



Влияние методик вторичной профилактики на приверженность к лечению в рамках кардиореабилитации пациентов после катетерной аблации: проспективное исследование

Бадтиева В.А.¹, Погосова Н.В.^{2,3}, Овчинникова А.И.^{1,*}

¹ ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины ДЗМ», Москва, Россия

² ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии имени академика Е.И. Чазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

³ ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов им. П. Лумумбы», Москва, Россия

РЕЗЮМЕ

ВВЕДЕНИЕ. Низкая приверженность пациентов к немедикаментозным и медикаментозным рекомендациям является одной из серьезных проблем общественного здравоохранения и служит одной из основных причин снижения терапевтического эффекта у больных с фибрилляцией предсердий (ФП), что может приводить к развитию сердечно-сосудистых осложнений и увеличению затрат. Программы вторичной профилактики в рамках кардиореабилитации (КР) могут улучшить приверженность пациентов к проводимой терапии.

ЦЕЛЬ. Оценить приверженность к терапии при проведении методик вторичной профилактики с дистанционной поддержкой в рамках КР пациентов с пароксизмальной ФП после катетерной аблации (КА).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Исследование с тремя параллельными группами с участием 135 пациентов в возрасте 35–79 лет (средний возраст 57 ± 9 лет, 51,8 % мужчин), которых рандомизировали на 3 группы в соотношении 1:1:1. В 1-й и 2-й группах проведены методики вторичной профилактики, включающие однократное индивидуальное консультирование в отношении заболевания, приверженности к лечению и 3 месяца дистанционной поддержки (1-я группа — по телефону, 2-я группа — по электронной почте). В 3-й группе пациенты получали стандартные рекомендации. Приверженность к проводимой терапии определялась исходно и через 12 месяцев после КА с помощью шкалы комплаентности Мориски — Грин.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ. В обеих группах вмешательства через 12 месяцев отмечено достоверное улучшение приверженности к проводимой медикаментозной терапии: доля приверженных пациентов оказалась выше, чем в контрольной группе ($p = 0,006$ для 1-й и 2-й группы), а также выявлена тенденция к меньшей пропорции не приверженных лиц в обеих группах вмешательства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Методики вторичной профилактики с дистанционной поддержкой в рамках КР обеспечивают улучшение приверженности к проводимой медикаментозной терапии.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: вторичная профилактика, кардиореабилитация, фибрилляция предсердий, приверженность к лечению, дистанционная поддержка, катетерная аблация.

Для цитирования / For citation: Бадтиева В.А., Погосова Н.В., Овчинникова А.И. Влияние методик вторичной профилактики на приверженность к лечению в рамках кардиореабилитации пациентов после катетерной аблации: проспективное исследование. Вестник восстановительной медицины. 2023; 22(2):120-128.

<https://doi.org/10.38025/2078-1962-2023-22-2-120-128>. [Badietva V.A., Pogosova N.V., Ovchinnikova A.I. The impact of secondary prevention methods on medication adherence in cardiac rehabilitation of patients after catheter ablation: a Prospective Study. Bulletin of Rehabilitation Medicine. 2023; 22(2):120-128.

<https://doi.org/10.38025/2078-1962-2023-22-2-120-128> (In Russ.)]

*Для корреспонденции: Овчинникова Анастасия Игоревна, E-mail: mnpcsm-f1@zdrav.mos.ru, nastyathe1st@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1800-2368>

Статья получена: 20.03.2023

Поступила после рецензирования: 10.04.2023

Статья принята к печати: 28.04.2023

The impact of secondary prevention methods on medication adherence in cardiac rehabilitation of patients after catheter ablation: a Prospective Study

 Victoriya A. Badtieva¹,  Nana V. Pogosova^{2,3},  Anastasiya I. Ovchinnikova^{1,*}

¹ Moscow Scientific-Practical Center of Medical Rehabilitation, Restorative and Sports Medicine, Moscow, Russia

² Federal State Budget Organization «National Medical Research Centre of Cardiology named after Academician E.I. Chazov» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

³ Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow, Russia

ABSTRACT

INTRODUCTION. Medication non-adherence is one of the significant public health issue. Low adherence is one of the main reasons for the decrease therapeutic effect in patients with atrial fibrillation (AF), development of complications of AF, which leads to poor health outcomes and increased healthcare costs. Secondary prevention programs in cardiac rehabilitation may improve medication adherence in patients with AF.

AIM. To assess the impact of secondary prevention methods on medication adherence in patients after catheter ablation (CA) performed for paroxysmal AF.

MATERIALS AND METHODS. This is a prospective randomized controlled study with 3 parallel groups of patients with paroxysmal AF after CA (radiofrequency or cryoablation). Patients were randomized into 3 groups in 1:1:1 ratio. The 2 intervention groups received secondary prevention methods, including single-session in-person counseling and for 3 months of distant support (by phone in Group 1 or by e-mail in Group 2). Group 3 received usual care. Medication adherence was assessed using the 4-question scale Moriscos-Green. The medication adherence was evaluated at baseline and 12 months after CA.

