a scoping review of qualitative research. *Pharmaceutics.* 2021;13(7):1100. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics13071100>.
- Николаев НА, Мартынов АИ, Драпкина ОМ, Ливзан МА, Моисеев СВ, Скирденко ЮП и др. Первый Российский консенсус по количественной оценке приверженности лечению. *Терапия.* 2018;5(5):11–32. Режим доступа: <https://therapy-journal.ru/articles/Pervyi-rossiiskii-konsensus-po-kolichestvennoi-ocenke-priverjennosti-lecheniu-odobren-XII-Nacionalnym-kongressom-terapevtov-Moskva-22-24-noyabrya-2017.html>. Nikolaev NA, Martynov AI, Drapkina OM, Livzan MA, Moiseev SV, Skirdenko YuP et al. The First Russian consensus on the quantitative assessment of the adherence to treatment. *Therapy.* 2018;5(5):11–32. (In Russ.) Available at: <https://therapy-journal.ru/articles/Pervyi-rossiiskii-konsensus-po-kolichestvennoi-ocenke-priverjennosti-lecheniu-odobren-XII-Nacionalnym-kongressom-terapevtov-Moskva-22-24-noyabrya-2017.html>.
- Николаев НА, Мартынов АИ, Скирденко ЮП, Анисимов ВН, Васильева ИА, Виноградов ОИ и др. Управление лечением на основе приверженности: алгоритмы рекомендаций для пациентов. Междисциплинарные рекомендации. *Медицинский вестник Северо-Кавказа.* 2020;15(4):461–468. <https://doi.org/10.14300/mnnc.2020.15109>. Nikolaev NA, Martynov AI, Skirdenko YuP, Anisimov VN, Vasilieva IA, Vinogradov OI et al. Treatment management based on adherence: patient recommendation algorithms. Cross-disciplinary guidelines. *Medical News of North Caucasus.* 2020;15(4):461–468. (In Russ.) <https://doi.org/10.14300/mnnc.2020.15109>.
- Valgimigli M, Garcia-Garcia HM, Vrijens B, Vranckx P, McFadden EP, Costa F et al. Standardized classification and framework for reporting, interpreting, and analysing medication non-adherence in cardiovascular clinical trials: a consensus report from the Non-adherence Academic Research Consortium (NARC). *Eur Heart J.* 2019;40(25):2070–2085. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy377>.
- Kengne AP, Brière JB, Zhu L, Li J, Bhatia MK, Atanasov P, Khan ZM. Impact of poor medication adherence on clinical outcomes and health resource utilization in patients with hypertension and/or dyslipidemia: systematic review. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res.* 2024;24(1):143–154. <https://doi.org/10.1080/14737167.2023.2266135>.
- Baumgartner PC, Haynes RB, Hersberger KE, Arnet I. A Systematic Review of Medication Adherence Thresholds Dependent of Clinical Outcomes. *Front Pharmacol.* 2018;9:1290. <https://doi.org/10.3389/fphar.2018.011290>.
- Ettehad D, Emdin CA, Kiran A, Anderson SG, Callender T, Emberson J et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. *Lancet.* 2016;387(10022):957–967. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01225-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01225-8).
- Nazarzadeh M, Bidel Z, Canoy D, Copland E, Bennett DA, Dehghan A et al. Blood pressure-lowering treatment for prevention of major cardiovascular diseases in people with and without type 2 diabetes: an individual participant-level data meta-analysis. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2022;10(9):645–654. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(22\)00172-3](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(22)00172-3).
- Vrijens B, Antoniou S, Burnier M, de la Sierra A, Volpe M. Current Situation of Medication Adherence in Hypertension. *Front Pharmacol.* 2017;8:100. <https://doi.org/10.3389/fphar.2017.00100>.
- Hamrahan SM, Maarouf OH, Fülöp T. A Critical Review of Medication Adherence in Hypertension: Barriers and Facilitators Clinicians Should Consider. *Patient Prefer Adherence.* 2022;16:2749–2757. <https://doi.org/10.2147/PPA.S368784>.
