

## Оценка выполнения реваскуляризации миокарда у больных стабильной ишемической болезнью сердца и факторы, ассоциированные с выбором инвазивной стратегии

Коротин А. С., Попова Ю. В., Генкал Е. Н., Посненкова О. М., Киселев А. Р., Гриднев В. И.

Научно-исследовательский институт кардиологии ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России. Саратов, Россия

**Цель.** Изучить выполнение клинических рекомендаций по реваскуляризации миокарда у больных стабильной ишемической болезнью сердца (ИБС) и выявить факторы, ассоциированные с выбором инвазивной стратегии.

**Материал и методы.** Был выполнен анализ клинических результатов 1522 больных стабильными формами ИБС, средний возраст  $53,0 \pm 8,5$  года, 76,15% мужчины, которым в 2012-2015гг была выполнена коронарография. Больные были разделены на две группы: пациентов, которые подверглись реваскуляризации миокарда ( $n=591$ ; 38,8% от общего количества), и пациентов, которые получали только консервативное лечение ( $n=931$ ; 61,2% от общего количества). Показания к реваскуляризации определялись в соответствии с рекомендациями по реваскуляризации миокарда Европейского общества кардиологов в редакции 2014г. Для выявления факторов, ассоциированных с выбором инвазивной стратегии, построена дискриминантная модель. Факторы были ранжированы по степени влияния и направлению связи.

**Результаты.** Пациенты группы оперативного лечения значительно чаще имели показания к проведению реваскуляризации — 83,1% vs 76,8% ( $p < 0,001$ ). Наиболее влиятельными факторами стали значимый стеноз отдельных коронарных артерий, типичный болевой синдром в грудной клетке, функциональный класс хронической

сердечной недостаточности. При этом наличие типичных ангинозных болей и увеличение класса сердечной недостаточности были ассоциированы с отказом от выполнения вмешательства, а наличие гемодинамически значимого стеноза с выполнением реваскуляризации.

**Заключение.** Обнаружено несоответствие реальной клинической ситуации существующим клиническим рекомендациям. Большинство пациентов, включенных в исследование и имеющих показания к реваскуляризации миокарда, не были подвергнуты операции. В то же время, часть операций выполняется не по показаниям. При отборе кандидатов на назначение коронарного вмешательства отмечается тенденция к проведению операции лицам с перенесенным инфарктом миокарда и значимым стенозом коронарных артерий вне зависимости от симптомов.

**Ключевые слова:** ишемическая болезнь сердца, реваскуляризация миокарда, рекомендации.

Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2017; 16(4): 18–24  
<http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2017-4-18-24>

Поступила 20/02-2017

Принята к публикации 10/08-2017

### Evaluation of myocardial revascularization in stable coronary heart disease patients and factors associated with invasive strategy choice

Korotin A. S., Popova Yu. V., Genkal E. N., Posnenkova O. M., Kiselev A. R., Gridnev V. I.

V. I. Razumovskiy Research Institute of Cardiology of Saratov Medical University. Saratov, Russia

**Aim.** To investigate on clinical recommendations on revascularization in stable coronary heart disease patients, and to reveal factors associated with the choice of invasive strategy.

**Material and methods.** The analysis of 1522 stable coronary heart disease patients was performed, mean age  $53,0 \pm 8,5$  y.o., 76,15% males, underwent in 2012-15 coronary arteriography. Patients were selected to 2 groups: those underwent myocardial revascularization ( $n=591$ ; 38,8% of total), and patients only on drug treatment ( $n=931$ ; 61,2% of total). The indications for revascularization were formulated according to European Society of Cardiology Guidelines 2014. For the factors selection that are associated with invasive strategy choice, a discriminant model was built-up. Factor were ranged by the grade of influence and relation sign.

**Results.** Patients from surgery group had indications for revascularization more oftenly: 83,1% vs 76,8% ( $p < 0,001$ ). Most influencing factors were significant stenosis of some coronary arteries, typical angina, chronic heart failure functional class. Also, the presence of typical angina pain and worsening of heart failure were associated with refusal from the intervention, and hemodynamically significant stenosis was associated with revascularization.

