



## Характеристика первого года амбулаторного ведения пациентов, перенесших инфаркт миокарда (по данным российского многоцентрового исследования)

Концевая А. В., Веретенникова А. В., Розанов В. Б., Худяков М. Б., Драпкина О. М.

**Цель.** Оценка амбулаторного этапа наблюдения пациентов в течение первого года после перенесенного инфаркта миокарда (ИМ) в возрасте моложе 75 лет по данным российского многоцентрового исследования с оценкой соблюдения рекомендаций по кратности наблюдения специалистами и выполнения диагностических обследований.

**Материал и методы.** Настоящее исследование является наблюдательным и включает репрезентативную выборку пациентов с ИМ, госпитализированных в 16 клиник в 13 регионах Российской Федерации. В исследование по специальной рандомизационной схеме включены пациенты с ИМ, которые были живы на следующий день после госпитализации, в возрасте моложе 75 лет. При написании данной статьи проводился анализ данных опросников 6 и 12 мес. после госпитализации: количество посещений врачей различных специальностей, госпитализаций, количество выполненных диагностических процедур (электрокардиографии (ЭКГ), эхокардиографии (ЭхоКГ)) и оперативных вмешательств (чрескожного коронарного вмешательства, аортокоронарного шунтирования (АКШ)). В исследование включена когорта из 723 пациентов, которые приняли участие в опросе и через 6, и через 12 мес. после госпитализации (67% пациентов, выписанных из стационара), из них 562 (77,7%) мужчины и 161 (22,3%) женщина.

Статистическая обработка данных выполнена с помощью программного обеспечения IBM SPSS Statistics v.25 для Windows.

**Результаты.** В первые 6 мес. после перенесенного ИМ рекомендованное количество раз кардиолога посетили 218 (38,8%) мужчин и 62 (38,5%) женщины. За вторые полгода — 269 (37,9%) мужчин и 74 (45,9%) женщины. Не наблюдалось у кардиолога в первые полгода 151 (20,9%) человек. Отмечалось достоверное увеличение числа не наблюдавшихся лиц в течение вторых 6 мес. до 209 (28,9%) человек ( $p < 0,01$ ). Из 689 опрошенных пациентов терапевта рекомендованное количество раз в первые полгода посетило 210 (30,5%) человек. Во вторые 6 мес. — 402 (58,4%) пациента. Также в отдельную группу можно выделить пациентов, не наблюдавшихся ни у кардиолога, ни у терапевта. В первые 6 мес. общее число не наблюдаемых пациентов составило 68 (7,5%) человек, во вторые полгода их количество увеличилось до 189 (25,9%). Рекомендованное количество ЭКГ (4 и более раз) выполнено 316 (40,4%) пациентам, не проводилось ЭКГ 35 (4,5%) пациентам. ЭхоКГ 2 и более раз выполнено 194 (25,4%) пациентам. Процедура не проводилась 167 (21,9%) пациентам. За первые 6 мес. наблюдения было госпитализировано 170 (22%) человек, в течение второго полугодия 156 (20,2%). Ангиопластика в течение первых 12 мес. после выписки из стационара была выполнена 183 (23,1%) пациентам, АКШ — 41 (5,2%) пациенту без возрастных и гендерных различий.

**Заключение.** Амбулаторное ведение пациентов в возрасте до 75 лет, перенесших ИМ, в течение 12 мес. после перенесенного события характеризуется дефицитом выполнения рекомендаций по количеству консультаций кардиолога и диагностических процедур, что может отрицательно сказываться на приверженности к рекомендованному медикаментозному лечению и приводить к ухудшению прогноза.

**Ключевые слова:** инфаркт миокарда, амбулаторное ведение, диспансерное наблюдение, кардиолог, госпитализация.

**Отношения и деятельность:** нет.

ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины Минздрава России, Москва, Россия.

Концевая А. В. — д.м.н., зам. директора по научной и аналитической работе, ORCID: 0000-0003-2062-1536, Веретенникова А. В.\* — ординатор, ORCID: 0000-0003-3658-8013, Розанов В. Б. — д.м.н., в.н.с. отдела фундаментальных и прикладных аспектов ожирения, ORCID: 0000-0002-7090-7906, Худяков М. Б. — ведущий инженер отдела укрепления общественного здоровья, ORCID: 0000-0002-7869-2030, Драпкина О. М. — д.м.н., член-корр. РАН, профессор, директор, ORCID: 0000-0002-4453-8430.

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author): vereana22@gmail.com

АКШ — аортокоронарное шунтирование, ИМ — инфаркт миокарда, РФ — Российская Федерация, ФР — фактор риска, ЭКГ — электрокардиография, ЭхоКГ — эхокардиография.

Рукопись получена 11.04.2022

Рецензия получена 19.04.2022

Принята к публикации 24.04.2022



**Для цитирования:** 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). *Российский кардиологический журнал*. 2022;27(5):5004. doi:10.15829/1560-4071-2022-5004. EDN FJIWJF

## Characteristics of a 1-year outpatient management of patients after myocardial infarction: data from a Russian multicenter study

Kontsevaya A. V., Veretennikova A. V., Rozanov V. B., Khudyakov M. B., Drapkina O. M.

**Aim.** To evaluate a 1-year outpatient management of patients after myocardial infarction (MI) aged <75 years according to a Russian multicenter study, as well as to assess compliance with recommendations on the frequency of visiting specialists and the performance of diagnostic examinations.