- Zhou X, Zhang X, Gu N, Cai W, Feng J. Barriers and facilitators of medication adherence in hypertension patients: a meta-integration of qualitative research. *J Patient Exp.* 2024;11:23743735241241176. <https://doi.org/10.1177/23743735241241176>.
- Abegaz TM, Shehab A, Gebreyohannes EA, Bhagavathula AS, Elnou AA. Nonadherence to antihypertensive drugs: A systematic review and meta-analysis. *Medicine.* 2017;96(4):e5641. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000005641>.
- Carvalho AS, Santos P. Medication Adherence in Patients With Arterial Hypertension: The Relationship With Healthcare Systems' Organizational Factors. *Patient Prefer Adherence.* 2019;13:1761–1774. <https://doi.org/10.2147/PPA.S216091>.
- Lee EK, Poon P, Yip BHK, Bo Y, Zhu MT, Yu CP et al. Global Burden, Regional Differences, Trends, and Health Consequences of Medication Nonadherence for Hypertension During 2010 to 2020: A Meta-Analysis Involving 27 Million Patients. *J Am Heart Assoc.* 2022;11(17):e026582. <https://doi.org/10.1161/JAHA.122.026582>.
- Mahmood S, Jalal Z, Hadi MA, Khan TM, Haque MS, Shah KU. Prevalence of non-adherence to antihypertensive medication in Asia: a systematic review and meta-analysis. *Int J Clin Pharm.* 2021;43(3):486–501. <https://doi.org/10.1007/s11096-021-01236-z>.
- Nielsen JØ, Shrestha AD, Neupane D, Kallestrup P. Non-adherence to antihypertensive medication in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis of 92443 subjects. *J Hum Hypertens.* 2017;31(1):14–21. <https://doi.org/10.1038/jhh.2016.31>.
- Aminde LN, Agbor VN, Fongwen NT, Ngwasiri CA, Nkoke C, Nji MA et al. High burden and trend in nonadherence to blood pressure-lowering medications: meta-analysis of data from over 34 000 adults with hypertension in sub-saharan Africa. *J Am Heart Assoc.* 2025;14(9):e037555. <https://doi.org/10.1161/JAHA.124.037555>.
- Бочкарева ЕВ, Бутина ЕК, Ким ИВ, Концевая АВ, Драпкина ОМ. Приверженность антигипертензивной терапии: систематический обзор российских проспективных исследований с 2000 по 2019 год. *Рациональная фармакотерапия в кардиологии.* 2020;16(5):770–779. <https://doi.org/10.20996/1819-6446-2020-10-20>. Bochkareva EV, Butina EK, Kim IV, Kontsevaya AV, Drapkina OM. Adherence to Antihypertensive Therapy: A Systematic Review of Russian Prospective Studies from 2000 to 2019. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology.* 2020;16(5):770–779. (In Russ.) <https://doi.org/10.20996/1819-6446-2020-10-20>.
- Highton PJ, Funnell MP, Lane D, Vigneswara V, Jenkins S, Kacha G et al. Chemical adherence testing for assessing adherence to antihypertensive medications: a systematic review and meta-analysis of prevalence of non-adherence. *Behav Med.* 2025;51(4):265–279. <https://doi.org/10.1080/08964289.2025.2503201>.
- Kulkarni S, Rao R, Goodman JDH, Connolly K, O'Shaughnessy KM. Nonadherence to antihypertensive medications amongst patients with uncontrolled hypertension: a retrospective study. *Medicine.* 2021;100(14):e24654. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000024654>.
- Feng Y, Zhao Y, Yang X, Li Y, Han M, Qie R et al. Adherence to antihypertensive medication and cardiovascular disease events in hypertensive patients: a dose-response meta-analysis of 2 769 700 participants in cohort study. *QJM.* 2022;115(5):279–286. <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcac349>.
