



УДК 616.1

DOI 10.17802/2306-1278-2025-14-1-6-14

ПРИВЕРЖЕННОСТЬ ЛЕЧЕНИЮ И УРОВЕНЬ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ COVID-19

Е.А. Кужелева, А.А. Гарганеева, А.Н. Репин, А.К. Несова, М.Ю. Кондратьев, О.В. Тукиш

Научно-исследовательский институт кардиологии – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», ул. Киевская, 111А, Томск, Российская Федерация, 634012

Основные положения

• В сложившейся эпидемиологической ситуации особое внимание должно уделяться пациентам, страдающим сердечно-сосудистыми заболеваниями, так как они в большей степени подвержены тяжелому течению новой коронавирусной инфекции. Изучение аспектов приверженности лечению и качества жизни кардиологических пациентов играет важную роль в оказании данным больным квалифицированной помощи.

Цель

Изучение качества жизни и приверженности лечению пациентов, обратившихся за плановой кардиологической помощью во время пандемии новой коронавирусной инфекции.

Материалы и методы

В исследование было включено 310 пациентов, обратившихся за медицинской помощью в кардиологический диспансер в марте 2021 г. ($n = 123$) и в аналогичный временной промежуток 2017 г. ($n = 187$). Для анализа приверженности лечению использованы шкала комплаентности Мориски – Грина, модифицированная анкета для определения факторов, влияющих на приверженность, и международный опросник EuroQol EQ5D5L.

Результаты

В 2021 г. частота диагностированной хронической сердечной недостаточности среди больных, обратившихся в кардиологический диспансер, была в три раза выше, чем в 2017 г., составив 67,2% ($p < 0,001$). Однако уровень качества жизни по шкале EQ5D5L, а также самооценка здоровья пациентов по визуально-аналоговой шкале были выше в когорте больных 2021 г. ($p < 0,05$). При анализе приверженности лечению установлено, что примерно половина опрошенных пациентов не соблюдала врачебные назначения, что соответствовало результатам, полученным в 2017 г. Установлена ассоциация степени приверженности лечению с наличием симптомов тревоги/депрессии ($r = -0,24$; $p = 0,017$). При анализе причин плохой приверженности лечению основной причиной несоблюдения врачебных рекомендаций остается забывчивость. Финансовый аспект низкой приверженности лечению существенно увеличил значимость в 2021 г. ($p = 0,05$).

Заключение

За время пандемии COVID-19 отмечено трехкратное увеличение доли случаев хронической сердечной недостаточности среди больных, обратившихся за специализированной амбулаторной кардиологической помощью. При этом уровень качества жизни и самооценки здоровья пациентов оказался выше в когорте пациентов 2021 г. Приверженность лечению амбулаторных кардиологических больных за изученный период (2017–2021 г.) остается низкой. Во время пандемии COVID-19 важное влияние на приверженность медикаментозной терапии оказывает финансовый аспект. Установлена отрицательная корреляционная связь между наличием психоэмоциональных расстройств и степенью приверженности лечению, что актуализирует необходимость выявления пациентов с симптомами тревоги/депрессии среди кардиологических больных и оказания им специализированной психологической помощи, в том числе с целью повышения приверженности лечению.

Ключевые слова

Приверженность • Качество жизни • EQ5D5L • Хроническая сердечная недостаточность • Новая коронавирусная инфекция • COVID-19 • Психоэмоциональные расстройства

Поступила в редакцию: 27.11.2024; поступила после доработки: 16.12.2024; принята к печати: 11.01.2025

Для корреспонденции: Елена Андреевна Кужелева, kea@cardio-tomsk.ru; адрес: ул. Киевская, 111А, Томск, Российская Федерация, 634012

Corresponding author: Elena A. Kuzheleva, kea@cardio-tomsk.ru; address: Kievskaya St., 111a, Tomsk, Russian Federation, 634012

TREATMENT ADHERENCE AND QUALITY OF LIFE IN CARDIAC PATIENTS DURING THE COVID-19 PANDEMIC

E.A. Kuzheleva, A.A. Garganeeva, A.N. Repin, A.K. Nesova, M.Yu. Kondratiev, O.V. Turkish

Cardiology Research Institute, branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution «Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences», Kievskaya St., 111a, Tomsk, Russian Federation, 634012

Highlights

- In the current epidemiological situation, special attention should be paid to patients suffering from cardiovascular diseases, as they are more susceptible to the severe course of the new coronavirus infection. The study of aspects of treatment adherence and quality of life of cardiac patients plays an important role in providing these patients with qualified care.

Aim	Study the quality of life and adherence to treatment of patients who applied for elective cardiac care during the pandemic of a new coronavirus infection.
Methods	The study included 310 patients who applied to the cardiological dispensary in March 2021 (n = 123) and in the same period in 2017 (n = 187). To analyze adherence to treatment, the Morisky-Green compliance scale, a modified questionnaire to determine the factors influencing adherence, and the international questionnaire EuroQol EQ5D5L were used. Statistical processing was performed using the STATISTICA 10.0 program.
Results	In 2021, the incidence of diagnosed CHF among patients included in the study was three times higher than in 2017 and amounted to 67.2% (p < 0.001). The level of quality of life on the EQ5D5L scale, as well as self-assessment of the health of patients on the VAS scale, were higher in the 2021 cohort of patients (p < 0.05). Approximately half of the patients surveyed do not comply with medical prescriptions, which is in line with the results of 2017. Forgetfulness remains the main reason for non-compliance with medical recommendations.
Conclusion	During the COVID-19 pandemic, there has been a threefold increase in the proportion of patients suffering from CHF among the studied cohort of patients. At the same time, the level of quality of life and self-esteem of health is higher during the COVID-19 pandemic. Adherence to treatment of patients during the studied period remains low. During the COVID-19 pandemic, the financial aspect has an important impact on therapy adherence. A negative correlation was established between the presence of psychoemotional disorders and the degree of adherence to treatment. This actualizes the need to identify patients with symptoms of anxiety/depression among cardiac patients and provide them with specialized psychological assistance.
Keywords	Adherence to treatment • Quality of life • EQ5D5L • Chronic heart failure • New coronavirus infection • COVID-19 • Psychoemotional disorders

