

Оригинальные исследования

© ОКРУГИН С.А., РЕПИН А.Н., 2021

Округин С.А., Репин А.Н.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ, ЛЕТАЛЬНОСТЬ, ГЕНДЕРНЫЕ И КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОВТОРНОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА

Научно-исследовательский институт кардиологии ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», 634012, Томск, Россия

Цель исследования: определить заболеваемость и летальность от повторного инфаркта миокарда (ПИМ) в Томске за 20 лет (2001–2020 гг.), выполнить гендерный и клинико-анамнестический анализ эпизодов ПИМ, зарегистрированных в 2019 и 2020 гг. **Материал и методы.** Материалы для исследования были взяты из данных эпидемиологической программы ВОЗ «Регистр острого инфаркта миокарда». Под ПИМ подразумевался новый ишемический приступ, возникший спустя 28 сут и в первые 12 мес. после индексного острого инфаркта миокарда (ОИМ). За 20 лет было зарегистрировано 1660 случаев ПИМ. В 2019–2020 гг. отмечено 1748 случаев заболевания ОИМ, в том числе у 1078 (61,7%) мужчин и у 670 (38,3%) женщин. Выявлено 148 (13,7%) пациентов с ПИМ. В данной группе было 97 (65,5%) мужчин и 51 женщина (34,5%). Для определения статистической значимости различий номинальных признаков использовался непараметрический критерий χ^2 Пирсона для парных значений. Критический уровень значимости принимался меньше 0,05 (p — достигнутый уровень значимости). **Результаты.** За анализируемый период показатель заболеваемости ПИМ в Томске колебался в пределах 0,09–0,28 случая на 1000 жителей (у мужчин 0,09–0,35, у женщин 0,06–0,23 случая на 1000 жителей). В динамике после длительного снижения уровня заболеваемости ПИМ в Томске этот показатель вновь повысился, особенно у мужчин, хотя и остался существенно ниже, чем в 2001 г. За этот же период летальный исход был зарегистрирован у 562 (33,9%) больных ПИМ. Показатель летальности больных ПИМ практически не изменился. Его уровень был идентичным как в целом, так у мужчин и у женщин. Показатель летальности составил среди мужчин моложе 60 лет — 19,6%, у женщин — только 3,9% ($p < 0,001$), среди больных старше 60 лет мужчин — 80,4%, женщин — 96,1% ($p < 0,001$). Мужчин чаще проводилось стентирование коронарных артерий (51,5% и 33,3% соответственно; $p < 0,001$). Что касается остальных параметров, то никаких существенных различий выявить не удалось. Больные ПИМ старше пациентов с первичным инфарктом и имели больше сопутствующих заболеваний. **Заключение.** Полученные данные указывают на отсутствие гендерных различий у больных ПИМ. Сравнение клинико-анамнестических параметров у пациентов с первичным и повторным инфарктом показало, что больные ПИМ являлись более тяжелым контингентом, чем с первичным. Пациенты с ПИМ были старше и имели больше сопутствующих заболеваний, чем больные ПИМ. На актуальность проблемы ПИМ указывает тенденция к росту заболеваемости при сохранении уровня летальности больных на достаточно высоком и стабильном уровне.

Ключевые слова: повторный инфаркт миокарда; заболеваемость; летальность.

Для цитирования: Округин С.А., Репин А.Н. Заболеваемость, летальность, гендерные и клинико-анамнестические особенности повторного инфаркта миокарда. *Клиническая медицина*. 2021;99(11–12):627–631. DOI: <http://dx.doi.org/10.30629/0023-2149-2021-99-11-12-627-631>

Для корреспонденции: Округин Сергей Анатольевич — e-mail: sao@cardio-tomsk.ru

Okrugin S.A., Repin A.N.

