

ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА. ПОРОКИ СЕРДЦА

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2012

УДК 616.127-005.8-08:616.132.2-002

Подходы к лечению больных инфарктом миокарда с элевацией сегмента ST при многососудистом поражении коронарного русла

Р. С. Тарасов*, В. И. Ганюков, О. Л. Барбараш, Л. С. Барбараш

ФГБУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний»
СО РАМН

Цель. Сопоставление отдаленных исходов применения различных стратегий реваскуляризации в лечении больных инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST) при многососудистом поражении (МП) коронарного русла.

Материал и методы. Выполнен анализ отдаленных результатов различных стратегий реваскуляризации в лечении 163 больных. Пациенты были распределены в следующие группы: 1-я – чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) лишь инфаркт-зависимой артерии (ИЗА) с последующей медикаментозной терапией ($n=70$), 2-я – многососудистое стентирование (МС) в рамках первичного чрескожного вмешательства ($n=30$), 3-я – этапное лечение больных ($n=63$).

Результаты. Не обнаружено достоверных различий между группами по таким конечным точкам, как смерть, инфаркт миокарда, реваскуляризация целевого сосуда (РЦС), тромбоз стента ($p>0,05$). Для когорты пациентов после чрескожного вмешательства лишь на ИЗА были характерны наихудшие показатели по всем вышеперечисленным конечным точкам. Стратегия МС и этапной реваскуляризации продемонстрировали преимущества над стентированием только ИЗА по частоте комбинированной конечной точки, включавшей смерть, инфаркт миокарда и РЦС, которая составила 10 и 14,3% против 35,7% соответственно ($p<0,05$).

Заключение. Исходы (смерть, инфаркт миокарда, тромбоз стента, РЦС) в группах МС и этапного лечения достоверно не различаются. Стратегия МС в рамках первичного чрескожного вмешательства ассоциируется с меньшей частотой реваскуляризации нецелевых сосудов (РнеЦС) в отдаленном периоде в сравнении с этапной реваскуляризацией (РнеЦС 13,3 против 100% соответственно ($p<0,05$)).

Ключевые слова: инфаркт миокарда, первичное чрескожное коронарное вмешательство, шкала «Syntax», многососудистое поражение коронарного русла.

Objective. To compare hospital and long-term outcomes of different revascularisation strategies in STEMI patients with multivessel coronary artery disease (MVCD).

Material and methods. The manuscript presents hospital and long-term outcomes of 163 consecutive STEMI+MVCD patients treated with different revascularisation strategies. All the patients were divided into three groups. Group 1 (primary percutaneous coronary intervention (PPCI) of the infarct related artery (IRA) only without of staged revascularization in follow-up period (PPCI IRA) ($n=70$). Group 2 (multivessel (MV) stenting during PPCI) (MV stenting) ($n=30$). Group 3 (staged PPCI-PCI) ($n=63$). The study endpoint was the composite of death, myocardial infarction (MI), target vessel revascularisation (TVR).

Results. There was no significant differences between the groups on such endpoints as death, myocardial infarction, target vessel revascularization, stent thrombosis ($p>0.05$). The cohort of PPCI IRA patients was characterized by the worst outcomes of all the endpoints. The strategy of multiple stenting and staged revascularization demonstrated benefits over PPCI IRA in frequency of combined endpoint (death, myocardial infarction and target vessel revascularization), 10 and 14.3% vs 35.7%, respectively ($p<0.05$).

Conclusion. Current guidelines for STEMI patients with MV disease suggest a revascularization strategy with staged approach: PPCI IRA and delayed treatment of non-culprit lesions by PCI. In real life a significant proportion of patients do not receiving the second stage of revascularization for various reasons. The strategy of mul-

* E-mail: roman.tarasov@mail.ru

multiple stenting for patients without cardiogenic shock in the current recommendations is denied, but in our study obtained comparable results between the group of multiple stenting and staged revascularization and clearly better results in comparison with the group of patients receiving PPCI IRA only, who are encouraged to stage revascularization but did not get it. So our analyses challenge the current guideline recommendations regarding the choice of revascularization strategy in STEMI patients with MV disease.

Key words: STEMI, multivessel coronary artery disease, multivessel stenting.

