

# СТРАНИЦЫ НАЦИОНАЛЬНОГО ОБЩЕСТВА ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ ФАРМАКОТЕРАПИИ

## Изучение особенностей течения повторного инфаркта миокарда в острой стадии в рамках госпитального регистра

Марцевич С. Ю.<sup>1</sup>, Загребельный А. В.<sup>1,2</sup>, Афонина О. С.<sup>1,2</sup>, Кузьмина И. М.<sup>2</sup>, Авдеев Ю. В.<sup>2</sup>,  
Мурадян Н. А.<sup>2</sup>, Драпкина О. М.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины  
Минздрава России, Москва, Россия

<sup>2</sup>Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н. В. Склифосовского, Москва, Россия

**Цель.** Изучить особенности течения первичного и повторного инфаркта миокарда и их прогноза в острой стадии болезни в рамках госпитального регистра сосудистого центра.

**Материал и методы.** Использованы данные регистра острого коронарного синдрома (ОКС) Научно-исследовательского института скорой помощи им. Н. В. Склифосовского. Критериями включения в исследование были: трансмуральный острый инфаркт миокарда (ОИМ) с подъемом сегмента ST (коды I21.0-I21.3 по международной классификации болезней (МКБ)); постоянное проживание на территории Москвы и Московской области. В описываемую часть исследования включались все больные, поступившие с 1 января 2017 г. по 31 декабря 2017 г. с установленным в стационаре диагнозом "трансмуральный инфаркт миокарда" (коды I21.0-I21.3). Из поступивших за этот период пациентов с ОИМ (n=329), критериям включения удовлетворяли 214 человек, у которых ОИМ был первичным у 153, повторным — у 61.

**Результаты.** Больные с повторным ОИМ были статистически значимо старше, чаще имели группу инвалидности. Из факторов риска среди больных с повторным ОИМ чаще, чем при первичном ОИМ, встречались курение и артериальная гипертония. Все показатели, отражающие тяжесть течения ишемической болезни сердца и ее осложнения, также статистически значимо чаще встречались в группе с повторным ОИМ. У этих больных чаще встречался сахарный диабет. Прием лекарств до госпитализации, а также регулярность этого приема статистически значимо чаще встречались у больных, перенесших повторный ОИМ. Летальность больных с повторным ОИМ была в 4,6 раз выше, чем таковая у больных с первичным ОИМ. Такие осложнения, как фибрилляция и трепетание предсердий, нарушение внутрисердечной проводимости, требующее постановки временного эндокардиального стимулятора, острая сердечная недостаточность с необходимостью проведения внутриаортальной баллонной контрпульсации, дыхательная недостаточность, требующая искусственной вентиляции легких, кардиогенный шок, статистически значимо чаще встречались у больных с повторным ОИМ. Кривые Каплана-Мейера четко демонстрируют различия в показателях больничной летальности среди двух групп больных. Показано, что если больные с первичным ОИМ умирали в основном в первые дни болезни, то больные с повторным ОИМ могли умирать в значительно более поздние сроки, до 12 дня с момента поступления. Анализ факторов, определяющих риск возникновения летального исхода во время госпитализации, показал, что повторный ОИМ является независимым предиктором смерти.

**Заключение.** Результаты нашей работы свидетельствуют о необходимости оперативного выявления больных, ранее перенесших ОИМ, при их поступлении в сосудистый центр, а также разработки более активной тактики профилактических мероприятий у таких больных.

**Ключевые слова:** острый повторный инфаркт миокарда, клинические характеристики, влияние на больничную летальность и внутрибольничные осложнения.



**Для цитирования:** Марцевич С. Ю., Загребельный А. В., Афонина О. С., Кузьмина И. М., Авдеев Ю. В., Мурадян Н. А., Драпкина О. М. Изучение особенностей течения повторного инфаркта миокарда в острой стадии в рамках госпитального регистра. *Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии*. 2024;20(1):46-51. DOI: 10.20996/1819-6446-2024-3008. EDN MYLWJX

### Study of the course of recurrent myocardial infarction in the acute stage within the framework the hospital register

Martsevich S. Yu.<sup>1</sup>, Zagrebelsky A. V.<sup>1,2</sup>, Afonina O. S.<sup>1,2</sup>, Kuzmina I. M.<sup>2</sup>, Avdeev Yu. V.<sup>2</sup>, Muradyan N. A.<sup>2</sup>, Drapkina O. M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine, Moscow, Russia

<sup>2</sup>N. V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine, Moscow, Russia

**Aim.** To study the features of the course of primary and recurrent myocardial infarction and compare their prognosis in the acute stage of the disease within the framework of the hospital register of the vascular center.

