

© СЕДЫХ Д. Ю., НЕВЕРОВА Ю. Н., ВАККОСОВ К. М., БАРБАРАШ О. Л.

УДК: 616.127-005.8-036.8

DOI: 10.20333/2500136-2018-3-51-58

РЕЗУЛЬТАТЫ 5-ЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПАЦИЕНТАМИ ПОСЛЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА

Д. Ю. Седых, Ю. Н. Неверова, К. М. Ваккосов, О. Л. Барбараш

Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, Кемерово 650002, Российская Федерация

Цель исследования. Изучить частоту развития повторных инфарктом миокарда (ИМ) в течение 5-летнего периода наблюдения в зависимости от факта проведения реваскуляризации при первичном ИМ.

Материал и методы. На основании ретроспективного наблюдательного исследования с использованием регистровой базы данных острого коронарного синдрома (ОКС) Кемеровского областного клинического кардиологического диспансера за 2009 год отобраны пациенты, с диагностированным, согласно действующим критериям Российского Кардиологического Общества, острым первичным ИМ. В течение последующих 5 лет отслежены все случаи развития повторного ИМ (фатального и нефатального), по факту которого пациенты разделены на группы: 125 (26,5 %) с развившимися одним или несколькими повторными ИМ, 346 (73,5 %) – без него. В дальнейшем выполнен анализ различий групп в зависимости от факта проведения реваскуляризации при первичном ИМ и ее способе, а также возможных факторов, определяющих непроведение восстановления коронарного кровотока.

Результаты. Частота развития повторных ИМ в течение 5-летнего периода наблюдения составила 125 (26,5 %) случаев: из них 23 (18,4 %) – смерти и 102 (81,6 %) пациента с нефатальным исходом. Пациентам без развития повторного ИМ при первичной госпитализации коронароангиография выполнялась в 1,2 раза чаще, экстренное стентирование в 1,8 раза больше. Это связано с тем, что такие больные чаще имели клинически неосложненные по Killip формы ИМ с элевацией сегмента ST, требующей безотлагательной высокотехнологичной помощи, а также в виду в 1,8 раз более частой изолированности поражения коронарного бассейна. Среди пациентов же с развитием повторных ИМ, напротив, преобладали ИМ без подъема сегмента ST, часть из которых были исходно проигнорированы в оценке коронарной анатомии, а также восстановлении коронарного кровотока, в виду в 3 раза более частого многососудистого поражения, наличия осложнений ИМ по Killip, исходно старшего возраста больных, наличия проявления мультифокального атеросклероза, позволяющие в 1,8 раз чаще кардиокоманде отобрать таких больных на прямую реваскуляризацию. Кроме того, немалую лепту в развитие повторных ИМ внесла и низкая приверженность к прогнозулучшающей терапии, наблюдавшаяся среди данной группы больных, и ассоциирующаяся с более низким уровнем образования и отсутствием источника дохода у таких пациентов.

Заключение. Необходимость максимально быстрой и полноценной реваскуляризации при ИМ, наряду с целесообразностью модификации иных факторов риска, детерминируется высокой частотой развития повторных ИМ в течение первых 5-лет.

Ключевые слова: инфаркт миокарда, реваскуляризация, повторные коронарные события, факторы риска, чрескожное коронарное вмешательство, коронарное шунтирование, гибридные техники.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Для цитирования: Седых ДЮ, Неверова ЮН, Ваккосов КМ, Барбараш ОЛ. Результаты 5-летнего наблюдения за пациентами после инфаркта миокарда. *Сибирское медицинское обозрение.* 2018;(3): 51-58. DOI: 10.20333/2500136-2018-3-51-58

RESULTS OF 5-YEAR MONITORING OF PATIENTS AFTER MYOCARDIAL INFARCTION

D. Yu. Sedykh, N. Yu. Neverova, K.M. Vakkosov, O. L. Barbarash

Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Kemerovo 650002, Russian Federation

The aim of the research. To study the frequency of repeated myocardial infarction (MI) development during 5-year follow-up period, depending on the fact of revascularization in primary MI.

Material and methods. On the bases of a retrospective observational study using the register database of acute coronary syndrome (ACS) of Kemerovo Regional Clinical Cardiology Clinic for 2009, the patients, diagnosed with acute primary MI, according to the current criteria of the Russian Cardiological Society, were selected. During the next 5 years, all cases of recurrent MI (fatal and nonfatal) development were tracked, after which all the patients were divided into groups: 125 (26.5 %) with one or several developed repeated MI, 346 (73.5 %) without any. Further the analysis of group differences was performed being based on the fact of revascularization in primary myocardial infarction and its method, as well as other possible factors, determining the failure of coronary blood flow recovery.