Введение

По данным литературы многососудистое поражение (МП) коронарного русла может встречаться у пациентов с инфарктом миокарда и подъемом сегмента *ST* (ИМп*ST*) с частотой от 40 до 67% [3, 5, 12, 22, 27]. Пациенты с МП, перенесшие ИМп*ST* относятся к группе высокого риска развития значимых кардиоваскулярных событий (МАСЕ) в течение одного года после первичного чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) [14, 26]. В то время как частота МАСЕ для больных с однососудистым поражением составляет около 14,5%, для пациентов с двух- и трехсосудистым поражением 19,5 и 23,6% соответственно [26]. При этом риск смерти на протяжении 5 лет у пациентов с МП возрастает двукратно [21]. Частично этот риск может быть объяснен замедлением восстановления функции левого желудочка и прогрессированием его патологического ремоделирования после перенесенного инфаркта миокарда [2, 19]. Кроме того, было показано, что сам по себе факт наличия МП ассоциируется с развитием МАСЕ в отдаленном периоде [9].

Существует несколько лечебных стратегий для пациентов с ИМп*ST* и МП: ЧКВ только на инфаркт-зависимой артерии (ИЗА), многососудистое стентирование (МС) в рамках первичного ЧКВ, многоэтапное ЧКВ. В ранних рекомендациях Европейского общества кардиологов, касающихся выполнения реvascularизации больным ИМп*ST* после первичного ЧКВ, основанных на нерандомизированных исследованиях, говорилось о сроках около 6 нед после выписки из стационара в случае наличия документированной ишемии миокарда [25, 28]. Такой отсроченный вариант выполнения второго этапа ЧКВ был

обусловлен данными, показывающими худшие исходы у пациентов с ИМп*ST*, подвергшихся ранней интервенции после первичного ЧКВ [5]. Однако более поздние исследования доказали эффективность и безопасность ранней реvascularизации других артерий при МП [4, 15, 17].

В современных рекомендациях по реvascularизации миокарда при ИМп*ST* нет четких указаний на необходимый объем ЧКВ, касающийся сосудов, не связанных непосредственно с зоной инфаркта у пациентов со стабильной гемодинамикой, однако существуют данные, свидетельствующие, что реvascularизация стенозов, вызывающих ишемию, улучшает прогноз [1, 18]. Вопрос о том, является ли возможным или даже необходимым МС в рамках первичного ЧКВ, до настоящего времени остается открытым [1, 20].

До сих пор не существует достаточной доказательной базы для МС у пациентов с ИМп*ST* [1, 6, 10, 17, 20, 23]. Вместе с тем в литературе имеются и негативные данные, касающиеся МС в рамках первичного ЧКВ. В частности, при ИМп*ST* на фоне стресса и повышения уровня катехоламинов может иметь место переоценка значимости нецелевых стенозов коронарных артерий и неоправданное вмешательство на них [8, 11, 29]. Помимо этого, выполнение МС у пациентов с технически сложным поражением коронарного русла сопряжено с повышением риска осложнений и увеличением времени процедуры, дозы радиации и объема рентгеноконтрастного вещества [7, 24]. К консервативной стратегии в отношении реvascularизации не-ИЗА склоняют и результаты недавнего рандомизированного исследования, в котором не показано достоверных различий по частоте МАСЕ на протяжении 6 мес в

группах инвазивного подхода и консервативной тактики лечения пациентов с ИМпСТ и МП [13].

Материал и методы

Выполнен анализ отдаленных результатов ($10,6 \pm 5,9$ мес) различных стратегий реваскуляризации у 163 больных ИМпСТ с МП, проходивших лечение в НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН в 2009–2010 гг.

Критерии включения: 1) ИМпСТ давностью менее 12 ч и первичное ЧКВ; 2) гемодинамически значимое поражение ($\geq 70\%$) двух и более коронарных артерий.

Критерии исключения: 1) острая сердечная недостаточность Killip III–IV; 2) поражение ствола левой коронарной артерии.

Пациенты были распределены в следующие группы: 1-я – ЧКВ лишь ИЗА с последующей медикаментозной терапией ($n=70$) («ЧКВ ИЗА»); 2-я – МС в рамках первичного ЧКВ ($n=30$) («МС»); 3-я – этапное лечение больных ИМпСТ и МП (ЧКВ и коронарное шунтирование (КШ)) ($n=63$) («Этапное лечение»).

