

DOI 10.52727/2078-256X-2023-19-4-414-425

Половые различия в приверженности к лечению у пациентов с инфарктом миокарда

Д.Ю. Седых, О.Л. Барбараш

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний»
650002, Россия, Кемерово, Сосновый бульвар, 6*

Аннотация

Цель исследования — выделить факторы, определяющие приверженность к лечению среди женщин и мужчин с инфарктом миокарда (ИМ). **Материал и методы.** Включено 150 пациентов с диагнозом ИМ (47 женщин и 103 мужчины). Медико-социальная готовность к лечению оценивалась по методике С.В. Давыдова с вычислением интегрального показателя приверженности к лечению (ИППКЛ). **Результаты.** За 6 месяцев наблюдения смертность мужчин и женщин с ИМ была сопоставима, однако мужчины чаще госпитализировались по сердечно-сосудистым причинам. Приверженность к приему препаратов была высокой у представителей обоих полов. Медико-социальная готовность на момент ИМ указывала на большую удовлетворенность результатами проводимой терапии у женщин, а также на большую готовность оплатить лечение, большее доверие к терапевтической стратегии лечащего врача и более высокий уровень ИППКЛ у мужчин. Как женщины, так и мужчины с ИМ сообщали о сопоставимой доле регулярно наблюдающихся амбулаторных пациентов на протяжении 6 месяцев (не превышающей 56 %). Отмечено недостаточное число больных, достигших за 6 месяцев целевых показателей частоты сердечных сокращений (ЧСС) и содержания липопротеинов низкой плотности (ЛПНП). Пациенты обоих полов с достижением целевых значений уровня ЛПНП и ЧСС и без них не отличались по структуре смертности, госпитализаций и реальной приверженности к лечению за 6 месяцев. При этом лица, достигшие целевой ЧСС, независимо от пола, по сравнению с не достигшими чаще имели регулярное амбулаторное постинфарктное наблюдение; мужчины с ИМ без достижения целевой ЧСС реже совершали визиты к врачу/фельдшеру, а женщины с ИМ и достижением целевых ЧСС и ЛПНП чаще имели в стационаре высокий уровень ИППКЛ и характерную исключительно для женщин, достигших целевую ЧСС, большую готовность к оплате дальнейшего лечения. Далее были выявлены предикторы уровня ИППКЛ, достижения ЧСС и ЛПНП у женщин и мужчин с ИМ. **Заключение.** У пациентов с ИМ выделены половые различия в факторах приверженности к лечению, что важно при формировании мероприятий по вторичной профилактике заболевания.

Ключевые слова: инфаркт миокарда, пол, готовность к лечению, приверженность.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа выполнена в рамках фундаментальной темы «Разработка инновационных моделей управления риском развития болезней системы кровообращения с учетом коморбидности на основе изучения фундаментальных, клинических, эпидемиологических механизмов и организационных технологий медицинской помощи в условиях промышленного региона Сибири (№ 0419-2022-0002)».

Автор для переписки: Седых Д.Ю., e-mail: md-sedih@mail.ru

Для цитирования: Седых Д.Ю., Барбараш О.Л. Половые различия в приверженности к лечению у пациентов с инфарктом миокарда. *Атеросклероз*, 2023; 19 (4): 414–425. doi: 10.52727/2078-256X-2023-19-2-414-425

Sex differences in adherence to treatment in patients with myocardial infarction

D.Yu. Sedykh, O.L. Barbarash

Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases
6, Sosnoviy bul'var, Kemerovo, 650002, Russia

Abstract

The aim of the study is to identify factors affecting adherence to treatment in men and women with myocardial infarction (MI). **Material and methods.** The study included 150 patients diagnosed with MI (47 women and 103 men). Treatment readiness was assessed according to the S.V. Davydov method and with the calculation of the integral indicator of adherence to treatment (IIAT). **Results.** During 6-month follow-up, men and women with MI were comparable in mortality rates, however, men were more frequently hospitalized for cardiovascular complications. Adherence to treatment was high in both genders. Treatment readiness at the time of MI indicated higher satisfaction with the results of treatment in women, and higher willingness to pay for treatment, higher confidence in the treatment strategy and a higher IIAT in men. Both women and men with MI reported a comparable number of outpatient visits within 6 months (not exceeding 56 %). Only small number of patients reached the target heart rate (HR) and low-density lipoprotein (LDL) content within 6 months. Patients of both genders who reached and not reached the target LDL level and HR did not differ in mortality rates, hospitalizations and adherence to treatment within 6 months. At the same time, patients who reached the target HR, regardless of gender, were more likely to make outpatient post-MI visits compared with those who did not reach the targets; men with MI who did not achieve the target HR were less likely to visit a doctor, whereas women with MI who achieved the target HR and LDL were more likely to have a high IIAT during in-patient care and were more willing to pay for further treatment (an exclusive characteristic of women who reached target HR). Moreover, we have identified predictors of IIAT and achievement of HR and LDL in women and men with MI. **Conclusions.** Patients with MI present with sex-specific factors that are affecting treatment adherence, which should be accounted for in the development of measures for secondary prevention of disease.

Keywords: myocardial infarction, sex, readiness for treatment, adherence.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Funding. Work within the fundamental theme «Development of innovative models for management of cardiovascular disease risk factors and comorbidities based on the study of fundamental, clinical, and epidemiological mechanisms and healthcare management techniques in the industrial region of Siberia (№ 0419-2022-0002)».