Received: 27.11.2024; received in revised form: 16.12.2024; accepted: 11.01.2025

Список сокращений

ВАШ – визуально-аналоговая шкала COVID-19 – новая коронавирусная инфекция
ХСН – хроническая сердечная недостаточность

Введение

В марте 2020 г. Всемирная организация здравоохранения объявила вспышку новой коронавирусной инфекции (COVID-19) глобальной пандемией [1]. На сегодняшний день доказано, что наиболее подвержены тяжелому течению COVID-19 пациенты, страдающие хроническими сопутствующими

заболеваниями, в первую очередь болезнями сердечно-сосудистой системы [2]. Согласно официальным статистическим данным, в России смертность от болезней системы кровообращения увеличилась с 582,8 случая на 100 тыс. населения в 2018 г. до 639,8 случая в 2020 г. [3]. Такое увеличение уровня смертности кардиологических больных мо-

жет быть обусловлено не только последствиями перенесенной новой коронавирусной инфекции, но и снижением доступности плановой медицинской помощи ввиду повышенной нагрузки на систему здравоохранения [4]. Кроме этого, большое значение имеет сложная психологическая обстановка, обусловленная необходимостью соблюдения ограничительных мер и страхом перед возможным заражением коронавирусной инфекцией. Кроме этого, согласно данным литературы, у значительной части людей после перенесенного COVID-19 диагностируются психоэмоциональные расстройства, в том числе симптомы депрессии (30% случаев) и симптомы тревоги (более 42% случаев) [5]. Таким образом, в сложной эпидемиологической обстановке особое внимание должно быть уделено пациентам, страдающим сердечно-сосудистыми заболеваниями, которые нуждаются в регулярной медицинской консультативной и лечебной помощи, а также в постоянном приеме жизненно необходимых лекарственных препаратов.

Целью настоящего исследования явилось изучение качества жизни и приверженности лечению пациентов, обратившихся за плановой кардиологической помощью во время пандемии новой коронавирусной инфекции.

Материалы и методы

Исследуемую группу составили 310 пациентов, обратившихся за медицинской помощью в кардиологический диспансер НИИ кардиологии Томского НИМЦ в марте 2021 г. ($n = 123$) и в аналогичный временной промежуток 2017 г. ($n = 187$) [6] и согласившихся принять участие в опросе для определения степени приверженности лечению, уровня качества жизни и факторов, влияющих на приверженность.

Исследование одобрено локальным этическим комитетом НИИ кардиологии Томского НИМЦ (протокол № 134 от 11 июня 2015 г.), все пациенты подписали форму информированного согласия.

Для анализа приверженности лечению использована шкала комплаентности Мориски – Грина [7], состоящая из четырех вопросов о соблюдении режима приема препаратов. При сумме баллов, равной 3–4, пациенты считались приверженными лечению. Факторы, влияющие на приверженность, изучены с использованием анкеты, разработанной в Государственном научно-исследовательском центре профилактической медицины и модифицированной с целью получения данных, представляющих интерес в настоящем исследовании [8]. Для оценки уровня качества жизни пациентов использован международный опросник EuroQol EQ5D5L [9, 10]. Выраженность тревоги/депрессии проанализирована по данным субъективной оценки пациентами данного показателя в разделе «тревога/

депрессия» опросника EQ5D5L. Наличие у пациентов хронической сердечной недостаточности (ХСН) отмечалось лечащим врачом в анкете во время амбулаторного приема.

Статистический анализ

Статистическую обработку проводили с помощью программы STATISTICA 10.0 (StatSoft, США). Количественные данные описаны с помощью медианы и интерквартильного размаха. Качественные значения представлены в абсолютных и относительных величинах (n (%)). Для сравнения количественных данных в двух независимых выборках использован U – критерий Манна – Уитни. Для определения статистической значимости различий номинальных признаков применен анализ таблиц сопряженности (критерий χ^2 Пирсона, а также двусторонний точный тест Фишера). Оценка взаимосвязи признаков проведена при помощи корреляционного анализа (рассчитывался коэффициент корреляции Спирмена). Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался равным 0,05 (p – достигнутый уровень значимости).

Результаты

Исследуемые группы были сопоставимы по гендерному составу, при этом средний возраст пациентов, обратившихся за помощью в 2021 г., был несколько выше, чем в когорте 2017 г., но различия не достигали статистической значимости (табл. 1).

В 2021 г. частота диагностированной ХСН среди больных, обратившихся в кардиологический диспансер, была в три раза выше, чем в 2017 г., составив 67,2% ($p < 0,001$). Установленные различия могут быть обусловлены как изменениями порядка оказания специализированной консультативной медицинской помощи в условиях пандемии COVID-19, так и усугублением клинического течения сердечно-сосудистых заболеваний на фоне перенесенной коронавирусной инфекции [4]. Однако, несмотря на это, уровень качества жизни по шкале EQ5D5L, а также самооценка здоровья пациентов по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) были выше в когорте больных 2021 г. ($p < 0,05$). В группе пациентов, обратившихся за помощью в 2021 г., уровень качества жизни был статистически значимо выше у мужчин, чем у женщин, данное различие сохранялось и при наличии у больных диагностированной ХСН (табл. 2). При этом уровень качества жизни коррелировал с тяжестью клинических проявлений ХСН по функциональным классам классификации NYHA ($r = -0,43$; $p < 0,001$).