**Material and methods.** This observational study includes a representative sample of MI patients admitted to 16 clinics in 13 Russian regions. Patients with MI who were alive the next day after hospitalization aged <75 years were included in the study according to a special randomization scheme. When writing this article, the data from questionnaires of 6 and 12 months after hospitalization were analyzed: the number of visits to doctors of various specialties, hospitalizations, the number of diagnostic procedures performed (electrocardiography (ECG),

echocardiography and surgical interventions (percutaneous coronary intervention, coronary artery bypass grafting (CABG)). The study included a cohort of 723 patients who participated in the survey both 6 and 12 months after hospitalization (67% — patients discharged from the hospital), of which 562 (77,7%) were men and 161 (22,3%) — women.

Statistical processing was performed using IBM SPSS Statistics v.25 software for Windows.

**Results.** In the first 6 months after MI, 218 (38,8%) men and 62 (38,5%) women visited the cardiologist the recommended number of times. However, 151 (20,9%) people were not monitored by a cardiologist in the first six months. There was a significant increase in the number of people not observed during the second

6 months up to 209 (28,9%) people ( $p < 0,01$ ). Of the 689 interviewed patients, 210 (30,5%) people visited the therapist the recommended number of times in the first six months, while in the second 6 months — 402 (58,4%) patients. It is also reasonable to single out patients who were not monitored by either a cardiologist or a general practitioner into a separate group. In the first 6 months, the total number of unobserved patients was 68 (7,5%), while in the second six months this number increased to 189 (25,9%). The recommended number of ECGs (4 or more times) was performed in 316 (40,4%) patients, while ECG was not performed in 35 (4,5%) patients. Echocardiography 2 or more times was performed in 194 (25,4%) patients. The procedure was not performed in 167 (21,9%) patients. During the first 6 months, 170 (22%) people were hospitalized, while 156 (20,2%) — during the second half of the year. Angioplasty during the first 12 months after discharge from the hospital was performed in 183 (23,1%) patients, CABG — in 41 (5,2%) patients without age and sex differences.

**Conclusion.** Outpatient management of patients aged  $< 75$  years 12 months after MI characterized by low compliance with recommendations on the number of cardiologist consultations and diagnostic procedures, which may adversely affect adherence to the recommended drug treatment and lead to a worse prognosis.

**Keywords:** myocardial infarction, outpatient management, dispensary monitoring, cardiologist, hospitalization.

Болезни сердца являются лидирующей причиной смертности во всем мире уже более 20 лет [1]. В Российской Федерации (РФ) на долю заболеваний сердечно-сосудистой системы приходится около 32,6% среди мужчин и 23,3% среди женщин [2]. Экономический ущерб от сердечно-сосудистых заболеваний составляет 3,3 трлн руб. и 3,9% внутреннего валового продукта [3], факторы риска (ФР) также ассоциированы с экономическим ущербом [4].

Одним из наиболее инвалидизирующих заболеваний является инфаркт миокарда (ИМ). Лечение пациентов с ИМ существенно изменилось за последние десятилетия благодаря широкому распространению реперфузионной терапии и медикаментозного лечения, что привело к сокращению смертности, но преимущественно за счет госпитального этапа лечения, смертность на амбулаторном этапе остается высокой [5]. Смертность от ИМ особенно высока в течение первого года после острого события [6], поэтому амбулаторное наблюдение пациентов, перенесших ИМ, является важной задачей. Доказано, что эффективное амбулаторное ведение пациентов с высокой частотой визитов пациентов может снизить летальность в течение первого года на 29% по сравнению с типичной практикой [7].

Амбулаторное ведение и диспансерное наблюдение пациентов, перенесших ИМ, в РФ определяется «Порядком оказания медицинской помощи больным с ССЗ, утвержденным приказом Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012г № 918н»<sup>1</sup>, прика-

**Relationships and Activities:** none.

National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine, Moscow, Russia.

Kontsevaya A. V. ORCID: 0000-0003-2062-1536, Veretennikova A. V.\* ORCID: 0000-0003-3658-8013, Rozanov V. B. ORCID: 0000-0002-7090-7906, Khudyakov M. B. ORCID: 0000-0002-7869-2030, Drapkina O. M. ORCID: 0000-0002-4453-8430.

\*Corresponding author:  
vereana22@gmail.com

**Received:** 11.04.2022 **Revision Received:** 19.04.2022 **Accepted:** 24.04.2022

**For citation:** 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. *Russian Journal of Cardiology*. 2022;27(5):5004. doi:10.15829/1560-4071-2022-5004. EDN FJWJF

зом Министерства здравоохранения РФ от 10 июня 2021г № 612н «Об утверждении стандарта медицинской помощи взрослым при остром инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы (диагностика, лечение и диспансерное наблюдение)»<sup>2</sup>, после выписки из стационара больные, перенесшие ИМ, с определенной периодичностью наблюдаются врачами амбулаторно-поликлинической сети и выполняют определенные исследования. Главной целью ведения пациентов с постинфарктным кардиосклерозом на амбулаторном этапе являются лечение осложнений и вторичная профилактика коронарного события посредством коррекции ФР, таких как курение, ожирение, физическая активность, питание и другие, назначения оптимальной медикаментозной терапии и адекватной реваскуляризации миокарда [8, 9].

Несмотря на достигнутый успех в первичной профилактике ИМ, в течение последних 5 лет постепенно увеличивается относительное число случаев повторных ИМ, что может быть связано с недостаточной эффективностью мероприятий по вторичной профилактике острых коронарных событий, осуществление которых возлагается на амбулаторный этап ведения больных [10].

Цель исследования заключалась в оценке амбулаторного этапа наблюдения пациентов в течение первого года после перенесенного ИМ по данным многоцентрового исследования с оценкой соблюдения рекомендаций по кратности наблюдения специалистами и выполнения диагностических обследований.