Correspondence: Sedykh D.Yu., e-mail: md-sedih@mail.ru

Citation: Sedykh D.Yu., Barbarash O.L. Sex differences in adherence to treatment in patients with myocardial infarction. *Atherosclerosis*, 2023; 19 (4): 414–425. [In Russian]. doi: 10.52727/2078-256X-2023-19-2-414-425

Введение

Сердечно-сосудистые заболевания являются лидирующей причиной в структуре смертности во всем мире, преимущественно за счет острых форм ишемической болезни сердца (ИБС), в частности инфаркта миокарда (ИМ) [1]. Известно, что существуют половые различия факторов риска кардиоваскулярной патологии, клинических проявлений, особенностей ведения, соблюдения рекомендаций и исходов заболеваний [2]. В качестве вероятных причин таких различий обсуждают особенности основных звеньев патогенеза коронарной болезни сердца, связанные с полом, а также существующие предубеждения мужчин и женщин в отношении к

своему состоянию здоровья и лечению [3, 4]. Данные J. Stehli et al. подтверждают, что женщины чаще, чем мужчины, дискриминируются клиницистами в высокотехнологичных методах лечения при ИБС (чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) и коронарное шунтирование), характеризуются большей временной задержкой при оказании неотложной помощи, как следствие, имеют затяжной период «дверь – баллон» при развитии ИМ, высокую госпитальную и отдаленную летальность, реже направляются на кардиологическую реабилитацию [5]. Кроме того, женщины при клинических испытаниях лекарственной терапии реже участвуют в доказательной оценке ее эффективности и безопасности, что лимитирует исследователей и прак-

тических специалистов в верификации половых различий [6].

Следует отметить, что фактор пола напрямую пересекается и с другими социальными и поведенческими детерминантами здоровья, влияющими на прогноз ИМ, например, с расовой и этнической принадлежностью, уровнем дохода, образованием и семейным положением, курением, употреблением алкоголя, наличием тревоги и депрессии [7, 8]. Для формирования эффективных подходов к вторичной профилактике ИБС в зависимости от пола требуется детальное понимание различия профилей модифицируемых факторов риска, среди которых важное место занимает приверженность к лечению.

Цель исследования — выделить факторы, определяющие приверженность к лечению среди женщин и мужчин с инфарктом миокарда.

Материал и методы

Настоящее исследование по дизайну относится к проспективному, неинвазивному, наблюдательному, одноцентровому. Его проведение одобрено Локальным этическим комитетом учреждения (протокол № 03/1 от 26 марта 2021 г.) ввиду соответствия принципам Хельсинкской декларации и стандартам надлежащей клинической практики.

Отбор участников происходил в стационаре кардиологического диспансера в период с марта по сентябрь 2021 г. В исследование включили 150 пациентов с диагностированным ИМ, не являющимся осложнением эндоваскулярной или открытой хирургической реваскуляризации коронарных артерий. При включении все пациенты подписали информированное добровольное согласие установленной формы, подходили к диапазону возраста от 35 до 70 лет, постоянно проживали и не планировали переезд в ближайшие 5 лет с территории областного центра и его муниципального округа (удаленность поселения более 50 км и численность более 5000 человек). Из исследования исключались пациенты с госпитальным летальным исходом ИМ, с «ожидаемой» продолжительностью жизни менее года в силу отягощенности тяжелой сопутствующей патологией (онкологические, ревматические, эндокринные заболевания (исключая сахарный диабет); тяжелые заболевания органов пищеварения и болезни крови; тяжелая сердечная недостаточность с IV функциональным классом; декомпенсированная патология клапанного аппарата и сосудов; тяжелая хроническая обструктивная болезнь легких).

Включенные в исследование пациенты с ИМ в большинстве были мужчинами — 103 (68,7 %);

жителями областного центра — 107 (71,3 %); имели возраст 60 [50; 66] лет; состояли в официальном браке — 114 (76,5 %); имели среднее специальное образование — 88 (58,7 %); работали на момент ИМ — 78 (52 %). Ключевые характеристики общей группы пациентов с ИМ указаны в табл. 1.

Частая регистрация в анамнезе до ИМ атеросклеротических заболеваний при этом не сопровождалась высокой приверженностью к терапии (прием липидснижающих препаратов 26 (17,3 %) пациентами, антигипертензивных — 87 (58 %)). В стационаре ИМ с подъемом сегмента ST по электрокардиограмме установлен 105 (70 %) пациентам, без подъема ST — 45 (30 %). У 9 (6 %) человек ИМ был осложнен по Killip II–III и имел переднюю локализацию в 71 (47,3 %) случае. Тромболитическая терапия выполнялась 23 (15,3 %) больным. Все пациенты прошли коронарографическое обследование, которое в 132 (88 %) случаях закончилось ЧКВ со стентированием. Терапия, назначенная в стационаре и при выписке, соответствовала действующим клиническим рекомендациям. Треть обследованных (50 человек, 33,3 %) сразу после выписки с ИМ были направлены на второй этап стационарной реабилитации.

На 3–5-й день госпитализации с помощью анкетирования пациентов выяснялось предшествующее состояние их здоровья (наличие заболеваний, прием медикаментозных препаратов в анамнезе), социально-экономический и демографический статус (пол, возраст, место проживания, образование, семейное положение, уровень доходов, наличие работы), а также выявлялись поведенческие факторы сердечно-сосудистого риска (употребление алкоголя, курение). Перед выпиской осуществлялся анализ медицинской документации пациентов с ИМ (истории болезни и выписного эпикриза). Исходная медико-социальная готовность к лечению оценивалась в стационаре с вычислением интегрального показателя приверженности к лечению (ИППКЛ) в баллах, набранных по опроснику С.В. Давыдова [9]. Данная анкета выбрана авторами исследования в виду возможности комплексного учета влияния факторов, характеризующих степень потенциальной готовности индивидуума соблюдать назначения и следовать рекомендациям медицинских работников при возникновении соответствующей необходимости. По медиане баллов ИППКЛ в выборке пациентов с ИМ был выделен низкий его уровень (равный 5 и менее) и высокий (равный 6 и более).

