

## Отдаленные результаты различных подходов к реваскуляризации при остром коронарном синдроме без подъема сегмента ST и множественном коронарном атеросклерозе

В.И. ГАНЮКОВ, Р.С. ТАРАСОВ, Ю.Н. НЕВЕРОВА, Н.А. КОЧЕРГИН, О.Л. БАРБАРАШ, Л.С. БАРБАРАШ

ФГБНУ «НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия

### Резюме

**Цель исследования.** Оценка отдаленных результатов различных подходов к лечению больных с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST (ОКСбпST) с многососудистым поражением (МП) коронарного русла.

**Материалы и методы.** Обследовали 150 пациентов с ОКСбпST, у которых по результатам коронарографии выявлено МП. Больных разделили на 3 группы в зависимости от выбранной тактики лечения: 1-я — чрескожное вмешательство на коронарных артериях — ЧКВ ( $n=91$ , или 60,6%); 2-я — коронарное шунтирование — КШ ( $n=40$ , или 26,6%); 3-я — только консервативное лечение ( $n=9$ , или 6%). Средний период наблюдения составил  $27,6 \pm 3,5$  мес.

**Результаты.** Тактика консервативного лечения в данной выборке пациентов демонстрирует наихудшие результаты, при этом большинство сердечно-сосудистых осложнений развивается в госпитальном периоде. ЧКВ у пациентов с ОКСбпST при множественном коронарном атеросклерозе имеет ряд объективных ограничений в данной выборке больных, что приводит к субоптимальным результатам лечения.

**Заключение.** Применение в качестве способа реваскуляризации миокарда КШ или ЧКВ у пациентов с ОКСбпST и МП характеризуется сопоставимой удовлетворительной выживаемостью больных в госпитальном и отдаленном периоде наблюдения. Не получают реваскуляризацию 12% больных в связи с крайне высоким риском реализации любого из способов восстановления коронарного кровотока, что приводит к крайне высокой летальности, реализуемой в значительной мере в течение госпитального периода.

**Ключевые слова:** острый коронарный синдром без подъема сегмента ST, многососудистое поражение коронарного русла, чрескожное вмешательство на коронарных артериях, коронарное шунтирование.

## Long-term results of different approaches to revascularization in non-ST-segment elevation acute coronary syndrome and multiple coronary atherosclerosis

V.I. GANYUKOV, R.S. TARASOV, Yu.N. NEVEROVA, N.A. KOCHERGIN, O.L. BARBARASH, L.S. BARBARASH

Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Kemerovo, Russia

**Aim.** To assess the long-term results of different approaches to treating patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndrome (NSTEMI ACS) and multivessel coronary artery disease (MVCAD).

**Subjects and methods.** A total of 150 patients with NSTEMI ACS, in whom coronary angiography revealed MVCAD, were examined. The patients were divided into 3 groups according to the selected treatment policy: 1) percutaneous coronary intervention (PCI) ( $n=91$  (60.6%)); 2) coronary artery bypass grafting (CABG) ( $n=40$  (26.6%)); and 3) only medical treatment ( $n=9$  (6%)). The mean follow-up was  $27.6 \pm 3.5$  months.

**Results.** The medical treatment policy in this patient sample demonstrates the worst results, with the majority of cardiovascular events developing in the hospital period. PCI in patients with NSTEMI ACS and multiple coronary atherosclerosis has a number of objective limitations in this patient sample, leading to suboptimal treatment outcomes.

**Conclusion.** The use of CABG or PCI as a myocardial revascularization technique in patients with NSTEMI ACS and MVCAD is characterized by a comparable satisfactory survival in the hospital and long-term follow-up periods. 12% of patients do not receive revascularization due to the extremely high risk from any of coronary blood restoring methods, which results in very many deaths largely occurring during the hospital period.

**Keywords:** non-ST-segment elevation acute coronary syndrome, multivessel coronary artery disease, percutaneous coronary intervention, coronary artery bypass grafting.

