

DOI: <https://doi.org/10.17816/CS626967>

# Приоритеты приверженности лечению: результаты онлайн-анкетирования врачей амбулаторного звена

В.Н. Ларина<sup>1</sup>, В.И. Лунев<sup>1</sup>, Е.В. Фёдорова<sup>1</sup>, Е.Н. Шерегова<sup>1,2</sup>, О.В. Кладовикова<sup>2</sup><sup>1</sup> Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия;<sup>2</sup> Диагностический клинический центр № 1, Москва, Россия

## АННОТАЦИЯ

**Обоснование.** Мнение врачей о такой актуальной проблеме современной медицины, как низкая приверженность пациентов лечению, позволит выявить слабые места и определить возможные пути их улучшения.

**Цель.** Оценка мнения врачей о проблеме приверженности лечению амбулаторных пациентов.

**Материалы и методы.** С помощью разработанной электронной формы анкетирования (9 вопросов, касающихся приверженности лечению амбулаторных пациентов) опрошены 105 врачей амбулаторного звена: врачи общей практики (ВОП) (51%), терапевты (27%), кардиологи (21%), врачи других специальностей (1%). Результаты анкетирования обработаны методом иерархического кластерного анализа.

**Результаты.** Выделены следующие кластеры: кластер 1 (K1) — 62 респондента, из которых 63% — ВОП, 32% — терапевты; кластер 2 (K2) — 43 респондента, из которых 47% — кардиологи, 35% — ВОП. Врачи обоих кластеров правильно определяют приверженность лечению (K1=77%, K2=88%,  $p=0,531$ ), при установлении у пациента диагноза сердечно-сосудистого заболевания следуют клиническим рекомендациям (K1=66%, K2=88%,  $p=0,020$ ), считают, что поведение врача влияет на приверженность пациента лечению (K1=86%, K2=98%,  $p=0,045$ ), а образовательные школы (K1=84%, K2=100%,  $p=0,005$ ), наиболее значимые темы которых — «артериальная гипертензия», «хроническая сердечная недостаточность (ХСН)», «ишемическая болезнь сердца», «нарушения ритма» и «хроническая болезнь почек» (K1=81%, K2=86%,  $p=0,876$ ), и использование технологий и приложений мобильных телефонов (K1=61%, K2=70%,  $p=0,371$ ) могут повысить приверженность пациентов лечению. Полностью правильно указали группы лекарственных препаратов, показанные при ХСН со сниженной фракцией выброса для улучшения прогноза, 20 врачей, в том числе 2 в K1 (3%) и 18 в K2 (42%) ( $p < 0,001$ ), остальные респонденты ответили частично правильно (K1=97%, K2=58%,  $p < 0,001$ ). В качестве наиболее значимых причин низкой приверженности респонденты выделили отсутствие времени на приёме для разъяснения и улучшения мотивации пациента к лечению (K1=47%, K2=47%,  $p=0,226$ ) и низкий уровень медицинской грамотности пациента (K1=26%, K2=35%,  $p=0,226$ ).

**Заключение.** Большинство врачей амбулаторного звена осведомлены о понятии приверженности лечению и следуют клиническим рекомендациям при ведении пациентов с сердечно-сосудистой патологией. Отсутствие достаточного времени на амбулаторном приёме и низкий уровень медицинской грамотности пациентов выделены как ведущие факторы низкой приверженности лечению. В связи с этим врачи едины во мнении о пользе образовательных школ для повышения приверженности пациентов лечению.

**Ключевые слова:** опросы и анкеты; амбулаторные пациенты; комплаенс; приверженность лечению; сердечно-сосудистые заболевания; клинические рекомендации; сердечная недостаточность; кластерный анализ; врачи общей практики; кардиологи.

## Для цитирования:

Ларина В.Н., Лунев В.И., Фёдорова Е.В., Шерегова Е.Н., Кладовикова О.В. Приоритеты приверженности лечению: результаты онлайн-анкетирования врачей амбулаторного звена // CardioСоматика. 2024. Т. 15, № 3 С. 201–210. DOI: <https://doi.org/10.17816/CS626967>

DOI: <https://doi.org/10.17816/CS626967>

# Treatment adherence priorities: Results of an online survey of doctors providing outpatient services

Vera N. Larina<sup>1</sup>, Viktor I. Lunev<sup>1</sup>, Ekaterina V. Fedorova<sup>1</sup>, Elena N. Sheregova<sup>1,2</sup>, Olga V. Kladovikova<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia;

<sup>2</sup> Diagnostic Clinical Center № 1, Moscow, Russia

## ABSTRACT

**BACKGROUND:** The opinion of doctors regarding the current issue of low patient adherence to modern medicine will help identify weaknesses in the system and methods to improve them.

**AIM:** To assess the doctors' opinion regarding the problem of adherence to outpatient treatments.

**MATERIALS AND METHODS:** Using an online survey form (nine questions regarding adherence to outpatient treatments), 105 doctors were surveyed, including general practitioners (GPs; 51%), therapists (27%), cardiologists (21%), and other specialties (1%). The survey results were processed using hierarchical cluster analysis.

**RESULTS:** The following clusters were identified: cluster 1 (K1), which included 62 respondents (GPs, 63% and therapists, 32%); and cluster 2 (K2), which included 43 respondents (cardiologists, 47%; and GPs, 35%). Doctors in both the clusters correctly determined the adherence to treatment (K1=77%, K2=88%;  $p=0.531$ ), followed clinical practice guidelines when diagnosing a patient with cardiovascular disease (K1=66%, K2=88%;  $p=0.020$ ), believed that the doctor's behavior influences the patient's adherence (K1=86%, K2=98%;  $p=0.045$ ), and believed that patients should be educated regarding their disease (K1=84%, K2=100%,  $p=0.005$ ). They believed that the most significant topics to be taught were arterial hypertension, heart failure (HF), coronary artery disease, arrhythmia, and chronic kidney disease (K1=81%, K2=86%;  $p=0.876$ ). Furthermore, they agreed that the use of technology and mobile apps (K1=61%, K2=70%,  $p=0.371$ ) could increase patient adherence to treatment. Twenty doctors correctly identified the medications indicated for HF with reduced ejection fraction to improve patient prognosis (K1=2, K2=18;  $p<0.001$ ). The remaining respondents answered partially correctly (K1=97%, K2=58%;  $p<0.001$ ). The respondents identified that the lack of time at appointments to explain and improve the patient's motivation for treatment (K1=47%, K2=47%,  $p=0.226$ ) and the patient's low health literacy (K1=26%, K2=35%;  $p=0.226$ ) were the most significant reasons for low adherence.