Results. The frequency of repeated MI development during 5-year follow-up period was 125 cases (26.5 %): 23 (18.4 %) cases with fatal outcome and 102 (81.6 %) patients with non-fatal outcome. Patients without the development of repeated MI had coronary angiography 1.2 times and emergency stenting 1.8 times more often during primary hospitalization. This is due to the fact that such patients were more likely to have clinically uncomplicated by Killip forms of MI with the ST segment elevation requiring urgent high-tech aid, as well as 1.8 times more frequent isolation of the coronary pool lesion. Among the patients with the development of repeated MI, on the contrary, MI without ST-segment elevation prevailed, some of which were initially ignored in

the assessment of coronary anatomy, as well as during coronary blood flow restoration, due to 3 times more frequent multivessel lesions, complications of MI by Killip, initially among elderly patients, the presence of manifestations of multifocal atherosclerosis, allowing 1.8 times more often to select such patients for direct revascularization by cardio-team. In addition, a considerable contribution to the development of repeated MI was made by low adherence to the prognosis of the best therapy observed among this group of patients, and associated with a lower level of knowledge and a lack of income among these patients.

Conclusion. The need for the fastest and the most valuable revascularization in MI, along with the advisability of other risk factors modifying, are determined by high incidence of repeated MI during the first 5 years.

Key words: myocardial infarction, revascularization, repeated coronary events, risk factors, percutaneous coronary intervention, coronary bypass surgery, hybrid techniques.

Conflict of interest. The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest associated with the publication of this article.

Citation: Sedykh DYu, Neverova NYu, Vakkosov KM, Barbarash OL. Results of 5-year monitoring of patients after myocardial infarction. *Siberian Medical Review*. 2018;(3): 51-58. DOI: 10.20333/2500136-2018-3-51-58

Введение

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) остается ведущей причиной инвалидности и смертности трудоспособного населения во всем мире. В России более половины смертей обусловлены болезнями системы кровообращения, наиболее частой причиной которых выступают инфаркты миокарда (ИМ) [1]. На сегодняшний день применение в рамках острого коронарного синдрома (ОКС) высокотехнологических методов медицинской помощи в виде проведения коронароангиографии (КАГ) стало «золотым стандартом», позволяющим в совокупности с клиническими данными междисциплинарной бригаде – кардиологу, рентгенэндоваскулярному хирургу и кардиохирургу принять коллегиальное решение о потенциально необходимой тактике ревазуляризации миокарда и ее сроках.

Многочисленными исследованиями была подтверждена безусловная необходимость восстановления коронарного кровотока посредством чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) и/или коронарного шунтирования (КШ), что позволяет значительно улучшить качество жизни и отдаленные результаты у пациентов с ИБС. Однако если в настоящее время существует экспертная определенность в вопросе ревазуляризации всех пациентов при ИМ с подъемом сегмента ST (ИМпST), сложнее обстоят дела с ИМ без подъема сегмента ST (ИМбпST). Последние рекомендации по ревазуляризации миокарда от 2016 года не содержат четких алгоритмов хирургического лечения пациентов, и принятие решения по реперфузии целиком и полностью зависит от протоколов кардиокоманды.

С учетом того факта, что у пациентов с ИМ, особенно без подъема ST, зачастую имеется выраженный коморбидный фон в отношении прогрессирования атеросклероза и в 40-50 % случаев, как правило, диагностируется многососудистое поражение коронарного русла, существует высокий риск госпитальной и отдаленной летальности в связи с развитием повторных коронарных событий. Особенно неблагоприятен прогноз в случае отсутствия реперфузии миокарда при первичном ОКС. В связи с этим, вопрос выбо-

ра оптимальной стратегии ревазуляризации таких больных до сих пор остается дискуссионным и актуальным для изучения [2].

Целью настоящего исследования явилось изучение частоты развития повторных ИМ в течение 5-летнего периода наблюдения в зависимости от факта проведения ревазуляризации при первичном ИМ.

Материал и методы

В основу ретроспективного наблюдательного исследования взята база данных регистра ГБУЗ КО «Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер» за 2009г., в которую были внесены 732 пациента с диагнозом острого ИМ. В последующем из анализа исключены больные: с перенесенным ранее ИМ, явлениями ранней постинфарктной стенокардии, ИМ как осложнением ЧКВ и/или КШ; летальным исходом за период госпитализации с первичным ИМ; возрастом 75 лет и старше. С учетом указанных выше критериев в окончательный анализ был включен 471 пациент.

Исходно в анамнезе имелись указания на наличие традиционных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний: сахарного диабета 2-го типа - у 106 (23,0 %) пациентов, артериальной гипертензия - у 300 (63,6 %), нарушений липидного обмена - у 293 (62,2 %), перенесенных ранее острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК) - у 21 (4,5 %), клиники ИБС - у 254 (53,9 %), ранее проведенных ревазуляризирующих процедур на коронарных артериях - у 6 (1,2 %) человек.