АГ — артериальная гипертония  
ИМ — инфаркт миокарда  
КТ — консервативная терапия  
КШ — коронарное шунтирование  
МП — многососудистое поражение  
МФА — мультифокальный атеросклероз

ОКС — острый коронарный синдром  
СД — сахарный диабет  
СтЛКА — ствол левой коронарной артерии  
ЧКВ — чрескожное вмешательство на коронарных артериях  
ЭКГ — электрокардиограмма

В Российском регистре острого коронарного синдрома (ОКС) соотношение больных с ОКС и подъемом сегмента ST (ОКСпST) и больных с ОКС без подъема сегмента ST (ОКСбпST) на момент поступления в стационар со-

ставило 39,6 и 52,8% (7,6% — другие диагнозы) и было максимально сопоставимо по данному параметру с результатами регистра EHS ACS I (42,3 и 51,2%; 6,5% — другие диагнозы). Наименьшая доля больных с ОКСпST отмече-

на в австралийском (22%) и польском (26%) регистрах ОКС [1]. Средние показатели заболеваемости ОКСбпST составляют 3 на 1000 населения в год и могут варьировать в различных странах [2]. Летальность среди пациентов с ОКСбпST ниже, чем при ОКСпST, и составляет 3–5 и 7%, однако этот показатель становится аналогичным к 6-му месяцу наблюдения — 13 и 12% соответственно [1, 3, 4]. В отдаленном периоде смертность после ОКСбпST становится выше, чем после ОКСпST. Так, к 4-му году наблюдения отмечается двукратное различие [5].

Факторами, возможно, влияющими на неблагоприятный прогноз у пациентов с ОКСбпST, является многососудистое поражение (МП) коронарного русла, которое встречается не менее чем у 50% пациентов с данной патологией, а также неопределенность тактических подходов к реваскуляризации [6]. Следует учитывать, что в Европейских рекомендациях по реваскуляризации у больных с ОКСбпST методами лечения могут быть как чрескожное вмешательство на коронарных артериях (ЧКВ) на сосуде, кровоснабжающем миокард в зоне ишемии, так и полная реваскуляризация, включающая многососудистое стентирование и коронарное шунтирование (КШ). Выбор той или иной тактики реваскуляризации определяется клиническим статусом пациента, особенностями анатомии коронарного русла, а также предпочтениями интервенционных кардиологов и кардиохирургов в конкретном центре [7].

Доказательная база, сопоставляющая результаты ЧКВ и КШ у пациентов с ОКСбпST высокого риска при МП, в том числе при рефрактерной стенокардии, тяжелой сердечной недостаточности и угрожающих жизни аритмиях, практически отсутствует. Данная группа больных нередко характеризуется множественным критическим поражением коронарных артерий. Ургентная ангиография и ранняя реваскуляризация являются главными опциями лечения у подобных пациентов [7, 8], но вид и сроки выполнения этих вмешательств четко не определены и вызывают множество спорных вопросов. Нет однозначного мнения о месте КШ, не обозначены показания к ЧКВ с многососудистым стентированием, не до конца понятно, в каких случаях в качестве второго этапа реваскуляризации после ЧКВ на артерии, кровоснабжающей миокард в зоне ишемии, следует выбирать ЧКВ, а в каких КШ.

Целью настоящего исследования являлась оценка отдаленных результатов различных подходов к лечению больных с ОКСбпST с МП на основе результатов одноцентрового регистра.

## Материалы и методы

Обследовали больных, поступивших в клинику Кемеровского кардиологического диспансера в 2012 г. с диагнозом ОКСбпST,

### Сведения об авторах:

Ганюков Владимир Иванович — д.м.н., зав. лаб. интервенционных методов диагностики и лечения

Неверова Юлия Николаевна — врач сердечно-сосудистой хирургии

Кочергин Никита Александрович — м.н.м. лаб. интервенционных методов диагностики и лечения

Барбараш Ольга Леонидовна — д.м.н., проф., директор Научно-исследовательского института

Барбараш Леонид Семенович — д.м.н., проф., г.н.с., акад. РАН

у которых по результатам коронарографии выявлено МП или МП в сочетании со стенозом ствола левой коронарной артерии (СтЛКА)  $\geq 50\%$ . Под МП понимали наличие стенозов двух и более основных эпикардиальных артерий и/или их крупных ветвей ( $\geq 2,5$  мм)  $\geq 70\%$ . Исключали из исследования пациентов с кардиогенным шоком.