RESULTS AND DISCUSSION. A total of 135 patients aged 35 to 79 years were enrolled (mean age 57 ± 9 years, 51,8 % men). At 1 year of follow-up patients from intervention group experienced significant improvement of medication adherence ($p = 0,006$ for Group 1 и 2) vs control.

CONCLUSION. Secondary prevention methods with remote support improve the medication adherence in AF pts after CA which may positively affect on their health.

KEYWORDS: secondary prevention, cardiac rehabilitation, atrial fibrillation, medication adherence, distant support, catheter ablation.

For citation: Badtieva V.A., Pogosova N.V., Ovchinnikova A.I. The impact of secondary prevention methods on medication adherence in cardiac rehabilitation of patients after catheter ablation: a Prospective Study. Bulletin of Rehabilitation Medicine. 2023; 22(2): 120-128. <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2023-22-2-120-128> (In Russ.).

***For correspondence:** Anastasiya I. Ovchinnikova, E-mail: E-mail: mnpcsm-f1@zdrav.mos.ru, nastyathe1st@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1800-2368>

Received: 20.03.2023

Revised: 10.04.2023

Accepted: 28.04.2023

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время программы вторичной профилактики в рамках кардиологической реабилитации (КР) представляют собой комплекс мероприятий и включают не только физические тренировки, но и повышение информированности пациентов о своем заболевании, контроль всех имеющихся у пациентов факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) с достижением их целевых уровней, повышение приверженности пациентов к рекомендованному лечению с целью улучшения прогноза заболевания и качества их жизни [1]. На сегодняшний момент среди нарушений ритма сердца в повседневной клинической практике фибрилляция предсердий (ФП) встречается наиболее часто и является причиной каждого пятого мозгового инсульта, что существенно ухудшает прогноз заболевания [2–4]. В настоящее время достигнуты значительные успехи по профилактике и контролю ритма у больных с ФП, но, несмо-

тря на это, частота возникновения новых случаев ФП увеличивается, и отчасти одной из возможных причин может служить недостаточная приверженность пациентов к немедикаментозным и медикаментозным рекомендациям [5].

В последние десятилетия среди методов лечения ФП особая роль отводится интервенционным методам — радиочастотной абляции (РЧА) и криоабляции устьев легочных вен (КЛВ), которые обладают доказанной эффективностью при лечении данного нарушения ритма [6]. Однако на сегодняшний момент пациенты с ФП, даже перенесшие современные вмешательства, по контролю ритма имеют высокий риск развития мозговых инсультов, сердечной недостаточности и смерти, в том числе в связи с недостаточной приверженностью к лечению. Поэтому для пациентов с ФП ключевым моментом является участие в программах вторичной профилактики в рамках КР, которые направлены на повышение инфор-

мированности пациентов о своем заболевании, улучшение приверженности к рекомендованной фармакотерапии и психологическую помощь [7, 8]. По данным ряда исследований, доказана клиническая эффективность подобных программ [9, 10]. Однако нередко пациенты с ССЗ не принимают участия в программах вторичной профилактики в рамках КР ввиду различных причин, в связи с чем необходимы новые способы привлечения пациентов, и одним из возможных решений может стать использование современных подходов к коммуникации с пациентами, в том числе дистанционных. В ряде исследований показана эффективность такого подхода в отношении приверженности пациентов [11]. Тем не менее исследований с подобными программами у пациентов с ФП практически нет, в связи с чем целесообразно проведение подобных исследований именно в данной когорте пациентов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Настоящее исследование представляет собой открытое проспективное рандомизированное контролируемое клиническое исследование с тремя параллельными группами. Было включено 135 пациентов в возрасте 35–79 лет с подтвержденным диагнозом пароксизмальной формы ФП, подвергнувшись катетерной аблации в стационаре.

Критериями включения явились: возраст старше 18 лет; пароксизмальная форма ФП; проведение катетерной аблации в стационаре; умение пользоваться мобильным телефоном и/или электронной почтой; согласие на участие в исследовании.

Критериями исключения явились: острые коронарные синдромы или мозговой инсульт, перенесенные за предшествующие 6 месяцев; гемодинамически значимые клапанные пороки сердца; хроническая сердечная недостаточность III-IV функционального класса по классификации NYHA; выраженная легочная, почечная или печеночная недостаточность; онкологические заболевания; тяжелые психические заболевания, алкогольная, наркотическая и иные зависимости; неспособность заполнить опросники на русском языке.

После включения в исследование методом случайных чисел все пациенты были рандомизированы в соотношении 1:1:1 на 3 группы: 1-я группа (n = 45), 2-я группа (n = 45) и контрольная группа (n = 45).

На каждого пациента после подписания согласия на участие в исследовании заполнялась индивидуальная регистрационная карта, в которой фиксировались социально-демографические, антропометрические и клинические характеристики, информация о факторах риска ССЗ, рекомендованной терапии и приверженность к ней, а также вносились данные о клинических исходах через 12 месяцев (рецидив ФП, госпитализации по кардиальным причинам, вызовы бригад скорой помощи, повторная КА).