При анализе приверженности лечению установлено, что примерно половина опрошенных пациентов регулярно не соблюдали врачебные назначения. При этом соотношение приверженных и не приверженных лечению больных не изменилось за анали-

зируемый промежуток времени. Вместе с тем при интерпретации результатов шкалы Мориски – Грина число пациентов, набравших 0–1 балл, в 2021 г. было статистически значимо меньше (14,8%), чем в 2017 г. (24,3%) ($p = 0,04$), что свидетельствует о большей приверженности лечению пациентов, обратившихся за помощью в период пандемии COVID-19.

В когорте больных, обратившихся за помощью в 2021 г., коэффициент корреляции между уровнем качества жизни и результатами самооценки здоровья по ВАШ был выше, чем у больных 2017 г. Кроме этого, у больных, опрошенных во время пандемии COVID-19, была установлена ассоциация степени приверженности лечению по шкале Мориски – Грина с наличием симптомов тревоги/депрессии ($r = -0,24$; $p = 0,017$) (рис. 1).

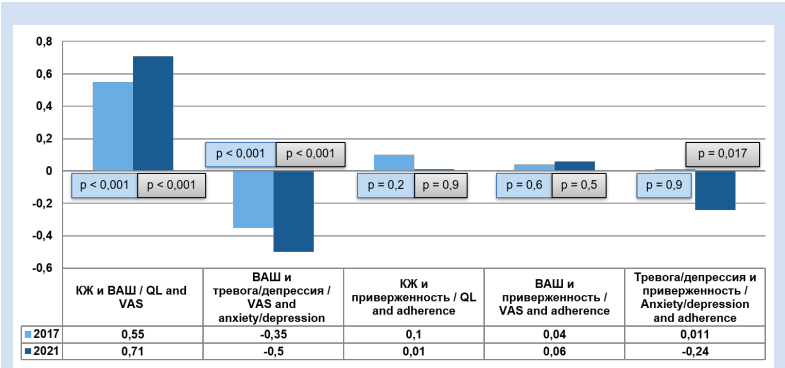


Рисунок 1. Корреляционные связи между показателями качества жизни и приверженности лечению в группах больных, обратившихся за помощью в 2017 и 2021 гг.

Примечание: ВАШ – самооценка здоровья по визуально-аналоговой шкале; КЖ – уровень качества жизни по опроснику EQ5D5L; тревога/депрессия – число баллов по показателю «тревога/депрессия» опросника EQ5D5L; приверженность – число баллов по шкале Мориски – Грина.

Figure 1. Correlations between indicators of quality of life and adherence to treatment in groups of patients who applied for help in 2017 and 2021

Note: adherence – the number of points on the Morisky–Green scale; anxiety/depression – the number of points on the anxiety/depression scale of the EQ5D5L questionnaire; QL – the level of quality of life according to the EQ5D5L questionnaire; VAS – self-assessment of health according to the visual analogue scale.

Таблица 1. Основные характеристики пациентов, прошедших анкетирование в 2017 и 2021 гг.
Table 1. Key characteristics of patients surveyed in 2017 and 2021

Показатель / Indicator	2017 (n = 173)	2021 (n = 128)	p
Мужчины/женщины / Men/women, n (%)	95 (54,9) / 78 (45,1)	72 (56,2) / 56 (43,8)	0,8
Возраст, годы / Age, years	61 (50; 69)	63 (56; 71)	0,1
Наличие ХСН / Presence of CHF, n (%)	36 (20,8)	86 (67,2)	< 0,001
Перенесенный COVID-19 / Past COVID-19, n (%)	–	23 (18)	–
Доля больных, приверженных лечению / Proportion of patients adherent to treatment, n (%)	99 (57,2)	73 (57,1)	0,98
Баллы по шкале Мориски – Грина, n (%):			
0	19 (11)	7 (5,5)	0,09
1	23 (13,3)	12 (9,3)	0,2
2	32 (18,5)	36 (28,1)	0,05
3	46 (26,6)	35 (27,4)	0,88
4	53 (30,6)	38 (29,7)	0,86
Качество жизни, баллы / Quality of life, points	0,735 (0,614; 0,82)	0,788 (0,678; 0,860)	0,002
Уровень здоровья по визуальной аналоговой шкале, баллы / Health level on a visual analogue scale, points	60 (50; 75)	70 (50; 80)	0,001

Примечание: ХСН – хроническая сердечная недостаточность.
Note: CHF – chronic heart failure.

