

СТРАНИЦЫ НАЦИОНАЛЬНОГО ОБЩЕСТВА ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ ФАРМАКОТЕРАПИИ

Основные сердечно-сосудистые осложнения и показатели смертности в течение первых полутора лет после перенесенного острого инфаркта миокарда: данные проспективного амбулаторного регистра ПРОФИЛЬ-ИМ

Сергей Юрьевич Марцевич¹, Наталья Петровна Кутишенко^{1*},
Давид Петрович Сичинава², Елена Петровна Калайджян²,
Элина Артуровна Каспарова³, Александр Васильевич Загребельный¹,
Юлия Владимировна Лукина¹, Валерьян Алексеевич Евдаков⁴

¹ Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины
Россия, 101990, Москва, Петроверигский переулок, 10

² Городская поликлиника №9. Россия, 109451, Москва, Перервинский б-р, 4, корп. 2

³ Городская поликлиника №19. Россия, 109451, Москва, ул. Верхние поля, 34, корп. 4

⁴ Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения
Россия, 127254, Москва, ул. Добролюбова, 11

Цель. В рамках проспективного амбулаторного регистра отследить отдаленные исходы болезни выживших после острого инфаркта миокарда (ОИМ) больных.

Материал и методы. В регистр ПРОФИЛЬ-ИМ были включены 160 больных, обратившихся в одну из поликлиник г. Москвы после перенесенного ОИМ. Общий срок наблюдения составил 1,5 лет. Первичная комбинированная конечная точка (ПККТ) включала смерть от любой причины, сердечно-сосудистые события (нефатальный инфаркт миокарда, нефатальный мозговой инсульт), экстренные госпитализации по поводу сердечно-сосудистых заболеваний, значимые нарушения ритма сердца. При анализе факторов, влияющих на развитие ПККТ, брался годичный срок наблюдения.

Результаты. За период наблюдения умерло 16 больных (10%). Не удалось установить жизненный статус 4-х больных. Большая часть смертей была обусловлена сердечно-сосудистыми осложнениями, у четверти больных причиной смерти стал повторный ИМ. За 12 мес наблюдения развитие ПККТ отмечено у 42 больных. ПККТ чаще развивалась у пожилых, у больных, имевших те или иные осложнения в остром периоде ОИМ, у больных с отеками на момент обследования в поликлинике, предъявлявших жалобы на одышку, а также с частотой сердечных сокращений (ЧСС) более 70 мин⁻¹. Наличие нормальных показателей артериального давления (в пределах 120/80-139/89) и ЧСС на уровне 60-70 мин⁻¹ имело положительное прогностическое влияние.

Заключение. Несмотря на интенсивное лечение в стационаре и относительно высокое качество вторичной медикаментозной профилактики, прогноз жизни и заболевания у больных, перенесших ОИМ, остается достаточно тяжелым.

Ключевые слова: острый инфаркт миокарда, проспективный амбулаторный регистр, оценка отдаленных исходов.

Для цитирования: Марцевич С.Ю., Кутишенко Н.П., Сичинава Д.П., Калайджян Е.П., Каспарова Э.А., Загребельный А.В., Лукина Ю.В., Евдаков В.А. Основные сердечно-сосудистые осложнения и показатели смертности в течение первых полутора лет после перенесенного острого инфаркта миокарда: данные проспективного амбулаторного регистра ПРОФИЛЬ-ИМ. *Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии* 2020;16(3):432-438. DOI:10.20996/1819-6446-2020-06-11

The Main Cardiovascular Complications and Mortality Rates During the First One and a Half Years after Acute Myocardial Infarction: Data from the Prospective Outpatient Registry PROFILE-IM

Sergey Yu. Martsevich¹, Natalia P. Kutishenko^{1*}, David P. Sichinava², Elena P. Kalaydzhyan², Elina A. Kasparova³, Alexander V. Zagrebelyny¹, Yulia V. Lukina¹, Valeryan A. Evdakov⁴

¹ National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine. Petroverigsky per. 10, Moscow, 101990 Russia

² Moscow City Outpatient Clinic №9. Perervinsky bulv. 4-2, Moscow, 109451 Russia

³ Moscow City Outpatient Clinic №19. Verkhnyy Polya 34-4, Moscow, 109451 Russia

⁴ Federal Research Institute for Health Organization and Informatics. Dobrolyubova ul. 11, Moscow, 127254 Russia

Aim. To study the long-term outcomes of patients who survived after acute myocardial infarction (AMI) in a prospective outpatient registry.

Material and methods. Patients (n=160) who applied to one of the outpatient clinics in Moscow after AMI were included in the registry PROFILE-MI. The total follow-up period was 1.5 years. The primary combined endpoint (PCE) included death from any cause, cardiovascular events (nonfatal myocardial infarction, nonfatal cerebral stroke), emergency hospitalizations for cardiovascular diseases, significant cardiac arrhythmias. 1-year observation period was taken in analysis of the factors affecting the development of PCE.