- Liu M, Zheng G, Cao X, Chang X, Zhang N, Liang G et al. Better medications adherence lowers cardiovascular events, stroke, and all-cause mortality risk: a dose-response meta-analysis. *J Cardiovasc Dev Dis.* 2021;8(11):146. <https://doi.org/10.3390/jcdd8110146>.
- Чазова ИЕ, Солнцева ТД, Сивакова ОА, Агеев ФТ, Фофанова ТВ, Брагина АЕ, Трушина ОЮ. Консенсус экспертов Российского медицинского общества по артериальной гипертонии. Артериальная гипертония и приверженность к антигипертензивной терапии. *Системные гипертензии.* 2024;21(2):5–15. <https://doi.org/10.38109/2075-082X-2024-2-5-15>. Chazova IE, Solntseva TD, Sivakova OA, Ageev FT, Fofanova TV, Bragina AE, Trushina OI. Russian Medical Society for Arterial Hypertension expert consensus. Arterial hypertension and adherence to antihypertensive therapy. *Systemic Hypertension.* 2024;21(2):5–15 (In Russ.) <https://doi.org/10.38109/2075-082X-2024-2-5-15>.
- Savarese G, Becher PM, Lund LH, Seferovic P, Rosano GMC, Coats AJS. Global burden of heart failure: a comprehensive and updated review of epidemiology. *Cardiovasc Res.* 2023;118(17):3272–3287. <https://doi.org/10.1093/cvr/cvac013>.
- Tromp J, Ouwerkerk W, van Veldhuisen DJ, Hillege HL, Richards AM, van der Meer P et al. A Systematic review and network meta-analysis of pharmacological treatment of heart failure with reduced ejection fraction. *JACC Heart Fail.* 2022;10(2):73–84. <https://doi.org/10.1016/j.jchf.2021.09.004>.
- McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumach A, Böhm M et al. 2023 Focused Update of the 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the task force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur J Heart Fail.* 2024;26(1):5–17. <https://doi.org/10.1002/ejhf.3024>.
- Savarese G, Lindberg F, Cannata A, Adamo M, Ambrosio G, Ameri P et al. Adherence to guideline-directed medical treatments in heart failure. A scientific statement of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC and the ESC Working Group on Cardiovascular Pharmacotherapy. *Eur J Heart Fail.* 2025;27(12):2716–2731. <https://doi.org/10.1002/ejhf.70090>.
- Savarese G, Lindberg F, Cristodorescu RM, Ferrini M, Kumler T, Toutoutzas K et al. Physician perceptions, attitudes, and strategies towards implementing guideline-directed medical therapy in heart failure with reduced ejection fraction. A survey of the Heart Failure Association of the ESC and the ESC Council for Cardiology Practice. *Eur J Heart Fail.* 2024;26(6):1408–1418. <https://doi.org/10.1002/ejhf.3214>.
- Chang TE, Park S, Yang Q, Loustalot F, Butler J, Ritchey MD. Association between long-term adherence to class-I recommended medications and risk for potentially preventable heart failure hospitalizations among younger adults. *PLoS ONE.* 2019;14(9):e0222868. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222868>.
- Ødegaard KM, Lirhus SS, Melberg HO, Hallén J, Halvorsen S. Adherence and persistence to pharmacotherapy in patients with heart failure:

- a nationwide cohort study, 2014–2020. *ESC Heart Fail.* 2023;10(1):405–415. <https://doi.org/10.1002/ehf2.14206>.
33. 33 Janse RJ, Fu EL, Dahlström U, Benson L, Lindholm B, van Diepen M et al. Use of guideline-recommended medical therapy in patients with heart failure and chronic kidney disease: from physician's prescriptions to patient's dispensations, medication adherence and persistence. *Eur J Heart Fail.* 2022;24(11):2185–2195. <https://doi.org/10.1002/ehf.2620>.
