

УДК 616.13-089

ФАКТОРЫ ЛЕТАЛЬНОСТИ У БОЛЬНЫХ С ИНФАРКТМ МИОКАРДА С ЭЛЕВАЦИЕЙ СЕГМЕНТА ST ПРИ МНОГОСОСУДИСТОМ ПОРАЖЕНИИ КОРОНАРНОГО РУСЛА ПОСЛЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ

Р. С. ТАРАСОВ, В. И. ГАНЮКОВ

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний»,
лаборатория интервенционных методов диагностики и лечения атеросклероза,
Кемерово, Россия*

Цель. Выявить клинико-демографические и анатомо-ангиографические факторы, связанные со смертельным исходом после первичного чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) у пациентов с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМнST) и многососудистым поражением (МП) коронарного русла на протяжении 12 месяцев наблюдения.

Материалы и методы. В исследование было включено 327 последовательных пациентов с ИМнST, имеющих МП коронарного русла, получивших реваскуляризацию в первые 12 часов от начала заболевания посредством первичного ЧКВ. Выполнено сопоставление клинико-демографических и ангиографических характеристик пациентов, а также особенностей реализованных стратегий реваскуляризации в двух группах больных: с летальным исходом (n=17) и без летального исхода (n=310). Изучена структура и причины летальных исходов на протяжении 30 дней и 12 месяцев наблюдения.

Результаты. Наиболее значимыми клинико-демографическими факторами летального исхода после реваскуляризации явились: старший возраст – $66,6 \pm 8,2$ года ($p=0,006$); снижение фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) – $46,2 \pm 4,5$ % ($p=0,02$); наличие в анамнезе постинфарктного кардиосклероза (ПИКС) – у 35,3 % пациентов ($p=0,04$); исходно выраженная острая сердечная недостаточность (Killip 2) – у 29,4 % больных ($p=0,05$). Анатомо-ангиографическими и интраоперационными факторами смертельного исхода стали: неуспешное ЧКВ (финальный кровоток по целевой артерии ниже TIMI3 и/или наличие значимых осложнений) ($p=0,0001$) и исходная тяжесть поражения коронарного русла по шкале SYNTAX ($p=0,03$).

Заключение. Комплексная оценка клиническо-демографических и анатомо-ангиографических факторов позволяет выявить пациентов с ИМнST и МП, имеющих высокий риск летального исхода после первичного ЧКВ, и осуществлять поиск оптимальных стратегий реваскуляризации и медикаментозной терапии для этой тяжелой группы больных.

Ключевые слова: инфаркт миокарда с элевацией сегмента ST, многососудистое поражение коронарного русла, первичное чрескожное коронарное вмешательство, факторы летального исхода.

FACTORS OF MORTALITY IN ST-ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION PATIENTS WITH MULTIVESSEL CORONARY DISEASE AFTER ENDOVASCULAR REVASCULARIZATION

R. S. TARASOV, V. I. GANUKOV

*Federal State Budgetary Scientific Institution Research for Complex Issues of Cardiovascular Diseases,
Laboratory of Interventional Cardiology, Kemerovo, Russia*

Purpose. To identify demographic and clinical-anatomic and angiographic factors associated with fatal outcome after primary percutaneous coronary intervention (PCI) in patients with ST-elevation myocardial infarction (STEMI) and multivessel disease (MVD) of coronary arteries within 12 months.

Materials and methods. The study included 327 consecutive patients with STEMI and MVD of coronary arteries who received primary PCI. Clinical, demographic and angiographic characteristics of the patients and strategies of revascularization were analyzed. All patients were divided in two groups: (1) Fatal outcome (n=17), and (2) No fatal outcome (n=310). The structure and causes of 30 day and 12 months fatality outcomes were studied.

Results. The most significant clinical and demographic factors of fatal outcome after revascularization were: older age - $66,6 \pm 8,2$ years ($p=0,006$); reduction of left ventricular ejection fraction (LVEF) - $46,2 \pm 4,5$ % ($p=0,02$); myocardial infarction in past - in 35,3 % of patients ($p=0,04$); acute heart failure manifestation (Killip 2) - in 29,4 % of patients ($p=0,05$). Anatomic and angiographic factors of mortality were: unsuccessful PCI (final blood flow in the target artery less than TIMI3 and \ or the presence of significant complications) ($p=0,0001$) and the initial severity of coronary lesions on the SYNTAX score ($p=0,03$).