**Material and methods.** The data from the acute coronary syndrome register of N. V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine were used. The inclusion criteria were: transmural acute myocardial infarction (AMI) with ST-segment elevation (codes I21.0-I21.3 according to the International Classification of Diseases); permanent residence in Moscow and the Moscow region. The described part of the study included all patients with transmural myocardial infarction (codes I21.0-I21.3) admitted from January 1, 2017 to December 31, 2017. Of the AMI patients admitted during this period (n=329), 214 met the inclusion criteria, with primary AMI in 153 and recurrent AMI in 61.

**Results.** Patients with recurrent AMI were significantly older, more often had a disability group. Smoking and arterial hypertension were more frequent risk factors among patients with recurrent AMI than in primary AMI. All indices reflecting the severity of coronary artery disease and its complications were also significantly more common in the group with recurrent AMI. Diabetes mellitus was more common in these patients. Taking medications before hospitalization, as well as the regularity of this intake, were significantly more common in patients who had repeated AMI. The mortality rate of patients with recurrent AMI was 4.6 times higher than that

of patients with primary AMI. Such complications as atrial fibrillation and flutter, intracardiac conduction disturbance requiring temporary endocardial stimulator placement, acute heart failure requiring intra-aortic balloon counterpulsation, respiratory failure requiring artificial ventilation, cardiogenic shock were significantly more common in patients with recurrent AMI. Kaplan-Meier curves clearly demonstrate the differences in hospital mortality among the two groups of patients. These curves also clearly show that patients with primary AMI died mostly in the first days of the disease, but patients with recurrent AMI could die at a much later date, up to 12 days after admission. Analysis of factors determining the mortality risk during hospitalization showed that recurrent AMI is an independent predictor of death.

**Conclusion.** The results of our work indicate the need for prompt identification of patients who had previously undergone AMI upon their admission to the vascular center, as well as the development of more active prevention tactics for such patients.

**Keywords:** recurrent myocardial infarction, clinical characteristics, influence on hospital mortality and intrahospital complications.

**For citation:** Martsevich S. Yu., Zagrebelnyy A. V., Afonina O. S., Kuzmina I. M., Avdeev Yu. V., Muradyan N. A., Drapkina O. M. Study of the course of recurrent myocardial infarction in the acute stage within the framework the hospital registry. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. 2024;20(1):46-51. DOI: 10.20996/1819-6446-2024-3008. EDN MYLWJX

\*Corresponding Author (Автор, ответственный за переписку): sergeymartsevich@mail.ru

Received/Поступила: 17.01.2024

Review received/Рецензия получена: 24.01.2024

Accepted/Принята в печать: 05.02.2024

## Введение

Острый инфаркт миокарда (ОИМ) продолжает оставаться одним из основных осложнений ишемической болезни сердца (ИБС) и характеризуется высокими показателями летальности. У больных, выживших после ОИМ, заболевание нередко возникает повторно. Считается, что повторный ОИМ протекает более тяжело и имеет худший прогноз [1]. В клинических исследованиях, в том числе в регистрах, под повторным обычно имеется в виду ОИМ, возникший через 28 дней (4 нед) и более после первичного ОИМ [2], это же определение используется в четвёртом универсальном определении инфаркта миокарда [3].

Однако современная международная классификация болезней (МКБ), используемая в практическом здравоохранении, не различает первичный и повторный ОИМ. Всем больным, поступающим с ОИМ, присваивается по МКБ код I21 [4], независимо от того, имеет место первичный или повторный ОИМ. Вследствие этого, как пишут И. В. Самородская и С. А. Бойцов, "сегодня не только в России, но и в других странах мира нет точных данных о популяционной распространенности повторных инфарктов миокарда" [2]. По этим же причинам современные данные о соотношении первичных и повторных ОИМ среди всех больных, поступающих с острым коронарным синдромом (ОКС) в сосудистые центры, а также данные об особенностях течения повторного ОИМ достаточно противоречивы. Вот почему сравнение течения и прогноза первичного и повторного ОИМ в современных условиях представляется актуальной задачей.

Цель исследования — изучить особенности течения первичного и повторного инфаркта миокарда и сравнить их прогноз в острой стадии болезни в рамках госпитального регистра сосудистого центра.

## Материал и методы

Использованы данные регистра ОКС Научно-исследовательского института скорой помощи им. Н. В. Склифосовского. При поступлении в стационар все больные или их представители подписывали согласие на обработку персональных данных, и данная часть исследования носила ретроспективный характер, поэтому не требовалось одобрения этического комитета. Критериями включения в исследование были: трансмуральный ОИМ с подъемом сегмента ST (коды I21.0-I21.3 по МКБ); постоянное проживание на территории Москвы и Московской области.