MORBIDITY, MORTALITY, GENDER AND CLINICAL-ANAMNESTIC FEATURES OF RECURRENT MYOCARDIAL INFARCTION

Cardiology Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, 634012, Tomsk, Russia

Objective of the study: To determine the disease incidence and mortality from recurrent myocardial infarction (RMI) in Tomsk for twenty years (2001–2020), to carry out a gender and clinical-anamnesic analysis of MI episodes registered in 2019 and 2020. **Material and methods.** Materials for the study were taken from the data of the WHO epidemiological program «Register of acute myocardial infarction». RMI meant a new ischemic attack that occurred 28 days later and in the first 12 months after index acute myocardial infarction (AMI). For 20 years, 1660 cases of RMI were registered. In 2019–2020, 1748 cases of AMI were noted, including 1078 men (61.7%) and 670 women (38.3%), 148 (13.7%) patients with RMI were identified. This group consisted of 97 men (65.5%) and 51 (34.5%) women. To determine the statistical significance of the differences in nominal features, the Pearson criterion for was used. The critical level of significance was taken less than 0.05 (p is the achieved level of significance). **Research results.** During the period analyzed, the incidence rate of RMI in Tomsk fluctuated within the range of 0.09–0.28 cases per 1000 inhabitants (for men 0.09–0.35, for women 0.06–0.23 cases per 1000 inhabitants). In dynamics, after a long decline in the incidence of RMI in Tomsk, this indicator increased again, especially among men, although it remained significantly lower than in 2001. During the same period, death was registered in 562 (33.9%) patients with RMI. The mortality rate of patients with RMI did not change notably. Its level was identical in men and in women. In terms of gender, it was more common in men younger than 60 years old — 19.6%, in women it was only 3.9% ($p < 0.001$). Speaking about people older than 60 years, in men — 80.4%, in women — 96.1% ($p < 0.001$). Men underwent stenting of coronary arteries more often (51.5% and 33.3%, respectively; $p < 0.001$). As for the rest parameters, no significant differences could have been identified. Patients with RMI are older than patients with primary infarction and usually have comorbidities. **Conclusion.** The obtained data indicate the absence of numerous gender differences in patients with RMI. Comparison of clinical and anamnesic parameters in patients with primary and recurrent infarction showed that patients with RMI should be considered as more difficult cases

than those with primary infarction, both in terms of age and case history. The urgency of the RMI problem is indicated by the tendency for an increase in morbidity alongside with maintaining the level of mortality of patients at a fairly high and stable level.

Key words: *recurrent myocardial infarction; morbidity; mortality.*

For citation: Okrugin S.A., Repin A.N. Morbidity, mortality, gender and clinical-anamnestic features of recurrent myocardial infarction. *Klinicheskaya meditsina*. 2021;99(11–12):627–631. DOI: <http://dx.doi.org/10.30629/0023-2149-2021-99-11-12-627-631>

For correspondence: Okrugin Sergey Anatolyevich — e-mail: sao@cardio-tomsk.ru

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

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Received 10.09.2021

Несмотря на активное и повсеместное внедрение в лечение больных ишемической болезнью сердца (ИБС) современных терапевтических и хирургических методов, в структуре смертности от сердечно-сосудистых заболеваний данная патология по-прежнему занимает первое место и особенно ее острые формы — первичный (ИМ) и повторный инфаркт миокарда (ПИМ) [1, 2]. Непосредственно ПИМ давно является объектом пристального внимания со стороны медицинской науки и практики, что связано с очень высокими показателями летальности и смертности при этой коронарной патологии [3, 4]. В многочисленных клинических и регистровых исследованиях подчеркивается, что доля ПИМ в структуре острого инфаркта миокарда (ОИМ) составляет не менее 25–30%, при этом ПИМ присущи свои клинические, гендерные и анамнестические особенности [5, 6]. В медицинской литературе представлены также данные большого числа работ по выявлению предикторов ПИМ, причем эти исследования существенно различаются как в количественном, так и в методическом плане [7–9].