Results. During the observation period, 16 patients (10%) died. Life status was not obtained in 4 patients. Most of the deaths were due to cardiovascular complications; in a quarter of patients, repeated AMI was the cause of death. After 12 months of follow-up, the development of PCE was observed in 42 patients. PCE has been identified more often in elderly patients, in patients who had certain complications in the acute period of

AMI, in patients who had swelling at the time of the examination in the outpatient clinic, who complained of shortness of breath, and also had a heart rate (HR) more than 70 min⁻¹. Normal blood pressure (within 120/80-139/89 mm Hg) and HR at 60-70 min⁻¹ had a positive prognostic influence.
Conclusion. Despite intensive treatment in a hospital and the relatively high quality of secondary pharmacological prevention, the prognosis of life and disease in patients after AMI remains quite serious.

Keywords: acute myocardial infarction, prospective outpatient registry, evaluation of long-term outcomes.

For citation: Martsevich S.Y., Kutishenko N.P., Sichinava D.P., Kalaydzhyan E.P., Kasparova E.A., Zagrebelnyy A.V., Lukina Y.V., Evdakov V.A. The Main Cardiovascular Complications and Mortality Rates During the First One and a Half Years after Acute Myocardial Infarction: Data from the Prospective Outpatient Registry PROFILE-IM. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology* 2020;16(3):432-438. DOI:10.20996/1819-6446-2020-06-11

*Corresponding Author (Автор, ответственный за переписку): nkutishenko@gnicpm.ru

Received/Поступила: 05.06.2020

Accepted/Принята в печать: 11.06.2020

Острый инфаркт миокарда (ОИМ) является одним из самых тяжелых осложнений ишемической болезни сердца (ИБС), сопровождающийся высоким риском смерти как в острую фазу болезни, так и в более отдаленные сроки [1]. Смертность в остром периоде болезни в последнее время существенно снизилась, в первую очередь – благодаря широкому внедрению ангиопластики со стентированием [2]. В нашей стране эту проблему в значительной степени решило создание так называемых «сосудистых центров», позволяющих в максимально сжатые сроки доставить больного в стационар и выполнить малоинвазивные вмешательства по реваскуляризации миокарда. Все это позволило существенно снизить показатели больничной летальности при ОИМ [3,4]. Значительно хуже изучен вопрос о том, как появление сосудистых центров, а также ряд проводившихся одновременно реформ амбулаторно-поликлинической службы повлияли на показатели отдаленных осложнений ОИМ, в первую очередь – показателей смертности.

Цель регистра ПРОФИЛЬ-ИМ (амбулаторно-поликлинический регистр пациентов, перенесших ОИМ, организованный отделом профилактической фармакотерапии НМИЦ ТПМ) – отследить отдаленные исходы болезни у больных, перенесших ОИМ, и обратившихся для дальнейшего амбулаторного наблюдения в одну из поликлиник г. Москвы.

Материал и методы

Протокол регистра ПРОФИЛЬ-ИМ был подробно описан ранее [5]. В этот регистр были включены 160 больных, обратившихся в одну из поликлиник г. Москвы после недавно перенесенного ОИМ. Исследование носило проспективный характер. Срок наблюдения за больными составлял не менее 1,5 лет. В течение проспективного наблюдения регистрировались все осложнения, возникавшие за этот период. Для анализа частоты и времени появления осложнений было сформулировано понятие первичной комбинированной конечной точки (ПККТ), компонентами

которой были смерть от любой причины, сердечно-сосудистые события (нефатальный инфаркт миокарда, нефатальный мозговой инсульт), экстренные госпитализации по поводу сердечно-сосудистых заболеваний, значимые нарушения ритма сердца. Вторичной конечной точкой была общая смертность больных.

После того, как была зафиксирована ПККТ, за больными продолжалось наблюдение и дальнейшая регистрация всех осложнений или вмешательств, проводившихся в плановом порядке. В первой части статьи приводятся данные о всех осложнениях за весь период наблюдения, в том числе, и после наступления ПККТ: у одного и того же больного могли фиксироваться несколько осложнений, возникших за полтора года исследования. При анализе факторов, влияющих на возникновение ПККТ, регистрировалось только первое наступление любого события, являющегося компонентом ПККТ. При проведении данного анализа учитывался только годичный срок наблюдения, так как только за этот период сведения о возникших осложнениях собирались при непосредственном контакте с больным и могли считаться документально установленными. Данные, полученные через 1,5 года, собирались при телефонном контакте с больным или его родственниками и могли содержать определенные неточности.

Протокол исследования был одобрен Независимым этическим комитетом НМИЦ ТПМ. Каждый больной давал письменное информированное согласие на участие в исследовании и на обработку персональных данных.