<sup>1</sup> Order of the Health Ministry of the Russian Federation No. 918n (ed. by 14.04.2014, 22.02.2019, 21.02.2020) of 29.12.2012 "On approval of the procedure for providing medical care to patients with cardiovascular diseases". (In Russ.) Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012г № 918н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями", с изменениями и дополнениями от 14 апреля 2014г, 22 февраля 2019г, 21 февраля 2020г. <https://base.garant.ru/70299174>.

<sup>2</sup> Order of the Health Ministry of the Russian Federation No. 612n of 10.06.2021 "On approval of the standard of medical care for adults with acute myocardial infarction with ST elevation of the electrocardiogram (diagnosis, treatment and follow-up)". (In Russ.) Приказ Министерства здравоохранения РФ от 10 июня 2021г N 612н "Об утверждении стандарта медицинской помощи взрослым при остром инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы (диагностика, лечение и диспансерное наблюдение)". <https://base.garant.ru/401454840>.

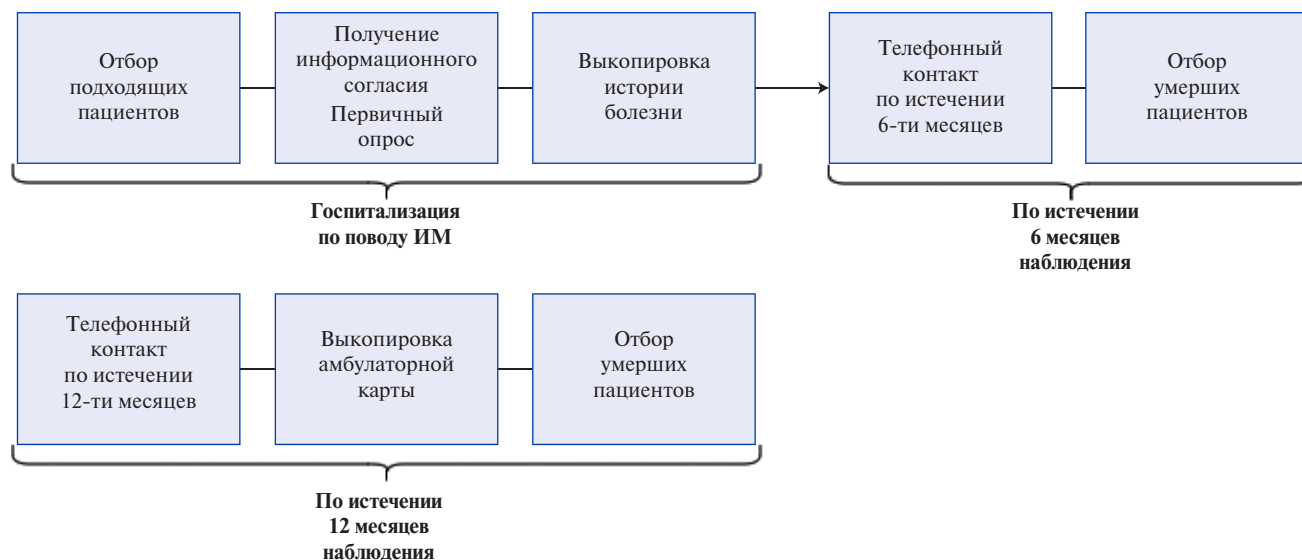


Рис. 1. Дизайн исследования.  
Сокращение: ИМ — инфаркт миокарда.

### Материал и методы

Настоящее исследование является наблюдательным и включает репрезентативную выборку пациентов с ИМ, госпитализированных в 16 клиник в 13 регионах Российской Федерации (Архангельская область, Белгородская область, Брянская область, Тверская область, Саратовская область, Ростовская область, Самарская область, Республика Татарстан, Пермский край, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ, Кемеровская область, Алтайский край). Дизайн исследования детально опубликован и представлен ранее (рис. 1) [11]. В исследование по специальной рандомизационной схеме включены пациенты с ИМ, которые были живы на следующий день после госпитализации в возрасте моложе 75 лет. Были собраны и проанализированы данные о госпитализации, а также о взаимодействии с системой здравоохранения и лечении в течение 12 мес. до и 12 мес. после ИМ.

Для обеспечения репрезентативности выборки пациентов использовали следующий подход: центральной исследовательской командой был создан список случайных временных точек (дата и время) на весь период включения. Включали первого пациента, который был госпитализирован с диагнозом ИМ после рандомизационной временной точки (при условии, что он был жив на следующее утро). Если первый пациент не мог быть включен в исследование (умер или отказался), то в исследование включался следующий госпитализированный пациент.

Включение пациентов проводили в период с июня 2015г по август 2016г. При опросе пациентов уточняли их социально-экономический статус, характеристики и время возникновения первых симптомов,

действия пациентов при возникновении симптомов, включая задержку обращения за помощью; анамнез заболеваний и ФР, контакты с системой здравоохранения в течение 12 мес., включая прохождение диспансеризации.

Исследование одобрено Этическими комитетами ФГБУ «НМИЦ ПМ» Минздрава России (01-04/15 от 03.02.2015) и Лондонской школы гигиены и тропической медицины, Лондон, Великобритания (№ 9993 от 1 июня 2015г). Все участники исследования подписали информированное согласие на участие в исследовании, включая доступ к медицинской документации.

При написании данной статьи проводился анализ данных опросников 6 и 12 мес. после госпитализации: количество посещений врачей различных специальностей, госпитализаций, количество выполненных диагностических процедур (электрокардиографии (ЭКГ), эхокардиографии (ЭхоКГ)) и оперативных вмешательств (чрескожного коронарного вмешательства, аортокоронарного шунтирования (АКШ)). В настоящее исследование включена когорта из 723 пациентов, которые приняли участие в опросе через 6 и через 12 мес. после госпитализации (67% пациентов, выписанных из стационара), из них 562 (77,7%) мужчины и 161 (22,3%) женщина, 350 (48,4%) человек в возрасте до 60 лет и 373 (51,6%) пациента в возрасте 60-75 лет.