**CONCLUSION:** Most physicians providing outpatient services are aware of the concept of medication adherence and following clinical practice guidelines when managing patients with cardiovascular pathology. The lack of sufficient time for outpatient appointments and the patient's low health literacy are the leading factors of low adherence to treatment. Thus, the doctors unanimously believe that educating patients regarding their disease will increase adherence to treatment.

**Keywords:** surveys and questionnaires; outpatients; treatment adherence and compliance; medication adherence; cardiovascular diseases; guidelines; heart failure; cluster analysis; general practitioners; cardiologists.

## To cite this article:

Larina VN, Lunev VI, Fedorova EV, Sheregova EN, Kladovikova OV. Treatment adherence priorities: Results of an online survey of doctors providing outpatient services. *CardioSomatics*. 2024;15(3):201–210. DOI: <https://doi.org/10.17816/CS626967>

## ОБОСНОВАНИЕ

Амбулаторно-поликлиническая служба — одно из ведущих звеньев современной системы здравоохранения, целью которого является профилактика хронических неинфекционных заболеваний. Достичь успехов в профилактике и, как следствие, минимизировать количество обращений пациентов возможно при достижении высокой приверженности лечению, которая нередко сохраняется на низком уровне [1–4].

Проблема приверженности терапии обсуждается медицинским сообществом с 70-х годов прошлого столетия, когда пассивное выполнение назначений врача рассматривалось как ответ на терапию (комплаенс). С учётом необходимости унификации понятия и широкого внедрения в клиническую практику его принципов эксперты Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в 1997 году предложили расширить понятие комплаенса и рассматривать приверженность терапии в рамках активного сотрудничества врача и пациента [5].

На протяжении более 50 лет изучаются особенности приверженности терапии и подходы к её улучшению у пациентов разного возраста на фоне многочисленной патологии в амбулаторных и госпитальных условиях оказания медицинской помощи. На сегодняшний день установлено влияние на приверженность пяти основных групп факторов, обусловленных поведением и особенностями самого пациента, лечащим врачом, терапией, социально-экономическими аспектами, возможностями системы здравоохранения [6, 7].

Хорошо спланированные контролируемые исследования, проводимые в последние годы, подтвердили низкий уровень приверженности лечению пациентов с артериальной гипертензией, хронической сердечной недостаточностью (ХСН), ишемической болезнью сердца, особенно в случае их сочетания как между собой, так и с другими заболеваниями [8–11]. Многие пациенты после перенесённого острого инфаркта миокарда или нестабильной стенокардии полностью отказываются от назначенного лечения, в основном по причине хорошего самочувствия. Вероятность смерти и повторных сердечно-сосудистых событий у таких пациентов крайне высока [12].

Кроме роли пациента, системы здравоохранения и социально-экономических условий обсуждается и низкая приверженность врачей рекомендациям по назначению как самих необходимых групп лекарственных препаратов (ЛП), так и рекомендуемых дозировок, что также вносит вклад в ухудшение прогноза у лиц с сердечно-сосудистыми заболеваниями [13].

Данные реальной клинической практики и литературы свидетельствуют о недостаточной приверженности врачей клиническим рекомендациям и последним достижениям медицины. Количество работ, оценивающих отношение врачей к приверженности лечению пациентов, ограничено. В связи с этим было принято решение провести

онлайн-опрос врачей поликлиник с целью оценки их мнения относительно приверженности пациентов терапии.

**Цель исследования** — оценка мнения врачей о проблеме приверженности лечению амбулаторных пациентов. Дополнительно оценивали знания врачей амбулаторного звена о проблеме приверженности и основных положениях клинических рекомендаций.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

### Дизайн исследования

Проведено открытое одноцентровое одномоментное сплошное исследование.

### Критерии соответствия

В анкетировании принимали участие врачи амбулаторного звена независимо от специальности.

### Условия и продолжительность исследования

Анонимное анкетирование в форме онлайн-опроса проводилось среди врачей амбулаторного звена в ГБУЗ «Диагностический клинический центр № 1 Департамента здравоохранения города Москвы» и ГБУЗ «Диагностический клинический центр № 1 Департамента здравоохранения города Москвы», филиал № 4 в январе 2024 г. в соответствии с рекомендациями по представлению результатов электронных интернет-опросов (CHERRIES) [14].

### Методология исследования

Разработанная электронная форма анкетирования включала 9 обязательных вопросов, касающихся приверженности лечению амбулаторных пациентов: 6 вопросов закрытого типа (вопросы с единичным выбором № 2–3, 6, 7, 9; вопрос с множественным выбором № 4) и 3 — полужакрытого типа (вопросы № 1, 5, 8), из которых вопросы № 1, 5–9 — содержательные, вопросы № 2–4 — функциональные (контрольные). Возможность повторного заполнения формы респондентом была отключена. Размещение формы в сети Интернет, сбор и обобщение данных проводились с помощью сервиса Яндекс. Формы с последующим формированием электронной базы данных в программе Microsoft Office Excel 2007 (Microsoft Corp., США).

### Анализ в группах

Подавляющее большинство исследований, посвящённых анализу данных, полученных в ходе прохождения врачами опросов и/или форм онлайн-анкетирования, представляют результаты с учётом специальности врачей как основной классифицирующей характеристики, при этом не учитывая, что среди врачей одной специальности могут быть выделены группы испытуемых (кластеры), значительно различающиеся между собой по заданным характеристикам. Таким образом, с целью оценки мнения врачей о проблеме приверженности

лечению амбулаторных пациентов использовался метод иерархического кластерного анализа для выделения кластеров мнений, близких по всему множеству оцениваемых характеристик, вне зависимости от специальности врача.

## Методы регистрации исходов

Основной исход исследования регистрировался с помощью сервиса Яндекс. Формы, отображающего статистику результатов опроса в виде отчёта с указанием количества заполненных анкет.

## Основной исход исследования

В качестве основного исхода исследования рассматривали прохождение онлайн-опроса путём заполнения электронной формы анкеты с последующей отправкой ответа.