Пациенты исследуемых групп были сопоставимы по основным демографическим, клиническим и ангиографическим показателям. В 43 случаях (68,2%) вторым этапом являлось ЧКВ, тогда как у 20 больных (31,8%) – КШ. Средний срок между этапами реваскуляризации в группе этапного лечения составил $106 \pm 86,8$ дней. Всем пациентам назначалась двойная антиагрегантная терапия сроком на 12 мес. Конечными точками данного исследования являлись смерть, инфаркт миокарда, тромбоз стента, реваскуляризация целевого и нецелевого сосуда (РЦС, РнеЦС). Кроме того, изучалась частота комбинированной конечной точки (смерть + инфаркт миокарда + РЦС). Частоту тромбоза стента оценивали на всем протяжении наблюдения, согласно общепринятой классификации ARC (Academic Research Consortium).

Результаты исследований обработаны при помощи пакета прикладных про-

грамм Statistica for Windows 6.0 (StatSoft Inc., США). Дискретные переменные были представлены медианой, непрерывные – средним \pm стандартным отклонением. При оценке качественных признаков использовали критерий χ^2 . При нормальном распределении для первичного сравнения данных между группами использовался однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA). Статистически значимыми считались значения при $p < 0,05$.

Результаты

Сопоставление групп по клинико-демографическим и ангиографическим характеристикам

При сопоставлении исследуемых групп не отмечено существенных различий по основным клинико-демографическим показателям. Для анализируемых выборок пациентов были характерными следующие факторы: мужской пол, удовлетворительные показатели глобальной сократительной способности левого желудочка, артериальная гипертензия. Сахарный диабет встречался с частотой от 13,3% в группе «МС» до 25,7% в группе «ЧКВ ИЗА» ($p > 0,05$) (табл. 1).

По результатам анализа ангиографических данных и характеристик имплантированных стентов в исследуемых группах достоверных различий не наблюдалось ($p > 0,05$) по частоте выявляемости трехсосудистого поражения, встречаемость которого колебалась от 53,3% в группе «МС» до 67,1% в группе «ЧКВ ИЗА» ($p > 0,05$) (табл. 2).

Объективный показатель тяжести поражения коронарного русла по шкале «Syntax» в группах «ЧКВ ИЗА», «МС» и «Этапное лечение» существенно не различался и составил $21,6 \pm 8,9$, $19,4 \pm 6,7$ и $24,9 \pm 8,45$ баллов соответственно (см. табл. 2). С учетом того, что представленное исследование объединило последовательных пациентов, соответствующих единым критериям включения, оно, по сути,

Таблица 1

Клинико-демографическая характеристика

Показатель	ЧКВ ИЗА (n=70)		МС (n=30)		Этапное лечение (n=63)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Возраст	61,4±9,9		59,6±8,9		58±8,1	
Мужской пол	46	65,7	19	63,3	44	73,3
ФВ ЛЖ	50,5±8,3		49,3±7,8		50,1±6,6	
Артериальная гипертензия	61	87,1	21	70	59	93,6
Сахарный диабет	18	25,7	4	13,3	14	22,2
Мультифокальный атеросклероз	22	31,4	6	20	22	34,9
Постинфарктный кардиосклероз	15	21,4	2	6,6	8	12,7
Резидуальные явления острого нарушения мозгового кровообращения	3	4,3	0	0	7	11,1
Острая сердечная недостаточность Killip II	11	15,7	5	16,6	7	11,1

Примечание. Достоверных различий между группами не выявлено ($p>0,05$).
ФВ ЛЖ – фракция выброса левого желудочка.

является отражением подходов к выбору стратегии реваскуляризации пациентов с МП и ИМпST в реальной клинической практике. Таким образом, более выраженная степень тяжести поражения коронарного русла по шкале «Syntax» в группе «Этапное лечение», по-видимому, не располагала к МС в связи с высоким риском осложнений, увеличением необходимого времени для выполнения ЧКВ и объема рентгеноконтрастного вещества.