За период 5 лет отслеживались конечные точки в отношении частоты развития фатальных (смерти от ИМ) и нефатальных повторных ИМ, по факту развития или отсутствия которых все пациенты были разделены на две группы: 346 (73,4 %) пациентов с неосложненным постинфарктным периодом и 125 (26,5 %) с развившимися одним или несколькими повторными ИМ. В дальнейшем производился анализ различий групп в зависимости от факта проведения ревазуляризации при первичном ИМ и ее способе, а также возможных факторов, определяющих непроведение восстановления коронарного кровотока.

Все данные, полученные в ходе исследования, занесены в таблицы редактора Microsoft Excel, статистическая обработка проведена по программе Statistica 10.0. При анализе количественных показателей рассчитывались среднее значение (M) и стандартное отклонение (σ). Нормальность распределения количественных данных подтверждена с помощью критерия Шапиро-Уилка. Различия количественных показателей для двух несвязанных групп производилось с помощью критерия Стьюдента. Качественные показатели представлены частотами в процентах. При оценке различий качественных показателей строились таблицы сопряженности с последующим применением критерия χ^2 Пирсона. Критическим уровнем статистической значимости принималось значение p менее 0,05.

Ограничения исследования: с учетом того, что первичный ИМ в исследуемых группах пациентов развился на момент отсутствия данных об отдаленных эффектах одномоментного против многососудистого стентирования коронарных сосудов и в силу невозможности широкого распространения гибридной технологии реваскуляризации, данная методика и этапность реваскуляризации при первичном ИМ, как немалозначимые факторы в восстановлении коронарного кровотока, автоматически были исключены из сравнительного статистического анализа.

Результаты и обсуждение

Частота развития повторных ИМ в течение 5-летнего периода наблюдения составила 125 (26,5 %) случаев: из них 23 (18,4 %) смерти и 102 (81,6 %) пациента с нефатальным исходом. Кроме того, в исследуемой выборке больных зарегистрировано за период наблюдения развитие 18 случаев летальных исходов экстра-

кардиального генеза и 5 случаев смерти от иных некардиальных причин.

Важно отметить, что у пациентов без последующего развития повторного ИМ коронароангиография при первичной госпитализации выполнялась в 1,2 раза чаще, чем больным с развившимся повторно ИМ. Этот факт значимо лимитировал реперфузионный потенциал группы, в виду неясности характера коронарного поражения.

Среди пациентов с ИМ, кому была проведена коронароангиография, в группе неосложненного течения заболевания в 1,8 раза чаще выявлено однососудистое поражение коронарного бассейна. В тоже время у больных с развившимся повторно ИМ, напротив, в 3 раза чаще имело место множественное поражение коронарных сосудов. Такие пациенты чаще нуждались в коллегиальном обсуждении кардиокоманды в пользу выбора определенной стратегии реваскуляризации (табл. 1).

Большое значение при выборе тактики восстановления коронарного кровотока имеют клинические особенности течения ИМ. Среди пациентов с неосложненным течением постинфарктного периода заболевания (без повторного ИМ) ИМпST был проявлением первичного ИМ у 294 (85,0 %) пациентов, в то время как у пациентов с развитием повторных форм преобладало течение ИМбпST - 77 (61,6 %) случаев ($p < 0,001$). При осложненном течении постинфарктного периода для пациентов в рамках первичного ИМ была более характерна выраженная клиническая симптоматика острой сердечной недостаточности (ОСН) II и выше класса по Killip, имевшая место в 16 (12,8 %) случаях и только у 6 (1,7 %) больных - с неосложненным первым ИМ ($p < 0,001$). В группах сравнения ис-

Таблица 1

Сравнительный анализ объемов высокотехнологичной медицинской помощи в рамках острого коронарного синдрома у пациентов с инфарктом миокарда

Table 1

Comparative analysis of high-tech medical care range within the framework of acute coronary syndrome in patients with myocardial infarction

Параметр	Без повторного инфаркта миокарда (n=346)	С повторным инфарктом миокарда (n=125)	Статистическая значимость (p)
Проведение КАГ *при 1 ИМ**:	320 (92,5 %)	98(78,4 %)	<0,001
- из них однососудистое поражение	261 (81,6%)	44(44,9%)	<0,001
- из них многососудистое поражение	59(18,4%)	54(55,1%)	<0,001
ЧКВ*** со стентированием при 1ИМ	319 (92,2 %)	64 (51,2 %)	<0,001
КШ**** без выписки при 1ИМ	45 (13,0 %)	30 (24,0 %)	0,004

Примечание: *КАГ – коронароангиография; **1ИМ - первичный инфаркт миокарда; ***ЧКВ - чрескожное коронарное вмешательство; ****КШ - коронарное шунтирование.

Note: * КАГ – coronary angiography; ** 1ИМ – primary myocardial infarction; *** ЧКВ – percutaneous coronary intervention; **** КШ – coronary bypass surgery.

ходно отсутствовали статистически значимые различия по локализации инфарктов миокарда.