Необходимо отметить, что сегодня не только в России, но и в других странах мира нет точных данных о популяционной распространенности ПИМ. Причиной этого среди прочих факторов являются различия в трактовке самого термина «повторный инфаркт миокарда». Например, в зарубежных клинических и популяционных исследованиях ПИМ очень часто используют критерии и принципы оценки, отличающиеся от указанных в «Международной классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, десятого пересмотра» (МКБ-10) и существующие только в рамках проводимых исследований [10]. В России под ПИМ принято считать новый ишемический приступ спустя 28 сут после острого ИМ [8]. Несмотря на конкретность и лаконизм этого определения остается неясным, можно ли считать повторным инфаркт, возникший, например, через 8–10 лет после предыдущего, или следует рассматривать его только как факт из анамнеза. Следует отметить, что в большинстве исследований по проблеме ПИМ авторы ограничиваются сроком 4–5 лет. На наш взгляд, это справедливо, поскольку, согласно данным литературы, более 70% ПИМ развиваются в течение первых 4 лет, а большинство (более 40%) — в течение первого года после предыдущего [4, 5, 11].

По нашему мнению, оптимальным источником для изучения ПИМ могут служить данные многолетних эпи-

демиологических программ, например, таких как «Регистр острого инфаркта миокарда» (РОИМ) [12]. Несомненно, в этом случае удастся получить новую важную информацию о данном виде ОИМ, а, кроме того, это дает возможность определить уровень заболеваемости и летальности от ПИМ в динамике, подчеркнув тем самым и остроту, и важность проблемы. Все это и обусловило актуальность настоящего исследования. Его цель заключалась в определении уровня заболеваемости и летальности от ПИМ в Томске в динамике за двадцать лет (2001–2020 гг.), а также в гендерном и клинико-анамнестическом анализе эпизодов ПИМ, зарегистрированных в 2019 и 2020 гг. Необходимо добавить, что данная работа — только фрагмент большого исследования, конечной целью которого является поиск ключевых факторов, способствующих развитию ПИМ.

Материал и методы

Материалы для исследования были взяты из информационно-аналитической базы эпидемиологической программы ВОЗ РОИМ, действующей в городе с 1984 г. и изучающую эпидемиологию ОИМ среди городского населения старше 20 лет. Под ПИМ подразумевался новый ишемический приступ, возникший спустя 28 сут и в первые 12 мес. после индексного ОИМ. Следует отметить, что подобный критерий использовался в течение всего периода работы РОИМ в Томске. За время работы РОИМ ежегодное число случаев ПИМ варьировало в широких пределах (от 39 до 209 в год) без видимой тенденции как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения количества соответствующих эпизодов. За анализируемые 20 лет было зарегистрировано 1660 случаев ПИМ (ежегодно в среднем 83 эпизода). В процессе изучения гендерных и клинико-анамнестических особенностей ПИМ мы ограничились только данными за 2019 и 2020 гг, поскольку до этого никогда отдельно не занимались проблемой ПИМ, а, следовательно, в базе РОИМ раньше фиксировался только факт наличия повторного инфаркта и отсутствовал целый ряд необходимых для тщательного анализа характеристик и параметров. Кроме того, мы считали, что достаточно свежие данные подобного рода будут представлять наибольшую ценность.

Непосредственно в 2019–20 гг. зарегистрировано 1748 случаев заболевания ОИМ, в том числе у 1078 (61,7%) мужчин и 670 (38,3%) женщин. Выявле-

но 148 пациентов с ПИМ, что составило 13,7%. В данной группе было 97 (65,5%) мужчин и 51 (34,5%) женщина. Следовательно, в группе заболевших ОИМ мужчин удельный вес пациентов с ПИМ составил 9%, у женщин — 7,6%. Статистическую обработку данных проводили с помощью программы Statistica 10.0. Для определения статистической значимости различий номинальных признаков использовался непараметрический критерий χ^2 Пирсона для парных значений. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимался меньше 0,05 (p — достигнутый уровень значимости). Информация о численном и возрастном-половом составе населения города изучалась на основании данных, полученных из областного управления статистики.