В 1-й и 2-й группах были проведены методики вторичной профилактики 1 и 2, включавшие однократное индивидуальное консультирование и последующую 3-месячную дистанционную поддержку. Индивидуальное консультирование длилось 60–90 минут и проводилось в условиях стационара. Дистанционная поддержка в 1-й группе осуществлялась по телефону, во 2-й группе — по электронной почте 1 раз в 14 дней в течение 3 месяцев после включения

в исследование. Третья группа была контрольной и получала стандартные рекомендации врачей стационара. Длительность наблюдения составила 1 год, и за этот период во всех трех группах было проведено 2 контрольных визита (через 6 и 12 месяцев). Приверженность к рекомендованной медикаментозной терапии оценивалась исходно и через 12 месяцев с помощью шкалы комплаентности Мориски — Грин. Эта шкала состоит из 4 вопросов, на которые пациенты отвечают «да» (0 баллов) или «нет» (1 балл). Если пациенты набирают 4 балла, они считаются приверженными, 3 балла — менее приверженными и находятся в группе риска развития неприверженности, 2 или менее баллов — не приверженные.

Анализ данных в рамках данного исследования был проведен с помощью статистической программы SPSS 23.0 (SPSS Inc., США). Анализ вида распределения количественных признаков осуществлялся при помощи теста Колмогорова — Смирнова. В случае соответствия параметрическому виду распределения рассчитывали среднее значение (M) и стандартное отклонение (SD), отображая результаты в виде $M \pm SD$. Если же вид распределения признака не соответствовал параметрическому, вычисляли медиану (Me) и интерквартильный размах (25-й и 75-й процентиль), представляя результаты в виде Me (25%; 75%). В некоторых случаях для удобной и полной визуализации всех моментов исследования представляли данные как среднее значение и медиану одновременно. Для проведения анализа результатов сравнения двух групп применяли методы, которые позволяют достоверно оценить как количественные, так и качественные признаки. К примеру, использовали критерий Манна — Уитни, который отражает расхождения между разными группами при сравнении количественных признаков, а также двусторонний точный тест Фишера или χ^2 Пирсона, который оценивал качественные признаки. Кроме того, для вычисления процента дельты применяли формулу: $\Delta \% = (N1 - N0) / N0 \times 100 \%$, где N0 — это значение показателя на начальном этапе, а N1 — значение показателя через определенный период времени. Статистически значимыми считали различия при двустороннем значении $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

По данным табл. 1, пациенты всех трех групп были сопоставимы по большинству социально-демографических (за исключением образования) и клинических характеристик. Во всех группах было примерно одинаковое число лиц мужского и женского пола. Значительная доля пациентов продолжала трудовую деятельность (48,9% — в 1-й группе, 64,4% — во 2-й группе и 55,6% — в группе контроля). Подавляющее большинство участников состояло в официальном браке (в 1-й группе — 80%, во 2-й группе — 80% и 75,6% — в группе контроля). Более половины пациентов каждой группы имели АГ (в 1-й группе — 57,8%, во 2-й группе — 77,8%, в группе контроля — 66,7% соответственно), заметная часть имела в анамнезе ИБС (4,4% — в 1-й группе, 13,3% — во 2-й группе и 8,9% — в 3-й группе). Среди включенных пациентов преобладали пациенты с избыточной массой тела и ожирением. Практически у каждого десятого пациента был отмечен низкий уровень физической активности (13,3% — в 1-й группе,

Таблица 1. Социально-демографические и клинические характеристики участников исследования
Table 1. Socio-demographic and clinical characteristics of participants