Таблица 2. Уровень качества жизни и самооценки здоровья по визуально-аналоговой шкале у мужчин и женщин, обратившихся за амбулаторной кардиологической помощью в 2021 г.
Table 2. The level of quality of life and self-assessment of health according to the visual analog scale in men and women who applied for outpatient cardiological care in 2021

Показатель / Indicator	Мужчины / Men (n = 72)	Женщины / Women (n = 56)	p
Индекс КЖ / QL index	0,814 (0,751; 0,970)	0,737 (0,653; 0,794)	0,001
КЖ при отсутствии ХСН / QL in the absence of CHF	0,840 (0,796; 0,980)	0,743 (0,653; 0,825)	0,01
КЖ при наличии ХСН / QL in the presence of CHF	0,799 (0,744; 0,880)	0,703 (0,616; 0,786)	0,009
Индекс ВАШ / VAS index	78,5 (60; 85)	65 (50; 75)	0,006
ВАШ при отсутствии ХСН / VAS in the absence of CHF	80 (75; 85)	65 (55; 80)	0,02
ВАШ при наличии ХСН / VAS in the presence of CHF	75 (50; 85)	60 (50; 75)	0,008

Примечание: ВАШ – самооценка здоровья по визуально-аналоговой шкале; КЖ – уровень качества жизни по опроснику EQ5D5L; ХСН – хроническая сердечная недостаточность.
Note: CHF – chronic heart failure; QL – quality of life according to the EQ5D5L questionnaire; VAS – self-assessment of health according to the visual analog scale.

При анализе причин плохой приверженности лечению как в 2017 г., так и 2021 г. основной причиной несоблюдения врачебных рекомендаций явилась забывчивость. Обращает на себя внимание тот факт, что финансовый аспект низкой приверженности лечению существенно увеличил значимость в 2021 г. ($p = 0,05$): так, каждый четвертый пациент указал высокую стоимость лекарственных препаратов в качестве основной причины низкой приверженности лечению (рис. 2).

При анализе мнения пациентов о способах повышения приверженности лечению значимых различий не получено по основным исследуемым параметрам. Вместе с тем в 2021 г. четыре пациента ответили, что у них нет желания ни при каких условиях принимать лекарственные препараты, тогда как в 2017 г. таких случаев не было. При подробном изучении, установлено, что трое из четырех пациентов, не готовых принимать лекарственные препараты ни при каких условиях, имели симптомы тревоги/депрессии, низкую оценку здоровья по ВАШ (ниже среднего значения по группе) (рис. 3).

Обсуждение

Полученные в исследовании результаты подтверждают актуальность проблемы приверженности лечению у кардиологических больных: так, доля пациентов, регулярно принимающих назна-

ченную медикаментозную терапию, не увеличилась за последние 4 года и составила только 57% из числа обследованных больных. Согласно данным литературы, степень приверженности лечению больных хроническими неинфекционными заболеваниями значительно варьирует – от 20 [11] до 90% [12]. Уровень приверженности лечению во многом зависит от дизайна исследования: данный показатель значительно выше в рандомизированных клинических исследованиях по сравнению с observationalными. Основной проблемой в изучении приверженности является отсутствие эффективных способов ее оценки. Так, согласно данным систематического обзора, более 60% всех исследований, посвященных оценке приверженности лечению, основаны на данных анкетирования больных [13].

Вместе с тем в настоящее время активно исследуются факторы, способные оказывать благоприятное влияние на степень соблюдения больными врачебных рекомендаций. Во многих работах доказана эффективность более активного взаимодействия пациентов и медицинского персонала в вопросах повышения приверженности [12]. Полученные нами результаты согласуются с данными литературы: более 77% пациентов считают, что улучшить приверженность лечению можно посредством более подробного информирования их о заболевании и методах лечения, об особенностях назначаемых

препаратов, более тесного взаимодействия врача и пациента. Кроме этого, одним из основных факторов, влияющих на приверженность у полиморбидных больных, согласно данным зарубежных авторов, является полипрагмазия [11]. Примечательно, что в нашем исследовании вторым по значимости аспектом, ухудшающим приверженность лечению в эпоху COVID-19, явился финансовый, т. е. высокая стоимость лекарственных препаратов, распространенность которого возросла с 15 до 28%, т. е. практически в два раза по сравнению с 2017 г.

Важным результатом представленной работы является подтверждение связи между уровнем приверженности лечению и симптомами тревоги/депрессии в популяции пациентов, обратившихся за амбулаторной кардиологической помощью во время пандемии COVID-19. Ранее подобные ассоциации продемонстрированы для пациентов, перенесших в анамнезе острый инфаркт миокарда [14], а также при хронической ишемической болезни сердца [15] и других хронических неинфекционных заболеваниях [16, 17]: было определено негативное влияние расстройств психо-

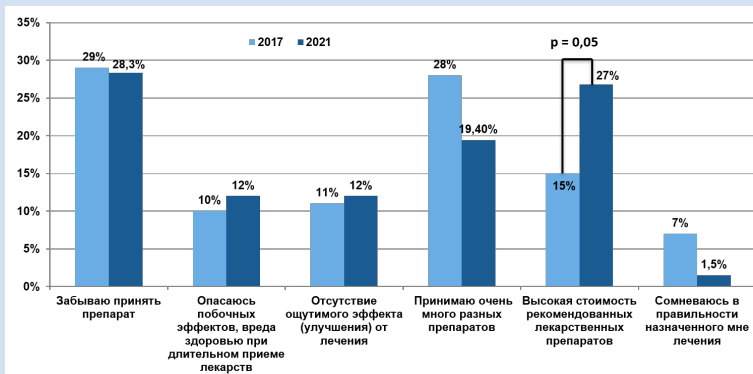


Рисунок 2. Причины плохой приверженности пациентов лечению
Figure 2. Causes of poor patient adherence to treatment



Рисунок 3. Способы улучшения приверженности лечению, по мнению пациентов
Figure 3. Ways to improve treatment adherence, according to patients

эмоционального состояния на степень приверженности лечению. Таким образом, в настоящее время необходимо уделять особое внимание коррекции психоэмоционального статуса кардиологических пациентов, в том числе как способу улучшения степени приверженности назначаемой медикаментозной терапии, не вызывает сомнений.