Через 6 месяцев после госпитализации с ИМ осуществлялся контакт с пациентом или его родственниками для идентификации ви-

Таблица 1

Анамнестические характеристики группы пациентов с ИМ ($n = 150$)

Table 1

Anamnestic characteristics of the group of patients with MI ($n = 150$)

Показатель /Indicator	Значение / Value	
	n	%
Гипертоническая болезнь / Hypertension	129	86,0
Стенокардия / Angina	47	31,3
Постинфарктный кардиосклероз / Postinfarction cardiosclerosis	25	16,7
Хроническая сердечная недостаточность / Chronic heart failure	51	34,0
Инсульт или транзиторная ишемическая атака / Stroke	9	6,0
Фибрилляция предсердий / Atrial fibrillation	12	8,0
Заболевания церебральных или периферических артерий / Cerebral or peripheral arterial disease	30	20,0
ЧКВ / Percutaneous coronary intervention	20	13,3
Коронарное шунтирование / Coronary bypass surgery	3	2,0
Сахарный диабет / Diabetes mellitus	35	23,3
Ожирение / Obesity	21	14,0
Хроническая болезнь почек / Chronic kidney disease	28	18,7
Перенесенная новая коронавирусная инфекция / New coronavirus infection	32	21,3
Хроническая обструктивная болезнь легких / Chronic obstructive pulmonary disease	5	3,3
Онкопатология / Oncopathology	11	7,3
Установленная ранее дислипидемия / Previously established dyslipidemia	83	55,3
Регулярный прием любой терапии до ИМ / Regular intake of any therapy before MI	94	62,7
Регулярная антигипертензивная терапия до ИМ / Regular antihypertensive therapy before MI	87	58,0
Регулярная липидснижающая терапия до ИМ / Regular lipid-lowering therapy before MI	26	17,3
Активное курение / Active smoking:		
бывший курильщик / ex-smoker	41	27,3
курильщик / smoker	67	44,7
некурящий / non-smoker	42	28,0
Пассивное курение /Passive smoking	91	60,7
Употребление алкоголя / Alcohol consumption:		
ранее употреблял / previously used	23	15,3
употребляет в настоящее время / currently using	99	66,0
никогда не употреблял / never used	28	18,7

тального статуса, выяснения частоты и характера новых госпитализаций (в случае наличия), приема основных групп препаратов (деагреганты, бета-блокаторы, блокаторы ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (БРААС), статины), достижения целевых параметров сердечно-сосудистого здоровья (уровня холестерина липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) ниже 1,4 ммоль/л, артериального давления менее 130/80 мм рт. ст., частоты сердечных сокращений (ЧСС) в покое в пределах 55–60 ударов в минуту), оценки амбулаторного наблюдения в постинфарктном периоде. Приверженность счи-

талась высокой при достижении 80 % и более пациентов отдельных целевых показателей кардиоваскулярного здоровья, приеме 80 % и более пациентов каждой из групп препаратов, 80 % и более охвате пациентов амбулаторным наблюдением после ИМ.

Далее определялись отличительные особенности мужчин и женщин с ИМ, не достигших целевых показателей сердечно-сосудистого здоровья и проживших полгода от коронарной катастрофы. Дополнительно верифицировались факторы, ассоциированные с высоким уровнем ИППКЛ после ИМ у мужчин и женщин.

Для оценки и анализа полученных результатов применялся стандартный протокол описательной статистики. Проверка гипотезы о нормальности распределения количественных данных проводилась с помощью Критерия Колмогорова – Смирнова. При отличии от нормального распределения количественные показатели были отражены в виде медианы (Me) с указанием нижней и верхней квартилей [LQ; UQ]. Качественные переменные представлены в виде абсолютных значений (n) с выражением частоты встречаемости признака в процентах. Для сравнения двух независимых групп по количественному признаку использовался U-критерий Манна – Уитни, трех – критерий Краскела – Уоллиса, качественные признаки сравнивались с помощью построения таблиц сопряженности с применением критерия χ^2 Пирсона. Различия показателей считались значимыми при уровне $p < 0,05$. Также в исследовании для выявления предикторов применен метод бинарной логистической регрессии с расчетами отношений шансов (OR) и нижней и верхней границы доверительных интервалов (CI) на уровне 95 %, а также метод линейного регрессионного анализа.

Результаты

В настоящем исследовании женщины ($n = 47$) по сравнению с мужчинами ($n = 103$) с перенесенным ИМ исходно были старше по возрасту (соответственно 62 [56; 67] и 58 [48; 65] лет; $p = 0,012$), в 2,8 раза чаще проживали вне брака (17 (36,2 %) и 13 (12,7 %); $p < 0,001$), в 5,6 раза чаще до ИМ имели ежемесячный доход домохозяйства ниже минимального размера оплаты труда по региону (5 (10,6 %) и 2 (1,9 %); $p = 0,022$), в 4 раза реже в анамнезе до ИМ указывали на ЧКВ (2 (4,3 %) и 18 (17,5 %); $p = 0,027$) и в 1,8 раза чаще – на сахарный диабет (16 (34,0 %) и 19 (18,4 %); $p = 0,036$), в 3,7 раза чаще являлись некурящими (27 (57,4 %) и 16 (15,5 %); $p = 0,001$), в 2 раза чаще никогда не употреблявшими алкоголь (14 (29,8 %) и 14 (13,6 %); $p = 0,004$). Также они в течение дня выкуривали меньшее количество сигарет (10 [10; 20] и 20 [13,5; 20] штук; $p = 0,003$), имели более поздний возраст начала употребления алкоголя (20 [18; 20] и 19 [17; 20] лет; $p = 0,045$), не отмечали факта злоупотребления алкоголем при однократном приеме (0 (0,0 %) и 11 (10,7 %); $p = 0,020$), при поступлении с ИМ у женщин был зарегистрирован меньший уровень креатинина (85 [71; 95] и 96 [85; 106] мкмоль/л; $p < 0,001$) и более выраженная гликемия (7 [6,2; 8,7] и 6,5 [5,7; 8,3] ммоль/л; $p = 0,031$).

Анализ регулярной предшествующей терапии до ИМ показал, что женщины в 1,4 раза чаще, чем мужчины, были склонны к приему любых препаратов (соответственно 37 (78,7 %) и 57 (55,3 %); $p = 0,009$), в том числе антигипертензивных (34 (72,3 %) и 53 (51,5 %); $p = 0,031$), в 2,2 раза чаще принимали терапию сахарного диабета (14 (29,8 %) и 14 (13,6 %); $p = 0,025$), при этом приверженность к приему липидснижающей терапии у них была в 2,5 раза ниже (4 (8,5 %) и 22 (21,4 %); $p = 0,043$).