Критериями диагноза ОКСбпST служила клиническая картина обострения ИБС (боль или другие неприятные ощущения в грудной клетке), позволяющие предполагать острый инфаркт миокарда (ИМ) или нестабильную стенокардию в сочетании с изменениями на электрокардиограмме (ЭКГ), свидетельствующими об острой ишемии миокарда, но без подъемов сегмента ST (стойкое или проходящее снижение сегмента ST, инверсия, сглаженность или псевдонормализация зубцов T или отсутствие изменений).

Пациенты с ОКСбпST и МП ( $n=150$ ) характеризовались высоким риском развития неблагоприятных кардиальных исходов (средняя оценка по шкале GRACE  $135 \pm 47,6$  балла, причем у 40% — GRACE  $\geq 140$  баллов), дополнительно к МП клинически значимый стеноз СтЛКА диагностирован у 16% больных, сахарный диабет зарегистрирован у каждого четвертого пациента, ИМ в анамнезе отмечен у 45%, объективные признаки мультифокального атеросклероза (МФА) выявлены у 42% больных (табл. 1).

Пациентов с ОКСбпST и МП, согласно принятому в центре алгоритму междисциплинарной командой специалистов в составе кардиолога, интервенционного кардиолога и кардиохирурга, непосредственно после коронарографии разделили в зависимости от выбранной тактики на 3 группы: 1-я группа ЧКВ — 91 (60,6%) больной; 2-я группа КШ — 40 (26,6%) пациентов; 3-я группа консервативной терапии (КТ) — 9 (6%) больных. Кроме того, 10 (6,6%) пациентам предложено гибридный вариант лечения — ЧКВ в области стеноза сосуда, кровоснабжающего миокард в зоне ишемии, с последующей операцией КШ.

Средняя длительность пребывания в стационаре составила  $15,3 \pm 4,2$  сут (от 10 до 32 сут). На протяжении пребывания больных в стационаре в ряде случаев произошла конверсия выбранных подходов лечения, что привело к фактической реализации разделения по группам в следующем виде: ЧКВ/КШ/КТ — 107(71,3%)/25(16,6%)/18(12%) соответственно. В анализ исследования вошли именно эти сформированные на основании окончательного решения группы пациентов. Таким образом, в связи с получением дополнительных клинических данных о высоком риске, связанном с хирургическим лечением, окончательное число больных, получивших в качестве метода реваскуляризации КШ, уменьшилось почти в 2 раза от исходного. Это произошло посредством «перехода» пациентов из группы КШ в группу ЧКВ и КТ. Численность последней в свою очередь выросла в 2 раза по сравнению с исходной. Сравнительная клинико-демографическая характеристика обследованных групп представлена в табл. 2.

Средний период наблюдения составил  $27,6 \pm 3,5$  мес. Критериями оценки («конечными точками») в исследовании приняты такие неблагоприятные исходы, как смерть, ИМ, ОНМК, незапланированная повторная реваскуляризация, произошедшие в течение анализируемого периода времени. Кроме того, учитывался комбинированный показатель, который определялся как сумма числа смертельных исходов и нефатальных ИМ.