В описываемую часть исследования включались все больные, поступившие с 1 января 2017 г. по 31 декабря 2017 г. с установленным в стационаре диагнозом "трансмуральный инфаркт миокарда" (коды I21.0-I21.3). Всего за этот период поступило 329 пациентов с ОИМ, из них удовлетворяли критериям включения 214 человек, которые и составили основную группу больных, включенных в исследование. Все данные о больных собирались из историй болезни и после тщательного анализа заносились в специальную карту (карта индивидуального наблюдения). Показатели, сведения о которых отсутствовали у 30% больных и более, не подвергались анализу. К таким показателям относились прежде всего данные о нарушениях липидного обмена в анамнезе и о неблагоприятной наследственности.

Наличие ранее перенесенного ОИМ коллегиально устанавливали по комплексу признаков: данным анамнеза (когда это было возможно), электрокардиограммы, коронароангиографии (КАГ), аутопсии. Из 214 больных, отвечавших критериям включения, у 153 ОИМ был первичным, у 61 повторным. В данной части работы сравнивали клинические, демографические и анамнестические характеристики

Таблица 1. Клинико-анамнестические характеристики пациентов, поступивших в отделение неотложной кардиологии с диагнозом трансмурального ОИМ в 2017 г.

| Показатель                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Все пациенты, включенные в регистр (n=214) | Пациенты с первичным ОИМ (n=153) | Пациенты с повторным ОИМ (n=61) | p      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------|
| Возраст, лет                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 64 (55;77)                                 | 61 (53,5;74)                     | 71 (62;79,5)                    | <0,001 |
| Мужчины, n (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 143 (66,82)                                | 107 (69,93)                      | 36 (59,02)                      | 0,126  |
| Женщины, n (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 71 (33,18)                                 | 46 (30,07)                       | 25 (40,98)                      | 0,126  |
| Койко-дни в стационаре, n                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 11 (9;12)                                  | 11 (10;12)                       | 10 (8;12)                       | 0,079  |
| Курение, n (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 120 (56,07)                                | 81 (52,94)                       | 39 (63,93)                      | 0,048  |
| Работа, n (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 70 (32,71)                                 | 60 (39,22)                       | 10 (16,39)                      | <0,001 |
| Инвалидность, n (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 67 (31,31)                                 | 38 (24,84)                       | 29 (47,54)                      | <0,001 |
| ИБС в анамнезе, n (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 83 (38,79)                                 | 23 (15,03)                       | 60 (98,36)                      | <0,001 |
| ОИМ в анамнезе, n (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 61 (28,50)                                 | 0                                | 61 (100)                        | <0,001 |
| Артериальная гипертензия, n (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 181 (84,58)                                | 123 (80,39)                      | 58 (95,08)                      | 0,026  |
| Стенокардия напряжения в анамнезе, n (%)                                                                                                                                                                                                                                                                               | 41 (19,16)                                 | 22 (14,38)                       | 19 (31,15)                      | 0,002  |
| ХСН, n (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5 (2,34)                                   | 1 (0,65)                         | 4 (6,56)                        | 0,022  |
| Ранее проведенное ЧКВ, n (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 18 (8,40)                                  | 5 (3,27)                         | 13 (21,31)                      | <0,001 |
| ОНМК в анамнезе, n (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 25 (11,70)                                 | 8 (5,23)                         | 17 (27,87)                      | <0,001 |
| Сахарный диабет, n (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 40 (18,70)                                 | 18 (11,76)                       | 22 (36,07)                      | <0,001 |
| Повторная госпитализация, n (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 14 (6,54)                                  | 5 (3,27)                         | 9 (14,75)                       | 0,002  |
| Анемия, n (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 26 (12,15)                                 | 15 (9,80)                        | 11 (18,03)                      | 0,096  |
| Заболевания почек, n (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 16 (7,48)                                  | 6 (3,92)                         | 10 (16,39)                      | 0,006  |
| Ранее проведенное ЧКВ, n (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 18 (8,40)                                  | 5 (3,27)                         | 13 (21,31)                      | <0,001 |
| АКШ в анамнезе, n (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3 (1,40)                                   | 2 (1,31)                         | 1 (1,64)                        | 0,321  |
| КАГ в остром периоде во время госпитализации, n (%)                                                                                                                                                                                                                                                                    | 202 (94,39)                                | 148 (96,73)                      | 54 (88,52)                      | 0,018  |
| ЧКВ в остром периоде во время госпитализации, n (%)                                                                                                                                                                                                                                                                    | 189 (88,32)                                | 139 (90,85)                      | 50 (81,97)                      | 0,068  |
| Прием лекарств до госпитализации, n (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                | 78 (36,45)                                 | 51 (33,33)                       | 27 (44,28)                      | <0,001 |
| Регулярность приема лекарств, n (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 69 (32,24)                                 | 45 (29,41)                       | 24 (39,34)                      | <0,001 |
| АКШ — аортокоронарное шунтирование, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ОИМ — острый инфаркт миокарда, ИМТ — индекс массы тела, КАГ — коронароангиография, НМК — нарушения мозгового кровообращения, ЧКВ — чрескожное коронарное вмешательство, ФП — фибрилляция предсердий, ХСН — хроническая сердечная недостаточность |                                            |                                  |                                 |        |
| Данные представлены в виде Me (Q25; Q75), если не указано иное.                                                                                                                                                                                                                                                        |                                            |                                  |                                 |        |