Анализ объема рентгеноконтрастного вещества в группах, затраченного на коронарографию и первичное ЧКВ, выявил достоверное различие ($p<0,05$) между группой «МС» ($378,3\pm 139,4$ мл) и другими группами, где данный показатель колебался от $253,3\pm 88,1$ мл до $266,5\pm 123,5$ мл, «Этапное лечение» и «ЧКВ ИЗА» соответственно ($p>0,05$). Также выявлено существенное отличие в дозе излучения ($p>0,05$) между группой «МС» и «ЧКВ ИЗА», с одной стороны, «МС» и «Этапное лечение» – с другой, ($p<0,05$) (см. табл. 2).

Не было найдено различий в исследуемых группах при анализе средних показателей количества стентов, импланти-

рованных в ИЗА, не-ИЗА, длине и диаметру стентов в ИЗА и не-ИЗА ($p>0,05$) (см. табл. 2).

Анализ отдаленных исходов различных стратегий реваскуляризации

Исследуемые группы пациентов были сопоставимы по частоте успеха ЧКВ, под которым понимался кровоток по целевой артерии не менее TIMI 3 при отсутствии осложнений. Данный показатель в группах варьировал от 95,2 до 96,6% ($p>0,05$). Также не выявлено различий по среднему времени наблюдения в отдаленном периоде ($p>0,05$). Второй этап реваскуляризации в группе этапного лечения выполнялся в среднем через $106\pm 86,8$ дней (табл. 3). При этом в 43 случаях (68,2%) было выполнено ЧКВ, тогда как у 20 больных (31,8%) вторым этапом проведено КШ.

В отдаленном периоде наблюдения, который варьировал в группах исследования от $10,3\pm 6,2$ до $11\pm 4,8$ мес (см. табл. 3), получены следующие результаты. Не обнаружено достоверных различий между группами по таким конечным точкам, как

Таблица 2

**Ангиографическая характеристика пациентов и имплантированных стентов
в группах больных**

Показатель	ЧКВ ИЗА (n=70)		МС (n=30)		Этапное лечение (n=63)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Трехсосудистое поражение	47	67,1	16	53,3	41	65
Шкала «Syntax»	21,6±8,9		19,4±6,7		24,9±8,45	
Объем рентгеноконтрастного вещества, мл	266,5±123,5*		378,3±139,4*		253,3±88,1*	
Доза излучения, mGy	3326,4±1515,9**		4141,6±1801,1**		3232,7±1462,8**	
Среднее количество стентов в ИЗА	1,2		1,2		1,25	
Среднее количество стентов в не-ИЗА (для группы «МС» и «Этапное лечение»)	–		1		1,3	
Средняя длина стентов в ИЗА, мм	20,5±7,5		22,4±7,5		22,9±7	
Средний диаметр стентов в ИЗА, мм	3,1±0,4		3,2±0,5		3,3±0,6	
Средняя длина стентов в не-ИЗА, мм (для группы «МС» и «Этапное лечение»)	–		17,1±5,1		21,7±14,4	
Средний диаметр стентов в не-ИЗА, мм для группы «МС» и «Этапное лечение»)	–		3,3±0,6		3,2±0,6	

* Достоверное различие ($p<0,05$) по объему рентгеноконтрастного вещества между группой «МС» и группами «ЧКВ ИЗА» и «Этапное лечение».

** Достоверное различие ($p<0,05$) по дозе излучения между группой «МС» и группами «ЧКВ ИЗА» и «Этапное лечение».

смерть, инфаркт миокарда, РЦС, тромбоз стента ($p>0,05$) (табл. 4). При этом для когорты пациентов «ЧКВ ИЗА» были характерны наихудшие показатели по всем вышеперечисленным конечным точкам. Следует отметить, что оба случая, закончившиеся летальным исходом в группе «МС», произошли после неуспешного ЧКВ ИЗА и не-ИЗА, что, возможно, следует рассматривать не как осложнение примененного агрессивного подхода, а как следствие неуспешной реваскуляризации (см. табл. 4).