## Этическая экспертиза

Исследование выполнено в соответствии со стандартами надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice) и принципами Хельсинкской декларации. Проведение и дизайн исследования, электронная форма анкетирования одобрены 22 января 2024 г. Локальным этическим комитетом ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (протокол № 236). Вводная часть разработанной электронной формы анкетирования включала информированное согласие. Прохождение онлайн-опроса и отправка ответа являлись подтверждением согласия респондента на участие в исследовании.

## Статистическая обработка

Размер выборки предварительно не рассчитывался. Статистический анализ проводился в программе IBM SPSS Statistics V23.0 (IBM, США). Качественные переменные представлены абсолютными значениями ( $n$ ) и процентами (%). Расчёт доверительных интервалов для долей и частот в генеральной совокупности проводился с использованием метода Уилсона. При сравнении качественных переменных независимых выборок применялся анализ таблиц сопряжённости (критерий  $\chi^2$ ; точный критерий Фишера — при количестве ожидаемых наблюдений в любой из ячеек четырёхпольной таблицы сопряжённости  $<5$ ). Результаты кластерного анализа (метод кластеризации: Ward's Method, мера подобия: квадрат евклидова расстояния) в виде тепловых карт отображают различия  $z$ -стандартизированных медиан признаков. Статистически значимым считали двустороннее значение  $p < 0,05$ .

# РЕЗУЛЬТАТЫ

## Участники (объекты) исследования

В анкетировании приняли участие 105 врачей амбулаторного звена: 54 (51,4%) врача общей практики (ВОП), 28 (26,7%) врачей-терапевтов, 22 (21,0%) врача-кардиолога,

1 (1,0%) врач-офтальмолог. В окончательный анализ включено 105 корректно заполненных анкет (100%). Отклик респондентов составил 100%.

## Основной результат исследования

Оптимальное количество кластеров составило 2. Количество респондентов в кластере 1 (К1) составило 62 (59%), из которых 63% — ВОП, 32% — врачи-терапевты. Количество респондентов в кластере 2 (К2) составило 43 (41%), из которых 47% — врачи-кардиологи, 35% — ВОП.

Респонденты выделенных кластеров статистически значимо различались по рабочей специальности ( $p < 0,001$ ) и ответам на вопросы № 3, 4, 6, 7. Результаты анкетирования представлены в Приложении 1, тепловая карта кластеров — на рис. 1.

## Обсуждение основного результата исследования

Согласно полученным данным, большинство участников опроса правильно определяют приверженность лечению как уровень соответствия поведения пациента рекомендациям врача касательно постоянства и режима приёма препаратов, их дозировок в рамках сотрудничества врача и пациента ( $K1=77\%$ ,  $K2=88\%$ ,  $p=0,531$ ), а при установлении у пациента диагноза сердечно-сосудистого заболевания (ССЗ) следуют клиническим рекомендациям (правильный ответ) ( $K1=66\%$ ,  $K2=88\%$ ,  $p=0,020$ ). Стоит отметить, что респонденты К1, среди которых преобладают врачи широкого профиля (63% — ВОП, 32% — врачи-терапевты), значительно чаще следуют рекомендациям профильного специалиста амбулаторного звена (кардиолог) (27,4%) по сравнению с респондентами К2 (4,7%) ( $p=0,020$ ). Однако следует учитывать, что в К2 преобладают врачи-кардиологи (46,5%), которые сами являются профильными специалистами и не нуждаются в рекомендациях, что может объяснить разницу в ответах специалистов. Таким образом, напрашивается вывод о необходимости дополнительных мероприятий, направленных на повышение приверженности следованию клиническим рекомендациям, для врачей широкого профиля.

По мнению большинства участников опроса, наиболее значимыми причинами низкой приверженности лечению амбулаторных пациентов являются отсутствие времени на приёме для разъяснения и улучшения мотивации пациента к лечению ( $K1=47\%$ ,  $K2=47\%$ ,  $p=0,226$ ) и низкий уровень медицинской грамотности пациента ( $K1=26\%$ ,  $K2=35\%$ ,  $p=0,226$ ).

Специалисты обоих кластеров считают, что поведение врача влияет на приверженность пациента лечению ( $K1=86\%$ ,  $K2=98\%$ ,  $p=0,045$ ), а образовательные школы ( $K1=84\%$ ,  $K2=100\%$ ,  $p=0,005$ ), наиболее значимые темы которых — «артериальная гипертензия», «хроническая сердечная недостаточность», «ишемическая болезнь сердца», «нарушения ритма» и «хроническая болезнь