 34. Murray-Thomas T, Bottle A, Mayet J, Myles P. Non-adherence to medications prescribed to patients with heart failure in general practice: prevalence, risk factors and association with mortality and hospitalisation. *Open Heart.* 2025;12(2):e003373. <https://doi.org/10.1136/openhrt-2025-003373>.
 35. Hikaka J, Abey-Nesbit R, McIntosh B, Schluter PJ, Nishtala PS, Scrase R, Jamieson HA. Utility of big data to explore medication adherence in Māori and Non-Māori community-dwelling older adults with heart failure in Aotearoa New Zealand: a cross-sectional study. *Drugs Aging.* 2023;40(9):847–855. <https://doi.org/10.1007/s40266-023-01044-2>.
 36. Bagyawantha NMYK, Dangahage IN, Mayurathan G, Suminda Pushpika WM. Evaluation of medication adherence and appropriateness among heart failure patients attending the cardiac clinic at a tertiary care hospital: A cross-sectional observational study. *Pharmacy.* 2025;13(4):101. <https://doi.org/10.3390/pharmacy13040101>.
 37. El-Zein RS, Mohammed M, Nguyen DD, Hill CL Jr, Thomas L, Nassif M et al. Association of medication adherence and health status in heart failure with reduced ejection fraction: insights from the CHAMP-HF registry. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes.* 2024;17(9):e010211. <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.123.010211>.
 38. Pawar B, Dua P, Seth S, Maulik SK, Reeta KH. A randomized controlled trial studying the effect of medication adherence tools in patients with heart failure. *Cureus.* 2025;17(9):e93238. <https://doi.org/10.7759/cureus.93238>.
 39. Rehman ZU, Siddiqui AK, Karim M, Majeed H, Hashim M. Medication non-adherence among patients with heart failure. *Cureus.* 2019;11(8):e5346. <https://doi.org/10.7759/cureus.5346>.
 40. Ларина ВН, Замятин КА, Гудиев ЧГ. Уровень приверженности лечению пациентов с хронической сердечной недостаточностью: пилотное обсервационное исследование в амбулаторной практике. *Российский кардиологический журнал.* 2024;29(12S):6180. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2024-6180>.
Larina VN, Zamyatin KA, Gudiev ChG. Medication adherence in patients with heart failure: a pilot observational study in outpatient practice. *Russian Journal of Cardiology.* 2024;29(12S):6180. (In Russ.) <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2024-6180>.
 41. Гусейнова ЭТ, Лукина ЮВ, Кутишенко НП, Толпыгина СН, Воронина ВП, Драпкина ОМ, Марцевич СЮ. Приверженность к медикаментозной терапии и риск сердечно-сосудистых событий у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (по данным амбулаторного регистра). *Кардиоваскулярная терапия и профилактика.* 2022;21(10):3389. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2022-3389>.
Guseynova ET, Lukina YuV, Kutishenko NP, Tolpygina SN, Voronina VP, Drapkina OM, Martsevich SYu. Adherence to therapy and the risk of cardiovascular events in patients with heart failure: data from the outpatient registry. *Cardiovascular Therapy and Prevention.* 2022;21(10):3389. (In Russ.) <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2022-3389>.
 42. Wu JR, Moser DK. Health-Related Quality of Life Is a Mediator of the relationship between medication adherence and cardiac event-free survival in patients with heart failure. *J Card Fail.* 2021;27(8):848–856. <https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2021.03.004>.
 43. Шляхто ЕВ, Беленков ЮН, Бойцов СА, Виллевалде СВ, Галывич АС, Глезер МГ и др. Применение рекомендованной болезнью-модифицирующей терапии у амбулаторных пациентов с хронической сердечной недостаточностью в реальной клинической практике: субанализ исследования ПРИОРИТЕТ-ХСН. *Российский кардиологический журнал.* 2025;30(11S):6517. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2025-6517>.