В настоящем исследовании продемонстрированы более высокие показатели уровня качества жизни и самооценки здоровья по ВАШ у пациентов, обратившихся за помощью в 2021 г., т. е. во время пандемии COVID-19, по сравнению с 2017 г. Необходимо отметить, что в литературе описано преимущественно снижение качества жизни людей на фоне пандемии новой коронавирусной инфекции, что кажется логичным и обоснованным [18, 19]. Вместе с тем в отдельных работах также были получены данные о повышении уровня качества жизни пациентов на фоне ограничительных мер пандемии, что авторы объясняют возможным снижением негативного восприятия проблем со здоровьем на фоне пандемии COVID-19 [20]. В доступной литературе представлены единичные исследования динамики качества жизни у больных сердечно-сосудистыми заболеваниями на фоне пандемии COVID-19, однако их анализ затруднен использованием различных опросников/шкал для изучения данного параметра. Вместе с тем в исследовании S.L. Lim и коллег [21] показано, что в динамике у одних и тех же пациентов уровень качества жизни по опроснику EQ5D5L во время пандемии менялся преимущественно по критерию «тревога/депрессия», тогда как остальные параметры жизнедеятельности лиц с сердечно-сосудистыми заболеваниями не ухудшались.

С учетом того что набор пациентов в настоящем исследовании проводился в 2021 г., когда система здравоохранения адаптировалась к условиям пандемии COVID-19, возможно, улучшение качества жизни кардиологических больных было обусловлено налаживанием системы телемедицинской помощи (в частности, работы центров удаленного мониторинга, в которых оказывают помощь как пациентам с COVID-19, так и кардиологическим больным). Согласно данным литературы, использование телемедицинских технологий значительно повышает качество жизни больных с сердечной недостаточностью [22].

Необходимо также учитывать, что в 2017 и 2021 гг. в исследовании принимали участие разные пациенты, т. е. в данной ситуации нельзя говорить о динамике качества жизни, правомерна только констатация факта, что в когорте лиц, обратившихся за амбулаторной помощью в 2021 г., показатель качества жизни по опроснику EQ5D5L был выше, чем в когорте пациентов 2017 г. Возможно, в данной ситуации имела место активация психологических

адаптационных механизмов во время пандемии COVID-19 (стратегия совладания), что могло оказывать влияние на восприятие пациентами удовлетворенности жизнью и ее качеством [23].

В целом необходимо проведение дальнейших исследований, в том числе мультидисциплинарных, в данной области.

Ограничения исследования

Ограничением настоящего исследования является субъективный характер анализируемой информации, полученной с помощью анонимного анкетирования амбулаторных пациентов. Кроме этого, отсутствует подробная характеристика клинико-anamnestических параметров больных, которые потенциально могли повлиять на степень приверженности лечению (факт перенесенных острых сердечно-сосудистых событий, интервенционных и хирургических вмешательств, характер получаемой медикаментозной терапии). Вместе с тем наличие сопоставимой группы сравнения пациентов кардиологического диспансера, прошедших аналогичное анкетирование в 2017 г., позволяет сформулировать обоснованные выводы.

Заключение

Во время пандемии COVID-19 отмечено трехкратное увеличение доли пациентов, страдающих ХСН, среди больных, обратившихся за специализированной амбулаторной кардиологической помощью. При этом уровень качества жизни и самооценки здоровья пациентов был выше среди лиц, прошедших анкетирование в 2021 г.

Приверженность лечению амбулаторных кардиологических больных низкая и составила 57%, не определено динамики данного показателя при сравнении данных 2021 и 2017 гг. Вместе с тем число пациентов набравших 0–1 балл по шкале Мориски – Грина, в 2021 г. было статистически значимо меньше (14,8%), чем в 2017 г. (24,3%) ($p = 0,04$), что свидетельствует о большей приверженности лечению лиц, обратившихся за помощью в период пандемии COVID-19.

Во время пандемии COVID-19 важное влияние на приверженность медикаментозной терапии оказывает финансовый аспект, что необходимо учитывать при организации медицинской помощи кардиологическим больным, получающим большое количество жизненно необходимых лекарственных препаратов.

Установлена отрицательная корреляционная связь между наличием психоэмоциональных расстройств и степенью приверженности лечению, что актуализирует необходимость выявления пациентов с симптомами тревоги/депрессии среди кардиологических больных и оказания им специализированной психологической помощи, в том числе с

целью повышения приверженности лечению.

Конфликт интересов

Е.А. Кужелева заявляет об отсутствии конфликта интересов. А.А. Гарганеева входит в редакционную коллегию журнала «Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний». А.Н. Репин заявляет об отсутствии конфликта интересов. А.К. Несова заявляет об отсутствии конфликта интересов.

сов. М.Ю. Кондратьев заявляет об отсутствии конфликта интересов. О.В. Тукиш заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование

Исследование проведено в рамках государственного задания, тема ФНИ № 122020300045-5.

Информация об авторах

Кужелева Елена Андреевна, кандидат медицинских наук старший научный сотрудник отделения патологии миокарда Научно-исследовательского института кардиологии – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», Томск, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-8070-2234

Гарганеева Алла Анатольевна, доктор медицинских наук, профессор заведующая отделением патологии миокарда Научно-исследовательского института кардиологии – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», Томск, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-9488-6900

Репин Алексей Николаевич, доктор медицинских наук, профессор заведующий отделением общеклинической кардиологии и эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний Научно-исследовательского института кардиологии – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», Томск, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0001-7123-0645

Несова Анастасия Константиновна, врач-ординатор отделения патологии миокарда научно-исследовательского института кардиологии – филиала Федерального государственного бюджетного Научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», Томск, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-1513-2087.