Статистический анализ. Обработка данных проводилась при помощи статистического пакета IBM SPSS Statistics 20. Для каждого показателя, измеряемого по количественной шкале, определялось среднее значение, стандартная ошибка, среднеквадратичное отклонение, интервал вариации (минимум и максимум), медиана и интерквартильный размах. Распределение количественных данных было нормальным (по критерию Колмогорова-Смирнова). Данные представлены

как $M \pm SD$ (среднее и среднеквадратичное отклонение). Для качественных показателей определялись частоты (%). Различия по количественным признакам между рассматриваемыми группами оценивались с помощью U-критерия Манна-Уитни, качественные различия оценивались с помощью критерия χ^2 Пирсона, для сравнения малых выборок – с использованием точного критерия Фишера. Функция выживаемости с построением соответствующих графиков оценивалась с помощью процедуры Каплана-Мейера. Для определения прогностической значимости влияния отдельных факторов на непосредственные исходы после референсного ОИМ использовалась регрессионная модель пропорциональных рисков Кокса с определением отношения рисков (ОР) и 95% доверительного интервала (ДИ) с корректировкой на заведомо значимые показатели (пол и возраст больных). Статистически значимыми считались различия при $p < 0,05$.

Исследование зарегистрировано на сайте ClinicalTrials.gov (NCT04063176).

Результаты

За период наблюдения не удалось установить жизненный статус только 4-х больных, таким образом, отклик больных через 1,5 года наблюдения составил 97,5%.

Всего умерло 16 больных (10%), в 14 случаях диагноз был подтвержден патологоанатомическим вскрытием. Из табл. 1 следует, что подавляющее ко-

Table 1. Causes of death in 16 people for 1.5 years of observation

Таблица 1. Причины смерти у 16 человек за 1,5 лет наблюдения

Основная причина смерти	n
Повторный инфаркт миокарда	4
Острая сердечная недостаточность	4
Острое нарушение мозгового кровообращения	4
Кардиомиопатия	1
Онкологическое заболевание	1
Острая пневмония (внебольничная)	1
Неизвестно	1

Table 2. Nonfatal cardiovascular events after myocardial infarction during 1.5 years of observation

Таблица 2. Нефатальные сердечно-сосудистые события после перенесенного острого инфаркта миокарда, зарегистрированные за 1,5 лет наблюдения

Сердечно-сосудистые события	n (%)
Повторный нефатальный инфаркт миокарда	11 (6,9)
Нефатальный мозговой инсульт	1 (0,6)
Экстренные госпитализации, связанные с сердечно-сосудистыми причинами:	39 (24,4)
гипертонический криз	3
нестабильная стенокардия	19
острая сердечная недостаточность	5
нарушения ритма сердца	12
Аорто-коронарное шунтирование	7 (4,4)
Чрескожное коронарное вмешательство со стентированием	14 (8,8)

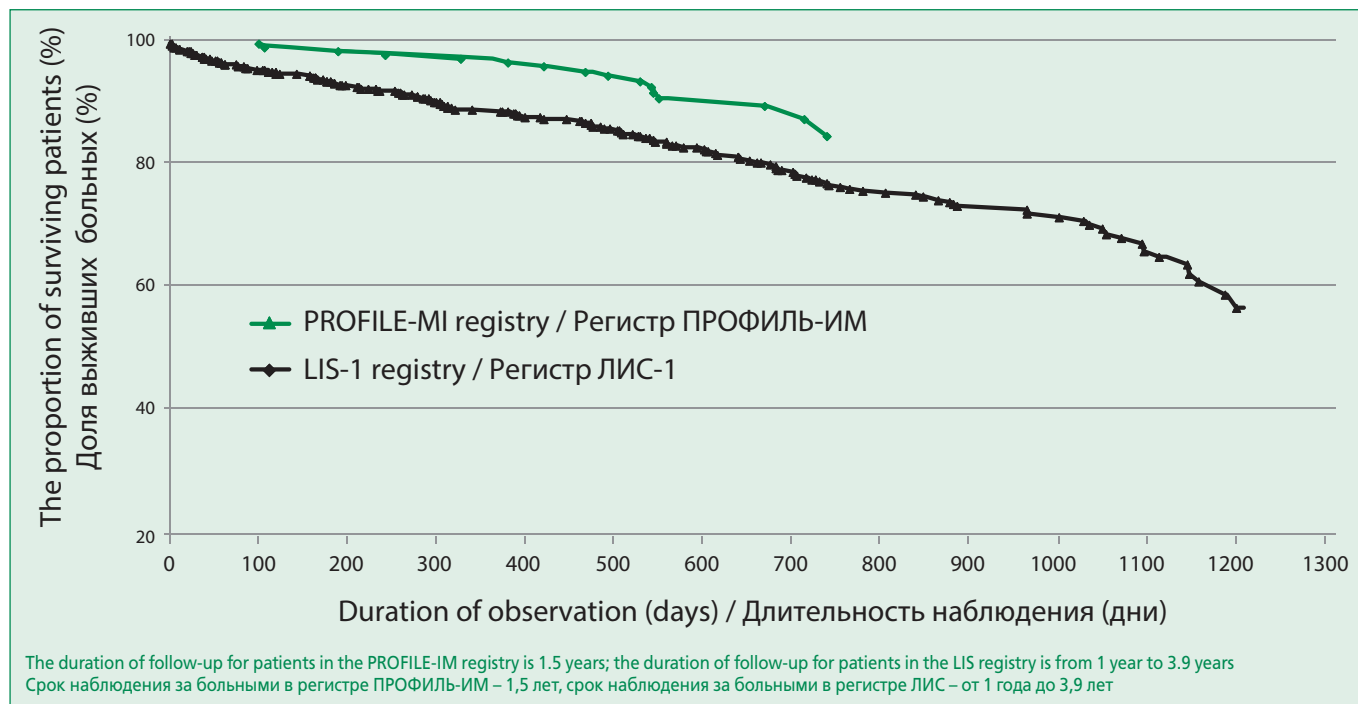


Figure 1. Kaplan-Meier curves of total mortality in the PROFILE-MI registry (n=160) and in the LIS registry (n = 961)