За 6 месяцев наблюдения после ИМ умерли трое (2,9 %) мужчин и одна (2,1 %) женщина ($p = 0,782$). Все случаи смерти были зарегистрированы от сердечно-сосудистых причин. У четырех (8,7 %) женщин и 19 (19 %) мужчин с ИМ без фатальных исходов к 6-му месяцу наблюдения отмечались новые госпитализации ($p = 0,816$), при этом по сердечно-сосудистым причинам у мужчин в 4,2 раза чаще (16 (84,2 %) и 1 (20 %); $p = 0,014$), тогда как женщины с ИМ достоверно чаще не смогли указать точную причину госпитализации (3 (60 %) и 0 (0,0 %); $p = 0,001$). Частота госпитализаций по хирургическим причинам, с COVID-19 и вследствие других инфекций была сопоставима. По структуре новых сердечно-сосудистых госпитализаций за 6 месяцев мужчины и женщины с ИМ не отличались. Среди женщин и мужчин с ИМ, в течение 6 месяцев наблюдения оставшихся живыми, не получено различий по сообщаемой приверженности к приему дезагрегантов (соответственно 45 (97,83 %) и 97 (97 %); $p = 0,776$), бета-блокаторов и БРААС (по 45 (97,83 %) и 93 (93 %); $p = 0,234$), статинов (44 (95,65 %) и 95 (95 %); $p = 0,864$).

Женщины и мужчины с ИМ сообщали о равнозначно низкой доле регулярно наблюдающихся на протяжении 6 месяцев пациентов в постинфарктном периоде (соответственно 26 (55,32 %) и 57 (55,34 %); $p = 0,998$). При этом для лиц обоих полов сопоставимы были и профили специалистов, у которых осуществлялось амбулаторное наблюдение после ИМ: кардиолог (соответственно 12 (46,15 %) и 20 (35,09 %); $p = 0,337$), терапевт (9 (34,62 %) и 21 (36,84 %); $p = 0,845$), фельдшер на врачебном приеме (1 (3,85 %) и 7 (12,28 %); $p = 0,227$), сочетанное ведение кардиолога с терапевтом или с фельдшером (4 (15,38 %) и 9 (15,79 %); $p = 0,856$). За 6 месяцев после ИМ достигли целевого артериального давления 35 (76,1 %) женщин и 83 (83 %) мужчины ($p = 0,225$), целевого уровня ЛПНП – 28 (60,87 %) женщин и 67 (67 %) мужчин ($p = 0,470$), целевого ЧСС – 28 (60,87 %) женщин и 70 (70 %) мужчин ($p = 0,275$).

Таблица 2

Различия медико-социальной готовности к лечению в зависимости от пола пациентов с ИМ, баллы

Table 2

Differences in medical and social readiness for treatment depending on the sex of patients with MI, points

Показатель / Indicator	Женщины / Women	Мужчины / Men	<i>p</i>
Готовность оплачивать лечение / Willingness to pay for treatment	2 [1; 2]	2 [1; 2]	0,027
Медико-социальная адаптированность / Medical and social adaptation	1 [0; 2]	1 [0; 2]	0,814
Медико-социальная информированность / Medical and social awareness	-1 [-1; 1]	-1 [-1; 0]	0,852
Неприверженность к лечению нетрадиционными методами / Non-adherence to treatment with non-traditional methods	2 [0; 2]	2 [1; 2]	0,229
Медико-социальная коммуникабельность / Medical and social communication skills	2 [2; 2]	2 [2; 2]	0,873
Удовлетворенность режимом назначенной терапии / Satisfaction with the prescribed therapy regimen	1 [0; 1]	1 [0; 1]	0,929
Отсутствие склонности к медико-социальной изоляции / Lack of propensity for medical and social isolation	-1 [-2; 0]	-1 [-2; 2]	0,112
Доверие к терапевтической стратегии лечащего врача / Trust in the therapeutic strategy of the treating physician	-2 [-2; 0]	-1 [-2; 2]	0,019
Удовлетворенность результатами проводимой терапии / Satisfaction with the results of the therapy	2 [2; 2]	2 [1; 2]	0,006
ИППКЛ / ПАТ	5 [3; 6]	6 [4; 10]	0,018

Женщины с ИМ, в отличие от мужчин, в меньшей степени на момент госпитализации были готовы оплачивать лечение, меньше доверяли терапевтической стратегии лечащего врача, имели меньший ИППКЛ. При этом именно женщины выражали большую удовлетворенность результатами проводимой в стационаре терапии (табл. 2). Следует отметить, что низкий ИППКЛ (менее 5 баллов) отмечался у 79 (54,1 %) пациентов с ИМ (у 29 (63 %) женщин и у 50 (50 %) мужчин), высокий ИППКЛ (6 и более) – у 67 (45,9 %) (у 17 (37 %) женщин и у 50 (50 %) мужчин) ($p = 0,149$).

Среди женщин и мужчин с перенесенным ИМ выполнено сравнение пациентов с достижением целевых уровней ЛПНП и ЧСС через 6 месяцев и без них. Группы пациентов с ИМ, достигшие и не достигшие целевых ЧСС и содержания ЛПНП, были сопоставимы по структуре госпитализаций за 6 месяцев наблюдения и постинфарктной приверженности к приему основных групп препаратов. Однако женщины (соответственно 20 (71,4 %) и 6 (33,3 %); $p = 0,011$) и мужчины (48 (71,6 %) и 9 (27,3 %); $p < 0,001$) с ИМ и достижением целевой величины ЧСС по сравнению с лицами без него чаще регулярно наблюдались в амбулаторных условиях. При этом мужчины, не достигшие целевой ЧСС, в сравнении с достигшими необходимых значений в 7 раз чаще наблюдались в постинфарктном периоде у фельдшера на вра-

чебном приеме (соответственно 4 (44,4 %) и 3 (6,3 %); $p = 0,001$). Не верифицировано различий в профиле специалиста для амбулаторного наблюдения и регулярности последнего после ИМ среди женщин и мужчин, достигших и не достигших целевого уровня ЛПНП. В отношении различий показателей медико-социальной готовности к лечению у пациенток с достижением целевого содержания ЛПНП (соответственно 6 [4; 7] и 4 [2; 5] балла; $p = 0,014$) и величины ЧСС (6 [3; 7] и 4 [2; 5] балла; $p = 0,048$) и у женщин без их достижения зафиксирован более высокий уровень ИППКЛ, чем у мужчин, при этом среди женщин, достигших целевой ЧСС, в сравнении с не достигшими отмечена большая готовность оплачивать лечение (2 [1; 2] и 1 [1; 2] балл; $p = 0,032$). Мужчины с достижением целевого уровня ЧСС и ЛПНП и без них не различались по показателям медико-социальной готовности к лечению.