Кондратьев Михаил Юрьевич, младший научный сотрудник отделения патологии миокарда научно-исследовательского института кардиологии – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», Томск, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-1747-9041

Тукиш Ольга Викторовна, кандидат медицинских наук научный сотрудник отделения патологии миокарда Научно-исследовательского института кардиологии – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», Томск, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-7661-5808

Author Information Form

Kuzheleva Elena A., PhD, Senior Researcher at the Department of Myocardial Pathology of the Scientific Research Institute of Cardiology, a branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-8070-2234

Garganeeva Alla A., MD, Professor, Head of the Department of Myocardial Pathology at the Scientific Research Institute of Cardiology, a branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-9488-6900

Repin Alexey N., MD, Professor, Head of the Department of General Clinical Cardiology and Epidemiology of Cardiovascular Diseases, Scientific Research Institute of Cardiology, Branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russian Federation; **ORCID** 0000-0001-7123-0645

Nesova Anastasia K., Resident Physician of the Department of Myocardial Pathology at the Scientific Research Institute of Cardiology, a branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-1513-2087

Kondratiev Mikhail Yu., Junior Researcher at the Department of Myocardial Pathology of the Scientific Research Institute of Cardiology, a branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-1747-9041

Tukish Olga V., PhD, Researcher at the Department of Myocardial Pathology of the Scientific Research Institute of Cardiology, a branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-7661-5808

Вклад авторов в статью

KEA – вклад в концепцию и дизайн исследования, получение и интерпретация данных исследования, написание и корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

GAA – вклад в концепцию и дизайн исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

Author Contribution Statement

KEA – contribution to the concept and design of the study, data collection and interpretation, manuscript writing, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

GAA – contribution to the concept and design of the study, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

РАН – вклад в концепцию и дизайн исследования, получение данных исследования, написание и корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

НАК – анализ и интерпретация данных исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

КМЮ – анализ данных исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

ТОВ – получение и интерпретация данных исследования, написание и корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

RAN – contribution to the concept and design of the study, data collection, manuscript writing, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

NAK – data analysis and interpretation, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