Shlyakhto EV, Belenkov YuN, Boytsov SA, Villevalde SV, Galyavich AS, Glezer MG et al. Use of guideline-directed medical therapy in outpatients with heart failure in real-world practice: a subanalysis of PRIORITY-HF study. *Russian Journal of Cardiology.* 2025;30(11S):6517. (In Russ.) <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2025-6517>.
 44. Malgje J, Wilde MI, Clephas PRD, Emans ME, Koudstaal S, Schaap J et al. Contemporary guideline-directed medical therapy in de novo, chronic, and worsening heart failure patients: first data from the TITRATE-HF study. *Eur J Heart Fail.* 2024;26(7):1549–1560. <https://doi.org/10.1002/ehf.3267>.
 45. Oliva F, Orso F, Colivicchi F, Cipriani MG, Di Lenarda A, Gori M et al. Medical treatments at 6 months in hospitalized and ambulatory HFREF patients in the BRING-UP 3 Heart Failure study. *ESC Heart Fail.* 2026;13(2):xvag043. <https://doi.org/10.1093/ehf/xvag043>.
 46. Gupta P, Voors AA, Patel P, Lane D, Anker SD, Cleland JGF et al. Non-adherence to heart failure medications predicts clinical outcomes: assessment in a single spot urine sample by liquid chromatography-tandem mass spectrometry (results of a prospective multicentre study). *Eur J Heart Fail.* 2021;23(7):1182–1190. <https://doi.org/10.1002/ehf.2160>.
 47. Beezer J, Al Hatrushi M, Husband A, Kurdi A, Forsyth P. Polypharmacy definition and prevalence in heart failure: a systematic review. *Heart Fail Rev.* 2022;27(2):465–492. <https://doi.org/10.1007/s10741-021-10135-4>.
 48. Unlu O, Levitan EB, Reshetnyak E, Kneifati-Hayek J, Diaz I, Archambault A et al. Polypharmacy in older adults hospitalized for heart failure. *Circ Heart Fail.* 2020;13(1):e006977. <https://doi.org/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.120.006977>.
 49. Stolfo D, Iacoviello M, Chioncel O, Anker MS, Bayes-Genis A, Braunschweig F et al. How to handle polypharmacy in heart failure. A clinical consensus statement of the Heart Failure Association of the ESC. *Eur J Heart Fail.* 2025;27(5):747–759. <https://doi.org/10.1002/ehf.3642>.
 50. Jaarsma T, Klompstra L, Strömberg A, Ben Gal T, Märtensson J, van der Wal MHL. Exploring factors related to non-adherence to exercising in patients with chronic heart failure. *ESC Heart Fail.* 2021;8(6):4644–4651. <https://doi.org/10.1002/ehf2.13616>.
 51. Lima JG, Barros ALBL, Lopes JL. Factors associated with medication non-adherence among patients with heart failure. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2024;32:e4302. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6756.4302>.
 52. Rasmussen AA, Wiggers H, Jensen M, Berg SK, Rasmussen TB, Borregaard B et al. Patient-reported outcomes and medication adherence in patients with heart failure. *Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother.* 2021;7(4):287–295. <https://doi.org/10.1093/ehjcvp/pvaa097>.
 53. Nedkoff L, Briffa T, Zemedikun D, Herrington S, Wright FL. Global trends in atherosclerotic cardiovascular disease. *Clin Ther.* 2023;45(11):1087–1091. <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2023.09.020>.
 54. Nowak MM, Niemczyk M, Florzyc M, Kurzyrna M, Pączek L. Effect of statins on all-cause mortality in adults: a systematic review and meta-analysis of propensity score-matched studies. *J Clin Med.* 2022;11(19):5643. <https://doi.org/10.3390/jcm11195643>.
 55. Rodriguez F, Maron DJ, Knowles JW, Virani SS, Lin S, Heidenreich PA. Association of statin adherence with mortality in patients with atherosclerotic cardiovascular disease. *JAMA Cardiol.* 2019;4(3):206–213. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2018.4936>.