Статистическая обработка данных выполнена с помощью программного обеспечения IBM SPSS Statistics v.25 для Windows. Описательная статистика, представленная в таблицах, имеет следующие обозначения:  $n$  — абсолютное количество лиц в группе; % — доля лиц от общего их количества в группе.

Таблица 1

**Динамика частоты посещений кардиолога в поликлинике пациентами  
на протяжении 12 мес. после перенесенного ИМ**

Количество посещений кардиолога в поликлинике	Мужчины		Женщины		<60 лет		60-75 лет		Всего	
	Первые 6 мес.	Вторые 6 мес.	Первые 6 мес.	Вторые 6 мес.	Первые 6 мес.	Вторые 6 мес.	Первые 6 мес.	Вторые 6 мес.	Первые 6 мес.	Вторые 6 мес.
Не посещали	118 (21,0)	170 (30,2)**	33 (20,5)	39 (24,2)	69 (19,7)	103 (29,4)*	82 (22,0)	106 (28,4)	151 (20,9)	209 (28,9)**
1 раз	95 (16,9)	123 (21,9)	22 (13,7)	48 (29,8)**	49 (14,0)	79 (22,6)*	68 (18,2)	92 (24,7)	117 (16,2)	171 (23,7)**
2 раза	68 (12,1)	74 (13,2)	28 (17,4)	24 (14,9)	41 (11,7)	42 (12,0)	55 (14,7)	56 (15,0)	96 (13,3)	98 (13,6)
3 раза	63 (11,2)	86 (15,3)	16 (9,9)	20 (12,4)	39 (11,1)	58 (16,6)	40 (10,7)	48 (12,9)	79 (10,9)	106 (14,7)
4 раза и более	218 (38,8)	109 (19,4)***	62 (38,5)	30 (18,6)***	152 (43,4)	68 (19,4)***	128 (34,3)	71 (19,0)***	280 (38,7)	139 (19,2)***
Всего	562 (100,0)		161 (100,0)		350 (100,0)		373 (100,0)		723 (100,0)	
Тест маргинальной однородности	MH(std.)=9,3; p<0,001		MH(std.)=5,1; p<0,001		MH(std.)=8,6; p<0,001		MH(std.)=6,4; p<0,001		MH(std.)=10,6; p<0,001	

**Примечание:** данные представлены в виде n (%); \* — p<0,05; \*\* — p<0,01; \*\*\* — p<0,001. MH – marginal homogeneity (критерий маргинальной однородности). Значимость межгрупповых различий приведена с учётом поправки Холма-Бонферрони (Holm-Bonferroni).

Таблица 2

**Динамика частоты посещений участкового терапевта в поликлинике пациентами  
на протяжении 12 мес. после перенесенного ИМ**

Количество посещений участкового терапевта в поликлинике	Мужчины (n=531)		Женщины (n=158)		<60 лет (n=331)		60-75 лет (n=358)		Всего (n=689)	
	Первые 6 мес.	Вторые 6 мес.	Первые 6 мес.	Вторые 6 мес.	Первые 6 мес.	Вторые 6 мес.	Первые 6 мес.	Вторые 6 мес.	Первые 6 мес.	Вторые 6 мес.
Не посещали	168 (31,6)	213 (40,1)*	30 (19,0)	39 (24,7)	107 (32,3)	142 (42,9)*	91 (25,4)	110 (30,7)	198 (28,7)	252 (36,6)**
1 раз	70 (13,2)	91 (17,1)	19 (12,0)	26 (16,5)	45 (13,6)	54 (16,3)	44 (12,3)	63 (17,6)	89 (12,9)	117 (17,0)
2 раза	84 (15,8)	84 (15,8)	28 (17,7)	37 (23,4)	47 (14,2)	43 (13,0)	65 (18,2)	78 (21,8)	112 (16,3)	121 (17,6)
3 раза	49 (9,2)	57 (10,7)	31 (19,6)	18 (11,4)	34 (10,3)	35 (10,6)	46 (12,8)	40 (11,2)	80 (11,6)	75 (10,9)
4 раза и более	160 (30,1)	86 (16,2)***	50 (31,6)	38 (24,1)	98 (29,6)	57 (17,2)***	112 (31,3)	67 (18,7)***	210 (30,5)	124 (18,0)***
Тест маргинальной однородности	MH(std.)=6,6; p<0,001		MH(std.)=3,0; p=0,003		MH(std.)=5,2; p<0,001		MH(std.)=5,0; p<0,001		MH(std.)=7,2; p<0,001	

**Примечание:** данные представлены в виде n (%); \* — p<0,05; \*\* — p<0,01; \*\*\* — p<0,001. MH – marginal homogeneity (критерий маргинальной однородности). Значимость межгрупповых различий приведена с учётом поправки Холма-Бонферрони (Holm-Bonferroni).

Сравнение независимых групп с полиномиальными откликами выполняли с помощью критерия хи-квадрат Пирсона ( $\chi^2$  Pearson test) с коррекцией (уточнением) значимости методом Монте-Карло (Monte Carlo). Для сравнения номинальных переменных в таблицах сопряженности 2x2 (там, где уместно) использовали точный критерий Фишера (Fisher's exact test). Для выявления изменений в группах по типу "до и после" с полиномиальными откликами использовали непараметрический критерий маргинальной однородности (marginal homogeneity). Парные сравнения выполняли с помощью Z-критерия с поправкой на множественность сравнений по методу Холма-Бонферрони (Holm-Bonferroni). Изменения в связанных группах с дихотомическими признаками оценивали с помощью теста МакНемара (McNemar's Test). Критический уровень статистической значимости (p) принимался равным 0,05.