Результаты

За анализируемый период (2001–2020 гг.) показатель заболеваемости ПИМ в Томске колебался в пределах 0,09–0,28 случая на 1000 жителей (у мужчин 0,09–0,35, у женщин 0,06–0,23 случая на 1000 жителей). Динамика заболеваемости ПИМ как в целом, так отдельно у мужчин и женщин представлена на рис. 1.

Из представленных данных видно, что после длительного снижения уровня заболеваемости ПИМ в Томске этот показатель вновь повысился, особенно у мужчин, хотя и остался существенно ниже, чем в 2001 г. Мы решили не представлять возрастную заболеваемость, поскольку в течение всего срока наблюдения более 70% больных ПИМ представляли лица старше 60 лет. Случаи ПИМ в более молодых группах регистрировались крайне редко, а в некоторые годы отсутствовали совсем. Средний уровень заболеваемости первичным инфарктом за этот же период составил 2,45 случая на 1000 жителей и был существенно выше, чем повторным ($p < 0,0001$).

За этот же период времени летальный исход был зарегистрирован у 562 (33,9%) больных ПИМ. В среднем ежегодно от данной патологии умирало 28,1 пациента. Динамика уровня общей летальности представлена на рис. 2.

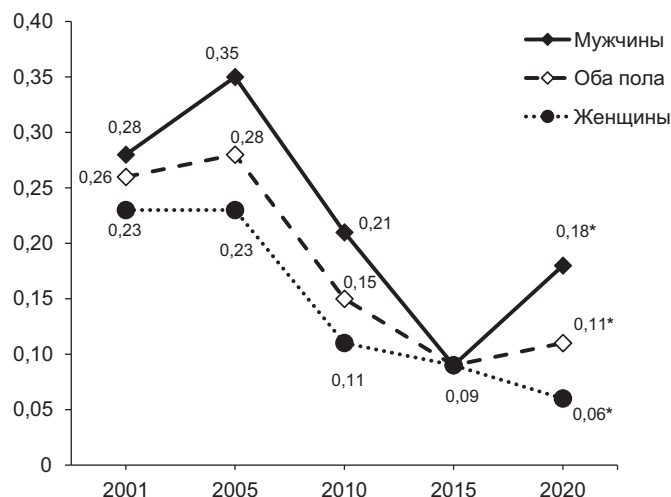


Рис. 1. Заболеваемость повторным инфарктом миокарда населения Томска (на 1000 жителей).

* $p < 0,05$ по сравнению с 2001 г.

Показатель летальности больных ПИМ практически не изменился. Его уровень был по существу идентичным как в целом, так у мужчин и у женщин. Эта особенность прослеживалась во всей группе больных ОИМ на протяжении всего времени работы РОИМ. Существенный рост летальности у женщин в 2015 г. связан, на наш взгляд, с соответствующим ростом общей летальности среди женщин с ОИМ. Мы также не стали представлять показатели летальности по возрастам по причинам, указанным выше. Средний уровень летальности больных первичным инфарктом миокарда за 20 лет составил 39,2% и существенно не отличался от такового при ПИМ.

В гендерном плане, согласно данным за 2019–2020 гг., в возрастной структуре больных ПИМ у мужчин чаще встречались лица моложе 60 лет — 19,6%, у женщин только 3,9% ($p < 0,001$). Диаметрально противоположная ситуация отмечена среди пациентов старше 60 лет: у мужчин — 80,4%, у женщин — 96,1% ($p < 0,001$). По данным анамнеза мужчинам чаще проводилось стентирование коронарных артерий (51,5 и 33,3% соответственно;