## Результаты

При проведении сравнительного анализа клинико-демографических показателей трех исследуемых групп статистически значимое различие между группами КШ и ЧКВ зарегистрировано по числу пациентов с поражением СтЛКА (36 и 8,4% соответственно;  $p=0,009$ ) и диагности-

### Контактная информация:

Тарасов Роман Сергеевич — д.м.н., зав. лаб. реконструктивной хирургии мультифокального атеросклероза; e-mail: roman.tarasov@mail.ru

**Таблица 1.** Общая клинико-демографическая характеристика 150 обследованных больных с ОКСбпСТ и МП

Параметр	Значение
Средний возраст, годы	61,6±9,8 (35–82)
Мужской пол	89 (58,9%)
ФВ ЛЖ	55,9±11,2 (21–73)
Средняя оценка по шкале GRACE, баллы	135±47,6 (63–328)
Пациенты с GRACE ≥140 баллов	60 (40%)
Поражение СтЛКА ≥50%	24 (16%)
ХПН	14 (9,3%)
СД	36 (24%)
ПИКС	68 (45,3%)
АГ	134 (89,3%)
МФА (стенозы ≥30%)	64 (42,6%)
Резидуальные явления ОНМК	9 (6%)

*Примечание.* Здесь и в табл. 2, 3 ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения; ПИКС — постинфарктный кардиосклероз; АГ — артериальная гипертензия; ФВ ЛЖ — фракция выброса левого желудочка; ХПН — хроническая почечная недостаточность; СД — сахарный диабет.

рованных признаков МФА (60 и 37% соответственно;  $p=0,06$ ). Другие статистически значимые различия изучаемых показателей наблюдались между группами пациентов с реваскуляризацией и КТ (см. табл. 2). Так, больные группы КТ характеризовались более старшим возрастом (67,4±10,2 года), преобладанием больных женского пола (67%), высоким риском развития неблагоприятных кардиальных исходов (средняя оценка по шкале GRACE 180,5±72,9 балла). При этом у 67% больных данной группы имелся в анамнезе ИМ и у каждого третьего — сопутствующий СД.

Госпитальные исходы лечения представлены нами ранее [1]. Сравнительный анализ госпитальных исходов по группам показал наилучшие результаты в группе КТ, в которой обобщенный показатель клинически значимых неблагоприятных исходов зарегистрирован у 5 (27,7%) пациентов; все они оказались фатальными.

Отдаленные результаты исследования представлены в табл. 3.

В среднем через 27,6±3,5 мес наблюдения больных смертность в общей выборке пациентов с ОКСбпСТ при МП составила 12% (увеличение числа смертей на 4% по сравнению с летальностью в госпитальном периоде) (табл. 4). Группа КТ сохранила лидерство по количеству смертельных исходов в отдаленные сроки наблюдения и по данному показателю принципиально превысила результаты в группах ЧКВ и КШ (33,3 и 9,3% после ЧКВ и 8% после КШ).

На протяжении периода наблюдения (в среднем 27,6±3,5 мес) в общей группе пациентов ИМ развился у 14,7%, что в большей степени обусловлено неблагоприятным течением болезни в группе КТ в госпитальном периоде, с одной стороны, и существенным числом таких исходов в группе ЧКВ, с другой (табл. 5). В группе пациентов, подвергшихся ЧКВ, наблюдались как высокая частота развития госпитального ИМ (6,5%), так и сохраняющееся увеличение частоты развития этого вида осложнения в постгоспитальном периоде. Конечная частота развития ИМ к концу срока наблюдения составила 15%.

К концу отдаленного срока наблюдения число случаев повторной реваскуляризации достигло 28%, причем в 22% она носила плановый характер как второй этап запланированного ранее лечения (см. табл. 3). Максимальная частота повторного вмешательства определялась в группах эндоваскулярного (32,7%) и консервативного (33,3%) лечения. Причем термин «повторная» реваскуляризация должен быть рассмотрен условно для группы КТ, так как во всех случаях реваскуляризации выполнена в постгоспитальном периоде и все эти случаи были первичными с учетом того, что в стационаре больные получали только медикаментозное лечение (табл. 6).