## Результаты

Для оценки амбулаторного этапа ведения пациентов, перенесших ИМ, в данной работе были проанализированы посещаемость врачей различных специальностей, показатели повторных госпитализаций, количество выполненных рекомендованных диагностических процедур, оперативных вмешательств.

В исследование было включено 1128 пациентов, результаты анализа госпитального этапа лечения пациентов опубликованы ранее, 41 пациент умер во время госпитализации (3,6%), 771 (73,2%) пациенту была выполнена реваскуляризация [12]. В настоящее исследование включена когорта из 723 пациентов, которые приняли участие в опросе и через 6, и через 12 мес. после госпитализации (67% пациентов, выписанных из стационара), из них 562 (77,7%) мужчины и 161 (22,3%) женщина, 350 (48,4%) человек в возрасте до 60 лет и 373 (51,6%) пациента в возрасте 60-75 лет.

Таблица 3

## Распределение пациентов по частоте посещений кардиолога и участкового терапевта в поликлинике

Показатели		Мужчины	Женщины	<60 лет	60-75 лет	Всего
Первые 6 мес.	Не посещали ни кардиолога в поликлинике, ни участкового терапевта	61 (8,6)	7 (3,6)*	36 (8,0)	32 (7,0)	68 (7,5)
	Посещали кардиолога в поликлинике и/или участкового терапевта	651 (91,4)	187 (96,4)	416 (92,3)	422 (93,0)	838 (92,5)
	Всего	712 (100,0)	194 (100,0)	452 (100,0)	454 (100,0)	906 (100,0)
Вторые 6 мес.	Не посещали ни кардиолога в поликлинике, ни участкового терапевта	152 (26,9)	37 (22,3)	101 (28,2)	88 (23,6)	189 (25,9)
	Посещали кардиолога в поликлинике и/или участкового терапевта	413 (73,1)	129 (77,7)	257 (71,8)	285 (76,4)	542 (74,1)
	Всего	565 (100,0)	166 (100,0)	358 (100,0)	373 (100,0)	731 (100,0)

Примечание: данные представлены в виде n (%); \* —  $p < 0,05$ .

Таблица 4

## Количество ЭКГ и ЭхоКГ-исследований, проведенных пациентам в течение 12 мес. после перенесенного ИМ

Вопросы и варианты ответов		Мужчины	Женщины	<60 лет	60-75 лет	Всего
Сколько раз проводилась электрокардиография?	Не проводилась	29 (4,7)	6 (3,5)	19 (5,0)	16 (4,0)	35 (4,5)
	1 раз	124 (20,3)	28 (16,4)	71 (18,5)	81 (20,3)	152 (19,4)
	2 раза	120 (19,6)	40 (23,4)	77 (20,1)	83 (20,8)	160 (20,5)
	3 раза	69 (11,3)	26 (15,2)	38 (9,9)	57 (14,3)	95 (12,1)
	4 раза и более	251 (41,1)	65 (38,0)	165 (43,1)	151 (37,8)	316 (40,4)
	Не помнят сколько раз	18 (2,9)	6 (3,5)	13 (3,4)	11 (2,8)	24 (3,1)
	Всего	611 (100,0)	171 (100,0)	383 (100,0)	399 (100,0)	782 (100,0)
Сколько раз проводилась эхокардиография?	Не проводилась	131 (21,9)	36 (21,7)	83 (22,1)	84 (21,6)	167 (21,9)
	1 раз	314 (52,6)	78 (47,0)	190 (50,7)	202 (52,1)	392 (51,4)
	2 раза	112 (18,8)	39 (23,5)	76 (20,3)	75 (19,3)	151 (19,8)
	3 раза	25 (4,2)	8 (4,8)	17 (4,5)	16 (4,1)	33 (4,3)
	4 раза и более	8 (1,3)	2 (1,2)	5 (1,3)	5 (1,3)	10 (1,3)
	Не помнят сколько раз	7 (1,2)	3 (1,8)	4 (1,1)	6 (1,5)	10 (1,3)
	Всего	597 (100,0)	166 (100,0)	375 (100,0)	388 (100,0)	763 (100,0)

Примечание: данные представлены в виде n (%). Статистически значимых различий между группами не обнаружено.

В таблице 1 представлена частота посещений кардиолога в поликлинике пациентами на протяжении 12 мес. после перенесенного ИМ. В первые 6 мес. после перенесенного ИМ рекомендованное количество раз ( $\geq 4$ ) посетили кардиолога 218 (38,8%) мужчин и 62 (38,5%) женщины. За вторые полгода, согласно рекомендациям,  $\geq 2$  раз посетили кардиолога 269 (37,9%) мужчин и 74 (45,9%) женщины. В первые 6 мес. посетили кардиолога меньше необходимого количества 273 (40,4%) человека, во вторые 6 мес. — 171 (23,7%) человек. Не наблюдалось у кардиолога в первые полгода 151 (20,9%) человек. Отмечалось статистически значимое увеличение общего количества лиц, не наблюдавшихся в течение вторых 6 мес., по сравнению с первыми 6 мес. (209 (28,9%) vs 151 (20,9%);  $p < 0,01$ ). Мужчин, ни разу не посетивших кардиолога во вторые 6 мес. наблюдения, было значимо больше по сравнению с первыми 6 мес. (30,2% vs 21,0%,  $p < 0,001$ ). Рост доли пациентов, не обращавшихся к кардиологу во вторые 6 мес. после перенесенного ИМ, произошел преимущественно за счет лиц мужского пола моложе 60 лет. Визуальные различия между группами

женщин, не посещавших кардиолога, не были статистически значимыми. В то же время доля пациентов, посетивших кардиолога 1 раз во вторые 6 мес., была больше среди женщин, а также в возрастной категории младше 60 лет.