В последующем были определены факторы, ассоциирующиеся с достижением целевых показателей ЛПНП и ЧСС (табл. 3). Все предикторные модели имели удовлетворительные характеристики точности, специфичности и чувствительности.

Так, у общей группы пациентов с ИМ с достижением целевой ЧСС ассоциировались отсутствие предшествующего ИМ, госпитализация на второй этап стационарной реабилитации ИМ, высокий ИППКЛ на момент развития ИМ. Для

Таблица 3

Факторы, значимо ассоциирующиеся с достижением целевых ЧСС и ЛПНП в разных группах пациентов

Table 3

Factors that are significantly associated with reaching target heart rate and LDL content in different patient groups

	Предиктор / Predictor	Коэффициент регрессии / Esti-mate	SE	Z	p	OR	95 % CI
Достижение целевой ЧСС / Achievement of the target heart rate							
Все пациенты / All patients	ИМ в анамнезе / History of MI	-2,01	0,776	-2,59	0,010	0,13	0,03-0,61
	Госпитализация на второй этап стационарной реабилитации ИМ / Hospitalization for the second stage of inpatient rehabilitation for MI	1,28	0,426	3,00	0,003	3,59	1,56-8,28
	Высокий ИППКЛ при ИМ / High IAT with MI	1,29	0,418	3,08	0,002	3,62	1,59-8,21
Мужчины / Men	Регулярное диспансерное наблюдение / Regular follow-up	2,07	0,517	4,00	<0,001	7,91	2,87-21,81
	Госпитализация на второй этап стационарной реабилитации ИМ / Hospitalization for the second stage of inpatient rehabilitation for MI	1,49	0,520	2,86	0,004	4,42	1,59-12,24
Женщины / Women	Регулярное диспансерное наблюдение / Regular follow-up	1,61	0,652	2,47	0,014	5,00	1,39-17,94
Достижение целевого уровня ЛПНП / Achievement of target LDL content							
Все пациенты / All patients	Отсутствие регулярного диспансерного наблюдения / Lack of regular follow-up	-0,748	0,367	-2,04	0,041	0,43	0,21-0,90
	Высокий ИППКЛ при ИМ / High IAT with MI	0,809	0,374	2,16	0,030	2,25	1,08-4,68
Мужчины / Men	Проживание пациента в селе / The patient's residence in the village	1,267	0,606	2,09	0,036	3,55	1,08-11,6
	ИМ без подъема ST / MI without ST elevation	0,995	0,481	2,07	0,039	2,71	1,05-6,95
Женщины / Women	Количество гемодинамически значимо пораженных коронарных артерий > 1 / Number of hemodynamically significant coronary arteries > 1	0,530	0,268	1,98	0,048	1,699	1,01-2,87

Примечание. SE – стандартная ошибка; OR – отношение шансов, 95 % CI – 95%-й доверительный интервал.

Note. SE – standard error; OR – odds ratio, 95 % CI – 95 % confidence interval.

мужчин определяющими факторами были регулярное диспансерное наблюдение и проведение второго этапа стационарной реабилитации после выписки с ИМ, для женщин – исключительно регулярное постинфарктное наблюдение. Целевой уровень ЛПНП в общей группе больных ассоциировался с высоким ИППКЛ на момент ИМ и наличием регулярного амбулаторного наблюдения после выписки, у мужчин – с проживанием в селе и установленным ИМ без подъема ST, у женщин – с количеством коронарных артерий, пораженных атеросклерозом со степенью стеноза 70 % и более свыше одной.

Кроме того, в настоящей работе идентифицированы факторы, влияющие на величину ИППКЛ в разных группах пациентов (табл. 4).

В общей группе пациентов с ИМ увеличению ИППКЛ способствовал рост на одно значение текущего ежемесячного дохода пациента в рублях, проживание пациента в сельской местности, тогда как отсутствие в анамнезе до ИМ ЧКВ, хронической обструктивной болезни легких, дислипидемии снижали значения ИППКЛ. Среди мужчин знаковыми для увеличения ИППКЛ стали наличие стенокардии в анамнезе до ИМ, рост на одно значение теку-

Таблица 4

Факторы, значимо влияющие на величину ИППКЛ в разных группах пациентов

Table 4

Factors that significantly affect IAT in different groups of patients

	Предиктор / Predictor	Коэффициент регрессии / Estimate	SE	<i>t</i>	<i>p</i>
Все пациенты / All patients	Текущий ежемесячный доход пациента в рублях / Current monthly income of the patient in rubles	2,33	7,94	2,94	0,004
	Проживание пациента в селе / The patient's residence in the village	2,01	0,670	3,00	0,003
	Отсутствие ЧКВ до ИМ в анамнезе / No history of PCI prior to MI	−2,06	0,874	−2,35	0,020
	Отсутствие хронической обструктивной болезни легких в анамнезе до ИМ / No history of chronic obstructive pulmonary disease before MI	−4,56	1,660	−2,75	0,007
	Отсутствие дислипидемии в анамнезе до ИМ / No history of dyslipidemia before MI	−1,90	0,620	−3,06	0,003
Мужчины / Men	Стенокардия в анамнезе до ИМ / History of angina pectoris before MI	2,59	0,798	3,24	0,002
	Текущий ежемесячный доход пациента в рублях / Current monthly income of the patient in rubles	3,20	1,11	2,90	0,005
	Госпитализация на второй этап стационарной реабилитации ИМ / Hospitalization for the second stage of inpatient rehabilitation of MI	2,67	0,821	3,26	0,002
	Нарушения ритма по электрокардиограмме при ИМ / Rhythm disturbances according to the electrocardiogram in MI	1,61	0,779	2,07	0,042
Женщины / Women	Хроническая обструктивная болезнь легких в анамнезе до ИМ / Chronic obstructive pulmonary disease in history before MI	9,17	3,079	2,98	0,005
	Дислипидемия в анамнезе до ИМ / Dyslipidemia in history before MI	2,71	0,934	2,90	0,006
	Показан 2-й этап ЧКВ в отсроченную от ИМ госпитализацию / Stage 2 PCI indicated for MI-delayed hospitalization	−4,33	1,656	−2,62	0,012

щего ежемесячного дохода пациента в рублях, участие во втором этапе стационарной реабилитации ИМ, наличие нарушений ритма по электрокардиограмме на момент госпитализации с ИМ. У женщин повышало ИППКЛ выявление в анамнезе до ИМ дислипидемии и хронической обструктивной болезни легких, снижало — наличие показаний ко 2-му этапу ЧКВ в отсроченную от ИМ госпитализацию.