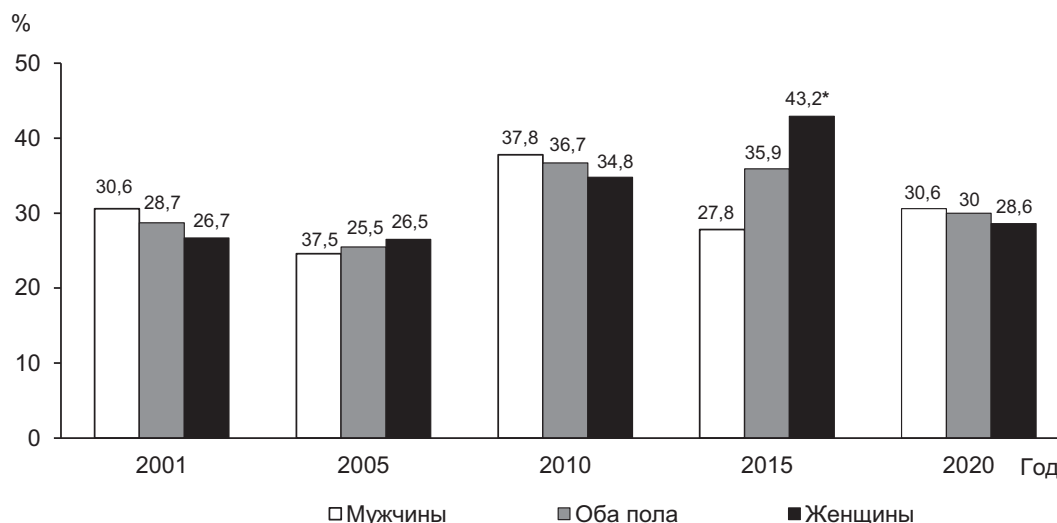


Рис. 2. Общая летальность больных повторным инфарктом миокарда (%).

* $p < 0,05$ по сравнению с 2001, 2005 и 2020 гг.

Клинико-анамнестические особенности первичного и повторного острого инфаркта миокарда

Признак		Первичный ИМ (<i>n</i> = 1600)		Повторный ИМ (<i>n</i> = 148)		<i>p</i>
		абс.	%	абс.	%	
Пол	мужчины	981	61,3	97	65,5	> 0,05
	женщины	619	38,7	51	34,5	> 0,05
Возраст	до 60 лет	432	27,0	21	14,2	< 0,001
	после 60 лет	1168	73,0	127	85,8	< 0,001
Клиника	типичная	1127	70,4	112	75,7	> 0,05
	атипичная	330	20,6	29	19,6	> 0,05
	неизвестно	143	8,9	7	4,7	> 0,05
Анамнез	ОИМ (без индексного)	342	21,4	42	28,4	> 0,05
	СН	623	38,9	142	95,9	< 0,0001
	АГ	1380	86,3	142	95,9	> 0,05
	ОНМК	165	10,3	26	17,6	< 0,05
	СД	367	22,9	57	38,5	< 0,0001
	ХБП	587	36,7	67	45,3	< 0,0001
	КВГ	991	61,9	91	61,5	> 0,05
	СКА	128	8,0	67	45,0	< 0,0001
	АКШ	43	2,7	15	10,1	< 0,0001

Примечание: ОИМ — острый инфаркт миокарда; СН — стенокардия напряжения; АГ — артериальная гипертония; ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения; СД — сахарный диабет; ХБП — хроническая болезнь почек; АКШ — аортокоронарное шунтирование; СКА — стентирование коронарных артерий.

$p < 0,001$). Кроме того, удалось выяснить, что у женщин ПИМ чаще возникал в период от 7 до 9 мес. после предыдущего (43,1 и 24,7% соответственно; $p < 0,05$). В то же время у 15% мужчин ПИМ развился в первые 3 мес. после предыдущего, тогда как у женщин таких эпизодов зарегистрировано не было. Что касается остальных параметров (клиника, наличие в анамнезе гипертонической болезни, мозгового инсульта, сахарного диабета и т.д.), то никаких существенных различий выявить не удалось. Клинико-анамнестические особенности первичного и повторного инфаркта представлены в таблице.