 56. Basios A, Markozannes G, Ntzani EE, Christopoulos K, Chatzi CA, Liberopoulos E et al. Prevalence and determinants of adherence to statin therapy: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Prev Cardiol.* 2025;zwaf769. <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwaf769>.
 57. Hope HF, Binkley GM, Fenton S, Kitas GD, Verstaepen SMM, Symmons DPM. Systematic review of the predictors of statin adherence for the primary prevention of cardiovascular disease. *PLoS ONE.* 2019;14(1):e0201196. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0201196>.
 58. Degli Esposti L, Saragoni S, Batacchi P, Benemei S, Geppetti P, Sturani A et al. Adherence to statin treatment and health outcomes in an Italian cohort of newly treated patients: results from an administrative database analysis. *Clin Ther.* 2012;34(1):190–199. <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2011.12.011>.
 59. Rannanheimo PK, Tiittanen P, Hartikainen J, Helin-Salmivaara A, Huuopponen R, Vahtera J, Korhonen MJ. Impact of statin adherence on cardiovascular morbidity and all-cause mortality in the primary prevention of cardiovascular disease: a population-based cohort study in Finland. *Value Health.* 2015;18(6):896–905. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2015.06.002>.
 60. Chen ST, Huang ST, Shau WY, Lai CL, Li JZ, Fung S et al. Long-term statin adherence in patients after hospital discharge for new onset of atherosclerotic cardiovascular disease: a population-based study of real world prescriptions in Taiwan. *BMC Cardiovasc Disord.* 2019;19(1):62. <https://doi.org/10.1186/s12872-019-1032-4>.
 61. Zhao B, He X, Wu J, Yan S. Adherence to statins and its impact on clinical outcomes: a retrospective population-based study in China. *BMC Cardiovasc Disord.* 2020;20(1):282. <https://doi.org/10.1186/s12872-020-01566-2>.
 62. Sigglekow F, Horsburgh S, Parkin L. Statin adherence is lower in primary than secondary prevention: a national follow-up study of new users. *PLoS ONE.* 2020;15(11):e0242424. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242424>.
 63. Colantonio LD, Rosenson RS, Deng L, Monda KL, Dai Y, Farkouh ME et al. Adherence to statin therapy among US adults between 2007 and 2014. *J Am Heart Assoc.* 2019;8(1):e010376. <https://doi.org/10.1161/JAHA.118.010376>.
 64. Lahoz R, Seshagiri D, Electricwala B, Achouba A, Ding Y, Farkouh ME et al. Clinical characteristics and treatment patterns in patients with atherosclerotic cardiovascular disease with hypercholesterolemia: a retrospective analysis of a large US real-world database cohort. *Curr Med Res Opin.* 2024;40(1):15–25. <https://doi.org/10.1080/03007995.2023.2270901>.
 65. Muniandy A, Lee M, Grey C, Ferrier K, Kerr AJ. Demographic differences in the initiation and maintenance of statins in the first year post ACS in New Zealand: a data linkage study (ANZACS-QI 57). *N Z Med J.* 2021;134(1534):31–45. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33927436/>.
 66. Марцевич СЮ, Лукина ЮВ, Кутишенко НП, Дмитриева НА, Богдатовских СВ, Лерман ОВ и др. Приверженность к терапии статинами пациентов высокого и очень высокого сердечно-сосудистого риска в условиях реальной клинической практики: диагностика и возможные пути решения проблемы (по данным наблюдательного исследования ПРИОРИТЕТ). *Рациональная фармакотерапия в кардиологии.* 2018;14(6):891–900. <https://doi.org/10.20996/1819-6446-2018-14-6-891-900>.
Martsevich SY, Lukina YV, Kutishenko NP, Dmitrieva NA, Blagodatskikh SV, Lerman OV et al. Adherence to statins therapy of high and very high cardiovascular risk patients in real clinical practice: diagnostics and possible ways to solve the problem (According to the PRIORITY Observational Study). *Rational Pharmacotherapy in Cardiology.* 2018;14(6):891–900. (In Russ.) <https://doi.org/10.20996/1819-6446-2018-14-6-891-900>.