ки больных с первичным и повторным ОИМ, а также показатели смертности и частоты осложнений на госпитальном этапе у этих подгрупп больных.

Нами была поставлена задача не только определить частоту летальных исходов среди обеих групп больных, но и сроки их возникновения по отношению к времени поступления в стационар.

Статистическая обработка и анализ полученных в исследовании данных проведен в программе IBM SPSS Statistics 23 (IBM Corp., США). Использовались стандартные методы описательной статистики для определения средних значений и стандартного отклонения количественных показателей при нормальном распределении дисперсии. При распределении, отличающемся от нормального, определяли медианы и перцентили (25%; 75%). Номинальные качественные показатели представлены в абсолютных значениях и в процентном соотношении по отношению к общему числу пациентов. Исследование связи между переменными и определение степени их взаимосвязи проводилось с помощью критерия  $\chi^2$  Пирсона. Сравнение качественных показателей малых выборок проводилось с помощью точного критерия Фишера. Сравнение количественных показателей

с нормальным распределением — с помощью t-критерия Стьюдента, количественных показателей с распределением, отличающимся от нормального — с помощью критерия Манна-Уитни. Для прогнозирования и оценки влияния заранее выбранных факторов на риск наступления смерти у больных с первичным и повторным инфарктом миокарда была построена регрессия Кокса с использованием обратного пошагового исключения (Вальд) переменных, не влияющих на этот риск. Для оценки динамики смертности у больных с первичным и повторным ОИМ на госпитальном этапе были построены кривые Каплана-Мейера с определением значимости различий между кривыми (Log Rank). Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

## Результаты

В табл. 1 приводится сравнение демографических, клинических и анамнестических данных двух подгрупп больных — с первичным и повторным ОИМ. Обращает внимание, что больные с повторным ОИМ были статистически значимо старше, чаще имели

Таблица 2. Осложнения у пациентов с первичным и повторным ОИМ, поступивших в отделение неотложной кардиологии в 2017 г.

| Осложнение                               | Все пациенты, включенные в регистр (n=214) | Пациенты с первичным ОИМ (n=153) | Пациенты с повторным ОИМ (n=61) | p      |
|------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------|
| ОСН (II-III по Killip), n (%)            | 43 (20,10)                                 | 15 (9,80)                        | 28 (45,90)                      | <0,001 |
| Кардиогенный шок, n (%)                  | 15 (7,00)                                  | 4 (2,61)                         | 11 (18,03)                      | <0,001 |
| ФЖ, n (%)                                | 28 (13,10)                                 | 17 (11,11)                       | 11 (18,03)                      | 0,175  |
| ЖТ, n (%)                                | 9 (4,20)                                   | 7 (4,58)                         | 2 (3,28)                        | 1      |
| ФП и ТП, n (%)                           | 42 (19,60)                                 | 23 (15,03)                       | 19 (31,15)                      | 0,007  |
| АВ-блокада 2 и 3 степени, n (%)          | 5 (2,30)                                   | 3 (1,96)                         | 2 (3,28)                        | 0,625  |
| СА-блокада 2 и 3 степени, n (%)          | 2 (0,90)                                   | 0 (0)                            | 2 (3,28)                        | 0,08   |
| Аневризма ЛЖ, n (%)                      | 9 (4,21)                                   | 8 (5,23)                         | 1 (1,64)                        | 0,451  |
| Острая митральная недостаточность, n (%) | 1 (0,50)                                   | 0 (0)                            | 1 (1,64)                        | 0,285  |
| Перикардит, n (%)                        | 2 (0,90)                                   | 0 (0)                            | 2 (3,28)                        | 0,08   |
| ВАБК, n (%)                              | 9 (4,20)                                   | 1 (0,65)                         | 8 (13,11)                       | <0,001 |
| ВЭКС, n (%)                              | 7 (3,30)                                   | 0 (0)                            | 7 (11,48)                       | <0,001 |
| ИВЛ, n (%)                               | 21 (9,80)                                  | 8 (5,23)                         | 13 (21,31)                      | 0,001  |
| ЭИТ, n (%)                               | 9 (4,20)                                   | 3 (1,96)                         | 6 (9,84)                        | 0,017  |
| Тромбоз ЛЖ, n (%)                        | 2 (0,93)                                   | 0 (0)                            | 2 (3,28)                        | 0,08   |
| Летальный исход, n (%)                   | 23 (10,75)                                 | 8 (5,23)                         | 15 (24,59)                      | <0,001 |