Из 689 опрошенных пациентов (табл. 2) посетили терапевта  $\geq 4$  раз в первые полгода 210 (30,5%) человек. Во вторые 6 мес. после перенесенного ИМ наблюдалось у терапевта  $\geq 2$  раз 402 (58,4%) пациента. Также выявлено статистически значимое увеличение числа пациентов, не наблюдавшихся терапевтом (198 (28,7%) в первые 6 мес. и 252 (36,6%) во вторые 6 мес. наблюдения;  $p < 0,01$ ), преимущественно за счет лиц мужского пола и пациентов моложе 60 лет.

Также в отдельную группу можно выделить пациентов (табл. 3), не наблюдавшихся ни у кардиолога, ни у терапевта. Количество мужчин, не посещавших ни кардиолога, ни терапевта было больше более чем в 2 раза по сравнению с женщинами (8,6% vs 3,6%, соответственно,  $p < 0,05$ ). Возрастных различий не выявлено. В первые 6 мес. общее число не наблюдаемых пациентов составило 68 (7,5%) человек, во вторые полгода после перенесенного ИМ их количество



Таблица 5

## Динамика частоты повторной госпитализации пациентов на протяжении 12 мес. после перенесенного ИМ

Повторная госпитализация	Мужчины (n=603)		Женщины (n=169)		<60 лет (n=378)		60-75 лет (n=394)		Всего (n=772)	
	Первые 6 мес.	Вторые 6 мес.	Первые 6 мес.	Вторые 6 мес.	Первые 6 мес.	Вторые 6 мес.	Первые 6 мес.	Вторые 6 мес.	Первые 6 мес.	Вторые 6 мес.
Да	132 (21,9)	117 (19,4)	38 (22,5)	39 (23,1)	80 (21,2)	66 (17,5)	90 (22,8)	90 (22,8)	170 (22,0)	156 (20,2)
Нет	471 (78,1)	486 (80,6)	131 (77,5)	130 (76,9)	298 (78,8)	312 (82,5)	304 (77,2)	304 (77,2)	602 (78,0)	616 (79,8)
Тест Мак-Немара (McNemar's Test)	$\chi^2=1,6$ ; $p=0,203$		$\chi^2=0,03$ ; $p=0,866$		$\chi^2=2,4$ ; $p=0,117$		$\chi^2=0$ ; $p=1,0$		$\chi^2=1,1$ ; $p=0,288$	

Примечание: данные представлены в виде n (%). Статистически значимых различий между группами не обнаружено.

Таблица 6

## Количество оперативных вмешательств, проведенных пациентам в течение 12 мес. после перенесенного ИМ

Оперативное вмешательство		Мужчины	Женщины	<60 лет	60-75 лет	Всего
Аортокоронарное шунтирование	Да	34 (5,5)	7 (4,1)	17 (4,4)	24 (5,9)	41 (5,2)
	Нет	575 (92,6)	160 (93,6)	366 (94,3)	369 (91,3)	735 (92,8)
	Затрудняюсь ответить	12 (1,9)	4 (2,3)	5 (1,3)	11 (2,7)	16 (2,0)
	Всего	621 (100,0)	171 (100,0)	388 (100,0)	404 (100,0)	792 (100,0)
Ангиопластика	Да	143 (23,1)	40 (23,4)	95 (24,4)	88 (21,9)	183 (23,1)
	Нет	455 (73,4)	122 (71,3)	284 (73,0)	293 (72,9)	577 (72,9)
	Затрудняюсь ответить	22 (3,5)	9 (5,3)	10 (2,6)	21 (5,2)	31 (3,9)
	Всего	620 (100,0)	171 (100,0)	389 (100,0)	402 (100,0)	791 (100,0)

Примечание: данные представлены в виде n (%). Статистически значимых различий между группами не обнаружено.

увеличилось до 189 (25,9%), без статистически значимых возрастных и половых различий.

Кроме того, для оценки амбулаторного этапа наблюдения было проанализировано количество выполненных диагностических процедур в течение года после перенесенного ИМ (табл. 4). Рекомендуемое количество ЭКГ ( $\geq 4$  раз) выполнено 316 (40,4%) пациентам, из них 251 (41,1%) мужчине и 65 (38,0%) женщинам ( $p=0,471$ ). Не проводилось ЭКГ 35 (4,5%) пациентам. Недостаточное количество раз процедура проведена 407 (52%) больным ( $p=0,369$ ). ЭхоКГ из 763 человек  $\geq 2$  раз выполнено 194 (25,4%) пациентам. Процедура не проводилась 167 (21,9%) пациентам, недостаточное количество (1 раз) — 392 (51,4%) больным (табл. 5).

Пациенты также были опрошены на предмет повторных госпитализаций по поводу сердечно-сосудистых заболеваний после перенесенного коронарного события (табл. 5). За первые 6 мес. наблюдения было госпитализировано 170 (22%) человек, в течение второго полугодия — 156 (20,2%). Межгрупповых различий в частоте госпитализаций обнаружено не было.

Проанализировано распределение пациентов относительно выполненных оперативных вмешательств. Ангиопластика в течение первых 12 мес. после выписки из стационара была выполнена 183 (23,1%) пациентам, АКШ — 41 (5,2%) пациенту, без гендерных и возрастных различий (табл. 6).

## Обсуждение

Для пациентов, перенесших острый ИМ, разработаны и внедрены эффективные подходы к лечению на стационарном этапе, позволяющие существенно улучшить прогноз и снизить риск смерти, однако все результаты дорогостоящего лечения могут быть нивелированы неэффективным лечением на амбулаторном этапе, особенно, в течение первого года лечения.