| Показатели / Indicators | Группа 1 / Group 1 | Группа 2 / Group 2 | Группа 3 / Group 3 | P ₁₋₃ | P ₂₋₃ | P ₁₋₂ |
|---|---------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Мужской пол / Male, n (%) | 23 (51,1 %) | 25 (55,6 %) | 22 (48,9 %) | 0,833 | 0,527 | 0,673 |
| Возраст, годы / Age, years, (M ± SD) | 57,0 ± 7,5 | 57,8 ± 9,7 | 57,0 ± 10,3 | 0,750 | 0,750 | 0,550 |
| Семейное положение / Family status, n (%): Официальный брак / Official marriage | 36 (80 %) | 36 (80 %) | 34 (75,6 %) | 0,172 | 0,157 | 0,306 |
| Образование / Education, n (%): Высшее / Higher education | 39 (86,7 %) | 33 (73,3 %) | 26 (57,8 %) | 0,002 | 0,120 | 0,253 |
| Трудовой статус / Employment status, n (%): Различные формы занятости / Various forms of employment | 22 (48,9 %) | 29 (64,4 %) | 25 (55,6 %) | 0,155 | 0,229 | 0,179 |
| Индекс массы тела, кг/м ² / Body mass index, kg/m ² , (M ± SD) | 29,9 ± 4,9 | 29,5 ± 3,6 | 29,9 ± 4,2 | 0,878 | 0,695 | 0,781 |
| Масса тела / Body mass, n (%): Нормальная / Normal | 9 (20 %) | 4 (8,9 %) | 4 (8,9 %) | 0,134 | 1,0 | 0,134 |
| Избыточная / Overweight | 11 (24,4 %) | 20 (44,4 %) | 18 (40 %) | 0,114 | 0,670 | 0,146 |
| Ожирение / Obesity | 25 (55,6 %) | 21 (46,7 %) | 23 (51,1 %) | 0,673 | 0,673 | 0,399 |
| Низкий уровень физической активности / Low level of physical activity, n (%) | 6 (13,3 %) | 5 (11,1 %) | 4 (8,9 %) | 0,902 | 0,684 | 0,748 |
| Тяжесть симптомов ФП по модифицированной шкале EHRA, классы / The severity of AF symptoms according to the modified EHRA scale, classes, n (%): | | | | | | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0,296 | 0,077 | 0,745 |
| 2 | 7 (15,6 %) | 6 (13,3 %) | 4 (8,9 %) | | | |
| 3 | 35 (77,8 %) | 38 (84,4 %) | 34 (75,6 %) | | | |
| 4 | 3 (6,7 %) | 1 (2,2 %) | 7 (15,6 %) | | | |
| Частота симптомов / Frequency of symptoms, n (%): | | | | | | |
| Сердцебиение / Heartbeat | 45 (100 %) | 44 (97,8 %) | 45 (100 %) | — | 1,0 | 0,315 |
| Одышка / Dyspnea | 23 (51,1 %) | 22 (48,9 %) | 25 (55,6 %) | 0,673 | 0,527 | 0,656 |
| Слабость / Weakness | 35 (77,8 %) | 27 (60 %) | 25 (55,6 %) | 0,025 | 0,670 | 0,833 |
| Риск инсульта по шкале CHA ₂ DS ₂ -VASc, балл / Stroke risk according to the CHA2DS2-VASc scale, score M ± SD Me (25 %; 75 %) | 1,56 ± 1,22 2 (0; 2,5) | 1,78 ± 1,15 2 (1; 3) | 1,69 ± 1,20 2 (1; 2) | 0,682 | 0,586 | 0,369 |
| Риск кровотечения по шкале HAS-BLED, балл / Risk of bleeding according to the HAS-BLED scale, score M ± SD Me (25 %; 75 %) | 0,44 ± 0,59 0 (0; 1) | 0,44 ± 0,76 0 (0; 1) | 0,56 ± 0,89 0 (0; 1) | 0,978 | 0,604 | 0,579 |
| Хроническая сердечная недостаточность / Chronic heart failure, n (%) | 16 (35,6 %) | 26 (57,8 %) | 20 (44,4 %) | 0,389 | 0,206 | 0,057 |
| Функциональный класс ХСН (NYHA) / Functional class of chronic heart failure (NYHA), n/N (%): | | | | 0,655 | 0,507 | 1,0 |
| I | 8/16 (50 %) | 13/26(50 %) | 10/20 (50 %) | | | |
| II | 8/16 (50 %) | 13/26(50 %) | 10/20 (50 %) | | | |

| Показатели / Indicators | Группа 1 / Group 1 | Группа 2 / Group 2 | Группа 3 / Group 3 | P ₁₋₃ | P ₂₋₃ | P ₁₋₂ |
|---|--------------------------|--------------------|--------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Артериальная гипертензия / Arterial hypertension, n (%) | 26 (57,8 %) | 35 (77,8 %) | 30 (66,7 %) | 0,384 | 0,239 | 0,074 |
| Ишемическая болезнь сердца / Artery coronary disease, n(%) | 2 (4,4 %) | 6 (13,3 %) | 4 (8,9 %) | 0,677 | 0,502 | 0,138 |
| Статус курения / Smoking status, n (%): Продолжают курить / Keep smoking | 2 (4,4 %) | 3 (6,7 %) | 4 (8,9 %) | 0,646 | 0,314 | 0,496 |
| Статус употребления алкоголя / Drinking status, n (%): Употребляют время от времени / Use from time to time Употребляют регулярно / Consumed regularly | 17 (37,8 %) 2 (4,4 %) | 19 (42,2 %) 0 | 19 (42,2 %) 1 (2,2 %) | 0,223 | 0,568 | 0,345 |
| Лекарственные препараты / Medications, n (%): | | | | | | |
| Варфарин / Warfarin | 10 (22,2 %) | 9 (20 %) | 10 (22,2 %) | 1,0 | 0,796 | 0,796 |
| Прямые пероральные антикоагулянты / Direct oral anticoagulants | 32 (71,1 %) | 32 (71,1 %) | 34 (75,6 %) | 0,634 | 0,634 | 1,0 |
| Антиаритмические средства / Antiarrhythmic drugs | 20 (44,4 %) | 23 (51,1 %) | 34 (75,6 %) | 0,003 | 0,016 | 0,527 |
| Ингибиторы АПФ / ACE inhibitors / ATII receptor blockers | 19 (42,2 %) | 26 (57,8 %) | 25 (55,6 %) | 0,206 | 0,832 | 0,140 |
| Бета-адреноблокаторы / Beta blockers | 23 (51,1 %) | 28 (62,2 %) | 18 (40 %) | 0,290 | 0,035 | 0,288 |
| Статины / Statins | 18 (40 %) | 17 (37,8 %) | 12 (26,7 %) | 0,180 | 0,259 | 0,829 |