Было выявлено достоверное преимущество группы «МС» перед группой «Этапное лечение» в части вмешательства на нецелевом сосуде, 13,3 против 100% со-

ответственно ($p<0,05$) (см. табл. 4). При сравнении групп «МС» и «ЧКВ ИЗА» следует отметить, что все случаи РнеЦС в группе «МС» ($n=4$, 13,3%) выполнялись в плановом порядке на фоне стабильного состояния, тогда как все вмешательства на нецелевом сосуде в группе «ЧКВ ИЗА» ($n=5$, 7,1%) проведены по поводу развившегося инфаркта миокарда.

Стратегия МС и этапной реваскуляризации продемонстрировали преимущества перед стентированием только ИЗА по частоте комбинированной конечной точки, включавшей смерть, инфаркт миокарда и РЦС, которая составила 10 и 14,3% против 35,7% соответственно ($p<0,05$) (см. табл. 4).

Таблица 3

Успех и особенности реваскуляризации в группах больных

Показатель	ЧКВ ИЗА (n=70)		МС (n=30)		Этапное лечение (n=63)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Успешное ЧКВ ИЗА	67	95,7	29	96,6	60	95,2
Средний срок между этапами реваскуляризации в группе «Этапного лечения», дней	–		–		106±86,8	
Средний срок наблюдения в отдаленном периоде, мес	10,9±6,6		11±4,8		10,3±6,2	

Примечание. Статистически достоверных различий между показателями нет.

Таблица 4

Госпитальные и отдаленные исходы в группах больных

Показатель	ЧКВ ИЗА (n=70)		МС (n=30)		Этапное лечение (n=63)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Смерть	6	8,6	2	6,6	2	3,2
Инфаркт миокарда	9	12,8	0	0	2	3,2
РЦС	10	14,3	1	3,3	5	7,9
РнеЦС	5	7,1*	4	13,3*	63	100*
Тромбоз стента	5	7,1	1	3,3	1	1,6
Повторная реваскуляризация (РЦС+РнеЦС)	15	21,4**	5	16,6**	63	100**
Комбинированная конечная точка (смерть + инфаркт миокарда + РнеЦС)	25	35,7***	3	10***	9	14,3***

* Достоверное различие ($p < 0,05$) по частоте вмешательства на нецелевом сосуде (РнеЦС) между группами «ЧКВ ИЗА» и «Этапное лечение», а также между группами «МС» и «Этапное лечение».

** Достоверное различие ($p < 0,05$) по суммарной частоте вмешательства на целевом (РЦС) и нецелевом сосуде (РнеЦС) между группами «ЧКВ ИЗА» и «Этапное лечение», а также между группами «МС» и «Этапное лечение».

*** Достоверное различие ($p < 0,05$) по частоте достижения комбинированной конечной точки (смерть + инфаркт миокарда + РЦС) между группами «МС» и «Этапное лечение» в сравнении с группой «ЧКВ ИЗА».

Обсуждение

Результаты современных исследований и регистров не предлагают окончательных и оптимальных подходов к реваскуляризации у больных ИМпST и МП [4, 5, 15, 17, 25, 28]. По всей видимости, выбор конкретной стратегии реваскуляризации среди пациентов с ИМпST и МП должен осуществляться дифференцированно, с учетом множества факторов, клинических и ангиографических. Принимая во внимание более частую встречаемость случаев

смерти, инфаркта миокарда, РЦС и тромбоза стента в группе «ЧКВ ИЗА» в сравнении со стратегиями, обеспечивающими одномоментную или этапную полную реваскуляризацию, становится очевидным, что оптимальными подходами к лечению пациентов с ИМпST и МП могут являться этапная реваскуляризация или МС [4, 6, 10, 15, 17, 18, 20, 23].

Стоит отметить, что, несмотря на неоднозначное место МС в рамках первичного ЧКВ у больных без кардиогенного шока [6, 8, 10, 11, 17, 20, 23, 29], в нашем исследовании

довании эта стратегия не уступила этапной реваскуляризации ни по одной из конечных точек, как в госпитальном, так и в отдаленном периоде, более того, МС продемонстрировало достоверное превосходство по частоте реваскуляризации нецелевого сосуда (см. табл. 4).