**Conclusion.** The mismatch was found, of real clinical situation and actual clinical guidelines. Most patients included into the study and having indications for myocardial revascularization were not operated. At the same time some operations are done not strictly following indications. In selection of candidates for coronary intervention there is tendency for the surgery in post myocardial infarction patients and with significant stenosis of coronary arteries regardless symptoms.

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

Тел.: +7 (905) 388-41-04, 8 (8452) 39-39-78

e-mail: doctorup@mail.ru

[Коротин А. С. — аспирант, Попова Ю. В.\* — к. м. н., н. с. отдела неотложной и инвазивной кардиологии, Генкал Е. Н. — аспирант, Посненкова О. М. — д. м. н., с. н. с. отдела продвижения новых кардиологических информационных технологий, Киселев А. Р. — д. м. н., в. н. с. отдела продвижения новых кардиологических информационных технологий, Гриднев В. И. — д. м. н., зав. отделом продвижения новых кардиологических информационных технологий].

## Введение

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) остается ведущей причиной смерти в России [1] и мире [2]. Целью лечения является устранение симптомов ишемии и улучшение прогноза жизни [3]. В настоящее время все более доступной становится реваскуляризация миокарда путем выполнения чрескожного коронарного вмешательства или операции коронарного шунтирования, которые позволяют уменьшить симптомы ишемии миокарда, а в ряде случаев улучшить прогноз.

Несмотря на очевидную пользу, вмешательства на сосудах сердца сопряжены с определенными ранними и поздними послеоперационными осложнениями. Поэтому врачу следует тщательно подходить к выбору кандидатов для операции, опираясь на общепринятые критерии.

В настоящее время в России отсутствуют стандарты оказания медицинской помощи больным стабильной ИБС, а клинические рекомендации не обновлялись с 2008г [4]. В связи с этим важной задачей является внедрение адекватных критериев оценки клинической обоснованности применения процедуры реваскуляризации миокарда. Наиболее актуальным источником показаний к выполнению вмешательства на коронарных артериях являются рекомендации по реваскуляризации миокарда Европейского общества кардиологов и Европейской ассоциации кардиоторакальных хирургов 2014г. В клинических рекомендациях указано, что целью коронарного вмешательства являются уменьшение симптомов и улучшение прогноза, что соответствует общим принципам лечения ИБС [5].

Согласно рекомендациям показаниями к реваскуляризации миокарда для улучшения прогноза служат:

— Стеноз ствола левой коронарной артерии >50% (I класс рекомендаций, уровень доказательности A);

— Проксимальный стеноз передней нисходящей артерии >50% (I класс рекомендаций, уровень доказательности A);

— Двух- или трехсосудистое поражение со стенозом >50% с нарушением функции левого желудочка (фракция выброса левого желудочка <40%) по данным эхокардиографии (ЭхоКГ) (I класс рекомендаций, уровень доказательности A);

— Большая площадь ишемии (>10% левого желудочка) по данным стресс-ЭхоКГ (I класс рекомендаций, уровень доказательности B);

— Одна работающая артерия со стенозом >50% (I класс рекомендаций, уровень доказательности C).

Для улучшения качества жизни, т.е. уменьшения симптомов ИБС, коронарное вмешательство следует рассматривать при любом коронарном стенозе >50% при наличии лимитирующей стенокардии или ее эквивалентов у пациентов, не отвечающих на оптимальную медикаментозную терапию (I класс рекомендаций, уровень доказательности A). Под оптимальной медикаментозной терапией понимают лечение, включающее препараты для профилактики сердечно-сосудистых событий и как минимум 1 препарат для устранения ишемии миокарда.

Выполнение настоящих рекомендаций призвано повысить обоснованность выполнения операций, обеспечить их скорейшее назначение пациентам с объективными показаниями к вмешательству, а также избежать их назначения пациентам, лечение которых может быть ограничено медикаментозной терапией. Стоит отметить, что в реальной клинической практике реваскуляризация миокарда при стабильных формах ИБС часто ограничена недостаточным количеством квот [6]. Таким образом, изучение обоснованности использования инвазивной стратегии представляет собой актуальную задачу.

Цель исследования — изучить выполнение клинических рекомендаций по реваскуляризации миокарда у больных стабильной ИБС и выявить факторы, ассоциированные с назначением чрескожного коронарного вмешательства и/или коронарного шунтирования.