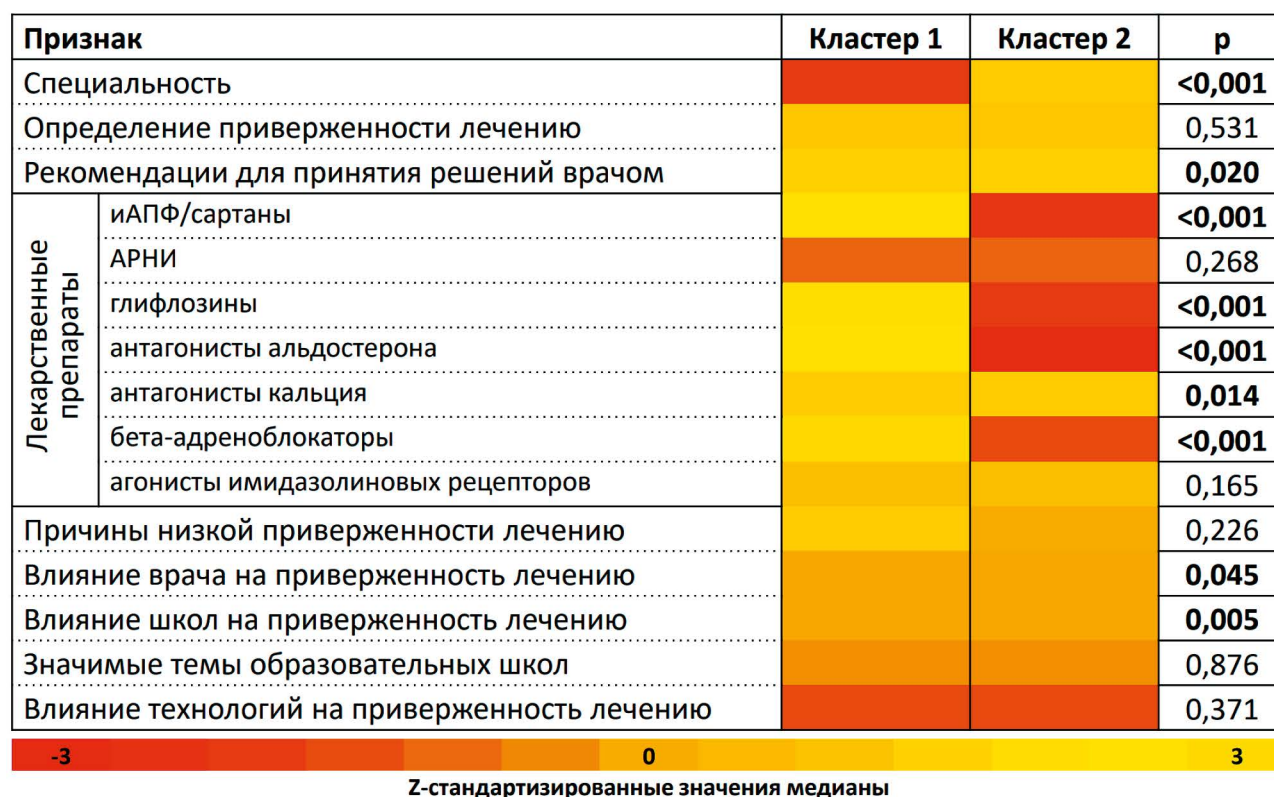


Рис. 1. Тепловая карта кластеров.

*Примечание.* иАПФ — ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, АРНИ — ингибиторы ангиотензиновых рецепторов и неприлизина.

**Fig. 1. Clustered heatmap.**

Note. иАПФ — angiotensin-converting enzyme inhibitors, АРНИ — angiotensin receptor-neprilysin inhibitor.

почек» ( $K1=81\%$ ,  $K2=86\%$ ,  $p=0,876$ ), а также использование технологий и приложений мобильных телефонов ( $K1=61\%$ ,  $K2=70\%$ ,  $p=0,371$ ) могут повысить приверженность пациентов лечению.

Важно отметить, что в настоящее время всё больше внимания уделяется медицинской грамотности (health literacy) населения как важной составляющей вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Медицинская грамотность определяется как совокупность определённых знаний, мотивации и компетентности человека для понимания особенностей собственного здоровья, применения полученных знаний в повседневной жизни для активного взаимодействия с лечащим врачом и улучшения самоконтроля за проявлениями болезни. Эти навыки включают использование электронных технологий [15], чем и объясняется интерес опрошенных врачей к их более широкому применению с целью повышения приверженности лечению.

Значимость медицинской грамотности пациента как одного из наиболее важных предикторов приверженности лечению отмечена в исследовании S. Rezaei и соавт. [16], где была продемонстрирована связь недостаточного уровня медицинской грамотности с более низким уровнем приверженности лечению. Исследователи отмечают, что большинство участников (74%) имели недостаточную медицинскую грамотность. Аналогичные выводы представлены в исследовании M. Naumann и соавт. [17],

в котором отмечено, что осведомлённость пациентов о заболевании может как существенно облегчить, так и препятствовать проведению диагностики в соответствии с рекомендациями, что подтверждает необходимость решения проблемы низкой медицинской грамотности населения. А. Wondesen и соавт. продемонстрировали, что проведение образовательных мероприятий для пациентов и обеспечение раздаточным материалом с информацией о природе заболевания (ХСН) и его лечении способствует значительному снижению проблем, связанных с медикаментозной терапией [18]. Так, распространённость проблем, связанных с медикаментозной терапией, после образовательного вмешательства снизилась на 37,8% — с 70 до 42,2% (среднее значение случаев возникновения трудностей, обусловленных медикаментозной терапией, снизилось с  $1,3 \pm 1,1$  до  $0,63 \pm 0,87$  на пациента). Частота проблем, обусловленных межлекарственными взаимодействиями, и несоблюдение режима приёма ЛП после проведения образовательного вмешательства снизились с 47,6 и 37,3 до 19 и 31,7% соответственно. Данное исследование продемонстрировало положительный эффект образовательных мероприятий для пациентов в плане приверженности лечению лиц с ХСН, наблюдающихся в амбулаторных условиях.

Анализ ответов показал, что респонденты К2, среди которых преобладали кардиологи (46,5%), значительно лучше осведомлены о группах ЛП, которые показаны при ХСН со сниженной фракцией выброса для улучшения

прогноза, однако продемонстрированный объём знаний нельзя считать достаточным: полностью правильный ответ дали 20 врачей, в том числе 2 в К1 (3%) и 18 в К2 (42%) ( $p < 0,001$ ), остальные респонденты ответили частично правильно (К1=97%, К2=58%,  $p < 0,001$ ). Следует отметить недостаточную информированность врачей о месте ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента или антагонистов рецепторов ангиотензина II (К1=37%, К2=79%,  $p < 0,001$ ), ингибиторов натрий-глюкозного котранспортера 2-го типа (К1=32%, К2=91%,  $p < 0,001$ ), антагонистов альдостерона (К1=18%, К2=79%,  $p < 0,001$ ) и бета-адреноблокаторов (К1=44%, К2=95%,  $p < 0,001$ ) в лечении пациентов с ХСН со сниженной фракцией выброса. При этом врачи обоих кластеров верно указали необходимость назначения ингибитора ангиотензиновых рецепторов и неприлизина (сакубитрил и валсартан) (К1=69%, К2=79%,  $p=0,268$ ), что может быть связано с активным освещением данного препарата в медицинской литературе в последние годы.

Аналогичные результаты, демонстрирующие более низкую осведомлённость врачей широкого профиля об основных положениях клинических рекомендаций по диагностике и лечению ХСН и применению пероральных антикоагулянтов, представлены в работах Н.Б. Перепеча и соавт. [19–21]. Низкая приверженность врачей клиническим рекомендациям при установлении диагнозов «стенокардия» и «ХСН с сохранённой фракцией выброса левого желудочка» и при выборе подходов к ведению пациентов, перенёсших острый коронарный синдром и рентгенэндоваскулярное вмешательство на коронарных артериях, отмечена в исследовании О.Ю. Коренновой и соавт. [22]. В исследовании С.К. Зырянова и соавт. отражён удовлетворительный уровень приверженности врачей-кардиологов амбулаторного звена клиническим рекомендациям по медикаментозному лечению стабильной ишемической болезни сердца [23].

