

АНАЛИЗ ДВУХЛЕТНЕЙ ВЫЖИВАЕМОСТИ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ В 2020 ГОДУ И ДО НЕЕ В 2019 ГОДУ

ANALYSIS OF TWO-YEAR SURVIVAL OF ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION DURING THE PANDEMIC IN 2020 AND BEFORE IT IN 2019

**A. Maltsev
V. Koriagin**

Summary. Relevance. Limited information is available on the long-term outcomes of patients with acute myocardial infarction (AMI) during the 2020 novel coronavirus pandemic.

The **aim** of the study was to determine the two-year survival rate among patients with AMI during the novel coronavirus infection (COVID-19) pandemic in 2020 compared to the same period in pre-pandemic 2019.

Materials and methods. In a single-centre retrospective study, we assessed the outcomes of patients admitted with acute myocardial infarction during the COVID-19 pandemic (01.10.2020–10.12.2020) compared with patients with AMI admitted during the same period a year earlier.

Results. In 2020, 151 people and 289 people in 2019 with AMI applied to the regional vascular center. There was an increase in MI mortality from 4.1 % before the pandemic to 9.9 % ($p=0.04$) during the 2020 pandemic. Analysis of relapse-free survival of patients was performed using the method of Kaplan-Meier curves. By the end of the first year in 2020, 82.1 % of patients remain from the baseline, and in 2019 88.1 %, $p = 0.001$, at the end of 24 months of observation, 78.2 % among AMI patients in 2020 and 83.5% in 2019, $p=0.0015$.

Conclusion. We conducted a retrospective analysis of a large to date case series of patients with AMI during a pandemic in Russia. We found a high mortality and a negative prognosis in the analysis of long-term survival compared to the period before the pandemic of a new coronavirus infection.

Keywords: myocardial infarction, COVID 19, mortality, survival.

Мальцев Алексей Ильич

Соискатель, Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера;
Врач кардиолог, ГБУЗ ПК Клинический кардиологический диспансер
1412131@mail.ru

Корягин Владимир Сергеевич

Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера
vladimirkoriagin12@gmail.com

Аннотация. Актуальность. Имеется ограниченная информация об долгосрочных исходах пациентов с острым инфарктом миокарда (ИМ) во время пандемии новой коронавирусной инфекции (НКВИ) в 2020 году.

Целью исследования было определить двухлетнюю выживаемость среди пациентов с перенесенным ИМ во время пандемии новой коронавирусной инфекции в 2020 году по сравнению с аналогичным периодом допандемийного 2019 года.

Материалы и методы. В одноцентровом ретроспективном исследовании мы оценили исходы пациентов, поступивших с острым инфарктом миокарда во время пандемии НКВИ (01.10.2020–10.12.2020 г.) по сравнению с пациентами с ИМ, поступившими в тот же период годом ранее.

Результаты. В 2020 году обратилось 151 человек и 289 человек в 2019 году с ИМ в региональный сосудистый центр. Имелся рост летальности от ИМ с 4,1 % до пандемии до 9,9 % ($p=0,04$) во время пандемии 2020 года. Анализ безрецидивной выживаемости пациентов, был выполнен с помощью метода кривых Каплана-Мейера. К концу первого года в 2020 году остаётся 82,1 % больных от исходного, а в 2019 году 88,1 %, $p=0,001$, по окончании 24 месяцев наблюдения 78,2 % среди пациентов ИМ в 2020 году и 83,5 % в 2019 году, $p=0,0015$.

Заключение. Мы провели ретроспективный анализ крупной на сегодняшний день серии случаев пациентов с ИМ во время пандемии на территории России. Обнаружили высокую летальность и отрицательный прогноз по анализу долгосрочной выживаемости по сравнению с периодом до пандемии новой коронавирусной инфекции.

Ключевые слова: инфаркт миокарда, COVID 19, летальность, выживаемость.

Актуальность

Имеется ограниченная информация об долгосрочных исходах пациентов с острым инфарктом миокарда (ИМ) во время пандемии новой коронавирусной инфекции (НКВИ) в 2020 году. По итогам 2020 года Пермский край по показателю общей смертности на 100 000 населения находилась в так называемой «красной» зоне со значением показателя выше среднего по РФ (1 543,6 против 1 447,3) и его ростом в динамике на 16,8 % при среднероссийском росте 17,9 %.