Приведенные данные достаточно убедительно показывают, что больные ПИМ значительно старше пациентов с первичным инфарктом и существенно тяжелее их в анамнестическом плане.

Обсуждение

Полученные данные указывают на отсутствие гендерных различий у больных ПИМ. В то же время сравнение клинико-анамнестических параметров у пациентов с первичным и повторным инфарктом позволило сделать вывод о том, что больные ПИМ являлись изначально более тяжелым контингентом, чем пациенты с первичным ИМ. Следует указать, что полученные результаты не противоречат многочисленным исследованиям ПИМ [8, 11, 13]. С другой стороны, нельзя не отметить факт, что опубликованные в литературе данные о негативном влиянии того или иного признака носят противоречивый характер. Это касается возраста и пола больных, наличия в анамнезе сахарного диабета, стенокардии напряжения, артериальной гипертонии и т.д. [7, 8, 10, 13, 14].

По нашему мнению, это связано с различиями в организационно-методических подходах и сроках оценки частоты ПИМ, а также с различиями в методах, используемых для диагностики ОИМ. Следует особо обратить внимание на то, что некоторые исследователи придают большое значение недостаточной приверженности больных к медикаментозной терапии в постинфарктном периоде как существенному фактору, способствующему развитию ПИМ [15]. При всем уважении к подобного рода работам, мы считаем, что информация, получаемая в ходе данных исследований, носит в какой-то степени субъективный характер, что снижает ее ценность. Все это делает необходимым и целесообразным проведение собственных исследований ПИМ. Оптимальным результатом подобных исследований явилось бы создание конкретного алгоритма, использование которого еще у пациентов с первичным инфарктом миокарда позволило бы выделить контингент лиц с высоким риском развития ПИМ с последующей коррекцией методов лечения и профилактики. Предложенные, согласно литературным данным, математические модели прогнозирования развития ПИМ касались лиц трудоспособного возраста либо с постинфарктным кардиосклерозом [3, 14], что, по нашему мнению, ограничивает сферу их применения и не исключает целесообразность собственных разработок. Всю важность и актуальность проблемы ПИМ подтверждают результаты проведенного эпидемиологического исследования, указывающие на тенденцию к росту заболеваемости ПИМ в последние 5 лет при сохранении уровня летальности больных на достаточно высоком и стабильном уровне.

Заключение

Результаты проведенного исследования позволяют сделать два основных вывода.

1. Пациенты с ПИМ существенно тяжелее лиц с первичным инфарктом.

2. Эпидемиологическую ситуацию с ПИМ в Томске можно расценить как неблагоприятную. Об этом свидетельствуют стабильно высокий уровень летальности среди больных и тенденция к росту заболеваемости ПИМ. В определенной степени этому способствует постоянно наблюдаемое постарение жителей города и увеличение в возрастной структуре больных ОИМ лиц пожилого и старческого возраста [16].