Conclusions. Assessment of clinical-demographic, anatomic and angiographic factors allows to identify MVD STEMI patients with a high risk of death after primary PCI to use optimal strategies of revascularization and medical therapy for this high-risk patients.

Key words: STEMI, multivessel coronary disease, primary PCI, factors of fatal outcome.

Введение

Во всем мире проблема лечения больных с инфарктом миокарда (ИМ) сохраняет свою актуальность, несмотря на совершенствование организационных, терапевтических, эндоваскулярных и хирургических подходов к ее решению. В России проблема смертности от ИМ за последние годы приобрела катастрофические размеры. В ряде оснащенных клиник России госпитальная летальность уменьшилась до 10–13 %, оставаясь в целом по стране на уровне 17–27 % [1]. Смертность от ИМ значительно преобладает у мужчин, особенно трудоспособного возраста. В последние годы отмечается увеличение числа смертей от ИМ среди женщин в старших возрастных группах. Регистрируется увеличение смертности от повторного ИМ (с 2000 по 2011 г. – на 33,7 %). Сохраняется высокая больничная летальность, которая достигает 15–16 %, с высоким уровнем в первые сутки после поступления в стационар (40,4 %) [2].

Приоритетной стратегией лечения инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST) является выполнение первичного чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ), которое доказало свое преимущество перед тромболитической терапией во множестве крупных рандомизированных исследований [3]. Пациенты с ИМпST, имеющие многососудистое поражение (МП) коронарного русла, характеризуются большим риском неблагоприятных кардиоваскулярных событий в ближайшем и отдаленном периоде наблюдения, несмотря на выполнение им реваскуляризации миокарда в сравнении с больными, имеющими однососудистое поражение [4, 5]. Такие пациенты требуют адекватной стратификации риска и поиска оптимальных стратегий реваскуляризации.

В клинической практике при лечении больных с ИБС широко применяются различные шкалы, направленные на стратификацию риска и выбор оптимальной стратегии ведения пациентов. Эти прогностические модели могут использовать такие параметры, как общие клинические показатели, сопутствующая патология, биохимические маркеры, функция левого желудочка, критерии ишемии [6–9]. Однако очень немногие из применяемых шкал учитывают анатомо-ангиографические показатели, несмотря на то, что их вклад в формирование неблагоприятных исходов, в особенности у больных, подвергающихся реваскуляризации, сложно переоценить.

В современных рекомендациях Европейского общества кардиологов 2014 г. появилась более

четкая детализация подходов к выбору стратегии реваскуляризации у пациентов с ИМпST при МП коронарного русла по сравнению с ранее использованными стандартами [10]. Несмотря на то, что первичное ЧКВ все еще должно ограничиваться только инфаркт-зависимой артерией (ИЗА) (за исключением случаев с кардиогенным шоком или персистирующей ишемией, класс Па, уровень доказательства В), в случае манифестации ишемии поэтапная реваскуляризация сосудов, не связанных с зоной инфаркта, должна выполняться в жестко лимитированные сроки – от нескольких дней до одной недели (класс доказательства Па, уровень В). Более того, рекомендации были дополнены стандартом, позволяющим выполнение ЧКВ не только на ИЗА, но и значимых поражений других коронарных артерий в рамках первичного ЧКВ у определенных групп больных (класс доказательства IIb, уровень В) [11].

Таким образом, высокие показатели летальности больных с ИМпST, имеющих МП коронарного русла, отсутствие четких рекомендаций по реваскуляризации миокарда и адекватных шкал стратификации риска в этой группе больных, подталкивают к поиску комплекса критериев, которые бы позволили выделить пациентов с крайне высоким риском фатального исхода. Это, в свою очередь, могло бы послужить базой для дифференцированного выбора оптимальной стратегии реваскуляризации и медикаментозной терапии в данной сложной группе пациентов.

Материалы и методы

Настоящий анализ проведен по материалам регистрового исследования, выполненного в соответствии со стандартами надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice) и принципами Хельсинкской декларации. Критериями включения были: ИМпST давностью <12 часов и первичное ЧКВ, гемодинамически значимое поражение (≥ 70 %) двух и более коронарных артерий, техническая возможность для выполнения ЧКВ; критериями исключения: острая сердечная недостаточность Killip III–IV (отек легких и кардиогенный шок), поражение ствола левой коронарной артерии ≥ 50 %. Всем больным перед ЧКВ назначалась нагрузочная доза ацетилсалициловой кислоты 250–500 мг и клопидогреля 300–600 мг с последующим приемом данных препаратов в дозе 100 мг/сут (длительно) и 75 мг/сут (не менее 12 месяцев) соответственно.