11,1 % — во 2-й группе, и 8,9 % — в 3-й группе). Доля курящих была невелика, однако в каждой из групп вмешательства употребляли алкоголь (время от времени и регулярно) 42,2 % пациентов, в группе контроля — 44,4 %. Более половины (57 %) всех пациентов принимали антиаритмические препараты, 94 % — находились на антикоагулянтной терапии (варфарин и НОАК), 51,9 % пациентов принимали иАПФ/БРА, 51,1 % — бета-блокаторы. Большинство участников принадлежало к третьему классу по модифицированной шкале EHRA. По шкале CHA2DS2-VASc 50 % пациентов имели высокий риск инсульта. Основными симптомами были сердцебиение (99,3 %), слабость (64,4 %) и одышка (51,9 %).

Исходно пациенты всех трех групп не отличались по уровню приверженности к терапии (табл. 2). Установлено, что лишь каждый третий пациент (34,1 %) оказался приверженным к рекомендованной терапии, недостаточная приверженность была отмечена у 24,4 % пациентов, а 41,5 % оказались не приверженными к медикаментозной терапии.

Через 12 месяцев наблюдения в обеих группах проведения методик вторичной профилактики с дистанционной поддержкой доля приверженных пациентов оказалась выше ($p = 0,006$ для 1-й и 2-й группы), чем в контрольной группе, а также выявлена тенденция к меньшей пропорции не приверженных лиц в обеих группах вмешательства. Кроме того, пациенты из 1-й и 2-й групп вмешательств достоверно реже забывали принимать

препараты ($p < 0,001$ для 1-й и 2-й группы), по сравнению с контрольной группой (табл. 3).

Таким образом, по данным годовичного наблюдения пациентов с ФП после КА в группах проведения методик вторичной профилактики с дистанционной поддержкой в рамках КР, отмечено улучшение приверженности к рекомендованному лечению. Полученные нами данные в отношении приверженности к лечению у пациентов с ФП согласуются с результатами ряда исследований. Известно, что пациенты с ФП имеют низкую приверженность к медикаментозной терапии, в том числе к приему антикоагулянтов и сопутствующих лекарственных препаратов, которая составляет менее 50 % [12, 13]. По данным исследования, проведенного Pasleb et al., 41 % пациентов с ФП оказались не приверженными к медикаментозной терапии [14]. Кроме того, более 65 % пациентов с ФП не осознают серьезности своего заболевания, вследствие чего могут быть менее привержены к лечению по сравнению с популяцией пациентов с ССЗ в целом [15]. В свою очередь низкая приверженность к лечению у пациентов с ФП связана с повышенным риском ССО, а именно: мозгового инсульта, сердечной недостаточности и смерти. Кроме того, низкая медицинская грамотность, когнитивные нарушения могут привести к недооценке рисков для здоровья — а это значит, что пациенты не понимают важности и необходимости приема рекомендованных лекарственных препаратов [16], в связи с чем необходимо привлекать пациентов

Таблица 2. Исходная оценка приверженности к лечению у пациентов трех групп

Table 2. Initial assessment of medical adherence in patients of three groups

| Показатель / Indicator, n (%) | Группа 1 / Group 1 | Группа 2 / Group 2 | Группа 3 / Group 3 | P ₁₋₃ | P ₂₋₃ | P ₁₋₂ |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------|
| Вы когда-нибудь забывали принимать препараты? / Have you ever forgotten take drugs? Да / Yes | 27 (60 %) | 29 (64,4 %) | 31 (68,9 %) | 0,456 | 0,655 | 0,511 |
| Не относитесь ли вы иногда невнимательно к часам приема ЛС? / Don't you treat sometimes inattention to the hours of taking drugs? Да / Yes | 16 (35,6 %) | 19 (42,2 %) | 18 (40 %) | 0,664 | 0,830 | 0,517 |
| Не пропускаете ли вы прием препаратов, если чувствуете себя хорошо? / Are you missing an appointment medicines if you feel well? Да / Yes | 8 (17,8 %) | 7 (15,5 %) | 10 (22,2 %) | 0,598 | 0,492 | 0,144 |
| Если вы чувствуете себя плохо после приема ЛС, не пропускаете ли вы следующий прием? / If you feel bad after taking drugs, do you miss next take? Да / Yes | 8 (17,8 %) | 4 (8,9 %) | 8 (17,8 %) | 1,0 | 0,215 | 0,215 |
| Степень приверженности / The degree of medication adherence: | | | | | | |
| Приверженные / Adherence | 16 (35,6 %) | 13 (28,9 %) | 12 (26,7 %) | 0,189 | 0,814 | 0,092 |
| Недостаточно приверженные / Partial adherence | 13 (28,9 %) | 14 (31,1 %) | 11 (24,4 %) | 0,438 | 0,480 | 0,141 |
| Не приверженные / Non-adherence | 16 (35,6 %) | 18 (40 %) | 22 (48,9 %) | 0,200 | 0,396 | 0,664 |