Рисунок 1. Кривые Каплана-Мейера общей смертности в регистре ПРОФИЛЬ-ИМ (160 больных) и в регистре ЛИС (n=961)

Table 3. Comparison of two groups of patients (with or without the development of a primary combined endpoint) during the first year of observation

Таблица 3. Сравнение двух групп больных (с развитием или без развития первичной комбинированной конечной точки) в течение первого года наблюдения

Показатель	Все пациенты (n=160)	Наличие ПККТ (n=42)	Без ПККТ (n=118)	p	p
Возраст, лет	61,9±11,9	66,7±11,6	59,9±11,4	0,001 ⁴	<0,05
Женщины, n (%)	54 (32,5)	18 (42,9)	36 (30,5)	0,146 ¹	>0,05
Мужчины, n (%)	106 (67,5)	24 (57,1)	82 (69,5)		
Наличие зубца Q на ЭКГ, n (%)	88 (55,0)	25 (59,5)	63 (53,4)	0,493 ¹	>0,05
Наличие подъема сегмента ST в остром периоде ИМ, n (%)	103 (64,4)	28 (66,7)	75 (63,6)	0,718 ¹	>0,05
Наличие осложнений в остром периоде ИМ, n (%)	59 (36,9)	23 (54,8)	36 (30,5)	0,005 ¹	<0,05
ФВ <40%, n (%) ^a	23 (14,6)	10 (24,4)	13 (11,2)	0,073 ²	>0,05
ФВ ≥40%*, n (%) ^a	134 (85,4)	31 (75,6)	103 (88,8)	0,073 ²	>0,05
Указание на ХСН при выписке, n (%)	121 (75,6)	36 (85,7)	85 (72,0)	0,076 ¹	>0,05
Избыточная масса тела, n (%)	62 (38,8)	11 (26,2)	51 (43,2)	0,052 ¹	>0,05
Ожирение, n (%)	60 (37,5)	19 (45,2)	41 (34,7)	0,228 ¹	>0,05
АД <120/80 мм рт.ст., n (%)	20 (12,5)	5 (11,9)	15 (12,7)	1,000 ²	>0,05
АД 120/80-139/89 мм рт.ст., n (%)	75 (46,9)	13 (31,0)	62 (52,5)	0,016 ¹	<0,05
АД >140/90 мм рт.ст., n (%)	43 (26,9)	16 (38,1)	27 (22,9)	0,056 ¹	>0,05
ЧСС <60 уд/мин, n (%)	11 (6,9)	2 (4,8)	9 (7,6)	0,729 ³	>0,05
ЧСС 60-70 уд/мин, n (%)	51 (31,9)	8 (19,0)	43 (36,4)	0,038 ¹	<0,05
ЧСС >70 уд/мин, n (%)	98 (61,2)	32 (76,2)	66 (55,9)	0,021 ¹	<0,05
Одышка, n (%) ^b	72 (45,0)	25 (59,5)	47 (39,8)	0,028 ¹	<0,05
Периферические отеки, n (%) ^b	12 (7,5)	7 (16,7)	5 (4,2)	0,015 ³	<0,05
ОХ <4,5 ммоль/л, n (%)	40 (26,1)	8 (19,5)	32 (28,6)	0,259 ¹	>0,05
ОХ ≥4,5 ммоль/л, n (%)	113 (73,9)	33 (80,5)	80 (71,4)	0,259 ¹	>0,05
Анемия (гемоглобин <120 г/л), n (%)	19 (11,9)	6 (14,6)	13 (11,1)	0,581 ³	>0,05
СКФ <60 мл/мин, n (%)	35 (21,9)	14 (34,1)	21 (18,8)	0,073 ²	>0,05
Тромболизис, n (%)	12 (7,5)	2 (4,8)	10 (8,5)	0,733 ³	>0,05
ЧКВ в стационаре, n (%)	101 (63,1)	23 (54,8)	78 (66,1)	0,191 ¹	>0,05
АКШ в стационаре, n (%)	2 (1,3)	1 (2,4)	1 (0,8)	0,457 ³	>0,05

^a Данные о фракции выброса получены при эхокардиографии, выполненной в стационаре перед выпиской больного, ^b при первом посещении поликлиники после ОИМ

¹ χ² Пирсона, ² χ² Пирсона с поправкой Йетса, ³ точный критерий Фишера, ⁴ t-критерий Стьюдента

ИМ – инфаркт миокарда, ОИМ – острый ИМ, ХСН – хроническая сердечная недостаточность, ФВ – фракция выброса, ОХ – общий холестерин, СКФ – скорость клубочковой фильтрации, ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство, АКШ – аорто-коронарное шунтирование

личество смертей были обусловлены сердечно-сосудистыми осложнениями, у четверти больных причиной смерти послужил повторный ОИМ.