Анализ комбинированного показателя (смерть + нефатальный ИМ) в отдаленном периоде наблюдения продемонстрировал существенную его распространенность в группе ЧКВ. Из 26 (17,3%) случаев данного комбинированного показателя 18 (12%) произошли в группе эндоваскулярного лечения. Наибольшая распространенность

**Таблица 2.** Сравнительная клинико-демографическая характеристика обследуемых групп, объединенных по принципу фактически реализованных подходов к лечению, к концу госпитального периода

Показатель	ЧКВ (n=107)*	КШ (n=25)	КТ (n=18)	$p_{\text{ЧКВ—КШ}}$	$p_{\text{ЧКВ—консервативный метод}}$	$p_{\text{КШ—КТ}}$
Средний возраст, годы	60,5±9,9	62,1±7,9	67,4±10,2		0,05	
Мужской пол	66 (61,7%)	17 (68%)	6 (33%)		0,04	0,05
ФВ ЛЖ, %	56,4±10,8	56,3±10,8	51,9±14,1			
Средняя оценка по шкале GRACE, баллы	130,4±41,7	133,7±49,3	180,5±72,9		0,004	0,02
Поражение СтЛКА ≥50%	9 (8,4%)	9 (36%)	6 (33%)	0,0005	0,009	
ХПН	10 (9,3%)	2 (8%)	2 (11,1%)			
Сахарный диабет	25 (23,4%)	5 (20%)	6 (33%)			
ПИКС	44 (41,1%)	12 (48%)	12 (67%)			
Артериальная гипертензия	94 (87,9%)	23 (92%)	17 (94,4%)			
МФА (стенозы ≥30%)	40 (37,4%)	15 (60%)	9 (50%)	0,06		
Резидуальные явления ОНМК	4 (3,7%)	2 (8%)	3 (16,6%)			

*Примечание.* \* — группа ЧКВ включила 4 пациентов с гибридным методом реваскуляризации, которым первым этапом выполнено ЧКВ в госпитальном периоде.

Таблица 3. Отдаленные исходы в группах, объединенных по принципу фактически реализованных подходов к лечению, и в целом в группе ОКСбпСТ с МП (анализируемый срок 27,6±3,5 мес)

Показатель	ЧКВ (n=107)	КШ (n=25)	КТ (n=18)	ОКСбпСТ с МП	p <sup>ЧКВ–КШ</sup>	p <sup>ЧКВ–КТ</sup>	p <sup>КШ–КТ</sup>
Смерть	10 (9,3%)	2 (8%)	6 (33,3%)	18 (12%)	—	0,015	—
ИМ	16 (15%)	1 (4%)	5 (27,7%)	22 (14,7%)	—	—	—
ОНМК	3 (2,8%)	0	1 (5,5%)	4 (2,7%)	—	—	<0,05
TVR (вся)	35 (32,7%)	1 (4%)	6 (33,3%)	42 (28%)	0,008	—	—
TVR (плановая)	27 (25,2%)	1 (4%)	5 (27,8%)	33 (22%)	0,04	—	—
Комбинированный показатель (смерть + нефатальный ИМ)	18 (16,8%)	2 (8%)	6 (33,3%)	26 (17,3%)	—	—	—

Примечание. TVR — повторная реваскуляризация целевого сосуда.

Таблица 4. Летальность у пациентов с ОКСбпСТ и МП коронарного русла в различные периоды наблюдения

Тактика реваскуляризации, реализованная в госпитальном периоде	Летальность (15,3±4,2 дня)	30-Дневная смертность	Отдаленная смертность (27,6±3,5 мес)
Всего пациентов (n=150)	12 (8%)	13 (8,7%)	18 (12%)
ЧКВ (n=107)	6 (5,6%)*	8 (7,5%)**	10 (9,3%***)
КШ (n=25)	2 (8%)	2 (8%)	2 (8%)
КТ (n=18)	5 (27,8%)*	5 (27,8%)**	6 (33,3%***)

Примечание. \* — p=0,03; \*\* — p=0,05; \*\*\* — p=0,015.

Таблица 5. ИМ у пациентов с ОКСбпСТ и МП коронарного русла в различные периоды наблюдения

Тактика реваскуляризации, реализованная в госпитальном периоде	ИМ в госпитальном периоде (15,3±4,2 дня)	ИМ на протяжении 30-дней	ИМ в отдаленном периоде наблюдения (27,6±3,5 мес)
Всего пациентов (n=150)	13 (8,7%)	14 (9,3%)	22 (14,7%)
ЧКВ (n=107)	7 (6,5%)	8 (7,5%)	16 (15%)
КШ (n=25)	1 (4%)	1 (4%)	1 (4%)
КТ (n=18)	5 (27,7%)	5 (27,7%)	5 (27,7%)

данного исхода зарегистрирована в группе КТ (33,3%), а минимальная — в группе КШ (8%).