Поскольку данное исследование являлось ретроспективным и включало последовательных пациентов, его можно считать отражением подходов к выбору стратегии реваскуляризации пациентов с МП и ИМпST в реальной клинической практике. При этом степень тяжести поражения коронарного русла по шкале «Syntax» в группе «Этапное лечение» не предрасполагала к МС в связи с высоким риском осложнений, увеличением необходимого времени для выполнения ЧКВ и объема рентгеноконтрастного вещества, что согласуется с данными литературы [8, 24].

Выбор стратегии МС в нашем исследовании прежде всего был связан с умеренной степенью поражения коронарного русла по шкале «Syntax» ($19,4 \pm 6,7$ баллов), что в свою очередь ассоциировалось с высокой частотой успеха ЧКВ, несмотря на увеличение объема рентгеноконтрастного вещества (см. табл. 2, 3). Оправданность выбора стратегии МС нашла подтверждение и при анализе отдаленных исходов. Оба случая, закончившиеся летальным исходом в группе «МС» (6,6%), произошли после неуспешного ЧКВ ИЗА и не-ИЗА, что следует рассматривать не как осложнение примененного агрессивного подхода, а как следствие неуспешной реваскуляризации (см. табл. 4).

Таким образом, отдаленные результаты стратегии МС не показали увеличения риска осложнений и частоты достижения конечных точек исследования по сравнению с концепцией этапной реваскуляризации. Более того, МС продемонстрировало достоверное превосходство по частоте реваскуляризации нецелевого сосуда. При этом как группа «МС», так и «Этап-

ное лечение» показали преимущества перед стратегией «ЧКВ ИЗА» с последующим мониторингом ишемии в отдаленном периоде (см. табл. 4).

С учетом высокой частоты неблагоприятных кардиоваскулярных событий (смерть, инфаркт миокарда, РЦС, тромбоз стента) в группе «ЧКВ ИЗА» и удовлетворительных результатов МС и этапной реваскуляризации становится очевидно, что в клинической практике пациенты с ИМпST и МП должны получать МС или второй этап реваскуляризации (ЧКВ или КШ в зависимости от клинических и ангиографических особенностей).

С учетом полученных данных мы выдвигаем следующую гипотезу: одним из основных факторов, ассоциированных с пользой МС в рамках первичного ЧКВ, является определенная, умеренно выраженная тяжесть поражения коронарного русла, которую можно объективизировать при помощи шкалы «Syntax». Ряд отягчающих факторов способен существенным образом удлинить время выполнения ЧКВ, увеличить объем вводимого рентгеноконтрастного вещества, привести к повышенному риску МАСЕ в госпитальном и отдаленном периоде. Не исключено, что балл, полученный в рамках оценки тяжести поражения коронарного русла с помощью шкалы «Syntax», наряду с клиническими данными, морфологией стенозов коронарных артерий, результатами внутрисосудистых методов исследования, способны являться теми критериями, которые позволят оптимизировать показания к выполнению МС или к этапному вмешательству у пациентов с МП.

Заключение

1. Стратегия стентирования только ИЗА в лечении больных ИМпST с МП является наиболее угрожаемой по частоте неблагоприятных кардиоваскулярных событий.

2. Исходы (смерть, инфаркт миокарда, тромбоз стента, РЦС) в группах МС и

этапного лечения достоверно не различаются.

3. Стратегия МС в рамках первичного ЧКВ ассоциируется с меньшей частотой реваскуляризации нецелевых сосудов в отдаленном периоде в сравнении с этапной реваскуляризацией (РнеЦС 13,3 против 100% соответственно ($p < 0,05$)).

4. Как МС, так и этапное лечение имели достоверные преимущества по частоте комбинированной конечной точки над ЧКВ только ИЗА ($p < 0,05$).