На рис. 1 изображена кривая общей смертности больных по данным исследования ПРОФИЛЬ-ИМ. Для сравнения приводится кривая смерти больных, выживших после острого инфаркта миокарда, по данным регистра ЛИС [1].

В табл. 2 приведены несмертельные осложнения, которые были зарегистрированы за полуторогодичный период наблюдения. Обращает на себя внимание достаточно высокая частота экстренных госпитализаций, связанных с сердечно-сосудистыми причинами.

За 12 мес наблюдения развитие ПККТ отмечено у 42 больных. В табл. 3 проведено сравнение двух групп больных (с развившейся и не развившейся ПККТ) по основным демографическим, клиническим, инструментальным, лабораторным показателям, а также по

тактике лечения в острой стадии ОИМ. Из таблицы следует, что по факту развития ПККТ пациенты различались по возрасту, наличию тех или иных осложнений в остром периоде инфаркта миокарда, по наличию отеков и жалоб на одышку на момент обследования в поликлинике, а также повышенной частоты сердечных сокращений (ЧСС). В группе пациентов без ПККТ было существенно больше пациентов, имевших ЧСС ≤ 70 уд/мин и с нормальными показателями артериального давления (АД) (между 120/80-139/89 мм рт.ст.). Не было зарегистрировано статистически значимых различий между группами по факту выполнения инвазивных вмешательств в стационаре или проведения тромболизиса, однако в группе пациентов, у которых не была зарегистрирована ПККТ, процедуры чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) и тромболизис проводились чаще на госпитальном этапе ОИМ.