KMYu – data analysis, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

TOV – data collection and interpretation, manuscript writing, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. WHO. Opening remarks by the CEO at the press briefing on COVID-19 on March 11, 2020. Available at: <https://www.who.int/ru/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19--11-march-2020> (accessed Jan 16, 2022).
2. Cucinotta D, Vanelli M. WHO Declares COVID-19 a Pandemic. *Acta Biomed.* 2020;91(1):157-160. DOI: 10.23750/abm.v91i1.9397.
3. Rosstat. Mortality from cardiovascular diseases, cancer, diabetes, chronic respiratory diseases. Available at: <https://fedstat.ru/indicator/58543> (accessed Jan 16, 2022).
4. Шляхто Е.В., Конради А.О., Арутюнов Г.П. и соавт. Руководство по диагностике и лечению болезней системы кровообращения в контексте пандемии COVID-19. *Российский кардиологический журнал.* 2020;25(3):3801. DOI:10.15829/1560-4071-2020-3-3801.
5. Mazza MG, De Lorenzo R, Conte C, et al. Anxiety and depression in COVID-19 survivors: Role of inflammatory and clinical predictors. *Brain Behav Immun.* 2020;89:594-600. DOI: 10.1016/j.bbi.2020.07.037.
6. Кужелева Е.А., Федюнина В.А., Гарганеева А.А. Приверженность лечению и качество жизни больных сердечно-сосудистыми заболеваниями на амбулаторном этапе оказания медицинской помощи. *Евразийский кардиологический журнал.* 2020;(2):34-40. DOI: 10.38109/2225-1685-2020-2-34-40.
7. Morisky D.E., Green L.W., Levine D.M. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Medical Care.* 1986;24(1):67-74. DOI: 10.1097/00005650-198601000-00007.
8. Лукина Ю.В., Гинзбург М.Л., Смирнов В.П. и др. Приверженность лечению, предшествующему госпитализации, у пациентов с острым коронарным синдромом. *Клиницист.* 2012;6(2):41-49. DOI: 10.17650/1818-8338-2012-6-2-41-49.
9. Van Hout B, Janssen MF, Feng YS, et al. Interim Scoring for the EQ-5D-5L: Mapping the EQ-5D-5L to EQ-5D-3L Value Sets. *Value in Health.* 2012;15(5): 708-715. DOI: 10.1016/j.jval.2012.02.008.
10. EuroQol. Crosswalk Index Value Calculator – EQ-5D-5L. Available at: <https://euroqol.org/eq-5d-instruments/eq-5d-5l-about/valuation-standard-value-sets/crosswalk-index-value-calculator> (accessed Jan 16, 2022).
11. González-Bueno J, Sevilla-Sánchez D, Puigoriol-Juvanteny E, Molist-Brunet N, Codina-Jané C, Espauella-Panicot J. Factors Associated with Medication Non-Adherence among Patients with Multimorbidity and Polypharmacy Admitted to an Intermediate Care Center. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(18):9606. DOI: 10.3390/ijerph18189606.
12. Roseleur J, Harvey G, Stocks N, Karnon J. Behavioral Economic Insights to Improve Medication Adherence in Adults with Chronic Conditions: A Scoping Review. *Patient.* 2019;12(6):571-592. DOI: 10.1007/s40271-019-00377-8.
13. Granata N, Traversoni S, Kardas P, Kurczewska-Michalak M, Costa E, Midão L, Giardini A. Methodological features of quantitative studies on medication adherence in older patients with chronic morbidity: A systematic review. *Patient Educ Couns.* 2020;103(10):2132-2141. DOI: 10.1016/j.pec.2020.04.006.
14. Кужелева Е.А., Борель К.Н., Гарганеева А.А. Низкая приверженность лечению после перенесенного инфаркта миокарда: причины и способы коррекции с учетом психоэмоционального состояния пациентов. *Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии.* 2016;12(3):291-295. DOI: 10.20996/1819-6446-2016-12-3-291-295.
15. Fan Y, Shen BJ, Tay HY. Depression, anxiety, perceived stress, and their changes predicted medical adherence over 9 months among patients with coronary heart disease. *Br J Health Psychol.* 2021;26(3):748-766. DOI: 10.1111/bjhp.12496.
16. Volpato E, Toniolo S, Pagnini F, Banfi P. The Relationship Between Anxiety, Depression and Treatment Adherence in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Systematic Review. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2021;16:2001-2021. DOI: 10.2147/COPD.S313841.
17. Kołtuniuk A, Rosińczuk J. The Levels of Depression, Anxiety, Acceptance of Illness, and Medication Adherence in Patients with Multiple Sclerosis - Descriptive and Correlational Study. *Int J Med Sci.* 2021;18(1):216-225. DOI: 10.7150/ijms.51172.
18. Rantanen T, Eronen J, Kauppinen M, Kokko K, Sanaslahti S, Kajan N, Portegijs E. Life-Space Mobility and Active Aging as Factors Underlying Quality of Life Among Older People Before and During COVID-19 Lockdown in Finland-A Longitudinal Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2021;76(3):e60-e67. DOI: 10.1093/gerona/glaa274.
19. Sayin Kasar K, Karaman E. Life in lockdown: Social isolation, loneliness and quality of life in the elderly during the COVID-19 pandemic: A scoping review. *Geriatr Nurs.* 2021;42(5):1222-1229. DOI: 10.1016/j.gerinurse.2021.03.010.
20. Knorst JK, Brondani B, Tomazoni F, Vargas AW, Cósta MD, da Silva Godois L, Mendes FM, Ardenghi DM, Ardenghi TM. COVID-19 pandemic reduces the negative perception of oral health-related quality of life in adolescents. *Qual Life Res.* 2021;30(6):1685-1691. DOI: 10.1007/s11136-021-02757-w.
21. Lim SL, Woo KL, Lim E, Ng F, Chan MY, Gandhi M. Impact of COVID-19 on health-related quality of life in patients with cardiovascular disease: a multi-ethnic Asian study. *Health Qual Life Outcomes.* 2020 Dec 14;18(1):387. doi: 10.1186/s12955-020-01640-5. PMID: 33317547; PMCID: PMC7734458.
22. Fatrin S, Auliani S, Pratama S, Brunner TM, Siswanto BB. Telemedicine to Support Heart Failure Patients during Social Distancing: A Systematic Review. *Glob Heart.* 2022 Dec 19;17(1):86. doi: 10.5334/gh.1175. PMID: 36578910; PMCID: 9811175.

PMC9784086.

23. Рассказова Е.И., Леонтьев Д.А., Лебедева А.А. Пандемия как вызов субъективному благополучию: тревога и

совладание // Консультативная психология и психотерапия. 2020. Т. 28. № 2. С. 90—108. DOI: <https://doi.org/10.17759/cpp.2020280205>