67. Schiele F, Quignot N, Khachatryan A, Gusto G, Villa G, Kahangire D et al. Clinical impact and room for improvement of intensity and adherence to lipid lowering therapy: Five years of clinical follow-up from 164,565 post-myocardial infarction patients. *Int J Cardiol.* 2021;332:22–28. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2021.03.007>.
68. Mazhar F, Hjemdahl P, Clase CM, Johnell K, Jernberg T, Sjölander A, Carrero JJ. Intensity of and adherence to lipid-lowering therapy as predictors of major adverse cardiovascular outcomes in patients with coronary heart disease. *J Am Heart Assoc.* 2022;11(14):e025813. <https://doi.org/10.1161/JAHA.122.025813>.
69. Basios A, Chatzi CA, Markozannes G, Ntzani EE, Barkas F, Tsilidis KK et al. Adherence to statins and development of atherosclerosis-related events. A systematic review and meta-analysis. *J Diabetes Complications.* 2025;39(8):109040. <https://doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2025.109040>.
70. Harrison TN, Derosé SF, Cheetham TC, Chiu V, Vansomphone SS, Green K et al. Primary nonadherence to statin therapy: patients' perceptions. *Am J Manag Care.* 2013;19(4):e133–139. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23725451/>.
71. Agarwal A, Mannagudra Sandip S, Joshi A, Ashok A. The patterns of non-adherence to medication in the management of cardiovascular disease: a descriptive study. *Cureus.* 2024;16(9):e69810. <https://doi.org/10.7759/cureus.69810>.
72. Li R, Li S, Xiao N, Pan S, Yang J, Liu G, Lyu B. Cost-related non-adherence in US adults with heart failure: a repeated cross-sectional analysis of the medical expenditure panel survey, 2012 to 2021. *BMI Open.* 2025;15(5):e098899. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2025-098899>.
73. Slejko JF, Ho M, Anderson HD, Nair KV, Sullivan PW, Campbell JD. Adherence to statins in primary prevention: yearly adherence changes and outcomes. *J Manag Care Pharm.* 2014;20(1):51–57. <https://doi.org/10.18553/jmcp.2014.20.1.51>.
74. Pierre-Jacques M, Gelb Safran D, Zhang F, Ross-Degnan D, Adams AS, Gurwitz J et al. Reliability of new measures of cost-related medication nonadherence. *Med Care.* 2008;46(4):444–448. <https://doi.org/10.1097/mtr.0b013e31815dc559>.
75. Van Alsten SC, Harris JK. Cost-related nonadherence and mortality in patients with chronic disease: a multiyear investigation, National Health Interview Survey, 2000–2014. *Prev Chronic Dis.* 2020;17:E151. <https://doi.org/10.5888/pcd17.200244>.
76. Nekui F, Galbraith AA, Briesacher BA, Zhang F, Soumerai SB, Ross-Degnan D et al. Cost-related medication nonadherence and its risk factors among medicare beneficiaries. *Med Care.* 2021;59(1):13–21. <https://doi.org/10.1097/MLR.0000000000001458>.
77. Леонова МВ. Клиническая эквивалентность генериков и оригинальных препаратов, применяемых в кардиологии: что нам известно? *Consilium Medicum.* 2021;23(12):920–927. <https://doi.org/10.26442/20751753.2021.12.201290>.
Leonova MV. Clinical equivalence of generic and brand-name drugs used in cardiology: what do we know? *Consilium Medicum.* 2021;23(12):920–927. (In Russ.) <https://doi.org/10.26442/20751753.2021.12.201290>.
78. Leclerc J, Thibault M, Midiani Gonella J, Beaudoin C, Sampalis J. Are generic drugs used in cardiology as effective and safe as their brand-name counterparts? A systematic review and meta-analysis. *Drugs.* 2020;80(7):697–710. <https://doi.org/10.1007/s40265-020-01296-x>.
