

УДК 616.127-005.8-06-08

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕРВИЧНОГО ЧРЕСКОЖНОГО КОРОНАРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА У БОЛЬНЫХ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST И СОПУТСТВУЮЩИМ МУЛЬТИФОКАЛЬНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

М. А. СИНЬКОВ, В. И. ГАНЮКОВ

Федеральное государственное бюджетное учреждение

*«Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний»
Сибирского отделения Российской академии медицинских наук, Кемерово, Россия*

Цель. Изучить результаты первичного чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) у больных с мультифокальным атеросклерозом (МФА).

Материалы и методы. В анализ включено последовательных 259 больных, подвергнутых первичному ЧКВ по поводу острого инфаркта миокарда с элевацией сегмента ST (ИМсПСТ). Пациенты были разделены на две группы: первая группа (n = 48) – больные с проявлениями МФА, вторая группа (n = 211) – пациенты с изолированным поражением коронарных артерий (КА).

Результаты. Непосредственный ангиографический успех достигнут в группе МФА у 45 (93,8 %) пациентов, в группе с изолированным поражением КА у 205 (97,2 %) пациентов, (p = 0,468). Через 12 месяцев частота развития больших сердечно-сосудистых осложнений в группе мультифокального атеросклероза выше, чем в группе изолированного поражения КА (37,5 и 18,9 % соответственно; p = 0,010), различие достигнуто за счет увеличения частоты развития нефатального ИМ (20,8 и 9,0 % соответственно; p = 0,036). Частота повторной реваскуляризации нецелевого коронарного сосуда была выше в группе МФА и составила суммарно за 12 месяцев 37,5 % (p = 0,002).

Выводы. Первичное ЧКВ по поводу ИМсПСТ у больных с МФА характеризуется низким числом случаев полной реваскуляризации миокарда (27,3 %). Неполная реваскуляризация в остром периоде ИМсПСТ у больных с МФА, вероятно, является основной причиной увеличения числа случаев нефатального инфаркта миокарда и реваскуляризации на нецелевом сосуде в сроке до 12 месяцев после первичного ЧКВ.

Ключевые слова: мультифокальный атеросклероз, инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST, первичное чрескожное коронарное вмешательство.

EFFECTIVENESS OF PRIMARY PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION IN PATIENTS WITH ST SEGMENT ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION AND POLYVASCULAR ARTERY DISEASE

M. A. SINKOV, V. I. GANYUKOV

*Federal State Budgetary Institution Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases,
Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences, Kemerovo, Russia*

Purpose. The results of primary percutaneous coronary interventions (PPCI) in the treatment of ST elevation myocardial infarction (STEMI) patients with coronary artery disease (CAD) and peripheral arterial disease (PAD) remain little known.

Materials and methods. We analyzed 12-month outcomes of 259 consecutive patients who underwent PPCI with STEMI. The outcomes of 48 patients (18,5 %) with CAD and PAD (CAD + PAD group), who underwent PPCI, were compared with the outcomes of 211 patients (81,5 %) with isolated CAD and without PAD (CAD group), who underwent PPCI. The groups were comparable regarding the incidence of diabetes mellitus, arterial hypertension, smoking and left ventricular ejection fraction. The endpoints at 12 months included all deaths, myocardial infarction (MI), target lesion/vessel revascularization (TLR/TVR) and non target vessel revascularization (non-TVR).

Results. Angiographic success (TIMI III flow and residual stenosis < 20 % by QCA) was 93,8 % for CAD + PAD group (n = 45) and 97,2 % for CAD group (n = 205) (p = 0,486). At 12 months CAD + PAD group and CAD group did not differ in the incidence of death (8,3 vs 6,2 % respectively, p = 0,821), TLR/TVR (6,3 vs 2,8 % respectively, p = 0,468), while there were differences in the rates of non-fatal MI (20,8 vs 9 % respectively, p = 0,036) and non-TVR (37,5 vs 16,6 % respectively, p = 0,002).