Среди той категории больных, где коронарный кровоток был подвергнут восстановлению, особенности коронарного русла определили способ реваскуляризации. У пациентов с неосложненным первым постинфарктным периодом в 1,8 раза чаще, чем у пациентов с повторными коронарными событиями было выполнено экстренное ЧКВ со стентированием. Напротив, пациентам с развившимися повторными ИМ в рамках первичного ОКС в 1,8 раз чаще, чем в группе с неосложненным постинфарктным периодом выполнялось КШ без выписки из стационара. Выполнение КШ, в первые сутки ИМ, стало возможным лишь единицам пациентов с ИМбпST, поскольку пациенты, находясь на двойной антиагрегантной терапии, имели высокий риск развития геморрагических событий. Наиболее часто эти процедуры выполнялись на 5-10 дни заболевания. Выполнение экстренного КШ пациентам с острым ИМ представлялось затруднительным как с клинической, так и с организационной точек зрения, что значимо ограничивало в реваскуляризации категорию пациентов с множественным

гемодинамически значимым окклюзионно-стенотическим поражением коронарных артерий и негативно сказалось на прогнозе таких больных, что и подтверждают данные нашего исследования.

При выборе метода реваскуляризации миокарда, где важным аспектом является длительное сохранение проходимости инфарктзависимой артерии (ИЗА), предотвращение тромбоза стента и/или шунта [2], следует исходно учитывать, что пациенты с развившимися повторными ИМ исходно представлены более варибельной группой, что доказывают и наши результаты (табл. 2).

К примеру, пациенты с развитием повторных ИМ были достоверно на момент первичной коронарной катастрофы старше, в 2,2 раза чаще характеризовались наличием таких факторов риска, как гиподинамия, в 2,8 раз чаще – проявлениями мультифокального атеросклероза (МФА) по типу церебрального атеросклероза и атеросклероза артерий нижних конечностей. Вместе с тем, пациенты с отсутствием повторных эпизодов ИМ на момент развития первичного ИМ чаще курили, что, по-видимому, связано с более молодым возрастом пациентов этой группы. Также они в 2 раза чаще имели

Таблица 2

Клинико-anamnestические характеристики пациентов с инфарктом миокарда

Table 2

Clinical and anamnestic characteristics of patients with myocardial infarction

Предикторы	Без повторного инфаркта миокарда (n=346)	С повторным инфарктом миокарда (n=125)	Статистическая значимость (p)
Средний возраст, лет	54,3±9,3	63,1±8,9	<0,001
Жители Кемерово	283 (81,8 %)	115(92,0 %)	0,002
Сельские жители Кемеровской области	29 (8,4 %)	3(2,4 %)	0,022
Среднее образование	101(29,2 %)	21(16,8 %)	0,006
Среднее специальное образование	114(33,0 %)	75(60,0 %)	<0,001
Высшее образование	54 (15,6 %)	10 (8,0 %)	0,033
Работающие	272 (78,6 %)	64 (51,2 %)	0,001
Мультифокальный атеросклероз	15 (4,3 %)	15 (12,0 %)	0,002
Гиподинамия	104 (30,1 %)	84 (67,2 %)	<0,001
Курение	266 (76,9 %)	77 (61,6 %)	<0,001
ДАТТ* 1год с ИИМ	255 (73,7 %)	23 (18,4 %)	<0,001
Аспирин 5 лет с ИИМ	321 (92,8 %)	50 (40,0 %)	<0,001
Клопидогрель/Тикагрелор 5 лет с ИИМ	265 (76,6 %)	68 (54,4 %)	<0,001
Статины за период 5 лет с ИИМ	315 (91,0 %)	98 (78,4 %)	<0,001
Бета-адреноблокаторы 5 лет с ИИМ	322 (93,1 %)	105 (84,0%)	0,002
Регулярное диспансерное наблюдение	283 (81,8 %)	63 (50,4 %)	0,005

Примечание: *ДАТТ - двойная антитромботическая терапия.

Note: * ДАТТ – double antithrombotic therapy.

высшее образование и на момент развития ИМ чаще работали, что может сказаться на дальнейшей приверженности данной категории больных к лечению.

Пациенты, у которых в течение 5 лет наблюдения развился повторный ИМ в 1,6 раз реже находились на диспансерном учете кардиолога, ($p=0,005$) чаще прекращали ДАТТ в течение первого года амбулаторного наблюдения, реже принимали бета-адреноблокаторы ($p=0,002$) и статины ($p<0,001$). Через год при неосложненном течении постинфарктного периода продолжали прием аспирина 92,8 % пациента, а с повторным ИМ – менее половины (40,0%) ($p<0,001$). Изолированно по показаниям принимали клопидогрель/тикагрелор две трети пациентов с отсутствием повторного ИМ и только половина пациентов (54,4 %) с развитием повторного ИМ ($p<0,001$). Все это говорит о меньшем комплаенсе пациентов данной группы к терапии на амбулаторном этапе, что, несомненно, имеет прогностическую значимость в отношении повторных коронарных событий, что особенно актуально среди больных, подвергшихся реваскуляризации.