Таблица 3. Динамика приверженности к лечению у пациентов трех групп через 12 месяцев

Table 3. Dynamics of medical adherence in patients of three groups after 12 months

| Показатель / Indicator | Группа 1 / Group 1 | Группа 2 / Group 2 | Группа 3 / Group 3 | P ₁₋₃ | P ₂₋₃ | P ₁₋₂ |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------|
| Вы когда-нибудь забывали принимать препараты? / Have you ever forgotten take drugs? Да / Yes | 12 (26,7 %) | 11 (24,4 %) | 31 (68,9 %) | < 0,001 | < 0,001 | 0,809 |
| Не относитесь ли вы иногда невнимательно к часам приема ЛС? / Don't you treat sometimes inattention to the hours of taking drugs? Да / Yes | 10 (22,2 %) | 11 (24,4 %) | 13 (28,9 %) | 0,468 | 0,634 | 0,803 |
| Не пропускаете ли вы прием препаратов, если чувствуете себя хорошо? / Are you missing an appointment? medicines if you feel well? Да / Yes | 9 (20 %) | 4 (8,9 %) | 5 (11,1 %) | 0,245 | 1,0 | 0,134 |

| Показатель / Indicator | Группа 1 / Group 1 | Группа 2 / Group 2 | Группа 3 / Group 3 | P ₁₋₃ | P ₂₋₃ | P ₁₋₂ |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| Если вы чувствуете себя плохо после приема ЛС, не пропускаете ли вы следующий прием? / If you feel bad after taking drugs, do you miss next take? | | | | | | |
| Да / Yes | 12 (26,7 %) | 2 (4,4 %) | 4 (8,9 %) | 0,027 | 0,677 | 0,004 |
| Степень приверженности / The degree of medication adherence: | | | | | | |
| Приверженные / Adherence | 27 (60 %) | 27 (60 %) | 14 (31,1 %) | 0,006 | 0,006 | 1,0 |
| Недостаточно приверженные / Partial adherence | 9 (20 %) | 8 (20 %) | 15 (33,3 %) | 0,153 | 0,153 | 0,867 |
| Не приверженные / Non-adherence | 9 (20 %) | 10 (20 %) | 16 (35,6 %) | 0,099 | 0,099 | 0,983 |

к участию в программах вторичной профилактики, проводимых в рамках КР, с целью их обучения, повышения информированности о своем заболевании и важности приема рекомендованной терапии. По данным ряда исследований, была продемонстрирована убедительная эффективность программ вторичной профилактики в рамках КР на приверженность к лечению, однако это в основном касалось популяции пациентов с ИБС [17, 18]. Так, в исследовании Thomson et al. с участием 40 пациентов с ИБС было показано, что разъяснения со стороны медицинского персонала касательно пользы проводимой КР привели к улучшению приверженности на 60 % через 6 месяцев, а высокая исходная приверженность к медикаментозному лечению до проведения КР увеличивает шансы оставаться таковой в течение 6 месяцев в 13,5 раза [17]. Еще в одном исследовании Но et al. показали улучшение приверженности к приему лекарственных препаратов у пациентов с ИБС в группе проведения комплексных кардиореабилитационных мероприятий (обучение, голосовые сообщения, консультация фармаколога), по сравнению с контрольной группой (89,3 % против 73,9 %; p = 0,003) [18]. Получен-

ные нами данные также подтверждают эффективность программ вторичной профилактики в рамках КР в отношении приверженности к лечению именно в когорте пациентов с ФП, что имеет большое значение для улучшения прогноза заболевания и снижения риска ССО у данной категории пациентов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в рамках данного исследования за период годичного наблюдения при проведении методик вторичной профилактики с дистанционной поддержкой в рамках кардиореабилитации пациентов с пароксизмальной формой ФП, перенесших катетерную абляцию, продемонстрировано достоверное повышение приверженности к рекомендованному лечению. Полученная нами информация может помочь оптимизировать подходы к ведению пациентов с ФП, перенесших интервенционное лечение, и в последующем, в условиях повседневной клинической практики, выявить новые пути, направленные на улучшение контроля заболевания и снижение риска развития сердечно-сосудистых осложнений именно у данной когорты пациентов.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Бадтиева Виктория Асланбекована, член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор, заведующая филиалом № 1 (Клиника спортивной медицины), заведующая научным отделом спортивной медицины и клинической фармакологии, ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины ДЗМ».

E-mail: maratik2@yandex.ru;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4291-679X>

Погосова Нана Вачиковна, доктор медицинских наук, профессор, заместитель генерального директора по научно-аналитической работе и профилактической кардиологии ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии имени академика Е.И. Чазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; профессор кафедры доказательной медицины медицинского факультета, ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов им. П. Лумумбы».

E-mail: nanapogosova@gmail.com;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4165-804X>

Овчинникова Анастасия Игоревна, соискатель, ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины ДЗМ».