Conclusion. ST-elevation myocardial infarction patients with peripheral arterial disease are a special category of patients having significantly more severe coronary artery stenoses, higher incidence of non-fatal myocardial infarctions and higher incidence of non-target vessel revascularizations during 12 months.

Key words: polyvascular artery disease, ST elevation myocardial infarction, primary percutaneous coronary interventions.

Введение

К началу третьего тысячелетия основной причиной смерти населения Земли продолжают оставаться сердечно-сосудистые заболевания. Так, в структуре причин общей смертности на долю сердечно-сосудистых заболеваний приходится более половины (55 %) всех случаев смерти [1].

Основной причиной сердечно-сосудистых заболеваний является атеросклероз – системное заболевание, поражающее несколько сосудистых бассейнов одновременно. По данным международного регистра REACH (2006), примерно у 20 % пациентов с ИБС, ишемической болезнью мозга и атеросклеротическим поражением артерий нижних конечностей имеются симптомы ишемии более чем в одном сосудистом бассейне [8].

Больные с мультифокальным атеросклерозом (МФА) относятся к наиболее сложной категории пациентов как в отношении диагностики, так и выбора адекватного хирургического или консервативного лечения. Манифестация ишемического синдрома в одном сосудистом регионе часто сопровождается латентным или малосимптомным течением атеросклеротического процесса в другом сосудистом бассейне, который может реализовываться фатальными для пациента осложнениями [7, 9]. Выживаемость в течение 5 лет у больных с коронарным атеросклерозом составляет около 70 %, при изолированном стенозирующем поражении сонных артерий или артерий нижних конечностей – около 80–85 %. Но при сочетанном поражении нескольких сосудистых регионов этот показатель не превышает 50 % [3, 5].

Наличие у пациента МФА определяет исходную тяжесть заболевания, затрудняет выбор оптимальной лечебной тактики и ставит под сомнение оптимистичность прогноза. Особенно важен этот факт для пациентов высокого риска, какими являются больные с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМсПСТ). Результаты многочисленных исследований показали, что 15 % пациентов с ИМсПСТ погибают еще на догоспитальном этапе, при отсутствии адекватной реваскуляризации миокарда в стационаре погибают еще 12–15 % пациентов. Выполнение первичного чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) у больных с ИМсПСТ позволило снизить летальность до 5,9–7,5 % [4, 6].

В настоящее время лечение больных с МФА остается одной из основных и до конца не решенных проблем сердечно-сосудистой хирургии [2]. До сих пор отсутствуют данные о частоте выявления, клинической значимости сопутствующего

МФА у больных с ИМсПСТ, отсутствуют данные о результатах эндоваскулярных вмешательств. Все это затрудняет разработку и принятие мер по улучшению результатов лечения данной группы больных.

Цель. Изучить ближайшие и отдаленные результаты первичного ЧКВ у больных с ИМсПСТ и сопутствующим мультифокальным атеросклерозом.

Материалы и методы

В ретроспективное регистровое исследование последовательно включено 259 больных, подвергнутых первичному ЧКВ по поводу ИМсПСТ, продолжительность наблюдения составила 12 месяцев. После установления диагноза и проведения необходимого минимума диагностических исследований все пациенты подавались в рентгеноперационную для проведения экстренной коронарографии (КГ) с последующим ЧКВ на инфарктсвязанной артерии (ИСА). За время нахождения в стационаре всем пациентам было проведено скрининговое ультразвуковое исследование брахиоцефальных и артерий нижних конечностей. Стенозы более 30 % некоронарных бассейнов были выявлены у 33,6 % (n = 87) пациентов, у 18,5 % (n = 48) больных были выявлены гемодинамически значимые (стенозы более 50 %) поражения, и они были отнесены в группу лиц с МФА. Все пациенты были разделены на две группы: первая группа (n = 48) – больные с МФА (группа ИМсПСТ + МФА), вторая группа (n = 211) – пациенты с изолированным поражением КА (группа ИМсПСТ).

Клинические характеристики включенных в исследование больных представлены в таблице 1.