## Материал и методы

Проанализированы клинические данные 1522 больных стабильными формами ИБС, средний возраст  $53,0 \pm 8,5$  года, 76,15% мужчины, включенных в федеральный регистр больных ИБС [7, 8] за 2012–2015гг и соответствующих критериям включения:

• Обращение пациента за медицинской помощью с 01.01.2012г по 31.12.2015г включительно;

• Диагноз стенокардии напряжения, перенесенного инфаркта миокарда и других стабильных форм ИБС в соответствии с кодами международной классификации болезней 10 пересмотра;

• Возраст  $\geq 18$  лет;

• Наличие результата коронарографии за период 2012–2015гг;

• Наличие результата ЭхоКГ с определением фракции выброса левого желудочка, проведенной не ранее чем

Таблица 1

Основные клинико-демографические показатели больных, включенных в исследование

Показатель	Группа реваскуляризации (значение, n из N)	Группа консервативной терапии (значение, n из N)	p
Демографические данные			
Возраст, лет, M±SD	53,9±8,9	52,4±8,2	<0,001
Мужской пол, %	81,4 (481 из 591)	72,8 (678 из 931)	<0,001
Жалобы			
Боли в груди/дискомфорт, %	77,1 (437 из 591)	94,5 (883 из 931)	<0,001
Типичный болевой синдром, %	55,1 (306 из 555)	64,8 (596 из 920)	<0,001
Анамнез			
Курение, %	29,5 (135 из 457)	32,8 (243 из 740)	0,233
Стенокардия, %	82,6 (488 из 591)	94,8 (883 из 931)	<0,001
ФК стенокардии:			
• I ФК, %	11,5 (56 из 488)	8,0 (71 из 883)	0,032
• II ФК, %	51,8 (253 из 488)	59,4 (524 из 883)	0,007
• III ФК, %	35,9 (175 из 488)	32,5 (287 из 883)	0,203
• IV ФК, %	0,8 (4 из 488)	0,1 (1 из 893)	0,036
Перенесенный инфаркт миокарда, %	67,9 (401 из 591)	57,0 (531 из 931)	<0,001
Артериальная гипертензия, %	90,2 (533 из 591)	93,8 (873 из 931)	0,009
Хроническая сердечная недостаточность, %	87,3 (516 из 591)	95,5 (889 из 931)	<0,001
ФК хронической сердечной недостаточности по NYHA:			
• I ФК, %	37,2 (192 из 516)	16,8 (149 из 889)	<0,001
• II ФК, %	48,1 (248 из 516)	66,3 (589 из 889)	<0,001
• III ФК, %	14,3 (74 из 516)	16,5 (147 из 889)	0,275
• IV ФК, %	0,4 (2 из 516)	0,4 (4 из 889)	1
Острое нарушение мозгового кровообращения в анамнезе, %	5,6 (33 из 591)	3,9 (36 из 931)	0,122
Атеросклеротическое поражение периферических артерий, %	11,2 (66 из 591)	15,9 (148 из 931)	0,010
Сахарный диабет, %	14,6 (56 из 591)	18,5 (172 из 931)	0,049
Данные объективного осмотра			
Систолическое артериальное давление, мм рт.ст., M±SD	132,3±20,0 (580 из 591)	134,7±18,6 (928 из 931)	0,003
Диастолическое артериальное давление, мм рт.ст., M±SD	81,3±10,4 (580 из 591)	83,4±9,8 (928 из 931)	<0,001
Частота сердечных сокращений, уд./мин, M±SD	68,1±8,1 (580 из 591)	69,3±9,3 (912 из 931)	0,016
Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup> , Me [25%; 75%]	28,7 [26,0; 32,3] (485 из 591)	28,7 [25,7; 31,8] (833 из 931)	0,309

за 12 мес. до операции реваскуляризации миокарда. При консервативной стратегии — не ранее чем за 12 мес. до и не позднее 12 мес. после даты коронарографии.

Исключали пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда или эпизод нестабильной стенокардии в течение предшествующих 30 сут.

Все пациенты были разделены на 2 группы:

- пациенты, которым провели операцию реваскуляризации миокарда (n=591; 38,8% от общего количества);
- пациенты, которым операцию реваскуляризации миокарда не проводили (n=931; 61,2% от общего количества).