В настоящем исследовании проанализированы частота контактов с врачами, диагностических исследований, госпитализаций и процедур реваскуляризации в когорте пациентов, перенесших ИМ. Оценивали приверженность пациентов, перенесших ИМ, к посещению кардиолога или терапевта, а также ее динамику с течением времени. По результатам анализа в первом полугодии наблюдения чуть больше трети пациентов (38,7%) посетили кардиолога рекомендуемое количество раз. Во втором полугодии рекомендацию посетить кардиолога не менее 2 раз выполнили 47,5% пациентов. Важно отметить, что треть пациентов не консультировались кардиологом как в первые 6 мес., так и во вторые 6 мес. наблюдения. Учитывая, что в течение первого года после перенесенного ИМ пациентам рекомендовано наблюдаться у кардиолога, посещение терапевта по поводу ИМ выходит за рамки рекомендаций (off-label) [8]. Однако ввиду отсутствия кардиолога в некоторых больницах, нами была также оценена привержен-

ность к посещению терапевта. Так, только 30,5% пациентов посетили терапевта необходимое количество раз в первые 6 мес. и 46,5% в течение вторых 6 мес. Вызывает беспокойство то, что доля пациентов, у которых не было консультации ни кардиолога, ни терапевта в течение первых 6 мес. (7,5%), увеличилась во втором полугодии после перенесенного ИМ до 25,9%. Чаще оставались без медицинского наблюдения достоверно мужчины по сравнению с женщинами, что в принципе отражает известный гендерный градиент в приверженности к лечению.

В то же время наблюдение специалистов в течение первого года критически важно. В крупном польском регистре 96% пациентов в течение года были проконсультированы врачом общей практики и 62% кардиологом [13]. Пациенты, перенесшие ИМ, наблюдаемые в течение года по специальной программе командой специалистов с не менее, чем 4 визитами в течение года и выполнением ЭхоКГ, холтеровского мониторинга и специальными мероприятиями, направленными на коррекцию ФР и повышение приверженности к медикаментозной терапии, имеют хороший долгосрочный прогноз в течение 4,5 лет [6]. Также в систематическом обзоре анализировали выживаемость пациентов, наблюдаемых изолированно врачом общей практики или кардиологом или совместно врачом общей практики и кардиологом, оказалось, что наилучшая выживаемость у пациентов, наблюдавшихся совместно кардиологом и врачом общей практики, среди тех, кто наблюдался изолированно кардиологом или врачом общей практики, смертность оказалась ниже у наблюдавшихся кардиологом [14]. В исследовании постинфарктных пациентов с сердечной недостаточностью показано, что направление для наблюдения кардиологом ассоциировано со снижением смертности на 19% в течение первого года после перенесенного ИМ [15].

В регистре ЛИС-3 приверженность к посещению лечебно-профилактического учреждения изолированно не влияла на ближайшие исходы острого коронарного синдрома [16], однако, возможно, это было обусловлено небольшим объемом регистра (320 человек) и ограниченным периодом наблюдения. В регистре РЕГАТА среди факторов, влияющих на отдаленный прогноз, оказалась приверженность

к выполнению клинических рекомендаций, умершие пациенты реже получали лекарственную терапию, соответствующую клиническим рекомендациям, а приверженность к медикаментозной терапии всегда ассоциирована с контактами с системой здравоохранения [17].

Также для полноценной оценки амбулаторного этапа ведения нами была проанализирована приверженность пациентов к выполнению диагностических исследований. ЭКГ рекомендуемое количество раз выполнили 40,4% пациентов. Не проводилась ЭКГ 4,5% пациентов. ЭхоКГ согласно рекомендациям проведена 25,4% пациентов, не проводилась вовсе 21,9% пациентов.

Оценено количество госпитализаций и реваскуляризации в течение 12 мес. после ИМ. В течение года после перенесенного ИМ ангиопластика была выполнена 23,1% пациентов и АКШ 5,2%. В польском исследовании в течение года после ИМ выполнена ангиопластика — 18,9% (преимущественно в первые 6 мес. 16,2%) и 2,9% — АКШ [13]. Достаточно высокая частота госпитализаций в течение первых 6 мес. (22%) обусловлена необходимостью повторных вмешательств для достижения полной реваскуляризации, в то время как высокая частота госпитализаций на 6-12 мес. наблюдения (20%) обусловлена, вероятно, недостатками амбулаторного ведения пациентов.

### Заключение

Амбулаторное ведение пациентов в возрасте до 75 лет, перенесших ИМ, в течение 12 мес. после перенесенного события характеризуется дефицитом выполнения рекомендаций по количеству консультаций кардиолога и диагностических процедур, что может отрицательно сказываться на приверженности к рекомендованному медикаментозному лечению и приводить к ухудшению прогноза. На следующих этапах исследования планируется оценить ассоциацию характеристик амбулаторного ведения пациентов на первом году наблюдения с неблагоприятными исходами на протяжении 5 лет.