Таблица 1

Факторы сердечно-сосудистого риска
обследованных пациентов

Показатель	ИМсПСТ + МФА (n = 48)	ИМсПСТ (n = 211)	p
Возраст, лет	61,5 ± 8,11	57,0 ± 8,98	0,001
Мужской пол	68,75 % (33)	73,46 % (155)	0,426
Сахарный диабет	20,8 % (10)	15,2 % (32)	0,457
Артериальная гипертензия	93,75 % (45)	88,2 % (186)	0,384
Курение	50 % (24)	51,2 % (108)	0,001
ИМ в анамнезе	33,3 % (16)	11,4 % (24)	0,001
ОНМК в анамнезе	10,4 % (5)	5,3 % (11)	0,308
АКШ, ЧКВ в анамнезе	14,6 % (7)	9,9 % (21)	0,500

Пациенты в группе МФА были старше, среди них чаще выявлялись активные курильщики и имеющие в анамнезе ИМ.

Распространенность атеросклеротического процесса по сосудистым бассейнам в группе ИМсПСТ + МФА представлена в таблице 2.

Таблица 2

Распространенность атеросклеротического процесса в группе ИМсПСТ + МФА (n = 48)

Сосудистые бассейны		% (абс.)
КА + 1 сосудистый бассейн	Брахиоцефальные артерии	20,8 % (10)
	Артерии нижних конечностей	60,4 % (29)
КА + 2 сосудистых бассейна (брахиоцефальные и артерии нижних конечностей)		18,8 % (9)

Для оценки анатомических характеристик поражения КА применялась шкала SYNTAX, при этом более высокой оценке по шкале соответствовало и более комплексное поражение КА. Низким оценкам поражению коронарного русла по шкале SYNTAX соответствовали 22 балла и менее, промежуточным – от 23 до 32 баллов, а высоким – более 33 баллов. В оценке ближайших (в сроках до 30 суток) и отдаленных (до 12 месяцев) результатов использовалась комбинированная конечная точка – частота развития больших сердечно-сосудистых осложнений (смерть от любой причины, инсульт, нефатальный ИМ и повторная реваскуляризация целевого сосуда). Кроме того, оценивались частота повторной реваскуляризации нецелевого коронарного сосуда, полнота реваскуляризации миокарда (которая показывает, были ли выполнены вмешательства во всех выявленных участках поражения КА), число имплантированных стентов на одного пациента и ангиографический успех вмешательства.

Статистическая обработка производилась с использованием пакета BioStat=2007 ver. 3.8.4 (Analystsoft). Результаты представлены как среднее арифметическое $\pm$ стандартное отклонение: $M \pm s$. Оценка значимости различий результатов – на основании t-критерия Стьюдента и парного t-теста (для параметрических показателей), для сравнения групп по качественному признаку использовался тест – χ^2 . Статистический уровень значимости принят как $p < 0,05$.

Результаты

Оценка анатомических характеристик поражения коронарного русла в исследуемых группах представлена в таблице 3.

Таблица 3

Характеристика поражения коронарного русла

Показатель	ИМсПСТ + МФА (n = 48)	ИМсПСТ (n = 211)	p
Syntax score, баллов	18,88 $\pm$ 9,87	12,78 $\pm$ 6,32	0,001
Syntax < 22	43,8 % (21)	73,5 % (155)	0,001
Syntax 22 – 32	41,7 % (20)	25,1 % (53)	0,034
Syntax > 32	14,6 % (7)	1,4 % (3)	0,001
1 сосудистое поражение КА	29,2 % (14)	61,2 % (129)	0,001
2 сосудистое поражение КА	50,0 % (24)	27,1 % (57)	0,003
3 сосудистое поражение КА	20,8 % (10)	11,8 % (25)	0,159

Тяжесть поражения КА как по шкале SYNTAX, так и по количеству пораженных сосудов была достоверно выше в группе МФА.

Непосредственный ангиографический успех был достигнут в группе МФА у 45 (93,8 %) пациентов, в группе с изолированным поражением КА у 205 (97,2 %) пациентов ($p = 0,468$), количество стентов на одного пациента составило 1,2 и 1,28 соответственно ($p = 0,861$). Полная реваскуляризация коронарного русла достигнута в группе МФА у 13 (27,3 %) больных, в группе изолированного поражения КА – у 128 (60,6 %) больных ($p = 0,001$).