Все вышесказанное указывает на сохраняющуюся актуальность проблемы ПИМ и необходимость разработки и внедрения в практику алгоритма по выявлению среди больных ОИМ лиц с высоким риском развития ПИМ.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Ахмедов Л.А., Абдурахманов М.М., Бобоева М.М., Тухтаев А.А., Кенжаев С.Р., Алиев Ж.С. Клинические проявления повторного острого инфаркта миокарда у мужчин пожилого и старческого возраста. *Вестник экстренной медицины*. [Akhmedov L.A., Abdurakhmanov M.M., Boboeva M.M., Tukhtaev A.A., Kenzhaev S.R., Aliev Zh.S. Clinical manifestations of repeated acute myocardial infarction in elderly and senile men. *Emergency Medicine Bulletin*. 2015;1:60–63. (in Russian)]
2. Оганов Р.Г. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний — реальный путь улучшения демографической ситуации в России. *Кардиология*. 2007;47(1):4–7. [Oganov R.G. Prevention of cardiovascular diseases is a real way to improve the demographic situation in Russia. *Cardiology*. 2007;47(1):4–7. (in Russian)]
3. Шопин А.Н., Ховаева Я.Б., Бурдина Е.Н., Головской Б.В., Берг М.Д. Прогнозирование повторного инфаркта миокарда у больных с постинфарктным кардиосклерозом. *Практическая медицина*. 2011;1(49):135–138. [Shopin A.N., Khovaeva Ya.B., Burdina E.N., Golovskoy B.V., Berg M.D. Prediction of recurrent myocardial infarction in patients with postinfarction cardiosclerosis. *Practical Medicine*. 2011;1(49):135–138. (in Russian)]
4. Негмаджонов У.У., Куимов А.Д. Повторные инфаркты миокарда: факторы риска, клиника, лечение. *Медицина и образование в Сибири [электронный научный журнал]*. 2011;6:6. [Negmajonov U.U., Kuimov A.D. Recurrent myocardial infarction: risk factors, clinical picture, treatment. *Medicine and education in Siberia [electronic scientific journal]*. 2011;6:6. (in Russian)]
5. Горбунова Н., Седых Д., Брюханова И., Крестова О., Ведерникова А. Повторный инфаркт миокарда: факторы риска и профилактика. *Врач*. 2017;9:84–86. [Gorbunova N., Sedykh D., Bryukhanova I., Krestova O., Vedernikova A. Recurrent myocardial infarction: risk factors and prevention. *Doctor*. 2017;9:84–86. (in Russian)]
6. Sorensen R., Gislason G., Fosbol E., Rasmussen S., Cober L., Madsen J.K., Torp-Pedersen C., Abildstrom S.Z. Initiation and persistence with clopidogrel treatment after acute myocardial infarction: a nationwide study. *Br. J. Clin. Pharmacol.* 2008;66:875–884. DOI: 10.1111/j.1365-2125.2008.03284.x
7. Новикова Р.А., Алексейчик С.Е., Гончарик Т.А. Алексейчик Д.С., Санкович Е.В. Повторный инфаркт миокарда, причины его развития, трудности диагностики и профилактики. *Экстренная медицина*. 2017;2(6):229–234. [Novikova R.A., Alekseychik S.E., Goncharik T.A. Alekseychik D.S., Sankovich E.V. Recurrent myocardial infarction, the reasons for its development, the difficulties of diagnosis and prevention. *Emergency Medicine*. 2017;2(6):229–234. (in Russian)]. ID: 29120607
8. Шулаев А.В., Мурадинова З.Р., Марапов Д.И., Закиров И.К., Мазитов М.Р. Исходы повторного инфаркта миокарда. *Практическая медицина*. 2016;2(4):142–144. [Shulaev A.V., Muradimova Z.R., Marapov D.I., Zakirov I.K., Mazitov M.R. Outcomes of repeated myocardial infarction. *Practical Medicine*. 2016;2(4):142–144. (in Russian)]
9. Nakatani D., Sakata Y., Suna S., Usami M., Matsumoto S., Shimizu M., Sumitsuji S., Kawano S., Ueda Y., Hamasaki T., Sato H., Nanto S., Hori M., Komuro I. Osaka Coronary Insufficiency Study (OACIS) Investigators. Incidence, predictors, and subsequent mortality risk of recurrent myocardial infarction in patients following discharge for acute myocardial infarction. *Circ. J.* 2013;77(2):439–446. DOI: 10.1253/circj.cj-11-1059