Обсуждение

В настоящем исследовании установлено, что у пациентов с ИМ существуют половые различия в ответах по опроснику медико-социальной готовности к лечению С.В. Давыдова. Так, женщины отмечали большую удовлетворенность результатами проводимой терапии, мужчины — большую готовность оплачивать лечение, боль-

шее доверие к терапевтической стратегии лечащего врача и более высокий ИППКЛ. При этом фактически сообщаемая пациентами приверженность к приему препаратов, улучшающих прогноз, в течение последующих 6 месяцев была у обоих полов сопоставимой. Между тем обращает на себя внимание факт более частых сердечно-сосудистых госпитализаций среди мужчин с ИМ при сопоставимой смертности мужчин и женщин в течение полугода постинфарктного периода.

Как женщины, так и мужчины с ИМ сообщили о равнозначной доле регулярно наблюдающихся пациентов на протяжении 6 месяцев от ИМ, не превышающей 56 %. Косвенным показателем низкой эффективности такого наблюдения и терапии стала недостаточная доля достижения целевых показателей ЧСС и ЛПНП среди пациентов обоих полов. При этом лица,

достигшие целевого значения ЧСС, независимо от пола, по сравнению с не достигшими чаще имели регулярное амбулаторное постинфарктное наблюдение; мужчины без достижения целевой ЧСС реже совершали визиты после ИМ к фельдшеру на врачебном приеме, а женщины с достижением целевого уровня ЧСС и ЛПНП чаще имели в стационаре при ИМ высокий ИПККЛ и характерную исключительно для женщин, достигших целевую ЧСС, большую готовность к оплате дальнейшего лечения.

В настоящей работе также продемонстрировано, что повышение ИПККЛ, определяющего последующую приверженность к лечению ИМ, у мужчин ассоциировалось с наличием таких факторов, как анамнез стенокардии, увеличение текущего ежемесячного дохода пациента в рублях, участие во втором стационарном этапе постинфарктной реабилитации и наличием на момент ИМ по электрокардиограмме нарушений ритма, тогда как у женщин — с анамнезом дислипидемии и хронической обструктивной болезни легких, показаниями ко второму этапу ЧКВ в госпитализацию, отсроченную от ИМ.

Дополнительно определены предикторы, косвенно влияющие на приверженность к лечению и наблюдению у пациентов разного пола, на основании выделения ассоциаций с достижением пациентами целевых ЧСС и содержания ЛПНП за 6 месяцев от ИМ. Так, значимо способствовали достижению целевой ЧСС у мужчин регулярное амбулаторное наблюдение на протяжении постинфарктного периода, участие во втором стационарном этапе реабилитации ИМ, тогда как у женщин — исключительно регулярное наблюдение в поликлинике после ИМ. При этом достижение целевого уровня ЛПНП в течение 6 месяцев от ИМ у мужчин ассоциировалось с проживанием пациента в сельской местности, развитием ИМ без подъема сегмента ST, у женщин — с количеством коронарных артерий, пораженных атеросклерозом со степенью стеноза 70 % и более одной. Отсутствие вышеперечисленных предикторов у пациентов позволяет прогнозировать вероятный недостаточный комплаенс.

Исходя из вышесказанного, целесообразными корректирующими мероприятиями для улучшения постинфарктной приверженности является увеличение охвата пациентов, направляемых на второй стационарный этап трехэтапной системы кардиологической реабилитации ИМ, а также активное вовлечение больного в регулярное амбулаторное наблюдение у врача-кардиолога и комплексную вторичную профилактику. Такие меры позволяют не только удовлетворить медицинские потребности лиц с

ИМ, но и создадут необходимые условия для возвращения к труду и предотвращения повторных сердечно-сосудистых событий, в том числе с фатальными исходами [10, 11]. Основываясь на наших результатах, по-видимому, данные изменения будут предпочтительней для недостаточно комплаентных мужчин с ИМ. Однако в работе S.Y. Soo Hoo et al., напротив, при ИМ с подъемом ST и выполненном ЧКВ представлена меньшая приверженность к полугодовой кардиологической реабилитации и вторичной профилактике австралийских женщин, что делает целесообразным отслеживать приверженность и выявлять уязвимую категорию пациентов с учетом половой принадлежности [12].

Несомненно, что любая кардиологическая реабилитация является одним из наиболее важных доказательных вмешательств во вторичной профилактике ИМ. Тем не менее лишь 25–35 % пациентов с ИМ в западных странах и около 30 % пациентов в России (по 15 % направляются поликлиникой и стационаром при выписке) получают ее второй стационарный этап [13, 14]. Выявлено, что именно участие пациента в программе реабилитации значительно способствует повышению толерантности к физическим нагрузкам, улучшению психоэмоционального состояния пациентов, в том числе даже при многососудистом поражении коронарного русла и неполной реваскуляризации ИМ [15–17]. В экономическом и медико-социальном аспекте развитие кардиологических реабилитационных центров с масштабированием региональных доступных программ вторичной профилактики ИМ, проведение реабилитационных сессий, ориентированных на различный пол пациентов, организация специальных выездных программ, применяемых после ИМ у пожилых, в рамках отдельных общин и сообществ является перспективным в сравнении с кардиохирургией и интервенционными вмешательствами [18]. Следует отметить, что ввиду сокращения сроков госпитализации с ИМ в стационаре, при отсутствии эффективной реперфузии и/или коронарной реваскуляризации, возникает низкая готовность пациента к пребыванию в условиях специализированного санатория или кардиологического отделения на втором этапе реабилитации, в результате за счет малой двигательной активности создаются условия для роста осложнений и неблагоприятных ишемических исходов [14].