Данные исследования продемонстрировали высокую частоту развития повторных ИМ в течение 5 лет наблюдения от первичного ИМ, особенно в группе больных с ИМбпST, с чаще выявленным числом случаев с многососудистым типом поражения и меньшим процентом выполненных при ОКС реваскуляризаций. Ранее K. A. Fox et al. [3] было показано, что независимо от факта реваскуляризации, максимальный риск развития повторного ишемического события приходится на первые 6 месяцев после индексного ИМ, однако и последующие 5 лет характеризуется стабильно высокими показателями развития ОКС.

Результаты настоящего анализа также позволяют прийти к выводу о том, что частота развития повторного ИМ определяется агрессивностью ведения пациента, в том числе фактом проведения инвазивных методов диагностики и лечения, где вероятность развития повторного ИМ напрямую связана с как с особенностями выявляемого поражения коронарного русла, так и с объемом проведенных при первичном ИМ вмешательствах. Представленные нами данные согласуются с результатами зарубежных и отечественных исследований, где ключевым фактором улучшения показателей смертности при ИМ является круглосуточная работа и большая доступность сердечно-сосудистых центров, обладающих возможностью проведения реваскуляризации при ОКС [4]. С учетом того, что в группе пациентов с многососудистым поражением и высоким процентом развития повторных коронарных катастроф в 1,8 раз реже проводилась эндоваскулярная реваскуляризация миокарда в противовес случаев прямой, следует обсудить аргументы в пользу применения каждой из существующих реперфузионных методик.

Согласно исследованию Syntax, в отношении категории пациентов с ИМ КШ имеет явные преимуще-

ства, исходя из меньшего процента развития первичных конечных точек (смерти, повторного ИМ, инсульта и реваскуляризации) по сравнению с ЧКВ. Кроме того, в пользу выбора данной стратегии реваскуляризации выступает факт использования маммарного анастомоза левой внутренней грудной артерии с передней нисходящей коронарной артерией (ПНА), выступающего независимым предиктором выживаемости и отсутствия необходимости в повторной реваскуляризации в отдаленном периоде за счет оптимальной долгосрочной проходимости кондуита, особенно при его наложении *in situ* [5]. К основным же недостаткам методики следует отнести травматичность вмешательства, высокую вероятность развития периоперационных осложнений, а также возможность несостоятельности в отдаленном периоде венозных шунтов, использование которых наиболее распространено в настоящее время [6].

На сегодняшний день в попытках совершенствования методики КШ F. J. Benetti предложил миниинвазивную прямую реваскуляризацию коронарных артерий, которая представляет собой технику, синтезирующую преимущества и максимально устранившую недостатки хирургической и эндоваскулярной стратегий [7, 8], и имеет высокий потенциал выздоровления по мнению Z. N. Kon et al. [9]. Стратегия получила название MID CAB и выполняется с использованием эндоскопической техники непосредственно оператором или роботом, однако при многососудистом поражении коронарных артерий использование только мини - доступа нецелесообразно [10,11], что определяет ограниченность в применении наряду с высокой стоимостью.

Несмотря на то, что множественные метаанализы не выявили различия по частоте смерти и госпитализациям с повторными ИМ в отдаленном периоде после реперфузии [12], польза первичного ЧКВ неопределима в случаях невозможности выполнения в центрах экстренного КШ при ОКС. Исходно эндоваскулярной стратегией реперфузии пациентов в рамках ОКС было первичное ЧКВ, стентирование ИЗА с дополнительной поэтапной реваскуляризацией при ее необходимости. Рекомендации не содержали четких указаний на вид, объем и сроки вмешательства на сосудах, не связанных непосредственно с зоной инфаркта [13, 14]. С 2014г. данные рандомизированного исследования о превентивной роли многососудистого первичного ЧКВ стентирования не ИЗА, расширили рабочее поле эндоваскулярной хирургии и внушили уверенность в улучшении прогноза в отношении выживаемости пациентов зоны риска повторных ОКС. Однако, одноэтапное многососудистое стентирование в условиях ИМ - сложная процедура, с учетом нестабильных условий, агрессивной тромботической и воспалительной среды. Большинство исследователей, по данным литературы, склоняются к выводу, что безопасная полная реваскуляризация возможна лишь только через неделю от ОКС, для того чтобы избежать потенциаль-

ных рисков [15, 16]. Основными преимуществами ЧКВ перед КШ сегодня остаются более низкий уровень инвазивности, быстрое восстановление и меньшая частота периоперационных осложнений (летальность - 1,2 %, ИМ - 15,0 %, ОНМК - 0,2 %, осложнения места доступа - 2,0-6,0 %). В настоящее время существуют все больше доказательств хороших отдаленных результатов ЧКВ, как с голометаллическими стентами (BMS), так и в особенности со стентами с лекарственным покрытием (DES) [17]. Быстрое развитие ЧКВ, а также совершенствование медикаментозной терапии создают предпосылки для малоинвазивных, альтернативных методов лечения, что в свою очередь может сделать КШ методом коррекции неуспешных ангиопластик. И, тем не менее, стандартное КШ никогда не сдаст свои лидирующие позиции в когорте больных с хроническими окклюзиями, кальцинированными и протяженными поражениями коронарного русла.