АВ — атриовентрикулярная, ВАБК — внутриаортальная баллонная контрпульсация, ВЭКС — временная электрокардиостимуляция, ЖТ — желудочковая тахикардия, ИВЛ — искусственная вентиляция легких, ЛЖ — левый желудочек, ОИМ — острый инфаркт миокарда, ОСН — острая сердечная недостаточность, СА — синоатриальная, ТП — трепетание предсердий, ФЖ — фибрилляция желудочков, ФП — фибрилляция предсердий, ЭИТ — электроимпульсная терапия

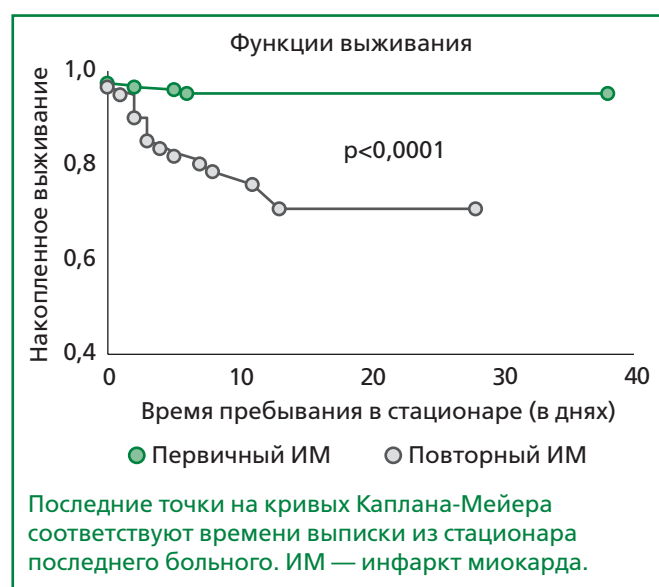


Рисунок 1. Кривые Каплана-Мейера у пациентов с первичным и повторным инфарктом миокарда, госпитализированных в отделение неотложной кардиологии в 2017 г.

группу инвалидности. Из факторов риска среди больных с повторным ОИМ чаще, чем при первичном ОИМ, встречались курение и артериальная гипертензия. Все показатели, отражающие тяжесть течения ИБС и ее осложнения, также статистически значимо чаще встречались в группе с повторным ОИМ. У этих больных чаще встречался сахарный диабет. Прием лекарств до госпитализации, а также регулярность

этого приема статистически значимо чаще встречались у больных, перенесших повторный ОИМ.

Отмечено, что из 214 больных у 12 (n=12, 5,6%) не была выполнена КАГ (5 пациентов с первичным ОИМ, 7 — с повторным ОИМ). Из них 6 пациентов умерли в стационаре (4 пациента с повторным ОИМ и 2 пациента с первичным ОИМ). У большинства умерших пациентов причиной отсутствия КАГ стала смерть в ранние сроки госпитализации (4 больных), остальным исследование не проведено в связи с тяжелой сопутствующей патологией (патология, связанная с тяжелой степенью тяжести анемии на фоне желудочно-кишечного кровотечения). У выживших и выписанных из стационара пациентов (n=6) причиной отсутствия КАГ в 4 случаях стал отказ от проведения исследования, в 2 остальных случаях — хирургическая патология в виде желудочно-кишечных кровотечений, анемия.

В табл. 2 приведены данные больничной летальности и основных осложнений у больных с первичным и повторным ОИМ. Летальность больных с повторным ОИМ была в 4,6 раз выше, чем таковая у больных с первичным ОИМ. Такие осложнения, как фибрилляция и трепетание предсердий, нарушение внутрисердечной проводимости, требующее постановки временного эндокардиального стимулятора, острая сердечная недостаточность с необходимостью проведения внутриаортальной баллонной контрпульсации, дыхательная недостаточность, требующая искусственную вентиляцию легких, кардиогенный шок, статистически значимо чаще встречались у больных с повторным ОИМ.