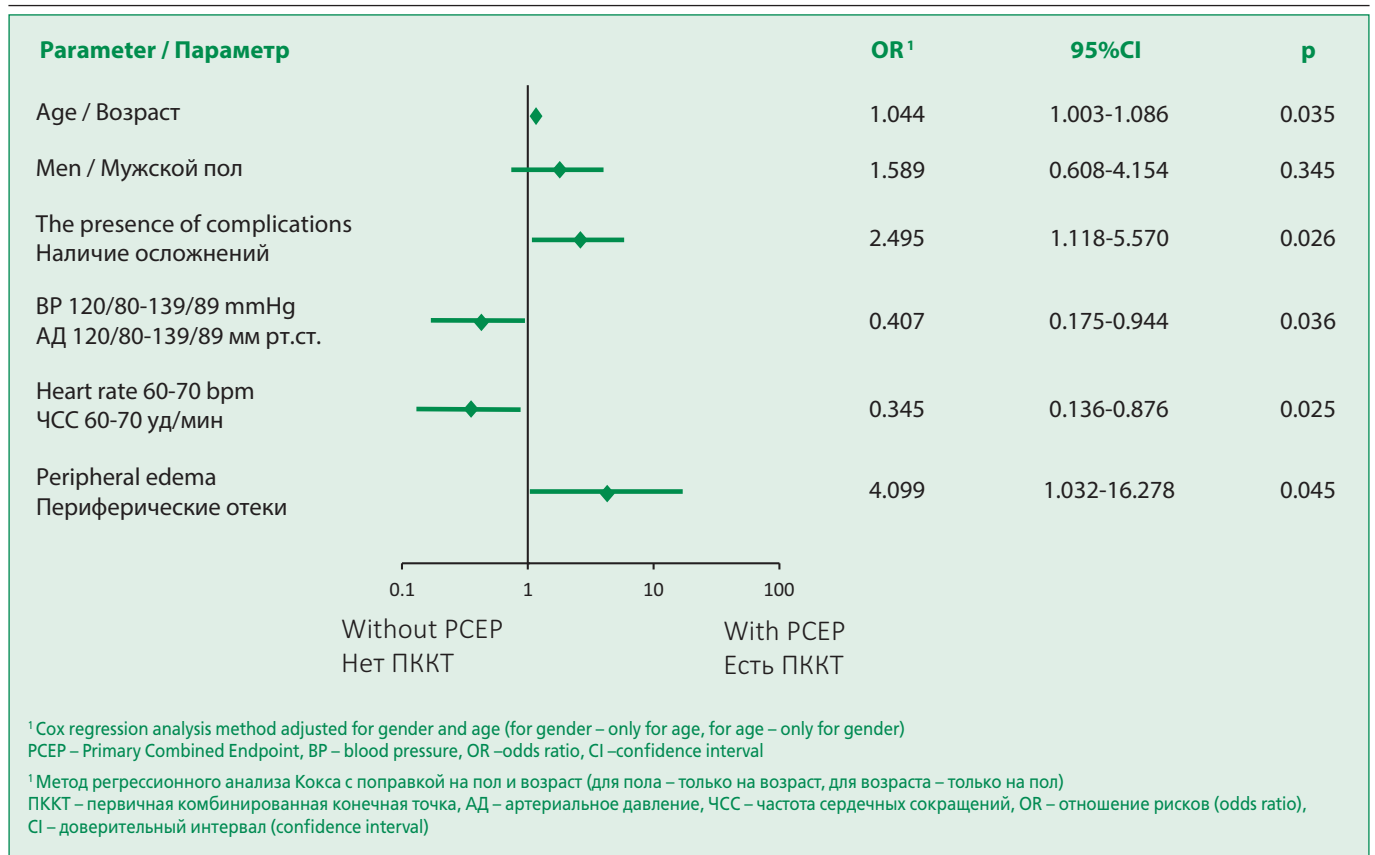


Figure 2. Risk assessment of the development of a primary combined endpoint depending on various factors/symptoms
 Рисунок 2. Оценка риска развития первичной комбинированной конечной точки в зависимости от различных факторов/признаков

При многофакторном анализе (рис. 2) независимыми отрицательными прогностическими факторами, связанными с развитием ПККТ, явились возраст больных, наличие осложнений в остром периоде инфаркта миокарда, наличие отеков при первом посещении поликлиники. Положительным прогностическим влиянием обладали нормотония (уровень АД в пределах 120/80-139/89 мм рт.ст.) и поддержание ЧСС на уровне 60-70 уд/мин.

Обсуждение

Как отмечалось в наших предыдущих публикациях, посвященных изучению отдаленных исходов у больных, перенесших ОИМ, данные, отражающие эту проблему, в нашей стране крайне малочисленны [6], и даже в крупных госпитальных отечественных регистрах ОИМ отдаленные исходы заболевания либо не отслеживаются, либо оцениваются лишь у части больных, что не позволяет сделать научно обоснованных выводов [7]. Первым госпитальным регистром ОИМ, в котором были оценены отдаленные исходы заболевания почти у 90% больных, был регистр ЛИС, продемонстрировавший, что в условиях существовавшей на тот момент практики лечения почти половина таких боль-

ных умирали в течение первых 3-х лет [1].

Регистр ПРОФИЛЬ-ИМ является первым в России амбулаторным регистром больных, перенесших ОИМ. Амбулаторный регистр позволяет более тщательно наблюдать за больным, и с большей точностью выявлять те или иные осложнения, возникшие за период наблюдения. Так, в отличие от регистров ЛИС-1 и ЛИС-3 [8], удалось получить более точную информацию о причинах смерти больных, что продемонстрировано в настоящем исследовании. Как и следовало ожидать, в большинстве случаев это были осложнения ИБС, что еще раз подчеркивает значимость адекватной вторичной профилактики после перенесенного ОИМ.

В предыдущей публикации [9] было отмечено, что показатели смертности в исследовании ПРОФИЛЬ-ИМ оказались достаточно высокими: за 1,5 лет умерло 16 больных (10%). Мы попытались сравнить кривые смертности в исследовании ПРОФИЛЬ-ИМ с аналогичными кривыми, зарегистрированными в исследовании ЛИС, которое проводилось менее 10 лет назад (рис. 1). Принимая во внимание условность такого сравнения (разные протоколы исследования, разные медицинские учреждения, где проводились исследования), отмечено явное снижение динамики смерт-

ности в регистре ПРОФИЛЬ-ИМ в сравнении с регистром ЛИС. Интересно, что похожая положительная динамика показателей смертности за 5-летний период времени была отмечена в Польском регистре острого коронарного синдрома и острого инфаркта миокарда. [10]. Авторы связали такую положительную динамику смертности исключительно с улучшением качества вторичной профилактики. По-видимому, этой же причиной в значительной степени объясняется выявленное в регистре ПРОФИЛЬ-ИМ аналогичное снижение смертности. В нашей предыдущей публикации [11] было отмечено относительно неплохое качество вторичной медикаментозной профилактики у больных, включенных в регистр ПРОФИЛЬ-ИМ. Медикаментозная терапия, назначенная после перенесенного ОИМ, хотя и не в полной мере соответствовала основным принципам современных клинических рекомендаций, но включала в себя основные группы лекарственных препаратов, снижающих вероятность развития неблагоприятных исходов.

Частота всех осложнений (как смертельных, так и несмертельных) в регистре ПРОФИЛЬ-ИМ оказалась достаточно высокой. В течение первого года наблюдения КППТ была зафиксирована более чем у 60% больных [9]. Основные факторы, связанные с неблагоприятным прогнозом болезни в нашем исследовании в значительной степени совпали с данными других исследований, в первую очередь, зарубежных [12, 13, 14]. Этими факторами были пожилой и старческий возраст больных, ранее перенесенный инфаркт миокарда, осложнения, возникавшие в остром периоде заболевания, признаки сердечной недостаточности (в нашем исследовании этим признаком было наличие периферических отеков). Интересно, что эти отрицательные прогностические признаки после перенесенного ОИМ почти не меняются с течением времени: в исследовании, проведенном еще в начале 60-х гг. в Окленде было показано, что на выживаемость отрицательно влияли возраст старше 70 лет, на-

личие признаков застоя в легких и рентгенологические признаки кардиомегалии [15].