**Отношения и деятельность:** все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

### Литература/References

- World health organization. Core Health Indicators in the WHO European Region, 2019. p. 5. (In Russ.) ВОЗ. Основные показатели здоровья в Европейском регионе ВОЗ. 2019. с. 5.
- Rosstat. Health care in Russia. Statistical compendium. 2021;21-4. (In Russ.) Росстат. Здравоохранение в России. Статистический сборник. 2021;21-4.
- Kontsevaya AV, Drapkina OM, Balanova YA, et al. Economic Burden of Cardiovascular Diseases in the Russian Federation in 2016. Rational Pharmacotherapy in Cardiology. 2018;14(2):156-66. (In Russ.) Концевая А.В., Драпкина О.М., Баланова Ю.А. и др. Экономический ущерб сердечно-сосудистых заболеваний в Российской Федерации в 2016 году. Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. 2018;14(2):156-66. doi:10.20996/1819-6446-2018-14-2-156-166.
- Kontsevaya AV, Shalnova SA, Drapkina OM. ESSE-RF study: epidemiology and public health promotion. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2021;20(5):2987. (In Russ.) Концевая А.В., Шальнова С.А., Драпкина О.М. Исследование ЭССЕ-РФ: эпидемиология и укрепление общественного здоровья. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2021;20(5):2987. doi:10.15829/1728-8800-2021-2987.
- Johansson S, Rosengren A, Young K, Jennings E. Mortality and morbidity trends after the first year in survivors of acute myocardial infarction: a systematic review. BMC Cardiovasc Disord. 2017;17(1):53. doi:10.1186/s12872-017-0482-9.
- Bodde MC, van Hattem NE, Abou R, et al. Myocardial infarction patients referred to the primary care physician after 1-year treatment according to a guideline-based protocol have a good prognosis. Neth Heart J. 2019;27(11):550-8. doi:10.1007/s12471-019-01316-w.
- Kubielas G, Diakowska D, Uchmanowicz I. Survival analysis of patients with acute coronary syndrome receiving comprehensive coordinated care after myocardial infarction (KOS-Zawaf). Kardiologia Pol. 2022;80(3):415-21. doi:10.33963/KP.a2022.0035.

8. Ageev FT, Akchurin RS, Buza VV, et al. Principles of out-patient monitoring of patients with cardiovascular disease. Under the leadership of Chazov Yel. Eurasian Heart Journal. 2015; 1:7-17. (In Russ.) Агеев Ф.Т., Акчури Р.С., Буза В.В. и др. Рекомендации по диспансерному наблюдению больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Под руководством академика Е.И. Чазова. Евразийский кардиологический журнал. 2015;1:7-17.
9. Shpektor AV, Vasilieva EYu. Secondary prevention of myocardial infarction: state of art. Creative Cardiology. 2014;8(2):71-80. (In Russ.) Шпектор А.В., Васильева Е.Ю. Современные подходы к вторичной профилактике острого инфаркта миокарда. Креативная кардиология. 2014;8(2):71-80.
10. Kashtalap VV, Zavrylina IN, Barbarash OL. Endovascular revascularization in acute coronary syndrome with the rise of the ST segment in Russia: problems and prospects for further development. Creative Cardiology. 2015;(3):5-15. (In Russ.) Кашталап В.В., Завырылина И.Н., Барбараш О.Л. Эндоваскулярная реваскуляризация при остром коронарном синдроме с подъемом сегмента ST в России: проблемы и перспективы дальнейшего развития. Креативная Кардиология. 2015;(3):5-15. doi:10.15275/kreatkard.2015.03.01.
11. Kontsevaya A, Bobrova N, Barbarash O, et al. The management of acute myocardial infarction in the Russian Federation: protocol for a study of patient pathways [version 2; referees: 2 approved]. Wellcome Open Res. 2018;2:89. doi:10.12688/wellcomeopenres.12478.2.
12. Kontsevaya AV, Bates K, Goryachkin EA, et al. Hospital Stage of Myocardial Infarction Treatment in 13 Regions of Russian Federation by Results of the International Research. Rational Pharmacotherapy in Cardiology. 2018;14(4):474-87. (In Russ.) Концевая А.В., Бейтс К., Горячкин Е.А. и др. Госпитальный этап лечения инфаркта миокарда в 13 регионах Российской Федерации по результатам международного исследования. Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. 2018;14(4):474-87. doi:10.20996/1819-6446-2018-14-4-474-487.
13. Jankowski P, Topór-Mądry R, Gąsior M, et al. Management and predictors of clinical events in 75 686 patients with acute myocardial infarction [published online ahead of print, 2022 Feb 21]. Kardiologia Pol. 2022. doi:10.33963/KP.a2022.0058.
14. Pęksa JW, Storman D, Jankowski P, et al. Mortality in patients after acute myocardial infarction managed by cardiologists and primary care physicians: a systematic review. Pol Arch Intern Med. 2020;130(10):860-7. doi:10.20452/pamw.15542.
15. Emdin CA, Hsiao AJ, Kiran A, et al. Referral for Specialist Follow-up and Its Association With Post-discharge Mortality Among Patients With Systolic Heart Failure (from the National Heart Failure Audit for England and Wales). Am J Cardiol. 2017;119(3):440-4. doi:10.1016/j.amjcard.2016.10.021.
16. Semenova YuV, Kutishenko NP, Zagrebelsky AV, et al. Influence of Patients' Prehospital Attendance at Outpatient Clinics on Long-Term Outcomes of Acute Coronary Syndrome: LIS-3 Study. Rational Pharmacotherapy in Cardiology. 2017;13(3):363-9. (In Russ.) Семенова Ю.В., Кутишенко Н.П., Загребельный А.В. и др. Влияние догоспитальной приверженности пациентов к посещению лечебно-профилактических учреждений на отдаленные исходы острого коронарного синдрома: исследование ЛИС-3. Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. 2017;13(3):363-9. doi:10.20996/1819-6446-2017-13-3-363-369.
17. Pereverzeva KG, Lukyanov MM, Andreenko EYu, et al. Outpatient register of patients who have suffered a myocardial infarction (REGATA): prospective follow-up data and outcomes. Kardiologiya. 2022;62(2):12-9. (In Russ.) Переверзева К.Г., Лукьянов М.М., Андреев Е.Ю. и др. Амбулаторный регистр пациентов, перенесших инфаркт миокарда (РЕГАТА): данные проспективного наблюдения и исходы. Кардиология. 2022;62(2):12-9. doi:10.18087/cardio.2022.2.n1712.