Целью исследования было определить двухлетнюю выживаемость среди пациентов с перенесенным ИМ во время пандемии НКВИ в 2020 году по сравнению с аналогичным периодом допандемийного 2019 года.

Материал и методы

Мы провели ретроспективный анализ последовательных пациентов с 01 октября 2020 г. по 10 декабря 2020 г., которые обратились с ИМ в региональный сосудистый центр ГБУЗ ПК Клинический кардиологический диспансер, и последовательных пациентов с ИМ с 1 октя-

бря 2019 г. по 10 декабря 2019 г. Статистический анализ проведен с использованием SPSS.

Результаты

В 2020 году обратилось 151 человек и 289 человек в 2019 году с ИМ в региональный сосудистый центр. Крупный международный наблюдательный Глобальный регистр острых коронарных событий (GRACE) также продемонстрировал отличную способность оценивать риск смерти в стационаре [3]. Пандемия НКВИ независимо связана с более высокой внутрибольничной летальностью у пациентов с ИМ. В 2020 году пациенты были значительно тяжелее, большее количество кардиогенных шоков и отеков легких, ($p=0,03$), таблица 1.

Таблица 1.

Тяжесть острого инфаркта миокарда при поступлении в период пандемии в 2020 году и до нее в 2019 году

Тяжесть ИМ	1 группа Пандемия 2020 (n= 151)		2 группа До пандемии 2019 (n=289)		p
	M±SD	95 % ДИ	M±SD	95 % ДИ	
Баллы по шкале GRACE	147,9±38,4	126,05–133,13	129,6±31,4	124,05–136,14	0,03*

* — различия показателей статистически значимы ($p<0,05$)

Имелся рост летальности от ИМ с 4,1 % до пандемии до 9,9 % ($p=0,04$) во время пандемии 2020 года. По данным мониторинга ИБС Минздрава России в Пермском крае в 2020 году зарегистрирован рост летальности от ИМ в стационарах региона с 10,6 % до 12,9 %.

Нами проведена оценка зависимости вероятности смерти от дней после выписки была выполнена с помощью анализа выживаемости. Получение данные представлены в таблице дожития (таблица 2). В выборку попали только пациенты, которые умерли в течение 24 месяцев с момента выписки как в 2019 году, так и в 2020 году.

Таблица 2.

Госпитальная летальность от ИМ в период пандемии в 2020 году и до нее в 2019 году

Летальность ИМ	Распространённость по годам				p	ОШ; 95% ДИ
	1 группа Пандемия 2020 (n= 151)		2 группа До пандемии 2019 (n=289)			
	Абс., чел.	%	Абс., чел.	%		
Всего	14	9,9	12	4,1	0,04*	2,43; 1,061–6,01

* — различия показателей статистически значимы ($p<0,05$)

Анализ безрецидивной выживаемости пациентов, был выполнен с помощью метода кривых Каплана-Мейера (рисунок 1). Следует обратить внимание, что к концу первого года в 2020 году остается 82,1 % больных от исходного, а в 2019 году 88,1 %, разница значительная, при этом по окончании 24 месяцев наблюдения 78,2 % среди пациентов ИМ в 2020 году и 83,5 % в 2019 году.

Обсуждение

На сегодняшний день данные о долговременных исходах ИМ во время пандемии НКВИ ограничены. Начало социального сдерживания — состояние изоляции — для уменьшения распространения инфекции НКВИ было связано с почти со снижением количества госпитализаций с ИМ и значительно более высокой ранней смертностью от ИМ, учитывая количество пациентов с ИМ, которые не обращаются в больницу [4]. В 2020 году высокая доля больных, умерших от ИМ вне стационара в Пермском крае: 43,5 % против 38,5 % по России по результатам анализа главного внештатного кардиолога Пермского края Спасенкова Г.Н.

Во время второй волны пандемии в 2020 году имелось явление, связанное с отсроченным лечением ИМ или его отсутствие что привело к увеличению смертности, связанных с ИМ. Было выявлено, что пациенты, не страдающие НКВИ, не обращаются за госпитализацией из-за опасений по поводу риска внутрибольничной инфекции НКВИ [1, 4, 5]. В условиях распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 в регионе были сформированы временные приказы по оказанию помощи пациентам с острой кардиологической патологией (приказ Министерства здравоохранения Пермского края от 22.04.2020 № СЭД-34-01-05-316 «О маршрутизации больных с ОКС и признаками возможного развития новой коронавирусной инфекции (COVID-19) на территории Пермского края», от 16.11.2020 № СЭД-34-01-05-606 «Об утверждении временной схемы маршрутизации взрослых пациентов при подозрении/подтверждении новой коронавирусной инфекции (COVID-19) с сопутствующей патологией, требующей оказания специализированной медицинской помощи», от 30.12.2020 № 34-04-05-843 «О внесении изменений в приказ Министерства здравоохранения Пермского края от 14.09.2018 № СЭД34-01-06-786».