E-mail: mnpcsm-f1@zdrav.mos.ru, nastyathe1st@gmail.com;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1800-2368>

Вклад авторов. Все авторы подтверждают свое авторство в соответствии с международными критериями ICMJE (все авторы внесли значительный вклад в концепцию, дизайн исследования и подготовку статьи, прочитали и одобрили окончательный вариант до публикации). Наибольший вклад распределен следующим образом: Бадтиева В.А. — обзор публикаций по теме статьи, написание текста рукописи; Погосова Н.В. — обзор публикаций по теме статьи, написание текста рукописи; Овчинникова А.И. — отбор и обследование пациентов, обработка данных, анализ и интерпретация данных, статистическая обработка данных, обзор публикаций по теме статьи, написание текста рукописи.

Источники финансирования. Данное исследование не было поддержано никакими внешними источниками финансирования.

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

Этическое утверждение. Авторы заявляют, что все процедуры, использованные в данной статье, соответствуют этическим стандартам учреждений, проводивших исследование, и соот-

ветствуют Хельсинкской декларации в редакции 2013 г. Проведение исследования одобрено локальным этическим комитетом ГАОУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы» (протокол № 10, 10.12.2020).

ADDITIONAL INFORMATION

Viktoriya A. Badtieva, Corresponding Member of the RAS, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of Branch No. 1 of Moscow Scientific and Practical Center for Medical Rehabilitation, Restorative and Sports Medicine of the Moscow Department of Healthcare, Head of the Department of Sports Medicine and Clinical Pharmacology.

E-mail: maratik2@yandex.ru;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4291-679X>

Nana V. Pogosova, Dr. Sci. (Med.), Professor, Deputy General Director for Scientific and Analytical Work and Preventive Cardiology Federal State Budget Organization “National Medical Research Centre of Cardiology named after Academician E.I. Chazov” of the Ministry of Health of the Russian Federation; professor, Head of Department of Evidence-Based Medicine, Peoples’ Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba.

E-mail: nanapogosova@gmail.com;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4165-804X>

Anastasiya I. Ovchinnikova, Applicant at Moscow Scientific-Practical Center of Medical Rehabilitation, Restorative and Sports Medicine

E-mail: mnpccsm-f1@zdrav.mos.ru, nastyathe1st@gmail.com;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1800-2368>

Author Contributions. All authors confirm their authorship according to the international ICMJE criteria (all authors contributed significantly to the conception, study design and preparation of the article, read and approved the final version before publication). Special contributions: V.A. Badtieva — review of publications on the topic of the article, writing the text of the manuscript; N.V. Pogosova — review of publications on the topic of the article, writing the text of the manuscript; A.I. Ovchinnikova — development of study design, selection and examination of patients, processing, analysis and interpretation of data, statistical data processing, review of publications on the topic of the article, writing the text of the manuscript.

Funding. This study was not supported by any external funding sources.

Disclosure. The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Ethics Approval. The authors state that all the procedures used in this paper comply with the ethical standards of the institutions that carried out the study and comply with the Helsinki Declaration as revised in 2013. The study was approved by the Local Ethics Committee of Moscow Scientific-Practical Center of Medical Rehabilitation, Restorative and Sports Medicine, Russian Federation (Protocol No. 10, 10.12.2020).