Следует также акцентировать внимание на выявленную дискриминацию категории пациентов, у которых развился повторный ИМ, в отношении проведения экстренной эндоваскулярной реваскуляризации при первичном ОКС, что могло быть связано с более старшим возрастом группы больных, исходной тяжестью первичного ИМ, коморбидностью и многососудистым типом поражения, в виду чего такие больные были коллегиально рассмотрены на проведение коронарного шунтирования без выписки из стационара, а другая их часть оставлена ввиду тяжести атеросклероза и невозможности хирургической коррекции на консервативное введение.

Кроме применения высокотехнологичных процедур, выявлено, что частота развития повторного ИМ повышается по мере увеличения встречаемости в группах и других традиционных факторов риска. Согласно опубликованным результатам большого шведского регистра, отслеживавшего 108 315 пациентов с ИМ, показано, что после перенесенного коронарного события сохраняется высокий риск развития сердечно-сосудистых событий при наличии некорректируемых факторов риска [18]. В качестве таких факторов неблагоприятного исхода определены возраст (начиная с 60 лет и выше), перенесенные ранее ИМ или инсульт, сахарный диабет, сердечная недостаточность и непроведение реваскуляризации при индексном событии.

По данным информационно-аналитической базы эпидемиологической популяционной программы Всемирной организации здравоохранения «Регистр острого инфаркта миокарда», обращается внимание еще на один важный и потенциально модифицируемый фактор, влияющий на отдаленный прогноз после любого эпизода ОКС - низкую комплаентность пациентов назначениям врача [19, 20]. На основании проведенного нами исследования также показана меньшая приверженность к медикаментозной терапии (двойной антитромбоцитарной терапии, бета-адреноблокаторам,

статином) пациентов с повторными коронарными событиями. Этот же факт подтверждается данными регистров РЕКОРД. Одной из причиной слабого комплаенса может выступать и прекращение амбулаторного наблюдения пациентов кардиологами свыше года после перенесенного ИМ, что отмечено и в нашем исследовании.

В перспективе следует на рекомендательном уровне четко определить перипроцедурные факторы (клинико-анамнестические, социально-демографические, морфолого-ангиографические и другие), позволяющие снизить частоту смерти и повторных госпитализаций при восстановлении коронарного кровотока пациентам с ИМ. Их поиск позволит разработать и внедрить в клиническую практику персонифицированные интерактивные алгоритмы по выбору потенциальной тактики реваскуляризации, способствуя тем самым профилактике повторных ОКС.

Заключение

Выявленная в исследовании высокая частота развития повторных ИМ в течение 5-лет, подтверждает целесообразность максимально быстрой и полноценной реваскуляризации миокарда всем пациентам при первичном ИМ, а коррекция потенциально модифицируемых факторов риска, наряду с соответствующему стандартам лечению позволит улучшить дальнейший прогноз заболевания.

Литература / References

1. Оганов РГ, Масленникова ГЯ. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний - реальный путь улучшения демографической ситуации в России. *Кардиология*. 2007;(1):4-7. [Oganov RG, Maslennikova GYa. Prevention of cardiovascular diseases - real way to improvement of demographic situation in Russia. *Kardiologiya*. 2007;(1):4-7. (in Russian)]
2. Тарасов РС, Ганюков ВИ. Определение оптимальной стратегии реваскуляризации больных с инфарктом миокарда с элевацией сегмента ST при многососудистом поражении коронарного русла при помощи интерактивного калькулятора. *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. 2015;(4):42-52. [Tarasov RS, Ganyukov VI. Determination of optimal revascularization strategy in st-segment elevation myocardial infarction patients with multivessel coronary disease with interactive calculator. *Complex Issues of Cardiovascular Diseases*. 2015; (4):42-52. (in Russian)]
3. Fox KA, Carruthers KF, Dunbar DR. Underestimated and under-recognized: the late consequences of acute coronary syndrome (GRACE UK-Belgian Study). *European Heart Journal*. 2010; (31): 2755-64.
4. Ощепкова ЕВ, Дмитриев ВА, Гриднев ВИ, Довгалевский ПЯ. Оценка организации медицинской помощи больным с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST в динамике за 2009 и 2010 годы в субъектах Российской Федерации, реализующих сосудистую программу (по данным Российского Реги-