Имелся рост летальности от ИМ во время пандемии 2020 года в региональном сосудистом центре [9], при этом по данным мониторинга ишемической болезни сердца Минздрава России в Пермском крае в 2020 году зарегистрирован рост летальности от ИМ в стационарах региона с 10,6 % до 12,9 %, включая первичные сосудистые отделения.

Наше исследование предполагает, что эффективные организационные изменения могут противостоять не-

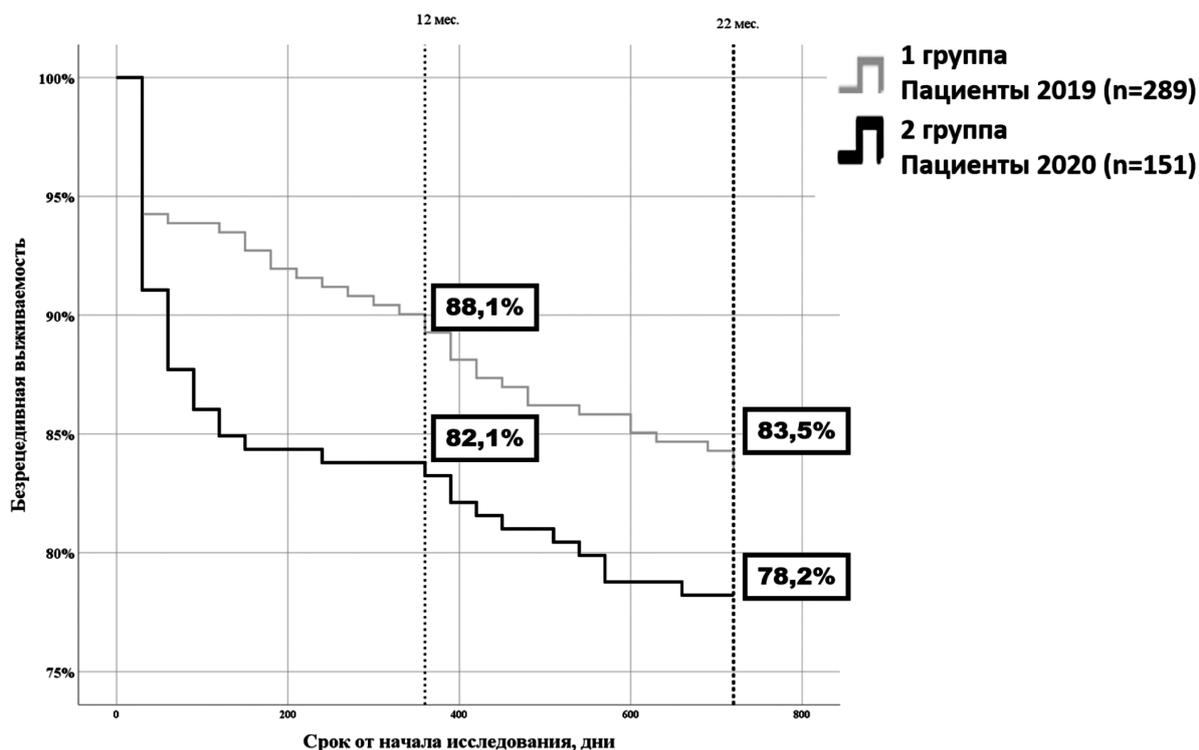


Рис. 1. Анализ безрецидивной выживаемости пациентов с острым инфарктом миокарда во время пандемии 2020 году и до нее в 2019 году

благоприятным последствиям пандемии с точки зрения сдерживания внутрибольничной летальности для пациентов с ИМ, обеспечивая надлежащий уровень клинической помощи госпитализированным пациентам, не страдающим заболеванием НКВИ.