Под успехом ЧКВ понимался финальный кровоток по коронарной артерии не ниже TIMI3 в отсутствие осложнений. Конечными точками ис-

следования через 30 дней и в отдаленном периоде (12 мес.) были смерть, ИМ и повторная незапланированная реваскуляризация (ПНР). Определенный тромбоз стента (ТС) изучали на всем протяжении наблюдения согласно общепринятой классификации ARC (Academic Research Consortium). Оценка отдаленных результатов проводилась с помощью сбора клинических данных при осмотре пациента в клинике или путем телефонного опроса.

Сравнение количественных признаков в группах проводили с помощью критерия Манна – Уитни. При оценке качественных признаков использовали критерий χ^2 Пирсона с поправкой Йетса. Относительный риск развития неблагоприятных кардиоваскулярных событий был рассчитан с использованием показателя отношения шансов (ОШ). Результаты исследований обработаны при помощи пакета прикладных программ Statistica for Windows 6.0 (StatSoft Inc., США).

Результаты

Основные клинко-демографические показатели исследуемой выборки пациентов представлены в таблице 1, анатомо-ангиографическая характеристика общей выборки пациентов, имплантированных стентов и стратегий реваскуляризации – в таблице 2.

Таблица 1

Клинко-демографическая характеристика пациентов общей выборки

Показатель	Исследуемая выборка пациентов (n=327)	
	абс.	%
Возраст, лет	59,8±10,2 (31–88)	
Мужской пол	208	63,6
Фракция выброса левого желудочка, %		50,8±8,1 (20–70)
Артериальная гипертензия	287	87,8
Сахарный диабет	66	20,2
Мультифокальный атеросклероз	88	26,9
Постинфарктный кардиосклероз	49	15
Резидуальные явления нарушения мозгового кровообращения	12	3,7
Острая сердечная недостаточность Killip II	50	15,3

Из 327 пациентов, включенных в исследования, на протяжении одного года было зарегистрировано 17 летальных исходов. Следует отметить, что абсолютное большинство случаев смерти было отмечено в течение 30-дневного периода наблюдения (n=14), и лишь трое больных умерли в более поздние сроки.

Таблица 2

Анатомо-ангиографическая характеристика общей выборки пациентов, стратегий реваскуляризации и имплантированных стентов

Показатель	Исследуемая выборка пациентов (n=327)	
	абс.	%
Одномоментное многососудистое стентирование	91	27,8
Поэтапная реваскуляризация	236	72,2
Интервал между этапами ЧКВ, дней	80,1±57,9	
Трехсосудистое поражение	182	55,7
Тяжесть поражения по шкале SYNTAX, баллы	20,8±8,4 (4–50,5)	
Передняя нисходящая артерия ИЗА	122	37,3
Огибающая артерия ИЗА	70	21,4
Правая коронарная артерия ИЗА	135	41,3
Объем рентгеноконтрастного вещества, мл	288,1±26,9 (100–750)	
Доза излучения, mGy	3068,5± ±1479,8 (750–10000)	
Среднее количество стентов в ИЗА	1,3±0,7	
Стенты с лекарственным покрытием в ИЗА	173	52,9
Среднее количество стентов в не ИЗА	1,3±0,5	
Стенты с лекарственным покрытием в не ИЗА	157	48
Средняя длина стентов в ИЗА, мм	21,4±7,6	
Средний диаметр стентов в ИЗА, мм	3,3±0,5 (2,5–4)	
Средняя длина стентов в не ИЗА, мм	18,8±7,2	
Средний диаметр стентов в не ИЗА, мм	3,1±0,7	

Все причины 30-дневной кардиальной летальности условно можно разделить на три группы: ТС с повторным или рецидивирующим ИМ (n=5); прогрессирующее течение острой сердечной недостаточности, обусловленное критическим объемом поврежденного миокарда и/или поздним поступлением в клинику, и/или неуспешным ЧКВ (n=5); разрыв миокарда левого желудочка и гемотампонада (n=3). Лишь один случай смерти в 30-дневный период носил некардиальный характер и был связан с развитием острого нарушения мозгового кровообращения.