В исследовании ПРОФИЛЬ-ИМ были выявлены два фактора, положительно влиявшие на исходы заболевания и имеющие важное практическое значение. Это поддержание АД в интервале между 120/80 и 139/89 мм рт.ст и значения ЧСС в интервале 60-70 уд/мин. Если положительное влияние на исходы заболевания указанных цифр АД представляется известным фактом и отражено в современных клинических рекомендациях [16], то демонстрация положительного прогностического влияния ЧСС в интервале от 60 до 70 уд/мин представляется не столь известным ранее фактом, и может иметь практическое значение для врача при подборе оптимальной дозы бета-адреноблокатора.

Заключение

Таким образом, изучение отдаленных исходов у больных, перенесших ОИМ, в рамках проспективного амбулаторного регистра ПРОФИЛЬ-ИМ показало, что смертность больных в течение первых полутора лет составляет около 10%. Любые осложнения ИБС (смертельные и несмертельные) за этот же период регистрируются более чем у половины больных. Основными отрицательными прогностическими факторами были пожилой возраст, любые осложнения в остром периоде ОИМ, клинические признаки сердечной недостаточности. Прогностическими благоприятными факторами оказались поддержание АД в пределах 120/80 и 139/99 мм рт.ст. и значения ЧСС в интервале 60-70 уд/мин.

Конфликт интересов. Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Disclosures. All authors have not disclosed potential conflicts of interest regarding the content of this paper.

References / Литература

1. Martsevich S.Yu., Ginzburg M.L., Kutishenko N.P., et al. Lyubertsy mortality study (LMS): factors influencing the long-term survival after myocardial infarction. Preventive Medicine. 2013;16(2-1):32-8 (In Russ.) [Марцевич С.Ю., Гинзбург М.Л., Кутишенко Н.П., и др. Люберецкое исследование смертности (исследование ЛИС): факторы, влияющие на отдаленный прогноз жизни после перенесенного инфаркта миокарда. Профилактическая Медицина. 2013;16(2-1):32-8].
2. Ibanez B., James S., Agewall S., et al. Acute Myocardial Infarction in Patient Presenting with ST-Segment Elevation (Management of) Guidelines ESC Clinical Practice Guidelines. Eur Heart J. 2018;39(2):119-77. DOI:10.1093/eurheartj/ehx393.
3. West R.M., Cattle B.A., Bouyssi M., et al. Impact of Hospital Proportion and Volume on Primary Percutaneous Coronary Intervention Performance in England and Wales. Eur Heart J. 2011;32(6):706-11. DOI:10.1093/eurheartj/ehq476.
4. Erlikh A.D. How "Real Life" Treatment of Patients With ST-Elevation Acute Coronary Syndrome Has Changed During Recent Several Years (Data From a Series of the Russian RECORD Registries). Kardiologia. 2018;58(7):23-31 (In Russ.) [Эрлих А.Д. Как за последние несколько лет изменилось лечение пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST в клинической практике (данные серии российских регистров "РЕКОРД"). Кардиология. 2018;58(7):23-31]. DOI:10.18087/cardio.2018.7.10140.
5. Martsevich S.Yu., Kutishenko N.P., Sichinava D.P., et al. Prospective outpatient registry of myocardial infarction patients (PROFILE-MI): study design and first results. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2018;17(1):81-6 (In Russ.) [Марцевич С.Ю., Кутишенко Н.П., Сичинава Д.П., и др. Проспективный амбулаторный регистр больных, перенесших острый инфаркт миокарда (ПРОФИЛЬ-ИМ): дизайн исследования и первые результаты. Кардиоваскулярная Терапия и Профилактика. 2018;17(1):81-6. DOI:10.15829/1728-8800-2018-1-81-86.
6. Martsevich S.Yu., Ginzburg M.L., Kutishenko N.P., et al. A Lyubertsy study of mortality among patients with prior acute myocardial infarction: the first results of the LIS study. Klinitsist ("The Clinician"). 2011;1:24-8 (In Russ.) [Марцевич С.Ю., Гинзбург М.Л., Кутишенко Н.П. и др. Люберецкое исследование по изучению смертности больных, перенесших острый инфаркт миокарда. Первые результаты исследования «ЛИС». Клиницист. 2011;1:24-8]. DOI:10.17650/1818-8338-2011-1-24-27.
7. Erlikh A.D., Gratsiansky N.A. Six Months Results of the Russian Independent Registry of Acute Coronary Syndromes RECORD. Kardiologia 2011; 12: 11-16 (In Russ) Эрлих А.Д., Грацианский Н.А. Результаты шестимесячного наблюдения за больными с острыми коронарными синдромами в российском регистре РЕКОРД. Кардиология 2011;12: 11-16.