Показания к реваскуляризации миокарда определяли при наличии хотя бы одного из 6 критериев, перечисленных в рекомендациях по реваскуляризации миокарда Европейского общества кардиологов и Европейской ассоциации кардиоторакальных хирургов 2014г (перечислены в разделе “Введение”). В рекомендациях отсутствует четкое определение понятия “лимитирующей стенокар-

дии”. В настоящем исследовании за лимитирующую стенокардию была принята стенокардия напряжения ≥II функционального класса (ФК), которая может ограничивать повседневную активность пациентов, что согласуется с мнением [9].

Статистическую обработку результатов проводили, используя пакет “Statistica 6,0”. Для бинарных показателей (типа “имеется/отсутствует”) определялась частота их распространенности (%). Сравнение частот распространенности показателей выполняли на основе критерия  $\chi^2$ . Для количественных показателей с нормальным распределением определяли среднее значение и стандартное отклонение (M±SD); при распределении отличным от нормального определяли медиану и квартильный диапазон (Me [25%; 75%]). С целью определения факторов, ассоциированных с выбором инвазивной стратегии, применяли математическое моделирование с построением дискриминантной модели. В качестве факторов использовали показатели, для которых в однофакторном анализе полу-

Результаты дополнительных методов исследования

Показатель	Группа реваскуляризации (значение, n из N)	Группа консервативной терапии (значение, n из N)	p
Инструментальное обследование			
Фракция выброса левого желудочка, %, Ме [25%; 75%]	61,0 [54,0; 66,0] (591 из 591)	61,0 [53,0; 65,0] (931 из 931)	0,844
ЭКГ-признаки перенесенного Q инфаркта миокарда, %	30,6 (181 из 591)	18,4 (171 из 931)	<0,001
Проба ЭКГ с физической нагрузкой, %	20,3 (120 из 591)	5,5 (51 из 931)	<0,001
Положительный результат пробы ЭКГ с физической нагрузкой, %	29,8 (17 из 57)	50,0 (15 из 30)	0,067
Лабораторные тесты			
Уровень гемоглобина, г/л, Ме [25%; 75%]	145,0 [134,0; 153,0]	143,0 [134,0; 152,0]	0,524
Уровень глюкозы плазмы крови, ммоль/л, Ме [25%; 75%]	5,4 [4,8; 6,1]	5,2 [4,7; 6,1]	0,066
ХС ЛНП сыворотки крови, мг/дл, Ме [25%; 75%]	114,0 [90,0; 130,0]	116,3 [87,6; 134,5]	0,779
ХС ЛВП сыворотки крови, мг/дл, Ме [25%; 75%]	45,0 [38,8; 50,0]	46,2 [40,0; 52,8]	0,003
Триглицериды сыворотки крови, мг/дл, Ме [25%; 75%]	116,85 [83,3; 166,7]	126,3 [92,1; 166,7]	0,063
Общий холестерин сыворотки крови, мг/дл, Ме [25%; 75%]	174,4 [145,5; 210,5]	186,0 [151,2; 217,1]	0,008
Уровень креатинина сыворотки крови, мг/дл, Ме [25%; 75%]	88,0 [77,0; 96,8]	88,0 [70,4; 96,8]	0,331
Скорость клубочковой фильтрации, мл/мин, Ме [25%; 75%]	102,9 [88,2; 120,8]	97,7 [82,0; 115,9]	<0,001

Примечание: ХС ЛНП — холестерин липопротеинов низкой плотности, ХС ЛВП — холестерин липопротеинов высокой плотности.

чено значение  $p < 0,1$ . Надежность используемых статистических оценок принималась не менее 95%.