REFERENCES

1. WHO. Opening remarks by the CEO at the press briefing on COVID-19 on March 11, 2020. Available at: <https://www.who.int/ru/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19--11-march-2020> (accessed Jan 16, 2022).
2. Cucinotta D, Vanelli M. WHO Declares COVID-19 a Pandemic. *Acta Biomed.* 2020;91(1):157-160. DOI: 10.23750/abm.v91i1.9397.
3. Rosstat. Mortality from cardiovascular diseases, cancer, diabetes, chronic respiratory diseases. Available at: <https://fedstat.ru/indicator/58543> (accessed Jan 16, 2022).
4. Shlyakhto E.V., Konradi A.O., Arutyunov G.P., et al. Guidelines for the diagnosis and treatment of circulatory diseases in the context of the COVID-19 pandemic. *Russian Journal of Cardiology.* 2020;25(3):3801. (In Russ.). DOI:10.15829/1560-4071-2020-3-3801.
5. Mazza MG, De Lorenzo R, Conte C, et al. Anxiety and depression in COVID-19 survivors: Role of inflammatory and clinical predictors. *Brain Behav Immun.* 2020;89:594-600. DOI: 10.1016/j.bbi.2020.07.037.
6. Kuzheleva E.A., Fedyunina V.A., Garganeeva A.A. Adherence to treatment and quality of life of patients with cardiovascular diseases at the outpatient treatment stage of medical. *Eurasian heart journal.* 2020;(2):34-40. (In Russ.). DOI: 10.38109/2225-1685-2020-2-34-40.
7. Morisky D.E., Green L.W., Levine D.M. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Medical Care.* 1986;24(1):67-74. DOI: 10.1097/00005650-198601000-00007.
8. Lukina Yu.V., Ginzburg M.L., Smirnov V.P., Kutishenko N.P., Martsevich S.Yu. Treatment compliance, in patients with acute coronary syndrome before hospitalization. *The Clinician.* 2012;6(2):41-49. (In Russ.). DOI: 10.17650/1818-8338-2012-6-2-41-49.
9. Van Hout B, Janssen MF, Feng YS, et. al. Interim Scoring for the EQ-5D-5L: Mapping the EQ-5D-5L to EQ-5D-3L Value Sets. *Value in Health.* 2012;15(5): 708–715. DOI: 10.1016/j.jval.2012.02.008.
10. EuroQol. Crosswalk Index Value Calculator – EQ-5D-5L. Available at: <https://euroqol.org/eq-5d-instruments/eq-5d-5l-about/valuation-standard-value-sets/crosswalk-index-value-calculator> (accessed Jan 16, 2022).
11. González-Bueno J, Sevilla-Sánchez D, Puigoriol-Juveny E, Molist-Brunet N, Codina-Jané C, Espauella-Panicot J. Factors Associated with Medication Non-Adherence among Patients with Multimorbidity and Polypharmacy Admitted to an Intermediate Care Center. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(18):9606. DOI: 10.3390/ijerph18189606.
12. Roseleur J, Harvey G, Stocks N, Karnon J. Behavioral Economic Insights to Improve Medication Adherence in Adults with Chronic Conditions: A Scoping Review. *Patient.* 2019;12(6):571-592. DOI: 10.1007/s40271-019-00377-8.
13. Granata N, Traversoni S, Kardas P, Kurczewska-Michalak M, Costa E, Midão L, Giardini A. Methodological features of quantitative studies on medication adherence in older patients with chronic morbidity: A systematic review. *Patient Educ Couns.* 2020;103(10):2132-2141. DOI: 10.1016/j.pec.2020.04.006.
14. Kuzheleva E.A., Borel' K.N., Garganeeva A.A. Low adherence to treatment after myocardial infarction: causes and ways of adjustment considering psycho-emotional state of patients. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology.* 2016;12(3):291-295. (In Russ.). DOI: 10.20996/1819-6446-2016-12-3-291-295.
15. Fan Y, Shen BJ, Tay HY. Depression, anxiety, perceived stress, and their changes predicted medical adherence over 9 months among patients with coronary heart disease. *Br J Health Psychol.* 2021;26(3):748-766. DOI: 10.1111/bjhp.12496.
16. Volpato E, Toniolo S, Pagnini F, Banfi P. The Relationship Between Anxiety, Depression and Treatment Adherence in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Systematic Review. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2021;16:2001-2021. DOI: 10.2147/COPD.S313841.
17. Kołtuniuk A, Rosińczuk J. The Levels of Depression, Anxiety, Acceptance of Illness, and Medication Adherence in Patients with Multiple Sclerosis - Descriptive and Correlational Study. *Int J Med Sci.* 2021;18(1):216-225. DOI: 10.7150/ijms.51172.
18. Rantanen T, Eronen J, Kauppinen M, Kokko K, Sanaslahti S, Kajan N, Portegijs E. Life-Space Mobility and Active Aging as Factors Underlying Quality of Life Among Older People Before and During COVID-19 Lockdown in Finland-A Longitudinal Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2021;76(3):e60-e67. DOI: 10.1093/gerona/glaa274.
19. Sayin Kasar K, Karaman E. Life in lockdown: Social isolation, loneliness and quality of life in the elderly during the COVID-19 pandemic: A scoping review. *Geriatr Nurs.* 2021;42(5):1222-1229. DOI: 10.1016/j.gerinurse.2021.03.010.
20. Knorst JK, Brondani B, Tomazoni F, Vargas AW, Costa MD, da Silva Godois L, Mendes FM, Ardenghi DM, Ardenghi TM. COVID-19 pandemic reduces the negative perception of oral health-related quality of life in adolescents. *Qual Life Res.* 2021;30(6):1685-1691. DOI: 10.1007/s11136-021-02757-w.
21. Lim SL, Woo KL, Lim E, Ng F, Chan MY, Gandhi M. Impact of COVID-19 on health-related quality of life in patients with cardiovascular disease: a multi-ethnic Asian study. *Health Qual Life Outcomes.* 2020 Dec 14;18(1):387. doi: 10.1186/s12955-020-01640-5. PMID: 33317547; PMCID: PMC7734458.
22. Fatrin S, Auliani S, Pratama S, Brunner TM, Siswanto BB. Telemedicine to Support Heart Failure Patients during Social Distancing: A Systematic Review. *Glob Heart.* 2022 Dec 19;17(1):86. doi: 10.5334/gh.1175. PMID: 36578910; PMCID: PMC9784086.
23. Рассказова Е.И., Леонтьев Д.А., Лебедева А.А. Пандемия как вызов субъективному благополучию: тревога и совладание // Консультативная психология и психотерапия. 2020. Т. 28. № 2. С. 90—108. DOI: <https://doi.org/10.17759/cpp.2020280205>

Для цитирования: Кужелева Е.А., Гарганеева А.А., Ретин А.Н., Несова А.К., Кондратьев М.Ю., Тукиш О.В. Приверженность лечению и уровень качества жизни кардиологических больных во время пандемии COVID-19. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2025;14(1): 6-14. DOI: 10.17802/2306-1278-2025-14-1-6-14

To cite: Kuzheleva E.A., Garganeeva A.A., Repin A.N., Nesova A.K., Kondratiev M.Yu., Tukish O.V. Treatment adherence and quality of life in cardiac patients during the COVID-19 pandemic. *Complex Issues of Cardiovascular Diseases.* 2025;14(1): 6-14. DOI: 10.17802/2306-1278-2025-14-1-6-14