## Обсуждение

Проведенное одноцентровое исследование основано на анализе результатов лечения пациентов и имеет все ограничения, свойственные наблюдательным проектам. Основной идеей представленной работы являются оценка отдаленных результатов лечения больных с ОКСбпСТ с МП в условиях клинической практики и определение роли различных методов и подходов к реваскуляризации при лечении тяжелой группы больных.

Согласно современным рекомендациям всем пациентам с подозрением на ОКСбпСТ абсолютно показано проведение стратификации риска (класс I, уровень доказательности A), которая выполняется на основании оценки реакции тропонинов (класс I, уровень доказательности A), динамики изменений на ЭКГ (класс I, уровень доказательности C), расчета риска по шкалам TIMI или GRACE (класс I, уровень доказательности A) и комплексной оценке клинической картины заболевания. Основной целью стратификации риска является выявление пациентов с высоким и очень высоким риском неблагоприятного прогноза, которым показана ранняя (в течение 24 ч) или ургентная (в течение 2 ч) инвазивная тактика лечения со-

ответственно. Для больных с ОКСбпСТ из группы высокого риска (пациенты с оценкой по шкале GRACE >140 баллов) определена инвазивная тактика. Этой группе больных абсолютно показано раннее инвазивное лечение (<24 ч от поступления) [7, 9, 10].

В целом когорта пациентов, вошедших в представленное исследование, непосредственно относилась к обсуждаемой группе больных с учетом того, что они имели диагноз ОКСбпСТ, МП коронарного русла и среднюю оценку по шкале GRACE 135±47,6 балла. В клинической практике Кемеровского кардиологического диспансера в 2012 г. стандарты раннего инвазивного лечения пациентов с ОКСбпСТ высокого риска при МП удалось соблюсти только у 94 (62,6%) больных. Это связано со следующими причинами. Во-первых, только у 40% пациентов оценка по шкале GRACE составила >140 баллов. Во-вторых, клинически значимым фактором, ограничивающим доступность реваскуляризации, была низкая частота выполнения ургентного КШ, что обусловлено высоким риском, связанным с хирургическим лечением пациентов с ОКС, зачастую получавших нагрузочную дозу препаратов двухкомпонентной антиагрегантной терапии.

Следует подчеркнуть особую важность такой опции реваскуляризации миокарда для пациентов с ОКСбпСТ и МП коронарного русла, как КШ. Известно, что не менее чем для 10% пациентов с ОКСбпСТ в индексную госпита-

Таблица 6. Повторная реваскуляризация у пациентов с ОКСбпST и МП коронарного русла в различные периоды наблюдения

Тактика реваскуляризации, реализованная в госпитальном периоде	Повторная реваскуляризация (15,3±4,2 дня)	30-Дневная повторная реваскуляризация	Повторная реваскуляризация в отдаленном периоде (27,6±3,5 мес)
Всего пациентов (n=150)	5 (3,3%)	8 (5,3%)	42 (28%)
ЧКВ (n=107)	5 (4,7%)	8 (7,5%)	35 (32,7%)*
КШ (n=25)	0	0	1 (4%)***
КТ (n=18)	0	0	6 (33,3%)**

Примечание. \* —  $p=0,03$ ; \*\* —  $p=0,03$ .

лизацию может потребоваться выполнение операции КШ. Пациенты с ОКСбпST, нуждающиеся в выполнении операции КШ, представляют крайне сложную для лечения группу. Это связано с необходимостью поиска баланса между риском развития ишемических и геморрагических осложнений, выбором оптимального срока операции, проблем, связанных с периоперационной антитромботической терапией, значительной долей больных из группы высокого хирургического риска (пожилой возраст, женский пол, поражение ствола левой коронарной артерии, левожелудочковая дисфункция) [4, 9]. В отсутствие данных рандомизированных исследований и четких рекомендаций значительный комплекс вопросов, связанных с выполнением операции КШ данным пациентам, решается индивидуально [8–11].