- стра ОКС). *Терапевтический архив*. 2012;1(84):23–29. [Oshchepkova EV, Dmitriev VA, Gridnev VI, Dovgalevskiy PYa. Assessment of the organization of medical care for patients with acute coronary syndrome with an elevation of the ST segment in the dynamics for 2009 and 2010. In the subjects of the Russian Federation implementing the vascular program (according to the Russian ACS register). *Therapeutic Archive*. 2012; 1(84): 23–9. (in Russian)]
5. Levine GN, Bates ER, Blankenship JC, Bailey SR, Bittl JA, Cercek B, Chambers CE, Ellis SG, Guyton RA, Hollenberg SM, Khot UN, Lange RA, Mauri L, Mehran R, Moussa ID, Mukherjee D, Nallamothu BK, Ting HH. 2011 ACCF/AHA/SCAI Guideline for Percutaneous Coronary Intervention. *The American Journal of Cardiology*. 2011; 58(24):e44–122. DOI: 10.1016/j.jacc.2011.08.007
6. Hillis LD, Smith PK, Anderson JL, Bittl JA, Bridges CR, Byrne JG, Cigarroa JE, Disesa VJ, Hiratzka LF, Hutter AM Jr, Jessen ME, Keeley EC, Lahey SJ, Lange RA, London MJ, Mack MJ, Patel MR, Puskas JD, Sabik JF, Selnes O, Shahian DM, Trost JC, Winniford MD. 2011 ACCF/AHA/SCAI Guideline for Coronary Artery Bypass Graft Surgery. *Journal of the American College of Cardiology*. 2011; 58(24):e123–210. DOI: 10.1016/j.jacc.2011.08.009
7. Kappetein AP, Feldman TE, Mack MJ, Morice MC, Holmes DR, Stähle E, Dawkins KD, Mohr FW, Serruys PW, Antonio Colombo. Comparison of coronary bypass surgery with drug-eluting stenting for the treatment of left main and/or three-vessel disease: 3-year follow-up of the SYNTAX trial. *European Heart Journal*. 2011;(32):2125–34. DOI: 1093/eurheartj/eh213
8. Holzhey DM, Jacobs S, Morchalski M. Minimally invasive hybrid coronary artery revascularization. *The Annals of Thoracic Surgery*. 2008; (86):861–5. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2008.08.034
9. Kon ZN, Brown EN, Tran R. Simultaneous hybrid coronary revascularization reduces postoperative morbidity compared with results from conventional off-pump coronary artery bypass. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 2008; (135):367–75. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtcvs.2007.09.025>
10. DeRose JJ. Current state of integrated “hybrid” coronary revascularization. *Seminars in Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 2009; (21):229–36. DOI: 1053/j.semtcvs.2009.08.004
11. Poston RS, Tran R, Collins M, Reynolds M, Connerney I, Reicher B, Zimrin D, Griffith BP, Bartlett ST. Comparison of economic and patient outcomes with minimally invasive versus traditional off-pump coronary artery bypass grafting techniques. *The Annals of Thoracic Surgery*. 2008; 248(4):638–46. DOI: 10.1097/SLA.0b013e31818a15b5
12. Hlatky MA, Boothroyd DB, Bravata DM, Boersma E, Booth J, Brooks MM, Carrié D, Clayton TC, Danchin N, Flather M, Hamm CW, Hueb WA, Kähler J, Kelsey SF, King SB, Kosinski AS, Lopes N, McDonald KM, Rodriguez A, Serruys P, Sigwart U, Stables RH, Owens DK, Pocock SJ. Coronary artery bypass surgery compared with percutaneous coronary interventions for multivessel disease: a collaborative analysis of individual patient data from ten randomised trials. 2009; (373):1190–7. DOI:10.1016/S0140-6736(09)60552-3
13. Windecker S, Kolh Ph, Alfonso F, Collet JP, Cremer J, Falk V, Filippatos G, Hamm C, Head SJ, Jüni P, Kappetein AP, Kastrati A, Knuuti J, Landmesser U, Laufer G, Neumann FJ, Richter DJ, Schauerte P, Uva MS, Stefanini GG, Taggart DP, Torracca L, Valgimigli M, Wijns W, Witkowski A. 2014 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. *European Heart Journal*. 2014; (278):25–27. DOI:10.1093/eurheartj/ehu278
14. David S, Wald MD, Morris JK, Wald DS, Wald NJ, Chase AJ, Edwards RJ, Hughes LO, Berry C, Keith G, Oldroyd MD for the PRAMI Investigator Randomized Trial of Preventive Angioplasty in Myocardial Infarction. *The New England Journal of Medicine*. 2013; (369):1115–1123. DOI: 10.1056/NEJMoa1305520
15. Wijns W, Kolh P, Danchin N, Di Mario C, Falk V, Folliguet T, Garg S, Huber K, James S, Knuuti J, Lopez-Sendon J, Marco J, Menicanti L, Ostojic M, Piepoli MF, Pirlet C, Pomar JL, Reifart N, Ribichini FL, Schalij MJ, Sergeant P, Serruys PW, Silber S, Sousa Uva M, Taggart D. Guidelines on myocardial revascularization: The Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *European Heart Journal*. 2010; 31(20):2501–55. doi:10.1016/j.ejcts.2010.08.019
16. Widimsky P, Holmes J, David R. How to treat patients with ST-elevation acute myocardial infarction and multi-vessel disease? *European Heart Journal* 2011; (32):396–403. DOI:10.1093/eurheartj/ehq410
17. Kwang SR, Hyun W P, Soo HP, Ryu KH, Dong GL, Bashir ME, Lee JH, Kim SM, Lee SY, Bae JW, Hwang KK, Kim DW, Cho MC, Ahn YK, Jeong MH, Kim CJ, Park JS, Kim YJ, Kim HS, Seung KB. Comparison of clinical outcomes between culprit vessel only and multivessel percutaneous coronary intervention for ST-segment elevation myocardial infarction patients with multivessel coronary diseases. *Journal of Geriatric Cardiology*. 2015; 12(3):208–17.
18. Jernberg T, Hasvold P, Henriksson M. Cardiovascular risk in post-myocardial infarction patients: nationwide real world data demonstrate the importance of long-term perspective. *European Heart Journal*. 2015; 36(19):1163–70.
19. Округин СА, Гарганеева АА, Кужелева ЕА, Борель КН. Оценка влияния инфаркта миокарда в анамнезе и предынфарктного состояния на продолжительность догоспитального этапа острого инфаркта миокарда. *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. 2016; 1: 55–9. [Okrugin SA, Garganeeva AA, Kuzheleva EA, Borel KN. Effects of myocardial infarction in past history and preinfarction syndrome on duration of prehospital stage of acute myocardial infarction]