Полученные нами результаты согласуются с данными других исследователей и свидетельствуют о недостаточной осведомлённости специалистов широкого профиля (ВОП, терапевты) об основных положениях клинических рекомендаций по лечению ССЗ, в частности ХСН, по сравнению с узкими специалистами (кардиологи), что, вероятно, лежит в основе низкой приверженности врачей к соблюдению рекомендованных подходов к ведению пациентов.

Важность следования клиническим рекомендациям врачами и соблюдения рекомендаций по лекарственной терапии пациентами продемонстрирована в исследовании М. Komajda и соавт. [13]. Было отмечено, что соблюдение врачами клинических рекомендаций связано с улучшением результатов лечения ХСН со сниженной фракцией выброса. Исследователи пришли к выводу о необходимости дополнительных образовательных мероприятий для врачей с целью снижения терапевтической инертности, в свою очередь, влияющей на приверженность пациента врачебным рекомендациям [24].

Таким образом, необходимы дополнительные мероприятия для усовершенствования знаний врачей широкого профиля о проблеме сердечной недостаточности, что особенно актуально ввиду более высокой доли посещений пациентами ВОП и терапевтов по сравнению с узкими специалистами. Отдельного внимания при разработке программ повышения квалификации заслуживают аспекты применения ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента, антагонистов рецепторов ангиотензина II, ингибиторов натрий-глюкозного котранспортера 2-го типа, антагонистов альдостерона и бета-адреноблокаторов у пациентов с сердечной недостаточностью.

## Ограничения исследования

Значимым ограничением исследования является его одноцентровой характер и ограниченный объём исследуемой выборки, что требует увеличения количества респондентов в дальнейших испытаниях. Изучение мнения только врачей, работающих в амбулаторных условиях, не позволяет перенести полученные данные на госпитальный этап. Достоверность ответов на вопросы электронной формы анкетирования гарантировалась только за счёт анонимности респондентов, что ограничивает интерпретацию полученных результатов.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Большинство опрошенных врачей первичного звена здравоохранения осведомлены о понятии приверженности лечению и считают, что поведение врача влияет на уровень приверженности пациента терапии. По сравнению с врачами широкого профиля специалисты амбулаторного звена (кардиологи) более привержены клиническим рекомендациям при ведении пациентов с сердечно-сосудистой патологией, и некоторые из них лучше осведомлены о группах ЛП, влияющих на прогноз пациентов с ХСН со сниженной фракцией выброса левого желудочка.

Отсутствие достаточного времени на амбулаторном приёме для разъяснения и улучшения мотивации пациентов к лечению, их миграция между врачами (отсутствие участкового принципа) и низкий уровень медицинской грамотности пациентов выделены врачами как ведущие факторы низкой приверженности лечению.

Врачи амбулаторного звена едины во мнении, что образовательные школы, особенно посвящённые таким патологиям, как артериальная гипертензия, ХСН, ишемическая болезнь сердца, нарушения ритма и хроническая болезнь почек, могут внести дополнительный вклад в повышение медицинской осведомлённости пациентов.

В качестве ещё одного фактора, способного улучшить приверженность лечению, рассматривается использование технологий и приложений мобильных телефонов.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Приложение 1.** Вопросы электронной формы анкетирования и полученные результаты. doi: 10.17816/CS626967-4257144



**Вклад авторов.** В.Н. Ларина — формулирование общих целей и задач исследования, разработка методологии, проведение исследовательского процесса, в частности выполнение сбора данных, подготовка, создание и презентация опубликованной работы членами исходной исследовательской группы, в частности критическая рецензия, комментарии и редакция, включая этапы до и после публикации, ответственность за управление и координацию планирования и выполнения исследовательской деятельности; В.И. Лунев — формулирование общих целей и задач исследования; разработка методологии, применение статистических методов для анализа или синтеза данных исследования, проведение исследовательского процесса, в частности выполнение сбора данных, подготовка, создание и презентация опубликованной работы членами исходной исследовательской группы, в частности критическая рецензия, комментарии и редакция, включая этапы до и после публикации; подготовка, создание и презентация опубликованной работы, в частности визуализация/презентация данных, ответственность за управление и координацию планирования и выполнения исследовательской деятельности; Е.В. Фёдорова — формулирование общих целей и задач исследования, разработка методологии, проведение исследовательского процесса, в частности выполнение сбора данных, подготовка, создание и презентация опубликованной работы членами исходной исследовательской группы, в частности критическая рецензия, комментарии и редакция, включая этапы до и после публикации, ответственность за управление и координацию планирования и выполнения исследовательской деятельности; Е.Н. Шерегова — формулирование общих целей и задач исследования, разработка методологии, проведение исследовательского процесса, в частности выполнение сбора данных, предоставление материалов исследования, подготовка, создание и презентация опубликованной работы членами исходной исследовательской группы, в частности критическая рецензия, комментарии и редакция, включая этапы до и после публикации, ответственность за управление и координацию планирования и выполнения исследовательской деятельности. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

**Источник финансирования.** Работа выполнена при поддержке АНО «Московский центр инновационных технологий в здравоохранении» (соглашение № 0703-11/23 «ПривАмБ+К [Приверженность Амбулаторных Больных Кардиологического профиля]»; договор № 0703-11/23-1НИР «ОПТИКАМП-КП [Оптимизация

Приверженности Терапии И Комплаенса Амбулаторных Пациентов Кардиологического Профиля]»). Источник финансирования не принимал участия в планировании и организации исследования, в сборе, анализе и интерпретации данных, а также в решении представить рукопись для публикации.

**Информированное согласие на участие в исследовании.** Исследование выполнено в соответствии со стандартами надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice) и принципами Хельсинкской декларации. Проведение и дизайн исследования, электронная форма анкетирования одобрены 22 января 2024 г. Локальным этическим комитетом ФГАУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (протокол № 236). Вводная часть разработанной электронной формы анкетирования включала информированное согласие. Прохождение онлайн-опроса и отправка ответа являлись подтверждением респондентом участия в исследовании.