Возможность выполнения экстренного и срочного КШ у пациентов данной когорты в режиме 24 ч в сутки 7 дней в неделю предъявляет особые требования как к организации оказания медицинской помощи, так и к профессионализму хирургической бригады и должно развиваться для увеличения доступности реваскуляризации пациентам с ОКС высокого риска. Ведь нередко в клинической практике ЧКВ пациентам с ОКСбпST выполняется в случаях, когда оптимальной тактикой лечения является именно КШ, а это одна из причин субоптимальных результатов эндоваскулярного метода.

Большинство реваскуляризаций, проведенных в 1-е сутки от момента поступления, выполнено эндоваскулярным способом (93 пациентам при помощи ЧКВ и 1 — КШ). Тем не менее к концу госпитального периода реваскуляризацию получили 88% больных. Из них у 71,3% произведено стентирование коронарных артерий, а в 16,6% — открытая операция на сердце [1]. Анализируя эти цифры, можно отметить, что подход с реализацией КШ для данной группы пациентов оказался несколько выше в нашем исследовании по сравнению с данными литературы — 10% КШ для больных ОКСбпST во время первичной госпитализации [7, 11]. Этот факт объясним с учетом того, что представленная нами выборка пациентов в 100% случаев имела МП. Реальная потребность в срочной реваскуляризации методом КШ значительно превышает 16,6% с учетом характеристики анализируемых нами больных.

Результаты нашего анализа представляются максимально приближенными к клинической практике, так как данное исследование выполнено в группе последовательно поступивших больных с ОКСбпST высокого риска и МП без использования критериев исключения.

С учетом высокой доступности различных подходов к реваскуляризации для пациентов уровень смертности в

отдаленном периоде исследования в общей группе пациентов (12%) является удовлетворительным. Однако выживаемость больных ОКСбпST с МП, безусловно, может быть увеличена посредством разработки алгоритмов выбора оптимальной тактики реваскуляризации.

По сравнению с 30-дневными результатами незначительное увеличение числа случаев смерти отмечено лишь в группах ЧКВ и КТ, тогда как в группе КШ новых фатальных исходов не зарегистрировано. Можно предположить, что дальнейшее увеличение числа случаев смерти в группе КТ предотвращено, так как, каждый третий пациент данной группы подвергнулся реваскуляризации в отдаленном периоде наблюдения.

Некоторое увеличение числа случаев смерти в группе ЧКВ, по-видимому, связано с рядом объективных ограничений эндоваскулярного метода в группе пациентов с выраженным множественным коронарным атеросклерозом (невозможность в большинстве случаев выполнить полную реваскуляризацию миокарда, риск рестеноза и тромбоза стента, риск развития фатальных осложнений при стентировании артерии с большим объемом миокарда в зоне ишемии), а также с тем, что для определенного числа пациентов этой выборки оптимальной тактикой реваскуляризации могло быть КШ. Так, именно группа ЧКВ характеризовалась наибольшей частотой развития повторного ИМ по сравнению с группами КШ и КТ в отдаленном периоде наблюдения. Для группы ЧКВ также оказалась характерной наибольшая необходимость в повторной реваскуляризации миокарда, которая в большинстве случаев имела плановый характер. При этом реализации тактики КШ ассоциировалась с отсутствием увеличением летальности по завершению периода госпитализации. Но такие многообещающие результаты КШ отчасти могут быть объяснены более жесткими по сравнению с группой ЧКВ критериями отбора на операцию, при которых многие пациенты, нуждающиеся в экстренной реваскуляризации, подвергались эндоваскулярным вмешательствам.