По результатам нашего исследования выявлено, что имеется значимая разница смертности пациентов с ИМ во время пандемии по сравнению с пациентами ИМ в 2019 году, тенденция, которая продолжилась до 24 месяцев, что значительно коснулось периода диспансерного наблюдения на уровне первичного звена. Эти данные требуют усиленного контроля на уровне поликлиники при выполнении диспансерного наблюдения, согласно Приказа от 15 марта 2022 г. N 168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми». В условиях эпидемии COVID-19 01.06.2020 стартовал проект удаленного мониторинга пациентов высокого сердечно-сосудистого риска. Согласно приказу Министерства от 3 сентября 2020 г. № СЭД-34-01-05-355 «Об организации удаленного мониторинга со-

стояния здоровья пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями», показанием для включения в мониторинг является перенесенный инфаркт миокарда, перенесенный инсульт, хроническая сердечная недостаточность высокого функционального класса или нарушение функции сердечно-сосудистой системы в сочетании с тяжело перенесенной инфекцией COVID-19. В рамках проекта разработаны и распространены среди пациентов «Памятка пациенту на удаленном мониторинге», дневники измерения артериального, разработан, смонтирован и распространен в медицинские организации постановочный ролик. Волонтерами-медиками осуществляются регулярный телефонный обзвон пациентов с оценкой динамики состояния и наличия запаса лекарственных препаратов на дому. С 10.12.2020 в программе принимают участие все медицинские организации, оказывающие первичную медико-санитарную помощь. По состоянию на 20.12.2020 в удаленном мониторинге находятся 22 695 пациентов, что составляет 1,1 % от прикрепленного взрослого населения Пермского края (целевой показатель — 1,1 %) [10].

ЛИТЕРАТУРА

1. M. Piironen, O. Ukkola, H. Huikuri, et al. Trends in long-term prognosis after acute coronary syndrome. *Eur J Prev Cardiol.*, 24 (2017), pp. 274–280.
2. P. Tobbia, B.R. Brodie, B. Witzenbichler, et al. Adverse event rates following primary PCI for STEMI at US and non-US hospitals: three-year analysis from the HORIZONS-AMI trial. *EuroIntervention.*, 8 (2013), pp. 1134–1142.
3. K.A. Eagle, M.J. Lim, O.H. Dabbous, et al. A validated prediction model for all forms of acute coronary syndrome: estimating the risk of 6-month postdischarge death in an international registry. *JAMA.*, 291 (2004), pp. 2727–2733.

4. Задержка оказания медицинской помощи пациентам с острым инфарктом миокарда во время пандемии COVID-19 / К.В. Прохоров, Н.А. Корягина, Г.Н. Спасенков [и др.] // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. — 2021. — № 8. — С. 202–205. — DOI 10.37882/2223-2966.2021.08.29.
5. Снижение вызовов скорой медицинской помощи по поводу инфаркта миокарда на пике пандемии COVID-19 / Н.А. Корягина, К.В. Прохоров, В.С. Корягин, Г.Н. Спасенков // Кардиологический вестник. — 2022. — Т. 17, № 2-2. — С. 9.
6. Zorzi A, Vio R, Rivezzi F. et al. Characteristics and hospital course of patients admitted for acute cardiovascular diseases during the coronavirus disease-19 outbreak. J Cardiovasc. Med. 2021; 22:29–35. PMID:33186239.
7. Nacoti M, Ciocca A, Giupponi A, et al. At the epicenter of the Covid-19 pandemic and humanitarian crises in Italy: changing perspectives on preparation and mitigation. NEJM Catal. 2020.
8. Dunlop C, Howe A, Allen LN. The coronavirus outbreak: the central role of primary care in emergency preparedness and response. BJGP Open 2020; 1;4(1):bigopen20X101041. PMID:31992543.
9. Исходы острого инфаркта миокарда в период пандемии COVID-19 / Н.А. Корягина, К.В. Прохоров, В.С. Корягин, Г.Н. Спасенков // Кардиологический вестник. — 2022. — Т. 17, № 2-2. — С. 8–9.
10. Опыт применения удаленного мониторинга пациентов, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями в Пермском крае / М.С. Суханов, Ю.В. Каракулова, К.В. Прохоров [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2021. — Т. 20, № 3. — С. 87–90. — DOI 10.15829/1728-8800-2021-2838.

© Мальцев Алексей Ильич (1412131@mail.ru); Корягин Владимир Сергеевич (vladimirkoryagin12@gmail.com)
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»