Среди трех фатальных случаев, зарегистрированных во временном интервале >30 дней – 12 месяцев, двое больных умерли от ТС, развившегося спустя 4 и 6 месяцев после индексного события,

что послужило причиной повторного ИМ и показанием к выполнению экстренного ЧКВ. Оба этих случая связаны с отклонениями в приеме двойной антитромбоцитарной терапии у пациентов с клиникой мультифокального атеросклероза (МФА) и тяжестью поражения коронарного русла >23 баллов по шкале SYNTAX. Лишь один случай смерти, наступившей спустя 6 месяцев после первичного ЧКВ, носил некардиальный характер – больная умерла от онкопатологии кишечника.

С целью выявления факторов, связанных с развитием летальных исходов после реваскуляризации, было решено провести сопоставление клинико-демографических и анатомо-ангиографических характеристик пациентов, а также особенностей реализованных стратегий реваскуляризации в двух группах больных: с фатальным исходом (n=17) и без фатального исхода (n=310).

Проведенный анализ показал, что среди комплекса учитываемых клинико-демографических факторов наиболее значимыми для развития неблагоприятного исхода после реваскуляризации у больных с ИМпСТ при МП явились: более старший возраст – $66,6 \pm 8,2$ года в сравнении с $59,5 \pm 10,1$ года у выживших пациентов ($p=0,006$);

снижение ФВ ЛЖ – $46,2 \pm 4,5$ % против $51,1 \pm 8,1$ % в группе выживших ($p=0,02$); наличие в анамнезе ПИКС – у 35,3 % пациентов в сравнении с 14,2 % группы выживших больных ($p=0,04$); исходно выраженная острая сердечная недостаточность (Killip 2) – у 29,4 % больных против 10,9 % в когорте выживших пациентов ($p=0,05$). Несмотря на отсутствие статистических различий, определенную важность для определения риска летального исхода продемонстрировали и такие показатели, как женский пол и наличие в анамнезе острого нарушения мозгового кровообращения (табл. 3).

Для выявления анатомо-ангиографических факторов и особенностей ЧКВ, связанных с развитием неблагоприятного исхода, был проведен соответствующий анализ в группах умерших и выживших пациентов.

Выполненный анализ показал, что наиболее значимыми факторами развития летального исхода после реваскуляризации у пациентов с ИМпСТ при МП являются такие, как неуспешное ЧКВ (финальный кровоток по целевой артерии ниже TIMI3 и/или наличие значимых осложнений) и исходная тяжесть поражения коронарного русла по шкале SYNTAX (табл. 4).

Таблица 3

Сопоставление клинико-демографических характеристик групп больных с летальным исходом и без такового

Показатель	Летальный исход (n=17)		Выжившие (n=310)		P
	абс.	%	абс.	%	
Возраст, лет	66,6±8,2		59,5±10,1		0,006
Мужской пол	9	52,9	207	66,8	0,4
Фракция выброса левого желудочка, %		46,2±4,5		51,1±8,1	0,02
Артериальная гипертензия	15	88,2	281	90,6	0,9
Сахарный диабет	5	29,4	62	20	0,5
Мультифокальный атеросклероз	6	35,3	83	26,8	0,6
Постинфарктный кардиосклероз	6	35,3	44	14,2	0,04
Резидуальные явления нарушения мозгового кровообращения	2	11,8	10	3,2	0,2
Острая сердечная недостаточность Killip II	5	29,4	34	10,9	0,05

Таблица 4

Сопоставление ангиографических характеристик и особенностей ЧКВ в группах больных с летальным исходом и без такового

Показатель	Летальный исход (n=17)		Выжившие (n=310)		P
	абс.	%	абс.	%	
Успех ЧКВ	11	64,7	299	96,5	0,0001
Одномоментное многососудистое стентирование	3	17,6	88	28,4	0,5
Поэтапная реваскуляризация	14	82,4	222	71,6	0,5
Трехсосудистое поражение	11	64,7	171	55,2	0,3
SYNTAX, баллы	25,1±8,4		20,5±8,4		0,03
Объем рентгеноконтрастного вещества, мл	296,9±90,3		287,6±128,6		0,8

Следует отметить, что, несмотря на отсутствие статистических различий между показателями, такие факторы, как низкая частота применения стратегии одномоментного многососудистого стентирования в рамках первичного ЧКВ и высокая встречаемость трехсосудистого поражения коронарного русла, показали определенную важность в определении риска летального исхода (табл. 4).