## Заключение

Анализ отдаленных (27,6±3,5 мес) результатов лечения группы больных с ОКСбпST при МП в клинической практике показал, что при высокой доступности различных подходов к реваскуляризации выживаемость пациентов составляет 88%. Тактика консервативного лечения в данной выборке пациентов демонстрирует наихудшие результаты, при этом большинство сердечно-сосудистых осложнений развивается в госпитальном периоде. Эндоваскулярный подход к реваскуляризации у пациентов с

ОКСбпST при множественном коронарном атеросклерозе имеет ряд объективных ограничений в данной выборке больных (невозможность в большинстве случаев выполнить полную реваскуляризацию миокарда, риск рестеноза и тромбоза стента, риск развития фатальных осложнений при стентировании артерии с большим объемом миокарда в зоне ишемии), что приводит к субоптимальным результатам лечения.

КШ как опция лечения наряду с ЧКВ должно быть доступным в режиме 24 ч в сутки 7 дней в неделю. Это будет обеспечивать реваскуляризацию для пациентов с ОКСбпST, минимизируя долю больных, которые получают КТ, несмотря на высокий риск неблагоприятного исхода в отсутствие адекватного коронарного кровотока.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Барбараш Л.С., Ганюков В.И., Попов В.А., Тарасов Р.С., Торгунаков С.А. и др. Госпитальные результаты лечения больных острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST с многососудистым поражением коронарных артерий в зависимости от метода и стратегии реваскуляризации. *Кардиологический вестник*. 2013;VIII(2):17-22. doi:10.18565/cardio.2010.2.17-22
2. Fox KA, Eagle KA, Gore JM, et al. The Global Registry of Acute Coronary Events, 1999 to 2009—GRACE. *Heart*. 2010;96:1095-1101. doi:10.1136/hrt.2009.190827
3. Savonitto S, Ardissino D, Granger CB, et al. Prognostic value of the admission electrocardiogram in acute coronary syndromes. *JAMA*. 1999;281:707-713. doi:10.1001/jama.281.8.707
4. Mandelzweig L, Battler A, Boyko V, et al. The second Euro Heart Survey on acute coronary syndromes: characteristics, treatment, and outcome of patients with ACS in Europe and the Mediterranean Basin in 2004. *Eur Heart J*. 2006;27:2285-2293. doi:10.1093/eurheartj/ehl196
5. Terkelsen CJ, Lassen JF, Norgaard BL, et al. Mortality rates in patients with ST-elevation vs. non-ST-elevation acute myocardial infarction: observations from an unselected cohort. *Eur Heart J*. 2005;26:18-26. doi:10.1016/j.accreview.2005.04.052
6. Stone GW, Maehara A, Lansky AJ, et al. A prospective natural-history study of coronary atherosclerosis. *N Engl J Med*. 2011;364:226-235. doi:10.1056/nejmoa1002358
7. Patrono C, Collet J-Ph, Mueller Ch, et al. 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. *European Heart Journal*. 2015. doi:10.1093/eurheartj/ehv320
8. Wijns W, Kolh P, Danchin N, et al. 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). *Eur Heart J*. 2010;31:2501-2555. doi:10.1016/j.ejcts.2010.08.019
9. Mehta SR, Granger CB, Boden WE, et al. Early versus delayed invasive intervention in acute coronary syndromes. *N Engl J Med*. 2009;360:2165-2175. doi:10.1056/nejmoa0807986
10. Sorajja P, Gersh BJ, Cox DA, et al. Impact of delay to angioplasty in patients with acute coronary syndromes undergoing invasive management: analysis from the ACUITY (Acute Catheterization and Urgent Intervention Triage strategy) trial. *J Am Coll Cardiol*. 2010;55:1416-1424. doi:10.1016/j.jcar.2011.01.109
11. Ben-Gal Y, Moses JW, Mehran R, et al. Surgical versus percutaneous revascularization for multivessel disease in patients with acute coronary syndromes: analysis from the ACUITY (Acute Catheterization and Urgent Intervention Triage Strategy) trial. *JACC Cardiovasc Interv*. 2010;3:1059-1067. doi:10.1016/j.jcin.2010.06.017

Поступила 11.04.2016