Л и т е р а т у р а

1. Тарасов Р. С., Ганюков В. И., Барбараш О. Л. и др. Выбор стратегии реваскуляризации у больных инфарктом миокарда с элевацией сегмента ST при многососудистом поражении // Патология кровообр. и кардиохирург. 2011. № 2. С. 33–37.
2. Bolognese L., Cerisano G. Early predictors of left ventricular remodeling after acute myocardial infarction // Am. Heart J. 1999. Vol. 138. P. S79–S83.
3. Cardarelli F., Bellasi A., Ou F. S. 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. Vol. 103. P. 766–771.
4. Chen L. Y., Lennon R. J., Grantham J. A. et al. In-hospital and long-term outcomes of multivessel percutaneous coronary revascularization after acute myocardial infarction // Am. J. Cardiol. 2005. Vol. 95. P. 349–354.
5. Corpus R. A., House J. A., Marso S. P. et al. Multivessel percutaneous coronary intervention in patients with multivessel disease and acute myocardial infarction // Am. Heart J. 2004. Vol. 148. P. 493–500.
6. Di Mario C., Mara S., Flavio A. et al. Single vs. multivessel treatment during primary angioplasty: results of the multicentre randomised HEpacoat for cuLPrit or multivessel stenting for Acute Myocardial Infarction (HELP AMI) Study // Int. J. Cardiovasc. Intervent. 2004. Vol. 6, № 3–4. P. 128–133.
7. Freeman R. V., O'Donnell M., Share D. et al. Nephropathy requiring dialysis after percutaneous coronary intervention and the critical role of an adjusted contrast dose // Am. J. Cardiol. 2002. Vol. 90. P. 1068–1073.
8. Gibson C. M., Ryan K. A., Murphy S. A. et al. Impaired coronary blood flow in nonculprit arteries in the setting of acute myocardial infarction. The TIMI Study Group. Thrombolysis in myocardial infarction // J. Am. Coll. Cardiol. 1999. Vol. 34. P. 974–982.
9. Goldstein J. A., Demetriou D., Grines C. L. et al. Multiple complex coronary plaques in patients with acute myocardial infarction // N. Engl. J. Med. 2000. Vol. 343. P. 915–922.
10. Hannan E. L., Samadashvili Z., Walford G. et al. Culprit vessel coronary intervention versus multivessel and staged percutaneous coronary intervention for ST-segment elevation myocardial infarction patients with multivessel disease // JACC Cardiovasc. Interv. 2009. Vol. 3, № 1. P. 22–31.
11. Hanratty C. G., Koyama Y., Rasmussen H. H. et al. Exaggeration of nonculprit stenosis severity during acute myocardial infarction: implications for immediate multivessel revascularization // J. Am. Coll. Cardiol. 2002. Vol. 40. P. 911–916.
12. Hoon L. J., Sik P. H., Chull Ch. Sh. et al. Predictors of six-month major adverse cardiac events in 30-day survivors after acute myocardial infarction (from the Korea Acute Myocardial Infarction Registry) // Am. J. Cardiol. 2009. Vol. 104. P. 182–189.
13. Jan-Henk E. D., Jan P. D., Van't Hof A. W. et al. Non-culprit lesions detected during primary PCI: treat invasively or follow the guidelines? // Eurointervention. 2010. Vol. 5. P. 968–975.
14. Jaski B. E., Cohen J. D., Trausch J. et al. Outcome of urgent percutaneous transluminal coronary angioplasty in acute myocardial infarction: comparison of single-vessel versus multivessel coronary artery disease // Am. Heart J. 1992. Vol. 124. P. 1427–1433.
15. Khattab A. A., Abdel-Wahab M., Rother C. et al. Multi-vessel stenting during primary percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction. A single center experience // Clin. Res. Cardiol. 2008. Vol. 97. P. 32–38.
16. Jeger R. V., Pfisterer M. E. Primary PCI in STEMI-dilemmas and controversies: multivessel disease in STEMI patients. Complete versus Culprit Vessel revascularization in acute ST-elevation myocardial infarction // Minerva Cardioangiol. 2010. Vol. 87. P. 28–38.
17. Kong J. A., Chou E. T., Minutello R. M. et al. Safety of single versus multi-vessel coronary artery disease: report from the New-York State Angioplasty Registry // Coron. Artery Dis. 2006. Vol. 17. P. 71–75.
18. Kushner F. G., Mary H., Smith C. S. et al. 2009 Focused Updates: ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction // J. Am. Coll. Cardiol. 2009. Vol. 54. P. 2205–2241.
19. Ottervanger J. P., Van't Hof A. W., Reijfers S. et al. Long-term recovery of left ventricular function after primary angioplasty for acute myocardial infarction // Eur. Heart J. 2001. Vol. 22. P. 785–790.
20. Papamichael N. D., Michalis L. K. Staged percutaneous coronary intervention for multivessel STEMI patients? // Hospital Chronicles. 2010. Suppl. P. 58–59.
21. Parodi G., Memisha G., Valenti R. et al. Five year outcome after primary coronary intervention for acute ST elevation myocardial infarction: results from a single centre experience // Heart. 2005. Vol. 91. P. 1541–1544.