79. Luo B, Yu F, Ge W, Yang X. Can generic medications be a safe and effective alternative to brand-name drugs for cardiovascular disease treatment? A systematic review and meta-analysis. *Rev Cardiovasc Med.* 2025;26(5):26116. <https://doi.org/10.31083/RCM26116>.
80. Tian Y, Reichardt B, Dunkler D, Hronsky M, Winkelmayr WC, Bucsis A et al. Comparative effectiveness of branded vs. generic versions of antihypertensive, lipid-lowering and hypoglycemic substances: a population-wide cohort study. *Sci Rep.* 2020;10(1):5964. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-62318-y>.
81. Gagne JJ, Choudhry NK, Kesselheim AS, Polinski JM, Hutchins D, Matlin OS et al. Comparative effectiveness of generic and brand-name statins on patient outcomes: a cohort study. *Ann Intern Med.* 2014;161(6):400–407. <https://doi.org/10.7326/M13-294>.
82. Gao J, Seki T, Kawakami K. Comparison of adherence, persistence, and clinical outcome of generic and brand-name statin users: A retrospective cohort study using the Japanese claims database. *J Cardiol.* 2021;77(5):545–551. <https://doi.org/10.1016/j.jjcc.2020.12.003>.
83. Ma I, Tisdale RL, Vail D, Heidenreich PA, Sandhu AT. Utilization of generic cardiovascular drugs in Medicare's Part D Program. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes.* 2021;14(12):e007559. <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.120.007559>.

Вклад авторов:

Концепция статьи – М.В. Леонова
 Написание текста – М.В. Леонова, В.Н. Ларина, В.Г. Ларин
 Обзор литературы – М.В. Леонова, В.Н. Ларина, В.Г. Ларин
 Анализ материала – М.В. Леонова, В.Н. Ларина, В.Г. Ларин
 Редактирование – М.В. Леонова
 Утверждение окончательного варианта статьи – М.В. Леонова, В.Н. Ларина

Contribution of authors:

Concept of the article – Marina V. Leonova
 Text development – Marina V. Leonova, Vera N. Larina, Vladimir G. Larin
 Literature review – Marina V. Leonova, Vera N. Larina, Vladimir G. Larin
 Material analysis – Marina V. Leonova, Vera N. Larina, Vladimir G. Larin
 Editing – Marina V. Leonova
 Approval of the final version of the article – Marina V. Leonova, Vera N. Larina

Информация об авторах:

Леонова Марина Васильевна, д.м.н., профессор, член-корреспондент РАЕН, Межрегиональная общественная организация «Ассоциация клинических фармакологов»; 400005, Россия, Волгоград, ул. Коммунистическая, д. 50; anti23@mail.ru
Ларина Вера Николаевна, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой поликлинической терапии Института клинической медицины, Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова; 117513, Россия, Москва, ул. Островитянова, д. 1; larinav@mail.ru
Ларин Владимир Геннадьевич, к.м.н., доцент; доцент кафедры поликлинической терапии Института клинической медицины, Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова; 117513, Россия, Москва, ул. Островитянова, д. 1; larinvladimir@mail.ru

Information about the authors:

Marina V. Leonova, Dr. Sci. (Med.), Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Natural Sciences, Interregional Public Organization, Association of Clinical Pharmacologists; 50, Kommunisticheskaya St., Volgograd, 400005, Russia; anti23@mail.ru
Vera N. Larina, Dr. Sci. (Med.), Professor, Department Head, Pirogov Russian National Research Medical University; 1, Ostrovityanov St., Moscow, 117513, Russia; larinav@mail.ru
Vladimir G. Larin, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Pirogov Russian National Research Medical University; 1, Ostrovityanov St., Moscow, 117513, Russia; larinvladimir@mail.ru