Таким образом, выполненный анализ клинικο-демографических и ангиографических факторов, а также особенностей ЧКВ показал, что наиболее значимыми параметрами, ассоциирующимися с высоким риском фатального исхода у пациентов с ИМпST при МП после реваскуляризации, являются следующие: возраст – $66,6 \pm 8,2$ года ($p=0,006$); снижение ФВ ЛЖ – $46,2 \pm 4,5$ % ($p=0,02$); наличие в анамнезе ПИКС – у 35,3 % пациентов ($p=0,04$), ОШ – 3,3 (95 % ДИ, $p=0,02$); исходно выраженная острая сердечная недостаточность (Killip 2) – у 29,4 % больных ($p=0,05$); неуспешное ЧКВ (финальный кровоток по целевой артерии ниже TIMI3 и/или наличие значимых осложнений), ОШ – 14,8 (95 % ДИ, $p=0,0001$); исходная тяжесть поражения коронарного русла по шкале SYNTAX.

Обсуждение

Анализ показал, что среди комплекса учитываемых клинικο-демографических факторов наиболее значимыми для развития летального исхода после реваскуляризации у больных с ИМпST при МП явились: более старший возраст; снижение ФВ ЛЖ; наличие в анамнезе ПИКС; исходно выраженная острая сердечная недостаточность (Killip 2). Оценка анатомо-ангиографических параметров и особенностей ЧКВ продемонстрировала, что наиболее значимыми факторами развития фатального исхода после реваскуляризации у пациентов с ИМпST при МП являются такие, как неуспешное ЧКВ и исходная тяжесть поражения коронарного русла по шкале SYNTAX.

Согласно данным литературы, основными демографическими предикторами госпитальной летальности у больных с ИМ являются возраст старше 65–70 лет [12] и женский пол [13]. Это связано с тем, что женщины, как правило, переносят ИМ в более пожилом возрасте, чем мужчины, более склонны к сахарному диабету и нередко подвергаются менее агрессивной терапии по сравнению с мужчинами. Эти данные отчасти находят свое подтверждение и в настоящем исследовании. Так, умершие больные имели более старший возраст по сравнению с когортой выживших пациентов.

Была выявлена тенденция к большей доле больных женского пола среди пациентов с летальным исходом в сравнении с выжившими больными – 47,1 % против 33,2 %, однако это различие не достигло статистической значимости.

Среди клинических предикторов госпитальной летальности больных с ИМ, по данным литературных источников, называется сахарный диабет, зачастую ассоциированный с такими значимыми прогностическими факторами, как тяжелое МП коронарного русла и нарушение липидного обмена [14]. В настоящем исследовании также получено подтверждение этому факту. Показана большая доля пациентов с сахарным диабетом в группе умерших больных в сравнении с выжившими – 29,4 % против 20 % соответственно, однако статистической значимости это различие не получило. Все пациенты, включенные в данную работу, имели МП коронарного русла, однако среди пациентов с фатальным исходом доля больных с трехсосудистым поражением была более высокой – 64,7 % против 55,2 % соответственно.

Большую значимость в качестве фактора, связанного с риском летального исхода, в представленном исследовании имел балл, отражающий тяжесть поражения коронарного русла по шкале SYNTAX. Группа умерших пациентов характеризовалась статистически более высоким значением этого показателя по сравнению с больными без фатального исхода – $25,1 \pm 8,4$ против $20,5 \pm 8,4$ соответственно. Подобные данные ранее не находили отражения в литературе.

Другими клиническими факторами неблагоприятного исхода, нашедшими отражение в проведенном анализе, явились выраженность острой сердечной недостаточности (Killip II) и низкая сократительная способность левого желудочка. Доля умерших больных, имевших при поступлении в клинику признаки сердечной недостаточности (Killip II), составила 29,4 % больных против 10,9 % в когорте выживших пациентов ($p=0,05$). Среднее значение ФВ ЛЖ у больных с фатальным исходом в настоящем исследовании было существенно более низким в сравнении с выжившими пациентами.