10. Смородская И.В., Бойцов С.А. Повторный инфаркт миокарда: оценка, риски, профилактика. *Российский кардиологический журнал*. 2017;6(146):139–145. [Smorodskaya I.V., Boytsov S.A. Recurrent myocardial infarction: assessment, risks, prevention. *Russian Journal of Cardiology*. 2017;6(146):139–145. (in Russian)]. DOI: 10.15829/1560-4071-2017-6-139-145
11. Барбараш О.Л., Седых Д.Ю., Горбунова Е.В. Основные факторы, определяющие риск развития повторного инфаркта миокарда. *Сердце: журнал для практикующих врачей*. 2017;16(1):26–31. [Barbarash O.L., Sedykh D.Yu., Gorbunova E.V. The main factors that determine the risk of developing recurrent myocardial infarction. *Heart: a journal for medical practitioners*. 2017;16(1):26–31. (in Russian)]. DOI: 10.18087/rhj. 2017.1.2280
12. Бетиг З., Мазур Н.А., Метелица В.И. Сравнительные данные по регистрам инфаркта миокарда в Москве и Берлине. В кн.: Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний. Ред. И.Г. Шхвацабая. М.: Медицина, 1977:166–193. [Betig Z., Mazur N.A., Blizard V.I. Comparative data on myocardial infarction registers in Moscow and Berlin. In the book: *Epidemiology of cardiovascular diseases*. Ed. I.G. Shkhvatsabay. Moscow: Meditsina, 1977:166–193. (in Russian)]
13. Крючков Д.В., Артамонова Г.В. Первичный и повторный инфаркт миокарда: различия в отдаленной выживаемости пациентов. *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. 2015;3:47–52. [Kryuchkov D.V., Artamonova G.V. Primary and recurrent myocardial infarction: differences in long-term patient survival. *Complex problems of cardiovascular diseases*. 2015;3:47–52. (in Russian)]
14. Шишкина Е.А., Хлынова О.В., Туев А.В., Новикова И.А., Некрутенко Л.А. Возможности прогнозирования повторного инфаркта миокарда у больных трудоспособного возраста. *Российский кардиологический журнал*. 2020;25(8):69–74. [Shishkina E.A., Khlynova O.V., Tuev A.V., Novikova I.A., Nekrutenko L.A. Possibilities of predicting recurrent myocardial infarction in patients of working age. *Russian Journal of Cardiology*. 2020;25(8):69–74. (in Russian)]. DOI: 10.15829/1560-4071-2020-3909
15. Кужелева Е.А., Гарганеева А.А., Борель К.Н., Тукиш О.В. Влияние медикаментозной терапии на клиническое течение постинфарктного периода и прогноз больных, перенесших инфаркт миокарда, по данным популяционного регистра. *Медицина в Кузбассе*. 2014;13(4):37–42. [Kuzheleva E.A., Garganeeva A.A., Borel K.N., Tukish O.V. The effect of drug therapy on the clinical course of the postinfarction period and the prognosis of patients with myocardial infarction, according to the population register. *Medicine in Kuzbass*. 2014;13(4):37–42. (in Russian)]
16. Гарганеева А.А., Округин С.А., Борель К.Н., Паршин Е.А. Влияние демографической ситуации на эпидемиологию острой коронарной патологии в городской популяции Западно-Сибирского региона. *Российский кардиологический журнал*. 2014;11(115):62–66. [Garganeeva A.A., Okrugin S.A., Borel K.N., Parshin E.A. Influence of the demographic situation on the epidemiology of acute coronary pathology in the urban population of the West Siberian region. *Russian Journal of Cardiology*. 2014;11(115):62–66. (in Russian)]

Поступила 10.09.2021

Информация об авторах

Округин Сергей Анатольевич (Okrugin Sergey A.) — д-р мед. наук, ст. научный сотрудник отделения общеклинической кардиологии и эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний НИИ кардиологии Томского НИМЦ РАН, <https://orcid.org/0000-0002-1355-0154>
Репин Алексей Николаевич (Repin Alexey N.) — д-р мед. наук, профессор, руководитель отделения общеклинической кардиологии и эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний НИИ кардиологии Томского НИМЦ РАН, <https://orcid.org/0000-0001-7123-0645>