Госпитальные и отдаленные результаты по обеим группам представлены в таблице 4.

В целом частота развития больших сердечно-сосудистых осложнений, зарегистрированных во время пребывания в стационаре, а также в период выполнения вмешательства, была небольшой и статистически значимо не различалась между группами (в группе МФА и группе изолированного поражения КА частота 10,4 и 7,6 % соответственно, $p = 0,722$). В обеих группах отмечалась одинаковая частота развития каждого из двух неблагоприятных клинических исходов – ИМ и инсульта, включенных в основной показатель. Частота повторных реваскуляризаций целевого сосуда также была одинакова в обеих группах. Частота повторных вмешательств на нецелевом коронарном сосуда была выше в группе МФА (10,4 и 2,9 %, $p = 0,051$). Это связано с тем, что в группе МФА тяжесть поражения коронарного русла была значительно выше, частота полной реваскуляризации значи-

Таблица 4

Госпитальные и отдаленные результаты первичного ЧКВ

Показатель	ИМсПСТ + МФА (n = 48)	ИМсПСТ (n = 211)	p
<i>Госпитальные результаты (до 30 суток)</i>			
Большие сердечно-сосудистые осложнения	10,4 % (5)	7,6 % (16)	0,722
Смерть	4,2 % (2)	3,31 % (7)	0,883
Инсульт	0	0	–
Нефатальный ИМ	8,4 % (4)	3,31 % (7)	0,247
Повторная реваскуляризация целевого сосуда	2,1 % (1)	0,9 % (2)	0,933
Повторная реваскуляризация нецелевого коронарного сосуда	10,4 % (5)	2,9 % (6)	0,051
<i>Суммарные показатели через 12 мес (включая данные за первые 30 дней)</i>			
Большие сердечно-сосудистые осложнения	37,5 % (18)	18,9 % (40)	0,010
Смерть	8,3 % (4)	6,2 % (13)	0,821
Инсульт	2 % (1)	0,9 % (2)	0,933
Нефатальный ИМ	20,8 % (10)	9 % (19)	0,036
Повторная реваскуляризация целевого сосуда	6,25 % (3)	2,8 % (6)	0,468
Повторная реваскуляризация нецелевого коронарного сосуда	37,5 % (18)	16,6 % (35)	0,002

тельно меньше, чем в группе с изолированным поражением КА. Вмешательства на нецелевом коронарном сосуда во время госпитализации были вызваны наличием других гемодинамически значимых поражений КА, с целью профилактики осложнений. Через 12 месяцев частота развития больших сердечно-сосудистых осложнений оказалась достоверно выше в группе МФА по сравнению с группой изолированного поражения КА (37,5 и 18,9 %; $p = 0,010$). Анализ отдельных целевых исходов показал, что частота развития осложнений с летальным исходом, инсульта, повторного вмешательства на целевом сосуда между группами не различалась, а частота развития нефатального ИМ была в группе МФА выше, чем в группе с изолированным поражением КА (20,8 и 9,0 % соответственно; $p = 0,036$). Частота повторной реваскуляризации нецелевого сосуда была также достоверно выше в группе МФА и составила суммарно за 12 месяцев 37,5 % ($p = 0,002$).

Обсуждение

Представленный анализ основан на сопоставлении ближайших и отдаленных результатов первичного ЧКВ у последовательно отобранных больных с ИМсПСТ с наличием или отсутствием МФА. Полученные данные позволяют утверждать, что выполнение первичного ЧКВ у больных с МФА не сопровождается увеличением риска развития летального исхода и инсульта как во время оперативного вмешательства и ближайшего послеоперационного периода, так и в отдаленные сроки.