В представленной работе обращает на себя внимание крайне низкий удельный вес успешного ЧКВ в группе умерших больных – 64,7 % в сравнении с 96,5 % группы контроля ($p=0,0001$). Данный факт можно объяснить в том числе и тяжестью поражения коронарного русла, выражающейся во множественном диффузном окклюзионно-стенотическом поражении коронарного русла, зачастую сопутствующем той или иной степени кальциноза

коронарных артерий, нашедшем отражение в значении балла, определенного при помощи шкалы SYNTAX. Не исключено, что более частая реализация стратегии одномоментного многососудистого стентирования или поэтапная реваскуляризация с оптимальными сроками между ЧКВ, а также применение стентов с лекарственным покрытием второй генерации в когорте пациентов, имеющих факторы, увеличивающие риск летального исхода, могла бы улучшить результаты лечения данной группы больных [15]. Это нашло подтверждение в представленном исследовании, многососудистое стентирование в группе умерших больных было выполнено лишь в 17,6 % случаев, тогда как среди выживших пациентов она была реализована в 28,4 % ЧКВ.

Полученные результаты продемонстрировали высокую прогностическую значимость ряда клинико-демографических и анатомо-ангиографических факторов, увеличивающих вероятность неблагоприятного исхода среди пациентов с ИМпST при МП коронарного русла, подвергающихся первичному ЧКВ.

Помимо общеизвестных факторов, увеличивающих риск летального исхода в данной группе больных (пожилой возраст, женский пол, сахарный диабет, ПИКС, снижение сократительной функции миокарда, выраженность острой сердечной недостаточности), были выявлены и менее изученные, но крайне значимые показатели, связанные с неблагоприятным прогнозом. Так, было показано, что выраженность коронарного атеросклероза по шкале SYNTAX и наличие трехсосудистого поражения венечных артерий существенно увеличивают риск летального исхода. Научная новизна данного наблюдения заключается в том, что подавляющее большинство оценочных шкал, используемых для стратификации риска у больных с острым коронарным синдромом, не учитывают анатомо-ангиографические характеристики, отражающие выраженность патологического процесса в коронарном русле и техническую сложность ЧКВ. Результаты, полученные в настоящем исследовании, показывают, что такой важный инструмент, как шкала SYNTAX, разработанная для пациентов со стабильной ИБС и количественно оценивающая выраженность коронарного атеросклероза, имеет прогностическое значение и в когорте пациентов с ИМпST. Данная шкала может быть использована для определения оптимальных стратегий реваскуляризации у больных с МП коронарного русла.

Другим значимым результатом исследования стало то, что низкий удельный вес применения

такой стратегии эндоваскулярной реваскуляризации, как одномоментное многососудистое стентирование, также негативно отражается на выживаемости больных, имеющих комплекс факторов неблагоприятного прогноза. Это приобретает особое значение с учетом высокой доли неуспешного ЧКВ в группе пациентов с неблагоприятным прогнозом и, по-видимому, требует более частого выполнения реваскуляризации с применением операции коронарного шунтирования в ранние сроки.

Еще одним фактом проведенного исследования, требующим внимания, является значимость в формировании неблагоприятного прогноза такого осложнения, как ТС. Становится очевидным, что пациенты с ИМпST при МП, имеющие сочетание факторов риска, таких как сахарный диабет, пожилой возраст, включающих выраженный коронарный атеросклероз и кальциноз коронарных артерий, нуждаются в оптимизации антикоагулянтной и двойной антиромбоцитарной терапии с применением новых классов препаратов, имеющих высокий класс и уровень доказательности. Кроме этого, в этих случаях следует более активно применять стенты с антипролиферативным покрытием второй и последующих генераций.

Заключение

Таким образом, выполненный анализ клинико-демографических и анатомо-ангиографических факторов, а также особенностей ЧКВ показал прогностическую значимость ряда показателей, увеличивающих вероятность летального исхода. Полученные данные свидетельствуют о том, что больные с ИМпST при МП коронарного русла являются крайне разнородной группой пациентов, требующих дифференцированного подхода к выбору стратегии лечения, выполнения полной реваскуляризации миокарда в оптимальные сроки и особой настороженности в отношении риска ТС.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ/REFERENCES

1. Чазов Е. И. Инфаркт миокарда – прошлое, настоящее и некоторые проблемы будущего. Сердце. 2002; 1:6–8.
Chazov E. I. Myocardial infarction – past, present, and some of the problems of the future. Serdce. 2002; 1:6–8. [In Russ].
2. Оценкова Е. В., Ефремова Ю. Е., Карпов Ю. А. Заболеваемость и смертность от инфаркта миокарда в Российской Федерации в 2000–2011 гг. Терапевтический архив. 2013; 4:4–10.
Oshepkova E. V., Efremova Yu. E., Karpov Yu. A. Myocardial infarction morbidity and mortality in the Russian Federation in 2000–2011. Terapevticheskii arkhiv. 2013; 4: 4–10. [In Russ].
3. Ганюков В. И. Организация быстрого доступа больных инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST в цен-

тры первичного ЧКВ. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2013; 1:44–51.