Поддерживающий этап реабилитации наступает после выписки со второго стационарного этапа и, по сути, продолжается всю последующую жизнь пациента с ИМ. Поэтому крайне важным является долгосрочное сохранение при-

верженности к улучшающей прогноз и качество жизни фармакотерапии, а также достижение благоприятных параметров сердечно-сосудистого здоровья за счет своевременного регулярного амбулаторного диспансерного наблюдения [19]. По данным российского многоцентрового исследования, в первые 6 месяцев от ИМ у пациентов младше 75 лет существует проблема невыполнения клинических рекомендаций по количеству посещений кардиолога (у 38,8 % мужчин и 38,5 % женщин) и выполнения диагностических процедур, что может отрицательно сказываться на эффективности ведения таких больных [20]. В нашей работе также в силу недостаточного количества регулярных амбулаторных посещений, даже несмотря на фактически высокую приверженность к фармакотерапии, не были достигнуты целевые уровни ЧСС и ЛПНП, что требует оптимизации системы диспансерного наблюдения после ИМ, например посредством увеличения кратности выдачи рецептов на льготное лекарственное обеспечение, четкого планирования предстоящих визитов и диагностических процедур, усиления обучающей работы с пациентом.

Заключение

Показано, что у пациентов с ИМ имеются половые различия в факторах приверженности к лечению. Повышение ИППКЛ у мужчин ассоциировано с анамнезом стенокардии, ростом текущего ежемесячного дохода пациента в рублях, участием во втором стационарном этапе постинфарктной реабилитации и наличием на момент ИМ нарушений ритма по электрокардиограмме, тогда как у женщин — с анамнезом дислипидемии и хронической обструктивной болезни легких, показаниями ко второму этапу чрескожного коронарного вмешательства в отсроченную от ИМ госпитализацию. Значимо способствовали достижению целевой ЧСС у мужчин регулярное амбулаторное наблюдение на протяжении постинфарктного периода и участие во втором стационарном этапе реабилитации ИМ, тогда как у женщин — исключительно регулярное наблюдение в поликлинике после ИМ. При этом достижение целевого уровня ЛПНП в течение 6 месяцев от ИМ у мужчин ассоциировалось с проживанием пациента в сельской местности, развитием ИМ без подъема сегмента ST, у женщин — с количеством коронарных артерий, пораженных атеросклерозом со степенью стеноза 70 % и более одной. Выявление и учет полученных предикторов крайне важны при формировании мероприятий по вторичной профилактике ИМ.

Список литературы / Reference

1. Dattoli-García C.A., Jackson-Pedroza C.N., Gallardo-Grajeda A.L., Gopar-Nieto R., Araiza-Garygordobil D., Arias-Mendoza A. Acute myocardial infarction: Review on risk factors, etiologies, angiographic characteristics and outcomes in young patients. *Arch. Cardiol. Mex.*, 2021 Nov 1; 91 (4): 485–492. doi: 10.24875/ACM.20000386
2. Fernández-Rodríguez D., Regueiro A., Cevallos J., Bosch X., Freixa X., Trilla M., Brugaletta S., Martín-Yuste V., Sabaté M., Bosa-Ojeda F., Masotti M; en representació de los investigadores del Registro Codi Infart. Gender gap in medical care in ST segment elevation myocardial infarction networks: Findings from the Catalan network Codi Infart. *Med. Intensiva*, 2017 Mar; 41 (2): 70–77. doi: 10.1016/j.medin.2016.06.008
3. Stehli J., Duffy S.J., Burgess S., Kuhn L., Gulati M., Chow C., Zaman S. Sex Disparities in Myocardial Infarction: Biology or Bias? *Heart Lung. Circ.*, 2021 Jan; 30 (1): 18–26. doi: 10.1016/j.hlc.2020.06.025
4. Man J.J., Beckman J.A., Jaffe I.Z. Sex as a Biological Variable in Atherosclerosis. *Circ. Res.*, 2020 Apr 24; 126 (9): 1297–1319. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.120.315930
5. Stehli J., Martin C., Brennan A., Dinh D.T., Lefkowitz J., Zaman S. Sex Differences Persist in Time to Presentation, Revascularization, and Mortality in Myocardial Infarction Treated With Percutaneous Coronary Intervention. *J. Am. Heart Assoc.*, 2019 May 21; 8 (10): e012161. doi: 10.1161/JAHA.119.012161
6. Ghare M.I., Chandrasekhar J., Mehran R., Ng V., Grines C., Lansky A. Sex Disparities in Cardiovascular Device Evaluations: Strategies for Recruitment and Retention of Female Patients in Clinical Device Trials. *JACC Cardiovasc. Interv.*, 2019 Feb 11; 12 (3): 301–308. doi: 10.1016/j.jcin.2018.10.048
7. Lu Y., Li S.X., Liu Y., Rodriguez F., Watson K.E., Dreyer R.P., Khera R., Murugiah K., D'Onofrio G., Spatz E.S., Nasir K., Masoudi F.A., Krumholz H.M. Sex-Specific Risk Factors Associated With First Acute Myocardial Infarction in Young Adults. *JAMA Netw Open*, 2022 May 2; 5 (5): e229953. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2022.9953
8. Mehilli J., Presbitero P. Coronary artery disease and acute coronary syndrome in women. *Heart*, 2020 Apr; 106 (7): 487–492. doi: 10.1136/heartjnl-2019-315555
9. Galyavich A.S., Davydov S.V. Quality of life and commitment to treatment of hypertension patients. *Kazan. Med. J.*, 2001; (3): 198–202. doi: d10.17816/kazmj719002022 (In Russ.) [Галявич А.С., Давыдов С.В. Качество жизни и приверженность к лечению больных гипертонической болезнью. *Казанский мед. журн.*, 2001; (3): 198–202. doi: d10.17816/kazmj71900]
10. Usacheva E.V., Shcherbakov D.V., Nelidova A.V., Zamakhina O.V., Sukonchik A.O., Kuznetsova V.V., Shishkina A.A. A three-stage system for cardiorehabilitation of patients after a vascular event — myocardial infarction and / or stenting of the coronary arteries. *Modern Problems of Science and Education*, 2016; 4. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=24908> (date of access: 06/27/2023). (In Russ.) [Усачева Е.В., Щербаков Д.В., Нелидова А.В.,