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

## ADDITIONAL INFORMATION

**Appendix 1.** Questions of the electronic survey form and the results obtained. doi: 10.17816/CS626967-4257144



**Author contribution.** V.N. Larina — formulation of overarching research goals and aims, design of methodology, conducting a research process, specifically performing the data collection, preparation, creation and presentation of the published work by those from the original research group, specifically critical review, commentary or revision — including pre- or post-publication stages, management and coordination responsibility for the research activity planning and execution; V.I. Lunev — formulation of overarching research goals and aims, design of methodology, application of statistical techniques to analyse or synthesize study data, conducting a research process, specifically performing the data collection, preparation, creation and presentation of the published work by those from the original research group, specifically critical review, commentary or revision — including pre- or post-publication stages, preparation, creation and presentation of the published work, specifically visualization/data presentation, management and coordination responsibility for the research activity planning and execution; E.V. Fedorova — formulation of overarching research goals and aims, design of methodology, conducting a research process, specifically performing the data collection, preparation, creation and presentation of the published work by those from the original research group, specifically critical review, commentary or revision — including pre- or post-publication stages, management and coordination responsibility for the research activity planning and execution; E.N. Sheregova — formulation of overarching research goals and aims, design of methodology, conducting a research process, specifically performing the data collection, provision of study materials, preparation, creation and presentation of the published work by those from the original research group, specifically critical review, commentary or revision — including pre- or post-publication stages, management and coordination responsibility for the research activity planning and execution; O.V. Klavodnikova — formulation of overarching research goals and aims, design of methodology, conducting a research process, specifically performing



the data collection, provision of study materials, preparation, creation and presentation of the published work by those from the original research group, specifically critical review, commentary or revision — including pre- or post-publication stages, management and coordination responsibility for the research activity planning and execution. All authors confirm that their authorship meets the international ICMJE criteria (all authors have made a significant contribution to the development of the concept, research and preparation of the article, read and approved the final version before publication).

**Funding source.** This work was supported by the ANO Moscow Center for Innovative Technologies in Healthcare (grant № 0703-11/23 «PrivAMB+K [Priverzhennost' Ambulatorny'x Bol'ny'x Kardiologicheskogo profilya/Adherence to Cardiology Outpatients]»; grant № 0703-11/23-1NIR «OPTICAMP-KP [Optimizaciya Priverzhennosti Terapii I Komplaensa Ambulatorny'x Pacientov Kardiologicheskogo Profilya/Optimizing Therapy Adherence And

Compliance in Outpatient Cardiology Patients]»). The funding source had no role in the design and organization of the study, the collection, analysis and interpretation of data, or the decision to submit the manuscript for publication.

**Informed consent to participate in the study.** The study was carried out in accordance with the standards of Good Clinical Practice and the principles of the Declaration of Helsinki. The conduct and design of the study, the electronic form of the survey were approved on January 22, 2024 by the Local Ethics Committee of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «N.I. Pirogov Russian National Research Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation (protocol № 236). The introductory part of the developed electronic questionnaire form included informed consent. Completing the online survey and submitting a response constituted the respondent's confirmation of participation in the study.

**Competing interests.** The authors declare that they have no competing interests.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бочкарёва Е.В., Бутина Е.К., Ким И.В., и др. Приверженность к антигипертензивной терапии: систематический обзор российских проспективных исследований с 2000 по 2019 год // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2020. Т. 16, № 5. С. 770–779. doi: 10.20996/1819-6446-2020-10-20
2. Ларина В.Н., Леонова М.В., Бондаренкова А.А., Ларин В.Г. Приверженность пациентов медикаментозной терапии и врачей клиническим рекомендациям по хронической сердечной недостаточности с низкой фракцией выброса левого желудочка // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2020. Т. 19, № 2. С. 2398. doi: 10.15829/1728-8800-2020-2398
3. Uchmanowicz B., Chudiak A., Uchmanowicz I., et al. Factors influencing adherence to treatment in older adults with hypertension // Clin Interv Aging. 2018. Vol. 13. P. 2425–2441. doi: 10.2147/CIA.S182881
4. Ponikowski P., Voors A., Anker S., et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC // Eur Heart J. 2016. Vol. 37, N. 27. P. 2129–2200. doi: 10.1093/eurheartj/ehw128
5. De Geest S., Sabaté E. Adherence to long-term therapies: evidence for action // Eur J Cardiovasc Nurs. 2003. Vol. 2, N. 4. P. 323. doi: 10.1016/S1474-5151(03)00091-4
6. Кретов Е.И., Таркова А.Р., Анисимова В.Д., и др. Проблема приверженности к терапии в кардиологии // Кардиология. 2018. Т. 58, № 9. С. 89–95. doi: 10.18087/cardio.2018.9.10174
7. Ларина В.Н., Фёдорова Е.В., Сидорова В.П., Кладовикова О.В. Возможности контроля артериального давления на догоспитальном этапе // Consilium Medicum. 2019. Т. 21, № 1. С. 19–24. doi: 10.26442/20751753.2019.1.180086
8. Оганов Р.Г., Погосова Г.В., Колтунов И.Е., и др. РЕЛИФ — регулярное лечение и профилактика — ключ к улучшению ситуации с сердечно-сосудистыми заболеваниями в России: результаты российского многоцентрового исследования. Часть III // Кардиология. 2008. Т. 48, № 4. С. 46–53. EDN: ISDMOZ
9. Shah D., Simm K., Barksdale D.J., Wu J.R. Improving medication adherence of patients with chronic heart failure: challenges and solutions // Res Rep Clin Cardiol. 2015. Vol. 6. P. 87–95. doi: 10.2147/RRCC.S50658
10. Solara M., Peloucha R., Vorisek V. Serum drug levels to diagnose non-adherence in acute decompensated heart failure // Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub. 2016. Vol. 160, N. 2. P. 244–247. doi: 10.5507/bp.2016.031
11. Чукаева И.И., Ларина В.Н., Карпенко Д.Г., Позднякова А.В. Приверженность к лечению пожилых больных с хронической сердечной недостаточностью // Кардиология. 2017. Т. 57, № 10. С. 65–72. doi: 10.18087/cardio.2017.10.10043
12. Марцевич С.Ю., Золотарёва Н.П., Загребельный А.В., и др. Отказ от назначенной лекарственной терапии (абсолютная неприверженность) после перенесённого острого инфаркта миокарда/нестабильной стенокардии: данные проспективного наблюдения в регистре ЛИС-3 // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2023. Т. 19, № 6. С. 572–578. doi: 10.20996/1819-6446-2023-2988
13. Komajda M., Cowie M.R., Tavazzi L., et al. Physicians' guideline adherence is associated with better prognosis in outpatients with heart failure with reduced ejection fraction: the QUALIFY international registry // Eur J Heart Fail. 2017. Vol. 19, N. 11. P. 1414–1423. doi: 10.1002/ehf.887
14. Eysenbach G. Improving the quality of Web surveys: the Checklist for Reporting Results of Internet E-Surveys (CHERRIES) // J Med Internet Res. 2004. Vol. 6, N. 3. P. e34. doi: 10.2196/jmir.6.3.e34
15. Pedretti R.F.E., Hansen D., Ambrosetti M., et al. How to optimize the adherence to a guideline-directed medical therapy in the secondary prevention of cardiovascular diseases: a clinical consensus statement from the European Association of Preventive Cardiology // Eur J Prev Cardiol. 2023. Vol. 30, N. 2. P. 149–166. doi: 10.1093/eurjpc/zwac204
16. Rezaei S., Vaezi F., Afzal G., et al. Medication Adherence and Health Literacy in Patients with Heart Failure: A Cross-Sectional Survey in Iran // Health Lit Res Pract. 2022. Vol. 6, N. 3. P. e191–e199. doi: 10.3928/24748307-20220718-02