Кривые Каплана-Мейера (рис. 1) четко демонстрируют различия в показателях больничной леталь-

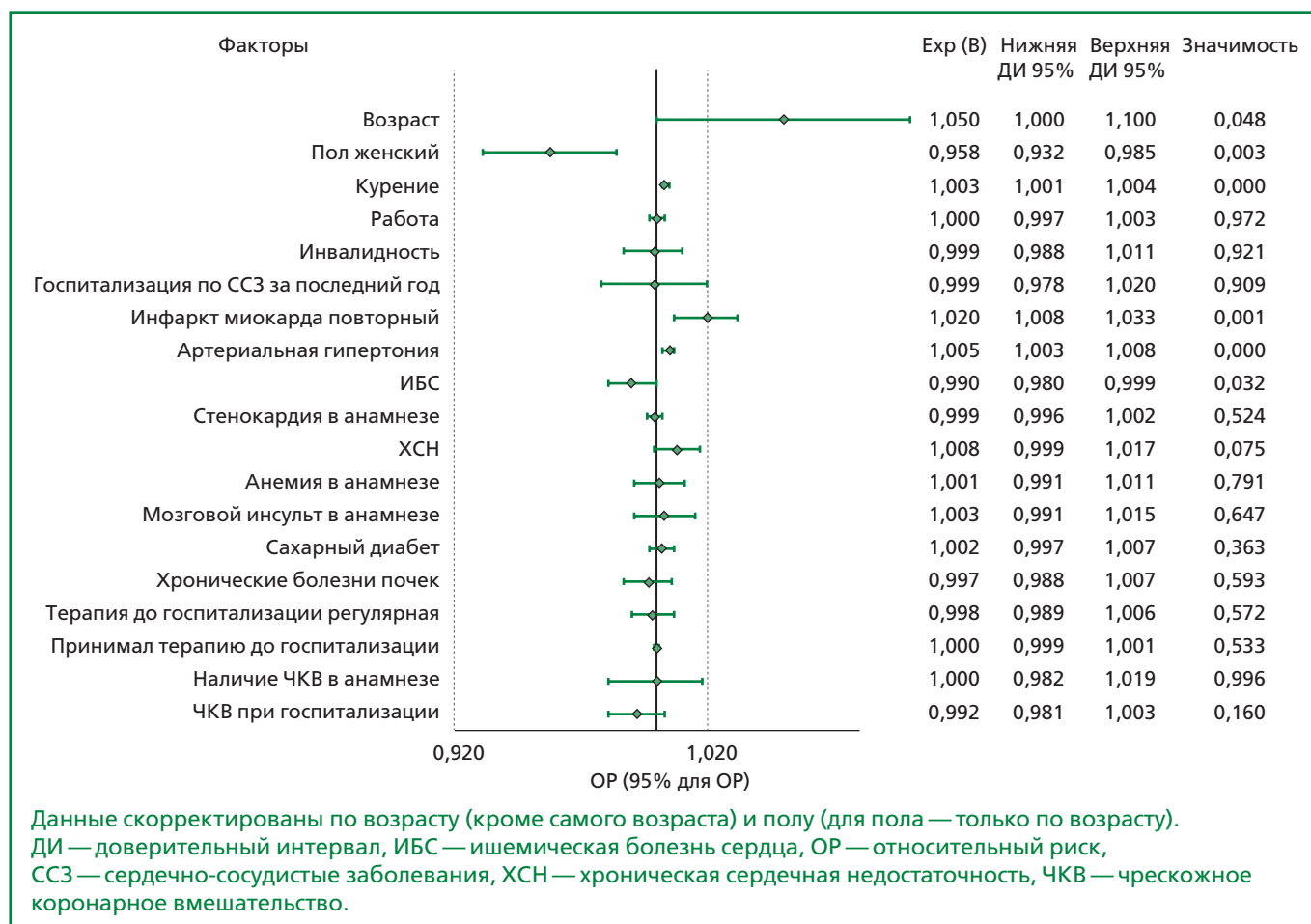


Рисунок 2. Независимые предикторы больничной летальности больных, поступивших в отделение неотложной кардиологии сосудистого центра с диагнозом трансмуральный инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST.

ности среди двух групп больных. По этим кривым также хорошо видно, что если больные с первичным ОИМ умирали в основном в первые дни болезни, то больные с повторным ОИМ могли умирать в значительно более поздние сроки, до 12 дня с момента поступления.

Анализ факторов, определяющих риск возникновения летального исхода во время госпитализации, показал, что повторный ОИМ является независимым предиктором смерти (рис. 2).