tion. *Complex Issues of Cardiovascular Diseases*. 2016; (1):55-59. (in Russian)]

20. Эрлих АД, Грацианский НА, Харченко МС, Барбараш ОЛ. Степень приверженности к выполнению руководств по лечению острого коронарного синдрома в клинической практике российских стационаров (данные регистра РЕКОРД-2). *Кардиология*. 2013; (2): 14–22. [Erlikh AD, Gratsianskiy NA, Kharchenko MS, Barbarash OL. Adherence to guidelines on management of acute coronary syndrome in Russian hospitals and outcomes of hospitalization (data from the RECORD-2 register). *Kardiologiya*. 2013; (2): 14–22. (in Russian)]

Сведения об авторах

Седых Дарья Юрьевна, аспирант, Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний; адрес: Российская Федерация, 650002, г. Кемерово, ул. Сосновый бульвар, д.6; тел.: +7(961)7115183; e-mail: md-sedih@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0001-7058-2008>

Неверова Юлия Николаевна, аспирант, Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний; адрес: Российская Федерация, 650002, г. Кемерово, ул. Сосновый бульвар, д.6; тел.: +7 (923) 5175306; e-mail: Yuli4cka.n@yandex.ru, <http://orcid.org/0000-0001-7016-0518>

Ваккосов Камолитдин Мухамедович, аспирант, Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний; адрес: Российская Федерация, 650002, г. Кемерово, ул. Сосновый бульвар, д.6; тел.: +7(913)4141890; e-mail: 5758999@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-1506-7668>

Барбараш Ольга Леонидовна, д.м.н., профессор, член-корреспондент, Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний; адрес: Российская Федерация, 650002, г. Кемерово, Сосновый бульвар, 6; тел.: +7(3842)643308; e-mail: olb61@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-4642-3610>

Author information

Darya Yu. Sedykh, post-graduate student, Research Institute of Complex Problems of Cardiovascular Diseases; Address: 6, Sosnoviy Boulevard Str., Kemerovo, Russian Federation 650002; Phone: +7 (961) 7115183; e-mail: md-sedih@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0001-7058-2008>

Julia N. Neverova, post-graduate student, Research Institute of Complex Problems of Cardiovascular Diseases; Address: 6, Sosnoviy Boulevard Str., Kemerovo, Russian Federation 650002; Phone: +7 (923) 5175306; e-mail: Yuli4cka.n@yandex.ru, <http://orcid.org/0000-0001-7016-0518>

Kamoliddin M. Vakkosov, post-graduate student, Research Institute of Complex Problems of Cardiovascular Diseases; Address: 6, Sosnoviy Boulevard Str., Kemerovo, Russian Federation, 650002; Phone: +7 (913) 4141890; e-mail: 5758999@mail.ru; <http://orcid.org/0000-0002-1506-7668>

Olga L. Barbarash, Dr.Med.Sci., Professor, Corresponding Member, Research Institute of Complex Problems of Cardiovascular Diseases; Address: 6, Sosnovy Blvd., Kemerovo, Russian Federation 650002; Phone: +7(3842)643308; e-mail: olb61@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-4642-3610>

Поступила 28.02.2018 г.

Принята к печати 05.04.2018 г.

Received 28 February 2018

Accepted 05 April 2018