17. Naumann M., Scharfenberg S.R., Seleznova Y., et al. Factors influencing adherence to clinical practice guidelines in patients with suspected chronic coronary syndrome: a qualitative interview study in the ambulatory care sector in Germany // *BMC Health Serv Res*. 2023. Vol. 23, N. 1. P. 655. doi: 10.1186/s12913-023-09587-1
18. Wondesen A., Berha A.B., Woldu M., et al. Impact of medication therapy management interventions on drug therapy problems, medication adherence and treatment satisfaction among ambulatory heart failure patients at Tikur Anbessa Specialised Hospital, Addis Ababa, Ethiopia: a one-group pre-post quasi-experimental study // *BMJ Open*. 2022. Vol. 12, N. 4. P. e054913. doi: 10.1136/bmjopen-2021-054913
19. Перепеч Н.Б., Трегубов А.В., Михайлова И.Е. Оценка профессиональных знаний и приверженности врачей рекомендациям по диагностике и лечению больных хронической сердечной недостаточностью // *Кардиология*. 2022. Т. 62, № 5. С. 53–61. doi: 10.18087/cardio.2022.5.n1755
20. Перепеч Н.Б., Михайлова И.Е., Трегубов А.В. Приверженность врачей рекомендациям по применению пероральных антикоагулянтов // *Рациональная фармакотерапия в кардиологии*. 2020. Т. 6, № 5. С. 706–712. doi: 10.20996/1819-6446-2020-10-15
21. Перепеч Н.Б., Трегубов А.В., Михайлова И.Е. Анализ факторов, влияющих на знание врачами положений клинических рекомендаций по лечению хронической сердечной недостаточности // *Российский кардиологический журнал*. 2024. Т. 29, № 1S. С. 5722. doi: 10.15829/1560-4071-2024-5722
22. Кореннова О.Ю., Подольная С.П., Приходько Е.П., и др. Приверженность врачей актуальным клиническим рекомендациям при диспансерном наблюдении пациентов, перенёсших острый коронарный синдром // *Лечащий врач*. 2019, № 7. С. 31–35. doi: 10.26295/OS.2019.24.48.006
23. Зырянов С.К., Фитилев С.Б., Возжаев А.В., Шкребнева И.И. Многофакторный анализ приверженности специалистов первичного звена современным подходам к фармакологическому лечению стабильной ишемической болезни сердца // *Рациональная фармакотерапия в кардиологии*. 2021. Т. 17, № 1. С. 29–35. doi: 10.20996/1819-6446-2020-16-08
24. Бойцов С.А., Карпов Ю.А., Логунова Н.А., и др. Пути повышения приверженности к антигипертензивной терапии // *Российский кардиологический журнал*. 2022. Т. 27, № 9. С. 5202. doi: 10.15829/1560-4071-2022-5202

## REFERENCES

1. Bochkareva EV, Butina EK, Kim IV, et al. Adherence to Antihypertensive Therapy: A Systematic Review of Russian Prospective Studies from 2000 to 2019. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. 2020;16(5):770–779. doi: 10.20996/1819-6446-2020-10-20
2. Larina VN, Leonova MV, Bondarenkova AA, Larin VG. Patient compliance and physicians' adherence to guidelines on heart failure with reduced ejection fraction. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2020;19(2):2398. doi: 10.15829/1728-8800-2020-2398
3. Uchmanowicz B, Chudiak A, Uchmanowicz I, et al. Factors influencing adherence to treatment in older adults with hypertension. *Clin Interv Aging*. 2018;13:2425–2441. doi: 10.2147/CIA.S182881
4. Ponikowski P, Voors A, Anker S, et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J*. 2016;37(27):2129–2200. doi: 10.1093/eurheartj/ehw128
5. De Geest S, Sabaté E. Adherence to long-term therapies: evidence for action. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2003;2(4):323. doi: 10.1016/S1474-5151(03)00091-4
6. Kretov EI, Tarkova AR, Anisimova VD, et al. The Problem of Adherence to Therapy in Cardiology. *Kardiologiya*. 2018;58(9):89–95. doi: 10.18087/cardio.2018.9.10174
7. Larina VN, Fedorova EV, Sidorova VP, Kladovikova OV. The possibility of the blood pressure control at the outpatient stage. *Consilium Medicum*. 2019;21(1):19–24. doi: 10.26442/20751753.2019.1.180086
8. Oganov RG, Pogosova GV, Koltunov IE, et al. RELIPH — regular treatment and prevention — the key to improvement of situation with cardiovascular diseases in Russia: results of a Russian multicenter study (part III). *Kardiologiya*. 2008;48(4):46–53. EDN: ISDMZD
9. Shah D, Simm K, Barksdale DJ, Wu JR. Improving medication adherence of patients with chronic heart failure: challenges and solutions. *Res Rep Clin Cardiol*. 2015;6:87–95. doi: 10.2147/RRCC.S50658
10. Solara M, Peloucha R, Vorisek V. Serum drug levels to diagnose non-adherence in acute decompensated heart failure. *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub*. 2016;160(2):244–247. doi: 10.5507/bp.2016.031
11. Chukaeva II, Larina VN, Karpenko DG, Pozdnyakova AV. Medication Adherence of Elderly Patients With Chronic Heart Failure. *Kardiologiya*. 2017;57(10):65–72. doi: 10.18087/cardio.2017.10.10043
12. Martsevich SYu, Zolotareva NP, Zagrebenny AV, et al. Refusal of prescribed drug therapy (absolute non-adherence) after acute myocardial infarction/unstable angina: data from prospective observation in the LIS-3 registry. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. 2023;19(6):572–578. doi: 10.20996/1819-6446-2023-2988
13. Komajda M, Cowie MR, Tavazzi L, et al. Physicians' guideline adherence is associated with better prognosis in outpatients with heart failure with reduced ejection fraction: the QUALIFY international registry. *Eur J Heart Fail*. 2017;19(11):1414–1423. doi: 10.1002/ehf.887
14. Eysenbach G. Improving the quality of Web surveys: the Checklist for Reporting Results of Internet E-Surveys (CHERRIES). *J Med Internet Res*. 2004;6(3):e34. doi: 10.2196/jmir.6.3.e34
15. Pedretti RFE, Hansen D, Ambrosetti M, et al. How to optimize the adherence to a guideline-directed medical therapy in the secondary prevention of cardiovascular diseases: a clinical consensus statement from the European Association of Preventive Cardiology. *Eur J Prev Cardiol*. 2023;30(2):149–166. doi: 10.1093/eurjpc/zwac204
16. Rezaei S, Vaezi F, Afzal G, et al. Medication adherence and health literacy in patients with heart failure: A cross-sectional survey in Iran. *Health Lit Res Pract*. 2022;6(3):e191–e199. doi: 10.3928/24748307-20220718-02
17. Naumann M, Scharfenberg SR, Seleznova Y, et al. Factors influencing adherence to clinical practice guidelines in patients with suspected chronic coronary syndrome: a qualitative interview study in the ambulatory care sector in Germany. *BMC Health Serv Res*. 2023;23(1):655. doi: 10.1186/s12913-023-09587-1
18. Wondesen A, Berha AB, Woldu M, et al. Impact of medication therapy management interventions on drug therapy problems,