## Обсуждение

Данные о частоте повторного ОИМ, как и его прогностической значимости, существенно различаются, по данным разных исследований. Так, частота повторного ОИМ по данным разных госпитальных регистров колеблется от 9,5% до 41,6% [5, 6]. По данным многочисленных российских регистров частота повторного ОИМ также колеблется, хотя и не в таких пределах, как в зарубежных. Так, по данным регистра РЕКОРД-3 при ОИМ с подъемом сегмента ST часто-

та повторного ОИМ составляет 25% [7]. По данным крупного российского регистра больных с ОКС частота повторного ОИМ составила 28,6% [8]. В недавно начавшемся регистре ОИМ РЕГИОН-ИМ частота повторного ОИМ составила 17,5% [9]. При этом ни в одном из этих регистров не оценивались особенности течения повторного ОИМ и его влияние на госпитальную летальность.

В известном регистре GRACE повторный ОИМ регистрировался у 19,2% больных с ОИМ с подъемом сегмента ST и у 32,6% больных с ОИМ без подъема сегмента ST. Он являлся отрицательным прогностическим фактором только у больных с ОИМ с подъемом сегмента ST (относительный риск 1,69, 95% доверительный интервал 1,28-2,22) [10]. Это дало повод внести факт перенесенного ранее ОИМ в прогностическую шкалу GRACE [11]. Однако из последующих версий шкалы GRACE факт ранее перенесенного ОИМ был исключен [12]. В ряде более поздних регистров повторный ОИМ также не всегда включается в прогностическую модель [13].

Возможно, невключение ранее перенесенного ОИМ в прогностическую модель частично объ-

ясняется трудностями его идентификации в острую фазу вновь возникшего ОИМ. Так, в регистре ЛИС (Люберецкое исследование смертности больных, перенесших острый инфаркт миокарда) из 1133 включенных больных с ОИМ наличие ранее перенесенного ОИМ отмечено у 240 больных (21%), отсутствие — у 454; в 439 случаях в графе карты индивидуального наблюдения "ранее перенесенный инфаркт миокарда" было указано "неизвестно" [14].

В настоящем исследовании мы попытались выявить больных с повторным ОИМ на основании комплекса признаков (анамнез, тщательный анализ электрокардиограммы, данные КАГ, аутопсии). Частота повторного ОИМ составила, по нашим данным 28,5%. При этом госпитальная летальность у таких больных оказалась в 4,6 раз выше, чем у больных с первичным ОИМ. Важно, что у больных с повторным ОИМ смертельные осложнения могли возникать в более поздние сроки госпитализации, чем при первичном ОИМ. Значительно чаще у больных с повторным ОИМ возникали и несмертельные осложнения.

## Заключение

Результаты нашей работы свидетельствуют о необходимости оперативного выявления больных, ранее перенесших ОИМ, при их поступлении в сосудистый центр, а также разработки более активной тактики профилактических мероприятий у таких больных. Очевидно также, что адекватная вторичная профилактика после впервые перенесенного ОИМ является лучшим способом предотвращения повторного ОИМ и его тяжелых последствий.

**Отношение и Деятельность.** Нет.  
**Relationships and Activities.** None.

**Финансирование:** Исследование проведено при поддержке ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины" Минздрава России.

**Funding:** The study was performed with the support of National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine.