- Замахина О.В., Сукончик А.О., Кузнецова В.В., Шишкина А.А. Трехэтапная система кардиореабилитации пациентов, перенесших сосудистое событие — инфаркт миокарда и/или стентирование коронарных артерий. *Современные проблемы науки и образования*, 2016; 4. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=24908> (дата обращения: 27.06.2023).]
11. Giannuzzi P., Temporelli P.L., Marchioli R., Maggioni A.P., Balestroni G., Ceci V., Chieffo C., Gattone M., Griffo R., Schweiger C., Tavazzi L., Urbinati S., Valagussa F., Vanuzzo D.; GOSPEL Investigators. Global secondary prevention strategies to limit event recurrence after myocardial infarction: results of the GOSPEL study, a multicenter, randomized controlled trial from the Italian Cardiac Rehabilitation Network. *Arch. Intern. Med.*, 2008 Nov 10; 168 (20): 2194–204. doi: 10.1001/archinte.168.20.2194
12. Soo Hoo S.Y., Gallagher R., Elliott D. Predictors of cardiac rehabilitation attendance following primary percutaneous coronary intervention for ST-elevation myocardial infarction in Australia. *Nurs. Health Sci.*, 2016 Jun; 18 (2): 230–237. doi: 10.1111/nhs.12258
13. Urbinati S., Tonet E. Cardiac rehabilitation after STEMI. *Minerva Cardioangiol.*, 2018 Aug; 66 (4): 464–470. doi: 10.23736/S0026-4725.18.04674-1
14. Aronov D.M., Bubnova M.G., Ivanova G.E. Organizational bases of cardiological rehabilitation in Russia: the current stage. *Cardiosomatics*, 2012; 3 (4): 5–11. (In Russ.). [Аронов Д.М., Бубнова М.Г., Иванова Г.Е. Организационные основы кардиологической реабилитации в России: современный этап. *Кардиосоматика*, 2012; 3 (4): 5–11.]
15. Belov V.N., Burlachuk V.T., Kozhevnikova S.A., Budnevsky A.V. The effectiveness of the second stage of rehabilitation of patients with acute myocardial infarction. *Scientific and Medical Bulletin of the Central Chernozem Region*, 2020; 82: 3–5. (In Russ.). [Белов В.Н., Бурлачук В.Т., Кожевникова С.А., Будневский А.В. Эффективность второго этапа реабилитации пациентов с острым инфарктом миокарда. *Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья*, 2020; 82: 3–5.]
16. Kurzaj M., Dziubek W., Porębska M., Rożek-Piechura K. Can Inspiratory Muscle Training Improve Exercise Tolerance and Lower Limb Function After Myocardial Infarction? *Med. Sci. Monit.*, 2019 Jul 12; 25: 5159–5169. doi: 10.12659/MSM.914684
17. Gao Y., Yue L., Miao Z., Wang F., Wang S., Luan B., Hao W. The Effect and Possible Mechanism of Cardiac Rehabilitation in Partial Revascularization Performed on Multiple Coronary Artery Lesions. *Clin. Interv. Aging.*, 2023 Feb 19; 18: 235–248. doi: 10.2147/CIA.S398732
18. Piepoli M.F., Corrà U., Dendale P., Frederix I., Prescott E., Schmid J.P., Cupples M., Deaton C., Doherty P., Giannuzzi P., Graham I., Hansen T.B., Jennings C., Landmesser U., Marques-Vidal P., Vrints C., Walker D., Bueno H., Fitzsimons D., Pelliccia A. Challenges in secondary prevention after acute myocardial infarction: A call for action. *Eur. J. Cardiovasc. Nurs.*, 2017 Jun; 16 (5): 369–380. doi: 10.1177/1474515117702594
19. Garganeeva A.A., Kuzheleva E.A., Tukish O.V. The role of treatment adherence after myocardial infarction (according to the acute myocardial infarction registry). *Complex Issues of Cardiovascular Diseases*, 2019; 8 (4): 56–64. (In Russ.). [Гарганеева А.А., Кужелева Е.А., Тукиш О.В. Роль приверженности лечению в клиническом течении постинфарктного периода (по данным регистра острого инфаркта миокарда). *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*, 2019; 8 (4): 56–64. doi: 10.17802/2306-1278-2019-8-4-56-64]
20. Kontsevaya A.V., Veretennikova A.V., Rozanov V.B., Khudyakov M.B., Drapkina O.M. Characteristics of a 1-year outpatient management of patients after myocardial infarction: data from a Russian multicenter study. *Rus. J. Cardiol.*, 2022; 27 (5): 5004. (In Russ.). [Концевая А.В., Веретенникова А.В., Розанов В.Б., Худяков М.Б., Драпкина О.М. Характеристика первого года амбулаторного ведения пациентов, перенесших инфаркт миокарда (по данным российского многоцентрового исследования). *Рос. кардиол. журн.*, 2022; 27 (5): 5004. doi: 10.15829/1560-4071-2022-5004]

Информация об авторах:

Дарья Юрьевна Седых, канд. мед. наук, старший научный сотрудник лаборатории патологии кровообращения отдела клинической кардиологии, Кемерово, Россия, ORCID: 0000-0001-7058-2008, e-mail: md-sedih@mail.ru
Ольга Леонидовна Барбараш, д-р мед. наук, проф., академик РАН, директор, Кемерово, Россия, ORCID: 0000-0002-4642-3610, e-mail: olb61@mail.ru

Information about the authors:

Darya Yu. Sedykh, candidate of medical sciences, senior researcher, laboratory of circulatory pathology, department of clinical cardiology, Kemerovo, Russia, ORCID: 0000-0001-7058-2008, e-mail: md-sedih@mail.ru
Olga L. Barbarash, doctor of medical sciences, professor, academician of the Russian Academy of Science, director, Kemerovo, Russia, ORCID: 0000-0002-4642-3610, e-mail: olb61@mail.ru

Статья поступила 23.08.2023
 После доработки 29.08.2023
 Принята к печати 20.09.2023

Received 23.08.2023
 Revision received 29.08.2023
 Accepted 20.09.2023