medication adherence and treatment satisfaction among ambulatory heart failure patients at Tikur Anbessa Specialised Hospital, Addis Ababa, Ethiopia: a one-group pre-post quasi-experimental study. *BMJ Open*. 2022;12(4):e054913. doi: 10.1136/bmjopen-2021-054913

19. Perepech NB, Tregubov AV, Mikhailova IE. Physicians' adherence to the guidelines on the chronic heart failure diagnosis and treatment. *Kardiologiya*. 2022;62(5):53–61. doi: 10.18087/cardio.2022.5.n1755

20. Perepech NB, Mikhailova IE, Tregubov AV. Doctors' adherence to the guidelines on the oral anticoagulants usage. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. 2020;16(5):706–712. doi: 10.20996/1819-6446-2020-10-15

21. Perepech NB, Tregubov AV, Mikhailova IE. Analysis of factors influencing doctors' awareness of clinical guidelines for heart

failure treatment. *Russian Journal of Cardiology*. 2024;29(1S):5722. doi: 10.15829/1560-4071-2024-5722

22. Korennova OYu, Podolnaya SP, Prikhodko EP, et al. Adherence of the doctors to the up-to-date clinical recommendations in case follow-up of the patients affected by acute coronary syndrome. *Lechaschi Vrach*. 2019;(7):31–35. doi: 10.26295/OS.2019.24.48.006

23. Zyryanov SK, Fitilev SB, Vozzhaev AV, Shkrebniova II. Multivariable Analysis of Primary Care Physician Adherence to Guideline-recommended Pharmacotherapy of Stable Coronary Artery Disease. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. 2021;17(1):29–35. doi: 10.20996/1819-6446-2020-16-08

24. Boytsov SA, Karpov YuA, Logunova NA, et al. Ways to increase adherence to antihypertensive therapy. *Russian Journal of Cardiology*. 2022;27(9):5202. doi: 10.15829/1560-4071-2022-5202

## ОБ АВТОРАХ

\* **Лунев Виктор Иванович**, канд. мед. наук;  
адрес: Россия, 117513, Москва, ул. Островитянова, д. 1, стр. 6;  
ORCID: 0000-0001-9002-7749;  
eLibrary SPIN: 6618-7536;  
e-mail: sandvit@ya.ru

**Ларина Вера Николаевна**, д-р мед. наук, профессор;  
ORCID: 0000-0001-7825-5597;  
eLibrary SPIN: 3674-9620;  
e-mail: larinav@mail.ru

**Фёдорова Екатерина Владимировна**, канд. мед. наук;  
ORCID: 0000-0002-7623-7376;  
eLibrary SPIN: 4014-4245;  
e-mail: evfedorova91@mail.ru

**Шерегова Елена Николаевна**, канд. мед. наук;  
ORCID: 0000-0001-9991-546X;  
eLibrary SPIN: 3750-0858;  
e-mail: esheregova@list.ru

**Кладовикова Ольга Валерьевна**;  
ORCID: 0000-0001-7977-5850;  
eLibrary SPIN: 9389-9947;  
e-mail: kladovikova.olga@gmail.com

## AUTHORS' INFO

\* **Viktor I. Lunev**, MD, Cand. Sci. (Medicine);  
address: 1/6 Ostrovityanova str., 117513 Moscow, Russia;  
ORCID: 0000-0001-9002-7749;  
eLibrary SPIN: 6618-7536;  
e-mail: sandvit@ya.ru

**Vera N. Larina**, MD, Dr. Sci. (Medicine), professor;  
ORCID: 0000-0001-7825-5597;  
eLibrary SPIN: 3674-9620;  
e-mail: larinav@mail.ru

**Ekaterina V. Fedorova**, MD, Cand. Sci. (Medicine);  
ORCID: 0000-0002-7623-7376;  
eLibrary SPIN: 4014-4245;  
e-mail: evfedorova91@mail.ru

**Elena N. Sheregova**, MD, Cand. Sci. (Medicine);  
ORCID: 0000-0001-9991-546X;  
eLibrary SPIN: 3750-0858;  
e-mail: esheregova@list.ru

**Olga V. Kladovikova**, MD;  
ORCID: 0000-0001-7977-5850;  
eLibrary SPIN: 9389-9947;  
e-mail: kladovikova.olga@gmail.com

\* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author