Список литературы / References

- Бойцов С.А., Погосова Н.В., Аншелес А.А., Бадтиева В.А., Балахонова Т.В., Барбараш О.Л., Васюк Ю.А., Гамбарян М.Г., Гендлин Г.Е., Голицын С.П., Драпкина О.М., Дроздова Л.Ю., Ежов М.В., Ершова А.И., Жиров И.В., Карпов Ю.А., Кобалава Ж.Д., Концевая А.В., Литвин А.Ю., Лукьянов М.М., Марцевич С.Ю., Мацкеплишвили С.Т., Метельская В.А., Мешков А.Н., Мишина И.Е., Панченко Е.П., Попова А.Б., Сергиенко И.В., Смирнова М.Д., Смирнова М.И., Соколова О.Ю., Стародубова А.В., Сухарева О.Ю., Терновой С.К., Ткачева О.Н., Шальнова С.А., Шестакова М.В. Кардиоваскулярная профилактика 2022. Российские национальные рекомендации. Российский кардиологический журнал. 2023; 28(5): 5452. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2023-5452> [Boyotsov S.A., Pogosova N.V., Ansheles A.A., Badtieva V.A., Balakhonova T.V., Barbarash O.L., Vasyuk Yu.A., Gambaryan N.G., Gendlin G.E., Golitsyn S.P., Drapkina O.M., Drozdova L.Yu., Yezhov M.V., Ershova A.I., Zhironov I.V., Karpov Yu.A., Kobalava Z.D., Kontsevaya A.V., Litvin A.Yu., Lukyanov M.M., Martsevich S.Yu., Matskeplishvili S.T., Metelskaya V.A., Meshkov A.N., Mishina I.E., Panchenko E.P., Popova A.B., Sergienko I.V., Smirnova M.D., Smirnova M.I., Sokolova O.Yu., Starodubova A.V., Sukhareva O.Yu., Ternovoy S.K., Tkacheva O.N., Shalnova S.A., Shestakova M.V. Cardiovascular prevention 2022. Russian national guidelines. *Russian Journal of Cardiology*. 2023; 28(5): 5452. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2023-5452> (In Russ.).]
- Беленков Ю.Н. Кардиология. Национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2010: 629 с. [Belenkov Yu.N. *Kardiologiya. Natsional'noe rukovodstvo*. Moscow. GEHOTAR-Media. 2010: 629 p. (In Russ.).]
- Ferrari R, Bertini M, Blomstrom-Lundqvist C. et al. An update on atrial fibrillation in 2014: From pathophysiology to treatment. *International Journal of Cardiology*. 2016; (203): 22–9. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2015.10.089>.
- Friberg L, Rosenqvist M, Lindgren A. et al. High prevalence of atrial fibrillation among patients with ischemic stroke. *Stroke*. 2014; 45(9): 2599–605. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.114.006070>.
- Lau D.H., Nattel S., Kalman J.M. et al. Modifiable Risk Factors and Atrial Fibrillation. *Circulation*. 2017; 136(6): 583–596. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.116.023163>.
- Rottner L, Bellmann B, Lin T. et al. Catheter Ablation of Atrial Fibrillation: State of the Art and Future Perspectives. *Cardiology and Therapy*. 2020; 9(1): 45–58. <https://doi.org/10.1007/s40119-019-00158-2>.
- Keteyian S.J., Ehrman J.K., Fuller B. et al. Exercise Testing and Exercise Rehabilitation for Patients with Atrial Fibrillation. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention*. 2019; 39(2): 65–72. <https://doi.org/10.1097/HCR.0000000000000423>.
- Younis A., Shaviv E., Nof E. et al. The role and outcome of cardiac rehabilitation program in patients with atrial fibrillation. *Clinical Cardiology*. 2018; 41(9): 1170–1176. <https://doi.org/10.1002/clc.23001>.
- Lin J.S., O'Connor E.A., Evans C.V. et al. Behavioral Counseling to Promote a Healthy Lifestyle for Cardiovascular Disease Prevention in Persons with Cardiovascular Risk Factors: An Updated Systematic Evidence Review for the U.S. Preventive Services Task Force [Internet]. Rockville (MD). Agency for Healthcare Research and Quality (US). 2014.
- Umpierre D, Ribeiro P.A., Kramer C.K. et al. Physical activity advice only or structured exercise training and association with HbA1c levels in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *JAMA*. 2011; 305(17): 1790–9. <https://doi.org/10.1001/jama.2011.576>.
- Varnfield M., Karunanithi M., Lee C.K. et al. Smartphone-based home care model improved use of cardiac rehabilitation in postmyocardial infarction patients: results from a randomised controlled trial. *Heart*. 2014; 100(22): 1770–9. <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2014-305783>.

12. Crowley M.J., Zullig L.L., Shah B.R., et al. Medication non-adherence after myocardial infarction: an exploration of modifying factors. *Journal of General Internal Medicine*. 2015; 30(1): 83–90. <https://doi.org/10.1007/s11606-014-3072-x>.
13. Stephenson J.J., Shinde M.U., Kwong W.J. et al. Comparison of claims vs patient-reported adherence measures and associated outcomes among patients with nonvalvular atrial fibrillation using oral anticoagulant therapy. *Patient Preference and Adherence*. 2018; (12): 105–117. <https://doi.org/10.2147/PPA.S148697>.
14. Pacleb A., Lowres N., Randall S. et al. Adherence to Cardiac Medications in Patients with Atrial Fibrillation: A Pilot Study. *Heart, Lung and Circulation*. 2020; 29(7): e131-e139. <https://doi.org/10.1016/j.hlc.2019.11.012>.
15. January C.T., Wann L.S., Calkins H, et al. 2019 AHA/ACC/HRS Focused Update of the 2014 AHA/ACC/HRS Guideline for the Management of Patients with Atrial Fibrillation: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society in Collaboration with the Society of Thoracic Surgeons. *Circulation*. 2019; 140(2): e125-e151. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000665>.
16. Aliot E., Breithardt G., Brugada J. et al. An international survey of physician and patient understanding, perception, and attitudes to atrial fibrillation and its contribution to cardiovascular disease morbidity and mortality. *EP Europace*. 2010; 12(5): 626–633. <https://doi.org/10.1093/europace/euq109>.
17. Thomson P., Rushworth G.F., Andreis F. et al. Longitudinal study of the relationship between patients' medication adherence and quality of life outcomes and illness perceptions and beliefs about cardiac rehabilitation. *BMC Cardiovascular Disorders*. 2020; 20(1): 71 p. <https://doi.org/10.1186/s12872-020-01378-4>.
18. Ho P.M., Lambert-Kerzner A., Carey E.P. et al. Multifaceted intervention to improve medication adherence and secondary prevention measures after acute coronary syndrome hospital discharge: a randomized clinical trial. *JAMA Internal Medicine*. 2014; 174(2): 186–193. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2013.12944>.