Достоверно большая частота повторной реваскуляризации нецелевого сосуда у больных с МФА в течение 30 суток сохранялась к 12 месяцам наблюдения. Через год в группе МФА зарегистрировано большее число случаев нефатального ИМ, что определило достоверное отличие между группами по объединенному показателю серьезных осложнений. Объяснением этому могут служить различия в тяжести поражения КА у пациентов обследованных групп. Так, оценка анатомической тяжести коронарного атеросклероза по SYNTAX показала, что в группе МФА не только были выше средние значения данной шкалы, но и достоверно более часто выявлялись пациенты с крайне тяжелым поражением коронарного русла. Известно, чем тяжелее и распространеннее атеросклеротический процесс в КА, тем выше вероятность развития острого коронарного синдрома [10], что и подтверждается результатами нашего анализа. Анатомия поражения коронарного русла отразилась и на полноте реваскуляризации миокарда, данный показатель был выше в группе с изолированным поражением КА. Возможно, неполная реваскуляризация также внесла свой вклад в значительное увеличение числа нефатальных инфарктов миокарда за 12-месячный срок наблюдения в группе МФА. Проведенный анализ позволяет наметить два возможных направления улучшения результатов эндоваскулярного вмешательства у больных с ИМсПСТ и сопутствующим МФА:

- 1) проведение полной реваскуляризации больным с МФА в течение первичного ЧКВ;
- 2) сокращение сроков проведения повторного вмешательства на нецелевом сосуда.

Выводы

Группа больных с МФА, которым выполнено первичное ЧКВ в 56,3 % имеет тяжелое или крайне тяжелое (по шкале SYNTAX) поражение коронарных артерий.

У больных с МФА тяжесть поражения коронарных артерий и неполная реваскуляризация (27,3 %) в остром периоде ИМсПСТ, вероятно, являются основными причинами увеличения числа случаев нефатального инфаркта миокарда и реваскуляризации на нецелевом сосуде в сроки до 12 месяцев после первичного ЧКВ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Оганов Р. Г., Масленникова Г. Я. Сердечно-сосудистые заболевания в Российской Федерации во второй половине XX столетия: тенденции, возможные причины, перспективы // Кардиология. 2001. № 4. С. 8–11.
2. A systematic review of outcomes following staged and synchronous carotid endarterectomy and coronary artery bypass / A. Naylor [et al.] // E. J. Vasc. Endovasc. Surgery. 2003. Vol. 25, № 5. P. 380–389.
3. Carotid artery disease as a marker for the presence of severe coronary artery disease in patients evaluated for chest pain / I. Kallikararos [et al.] // Stroke. 1999. Vol. 30. P. 1002–1007.
4. Clinical and angiographic follow-up after primary stenting in acute myocardial infarction: the Primary Angioplasty in Myocardial Infarction (PAMI) stent pilot trial / G.W. Stone [et al.] // Circulation. 1999. Vol. 99. P. 1548–1554.
5. Coronary angiography in 506 patients with extracranial cerebrovascular disease / N. Hertzner [et al.] // Arch. Intern. Med. 1985. Vol. 145. P. 849–852.
6. Coronary angioplasty with or without stent implantation for acute myocardial infarction. Stent Primary Angioplasty in Myocardial Infarction Study Group / C. L. Grines [et al.] // N. Engl. J. Med. 1999. Vol. 341. P. 1949–1956.
7. Despotovic N., Zdravkovic M. Multivascular disease in clinical practice // SrP. Arh. Celok. Lek. 2002. Vol. 130 (9–10). P. 316–319.
8. For the REACH Registry Investigators. One-year cardiovascular event rates in outpatients with atherothrombosis / P. G. Steg [et al.] // JAMA. 2007. Vol. 297. P. 1197–1206.
9. Rothwell P. M. The interrelation between carotid, femoral and coronary artery disease // Eur. Heart J. 2001. Vol. 22, № 1. P. 11–14.
10. The Influence of Peripheral Arterial Disease on Outcomes: A Pooled Analysis of Mortality in Eight Large Randomized Percutaneous Coronary Intervention Trials / J. Saw [et al.] // J. Am. Coll. Cardiol. 2006. Vol. 48 (17). P. 1567–1572.

Статья поступила 13.12.2012