Ganyukov V. I. Short time delivery of STEMI patients to PCI centers. Complex Issues of cardiovascular diseases. 2013; 1: 44–51. [In Russ].

4. Dambrink J. H., Debrauwere J. P., van't Hof A. W., Ottervanger J. P., Gosselink A. T., Hoortje J. C. et al. Non-culprit lesions detected during primary PCI: treat invasively or follow the guidelines? Eurointervention. 2010; 5:968–975.

5. Cardarelli F., Bellasi A., Ou F. S., Shaw L. J., Veldar E., Roe M. T. et al. Combined impact of age and estimated glomerular filtration rate on in-hospital mortality after percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction (from the American College of Cardiology National Cardiovascular Data Registry). Am. J. Cardiol. 2009; 103: 766–771.

6. Addala S., Grines C. L., Dixon S. R., Stone G. W., Boura J. A., Ochoa A. B. et al. Predicting mortality in patients with ST-elevation myocardial infarction treated with primary percutaneous coronary intervention (PAMI risk score). Am. J. Cardiol. 2004; 93:629–632.

7. Halkin A., Singh M., Nikolsky E., Grines C. L., Tchong J. E., Garcia E. et al. Prediction of mortality after primary percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction: the CADILLAC risk score. J. Am. Coll. Cardiol. 2005; 45:1397–1405.

8. Eagle K. A., Lim M. J., Dabbous O. H. GRACE Investigators 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. 2004; 291:2727–2733.

9. De Luca G., Suryapranata H., van't Hof A. W., de Boer M. J., Hoortje J. C., Dambrink J. H. et al. Prognostic assessment of patients with acute myocardial infarction treated with primary angioplasty: implications for early discharge. Circulation. 2004; 109:2737–2743.

10. Windecker S., Kolh P., Alfonso F., Collet J. P., Cremer J., Falk V. et al. 2014 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. Eur. Heart J. 2014; 278:25–27. doi:10.1093/eurheartj/ehu.

11. Wald D. S., Morris J. K., Wald N. J., Chase A. J., Edwards R. J., Hughes L. O. et al. Randomized trial of preventive angioplasty in myocardial infarction. N. Engl. J. Med. 2013; 369(12):1115–1123.

12. Erne P., Radovanovic D., Urban Ph., Stauffer J. Ch., Bertel O., Gutzwiller F. et al. Early drug therapy and in-hospital mortality following acute myocardial infarction. Heart Drug. 2003; 3:34–140.

13. Hochman J. S., Tamis J. E., Thompson T. D., Weaver W. D., White H. D., Van de Werf F. et al. Sex, Clinical Presentation, and Outcome in Patients with Acute Coronary Syndromes. N. Engl. J. Med. 1999; 341:226–232.

14. Haq I., Sharif M. A. In-hospital Mortality after Acute Myocardial infarction. Pakistan's J. Med. Sci. 1993; 9: 249–251.

15. Tarasov R. S., Ganyukov V. I., Protopopov A. V., Barbarash O. L., Barbarash L. S. Six month results of randomized clinical trial: Multivessel stenting versus staged revascularization for ST-elevation myocardial infarction patients with second generation drug eluting stents. Clinical Medicine Research. 2014; 3(5):125–129. doi: 10.11648/j.cmr.20140305.12.

Статья поступила 23.01.2015

Для корреспонденции:

Тарасов Роман Сергеевич
Адрес: 650002, г. Кемерово,
Сосновый бульвар, д. 6
Тел: 8 (3842) 64-18-06
E-mail: tarars@kemcardio.ru

For correspondence:

Tarasov Roman
Address: 6, Sosnoviy blvd., Kemerovo,
650002, Russian Federation
Tel.: 8(3842) 64-18-06,
E-mail: tarars@kemcardio.ru