8. Semenova Y.V., Kutishenko N.P., Zagrebelyny A.V., 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.
9. Kutishenko N.P., Sichinava D.P., Kalaydzhyan E.P., et al. Effect of Previous Cardiovascular Diseases on Long-Term Outcomes of Acute Myocardial Infarction: Data of the Outpatient Registry "PROFILE-IM". *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. 2018;14(5):741-6 (In Russ.) [Кутишенко Н.П., Сичинава Д.П., Калайджян Е.П., и др. Влияние предшествующих сердечно-сосудистых заболеваний на отдаленные исходы острого инфаркта миокарда: данные амбулаторно-поликлинического регистра «ПРОФИЛЬ-ИМ». *Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии*. 2018;14(5):741-6]. DOI:10.20996/1819-6446-2018-14-5-741-746.
10. Gasior M., Gierlotka M., Pyka Ł., et al. Temporal trends in secondary prevention in myocardial infarction patients discharged with left ventricular systolic dysfunction in Poland. *European Journal of Preventive Cardiology*. 2018;25(9):960-9. DOI:10.1177%2F2047487318770830.
11. Martsevich S.Y., Kutishenko N.P., Kalaydzhyan E.P., et al. Assessment of the Adequacy of Drug Choice in Patients with Acute Myocardial Infarction According to the PROFILE-IM Registry. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. 2019;15(2):224-9 (In Russ.) [Марцевич С.Ю., Кутишенко Н.П., Калайджян Е.П., и др. Оценка адекватности выбора лекарственного препарата у больных, перенесших острый инфаркт миокарда, в рамках регистра ПРОФИЛЬ-ИМ. *Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии*. 2019;15(2):224-9]. DOI:10.20996/1819-6446-2019-15-2-224-229.
12. Sanchis J., Nunez J., Bodi V., Nunez E., et al. Influence of comorbid conditions on one-year outcomes in non-ST-segment elevation acute coronary syndrome. *Mayo Clinic Proceedings*. 2011;86(4):291-6. DOI: 10.4065/mcp.2010.0702.
13. Yap Y.G., Duong T., Bland M., et al. Temporal Trends on the Risk of Arrhythmic vs. Non-Arrhythmic Deaths in High-Risk Patients After Myocardial Infarction: A Combined Analysis From Multicentre Trials. *Eur Heart J*. 2005;26(14):1385-93. DOI:10.1093/eurheartj/ehi268.
14. Cohen M. Long-term outcomes in high-risk patients with non-ST-segment elevation myocardial infarction. *J Thromb Thrombolysis*. 2016;41:464-74. DOI:10.1007/s11239-015-1227-1.
15. Norris R.M., Caughey D.E., Mercer C.J., Scott P.J. Prognosis after myocardial infarction. Six-year follow-up. *Br Heart J*. 1974;36(8):786-90. DOI:10.1136/hrt.36.8.786.
16. Williams B., Mancia G., Spiering W., et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH). *Eur Heart J*. 2018;39:3021-104. DOI:10.1093/eurheartj/ehy339.

About the Authors:

Sergey Yu. Martsevich – MD, PhD, Professor, Head of Department of Preventive Pharmacotherapy, National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine

Natalia P. Kutishenko – MD, PhD, Head of the Laboratory for Pharmacoepidemiological Research, Department of Preventive Pharmacotherapy, National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine

David P. Sichinava – MD, Cardiologist, Moscow City Outpatient Clinic №9

Elena P. Kalaydzhyan – MD, Cardiologist, Moscow City Outpatient Clinic №9

Elina A. Kasparova – MD, PhD, Chief Physician, Moscow City Outpatient Clinic №19

Alexander V. Zagrebelyny – MD, PhD, Senior Researcher, Department of Preventive Pharmacotherapy, National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine

Yulia V. Lukina – MD, PhD, Leading Researcher, Laboratory for Pharmacoepidemiological Research, Department of Preventive Pharmacotherapy, National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine

Valeryan A. Evdakov – MD, PhD, Professor, Head of Department of Scientific Foundations of the Organization of Ambulatory Care, Federal Research Institute for Health Organization and Informatics

Сведения об авторах:

Марцевич Сергей Юрьевич – д.м.н., профессор, руководитель отдела профилактической фармакотерапии, НМИЦ ТПМ

Кутишенко Наталья Петровна – д.м.н., руководитель лаборатории фармакоэпидемиологических исследований, отдел профилактической фармакотерапии, НМИЦ ТПМ

Сичинава Давид Петрович – врач-кардиолог, городская поликлиника №9

Калайджян Елена Петровна – врач-кардиолог, городская поликлиника №9

Каспарова Элина Артуровна – к.м.н., главный врач, городская поликлиника №19

Загребельный Александр Васильевич – к.м.н., с.н.с., отдел профилактической фармакотерапии, НМИЦ ТПМ

Лукина Юлия Владимировна – к.м.н., в.н.с., лаборатория фармакоэпидемиологических исследований, отдел профилактической фармакотерапии, НМИЦ ТПМ

Евдаков Валерьян Алексеевич – д.м.н., профессор, зав. отделением научных основ организации амбулаторной помощи, ЦНИИ организации и информатизации здравоохранения