22. *Rasoul S., Ottervanger J. P., de Boer M. J.* et al. Predictors of 30-day and 1-year mortality after primary percutaneous coronary intervention for ST-elevation myocardial infarction // *Coron. Artery Dis.* 2009. Vol. 20. P. 415–421.
23. *Roe M. T., Cura F. A., Joski P. S.* et al. Initial experience with multivessel percutaneous coronary intervention during mechanical reperfusion for acute myocardial infarction // *Am. J. Cardiol.* 2001. Vol. 88, № 2. P. 170–173.
24. *Saito S., Tanaka S., Hiroe Y.* et al. Angioplasty for chronic total occlusion by using tapered-tip guidewires // *Catheter Cardiovasc. Interv.* 2003. Vol. 59. P. 305–311.
25. *Silber S., Albertsson P., Aviles F. F.* et al. Guidelines for percutaneous coronary interventions. The Task Force for Percutaneous Coronary Interventions of the European Society of Cardiology // *Eur. Heart J.* 2005. Vol. 26. P. 804–847.
26. *Sorjja P., Gersh B. J., Cox D. A.* et al. Impact of multivessel disease on reperfusion success and clinical outcomes in patients undergoing primary percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction // *Eur. Heart J.* 2007. Vol. 28. P. 1709–1716.
27. *Toma M., Buller C. E., Westerhout C. M.* et al. Nonculprit coronary artery percutaneous coronary intervention during acute ST-segment elevation myocardial infarction: insights from the APEX-AMI trial // *Eur. Heart J.* 2010. Vol. 31. P. 1701–1707.
28. *Van de Werf F., Ardissino D., Betriu A.* et al. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. The Task Force on the Management of Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology // *Eur. Heart J.* 2003. Vol. 24. P. 28–66.
29. *Widimsky P., Jr, Holmes D. R.* How to treat patients with ST-elevation acute myocardial infarction and multi-vessel disease? // *Eur. Heart J.* 2010. doi:10.1093/eurheartj/ehq410.

Поступила 26.12.2012

© И. Е. ОЛОФИНСКАЯ, Ю. В. ГОНЧАРУК, 2012

УДК 616.126.52-053.89-089.168-036.8

Качество жизни больных пожилого возраста после хирургической коррекции аортального порока сердца

*И. Е. Олофинская, Ю. В. Гончарук**

ФГБУ «Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им А. Н. Бакулева» (директор – академик РАН и РАМН Л. А. Бокерия) РАМН, Москва

В статье затрагиваются вопросы, касающиеся различных подходов и методов хирургической коррекции аортального порока сердца у пожилых больных, а также исследование качества жизни (КЖ) возрастных пациентов как до, так и после хирургического вмешательства на сердце. Данная проблема на сегодняшний день является очень актуальной, поскольку в последнее время отмечается увеличение количества операций на сердце в группе возрастных больных. В работе проанализированы и изложены последние данные как отечественных, так и зарубежных авторов по этому вопросу. Затрагиваются современные вопросы использования новых малоинвазивных методов в кардиохирургии пожилых пациентов, применение транскатетерной имплантации аортального клапана наряду с анализом эффективности традиционных хирургических способов коррекции пороков у этой тяжелой категории больных. В работе подробно обсуждается исследование КЖ данной категории пациентов после хирургической коррекции пороков сердца в условиях искусственного кровообращения, а также у больных с тяжелым аортальным стенозом после транскатетерной имплантации клапанов (TAVI). Учитывая сравнительно небольшой опыт использования данного вида коррекции пороков сердца, в литературе только начинают появляться отдаленные результаты исследований, связанных с проведением TAVI, в том числе и исследования КЖ. Таким образом, необходимо продолжать изучение и анализ КЖ пациентов после различных способов лечения этой тяжелой категории больных в кардиохирургии.

* E-mail: ulgon@list.ru