## References / Литература

1. Radovanovic D, Maurer L, Bertel O, et al. Treatment and outcomes of patients with recurrent myocardial infarction: A prospective observational cohort study. *J Cardiol.* 2016;68(6):498-503. DOI:10.1016/j.jcc.2015.11.013.
2. Samorodskaya IV, Boytsov SA. Subsequent myocardial infarction: risk assessment and prevention. *Russ J Cardiol.* 2017;6(146):139-45 (In Russ.) [Самородская И.В., Бойцов С.А. Повторный инфаркт миокарда: оценка, риски, профилактика. Российский кардиологический журнал. 2017;6(146):139-45]. DOI:10.15829/1560-4071-2017-6-139-145.
3. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, et al; Executive Group on behalf of the Joint European Society of Cardiology (ESC)/American College of Cardiology (ACC)/American Heart Association (AHA)/World Heart Federation (WHF) Task Force for the Universal Definition of Myocardial Infarction. Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (2018). *J Am Coll Cardiol.* 2018;72(18):2231-64. DOI:10.1016/j.jacc.2018.08.1038.
4. National Clinical Coding Standards ICD-10 5th Edition (2023). Leeds, UK: NHS England; 2023.
5. Yu T, Jiao Y, Song J, et al. Hospital mortality in acute coronary syndrome: adjustment of GRACE score by D-dimer enables a more accurate prediction in a prospective cohort study. *BMC Cardiovasc Disord.* 2019;19(1):252. DOI:10.1186/s12872-019-1239-4.
6. Roe MT, Parsons LS, Pollack CV Jr, et al; National Registry of Myocardial Infarction Investigators. Quality of care by classification of myocardial infarction: treatment patterns for ST-segment elevation vs non-ST-segment elevation myocardial infarction. *Arch Intern Med.* 2005;165(14):1630-6. DOI:10.1001/archinte.165.14.1630.
7. Erlikh AD, Gratsiansky NA on behalf of participants RECORD-3 registers. Registry of acute coronary syndromes "RECORD-3". Characteristics of patients and treatment until discharge during initial hospitalization. *Kardiologiya.* 2016;56(4):16-24 (In Russ.) [Эрлих А.Д., Грацианский Н.А. Российский регистр острого коронарного синдрома "РЕКОРД-3". Характеристика пациентов и лечение до выписки из стационара. Кардиология. 2016;56(4):16-24]. DOI:10.18565/cardio.2016.4.16-24.
8. Gridnev VI, Kiselev AR, Posnenkova OM, et al; Russian Registry of Acute Coronary Syndrome Investigators. Objectives and Design of the Russian Acute Coronary Syndrome Registry (RusACSR). *Clin Cardiol.* 2016;39(1):1-8. DOI:10.1002/clc.22495.
9. Boytsov SA, Shakhnovich RM, Tereschenko SN, et al. The prevalence of hyperlipidemia and features of lipid-lowering therapy in patients with myocardial infarction according to the Russian register of acute myocardial infarction REGION-MI. *Kardiologiya.* 2022;62(7):12-22 (In Russ.) [Бойцов С.А., Шахнович Р.М., Терещенко С.Н., и др. Распространенность гиперлипидемии и особенности липидснижающей терапии у пациентов с инфарктом миокарда по данным Российского регистра острого инфаркта миокарда РЕГИОН-ИМ. Кардиология. 2022;62(7):12-22]. DOI:10.18087/cardio.2022.7.n2051.
10. Goldberg RJ, Currie K, White K, et al. Six-month outcomes in a multinational registry of patients hospitalized with an acute coronary syndrome (the Global Registry of Acute Coronary Events [GRACE]). *Am J Cardiol.* 2004;93(3):288-93. DOI:10.1016/j.amjcard.2003.10.006.
11. Eagle KA, Lim MJ, Dabbous OH, et al; GRACE Investigators. A validated prediction model for all forms of acute coronary syndrome: estimating the risk of 6-month postdischarge death in an international registry. *JAMA.* 2004;291(22):2727-33. DOI:10.1001/jama.291.22.2727.
12. Aragam KG, Tamhane UU, Kline-Rogers E, et al. Does simplicity compromise accuracy in ACS risk prediction? A retrospective analysis of the TIMI and GRACE risk scores. *PLoS One.* 2009;4(11):e7947. DOI:10.1371/journal.pone.0007947.
13. Kim HK, Jeong MH, Lee SH, et al. The scientific achievements of the decades in Korean Acute Myocardial Infarction Registry. *Korean J Intern Med.* 2014;29(6):703-12. DOI:10.3904/kjim.2014.29.6.703.
14. Martsevich SY, Kutishenko NP, Ginzburg ML, et al. LIS Study (Lyubertsy Study of mortality in patients after acute myocardial infarction): the patients' portrait. *Cardiovascular Therapy and Prevention.* 2011;10(6):89-93 (In Russ.) [Марцевич С.Ю., Кутишенко Н.П., Гинзбург М.Л. и др. Исследование ЛИС (Люберецкое исследование смертности больных, перенесших острый инфаркт миокарда): портрет заболевшего. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2011;10(6):89-93]. DOI:10.15829/1728-8800-2011-6-89-93.

### Сведения об Авторах/About the Authors

**Марцевич Сергей Юрьевич** [Sergey Yu. Martsevich]

eLibrary SPIN 7908-9554, ORCID 0000-0002-7717-4362

**Загребельный Александр Васильевич** [Alexander V. Zagrebelskiy]

eLibrary SPIN 8150-1044, ORCID 0000-0003-1493-4544

**Афонина Ольга Сергеевна** [Olga S. Afonina]

eLibrary SPIN 8140-8459, ORCID 0000-0002-6635-9628

**Кузьмина Ирина Михайловна** [Irina M. Kuzmina]

eLibrary SPIN 4966-1554, ORCID 0000-0001-9458-7305

**Авдеев Юрий Владимирович** [Yuri V. Avdeev]

eLibrary SPIN — 1754-1650, ORCID 0009-0009-8943-537X

**Мурадян Нина Араиковна** [Nina A. Muradyan]

ORCID 0000-0003-1002-6629

**Драпкина Оксана Михайловна** [Oxana M. Drapkina]

eLibrary SPIN 4456-1297, ORCID 0000-0002-4453-8430