## Результаты

Основные клинично-демографические показатели пациентов с хирургической тактикой лечения и пациентов, получающих только консервативную терапию, приведены в таблице 1. В группе реваскуляризации было больше мужчин — 81,4% vs 72,8% ( $p < 0,001$ ). Пациенты этой группы достоверно чаще ранее переносили инфаркт миокарда — 67,9% vs 57,0% ( $p < 0,001$ ). Типичный болевой синдром, характеризующийся дискомфортом за грудиной определенных качеств и продолжительности, провоцирующийся физической нагрузкой и проходящий в покое или после приема нитратов через несколько мин, имел место у 55,1% пациентов с проведенным вмешательством и у 64,8% в группе консервативной терапии ( $p < 0,001$ ). Коронарное вмешательство реже выполняли пациентам с более высоким ФК сердечной недостаточности. В группе реваскуляризации I и II ФК хронической сердечной недостаточности был у 37,2% и 48,1% больных, соответственно. В группе медикаментозной терапии пациентов со II ФК хронической сердечной недостаточности было значительно больше — 66,3% ( $p < 0,001$ ).

По результатам дополнительного обследования (таблица 2) в группе оперативного лечения на электрокардиограмме (ЭКГ) чаще определяли признаки перенесенного инфаркта миокарда с зубцом Q — 30,6% vs 18,4% ( $p < 0,001$ ). Обращает на себя внимание низкая частота выполнения стресс-тестов в обеих группах. Тем не менее, в группе реваскуляризации миокарда ЭКГ с физической нагрузкой чаще проводили в первой группе — 20,3% vs 5,5%

( $p < 0,001$ ). У пациентов, ведущихся консервативно, выше оказались уровень холестерина липопротеинов высокой плотности — 45,0 [38,8; 50,0] мг/дл vs 46,2 [40,0; 52,8] мг/дл ( $p = 0,003$ ) и общего холестерина — 174,4 [145,5; 210,5] мг/дл vs 186,0 [151,2; 217,1] мг/дл ( $p = 0,008$ ). По уровню липопротеинов низкой плотности и триглицеридов группы значимо не отличались. Средний показатель скорости клубочковой фильтрации, рассчитанный по формуле Кокрофта-Голта, в обеих группах соответствовал норме, однако он был достоверно выше в группе реваскуляризации — 102,9 [88,2; 120,8] мл/мин vs 97,7 [82,0; 115,9] мл/мин ( $p < 0,001$ ).

По результатам коронарографии в группе реваскуляризации чаще встречались пациенты с гемодинамически значимым (>70%) стенозом коронарных артерий — 95,1% vs 76,0% ( $p < 0,001$ ). Однако в этой группе определены 12 пациентов без стенозирующего атеросклероза, у которых отсутствовали показания к операции реваскуляризации миокарда (таблица 3). В то же время, в группе консервативного лечения подавляющее большинство больных имели один или несколько гемодинамически значимых стенозов.

При анализе полученной выборки пациентов выявлены следующие факторы, ограничивающие проверку отдельных показаний к реваскуляризации миокарда:

- Отсутствие пациентов с результатами выполнения стресс-ЭхоКГ;
- Отсутствие пациентов с единственной работающей артерией.

Таким образом, в исследовании коронарная реваскуляризация считалась показанной при наличии хотя бы одного из критериев:

Таблица 3

Наличие и тяжесть атеросклероза коронарных артерий по данным коронарографии

Коронарография			p
Гемодинамически значимый стеноз (>70%), %	95,1 (562 из 591)	76,0 (708 из 931)	<0,001
Пограничный стеноз (50-69%), %	2,9 (17 из 591)	7,0 (65 из 931)	<0,001
Отсутствие значимого стеноза (<50%), %	2,0 (12 из 591)	17,0 (158 из 931)	<0,001

Таблица 4

Распространенность отдельных показаний к реваскуляризации миокарда в соответствии с рекомендациями Европейского общества кардиологов

Показатель	Пациенты с реваскуляризацией (значение, n из N)	Пациенты без реваскуляризации (значение, n из N)	p
Поражение ствола левой коронарной артерии >50, %	4,9 (29 из 591)	7,2 (67 из 931)	0,072
Поражение проксимальной части передней нисходящей артерии >50, %	36,7 (217 из 591)	31,8 (296 из 931)	0,049
2- или 3-сосудистое поражение и снижение фракции выброса по данным ЭхоКГ <40%, %	3,9 (23 из 591)	2,4 (22 из 931)	0,094
Стенокардия $\geq$ II ФК и любой коронарный стеноз >50%, %	71,7 (424 из 591)	72,4 (674 из 931)	0,766

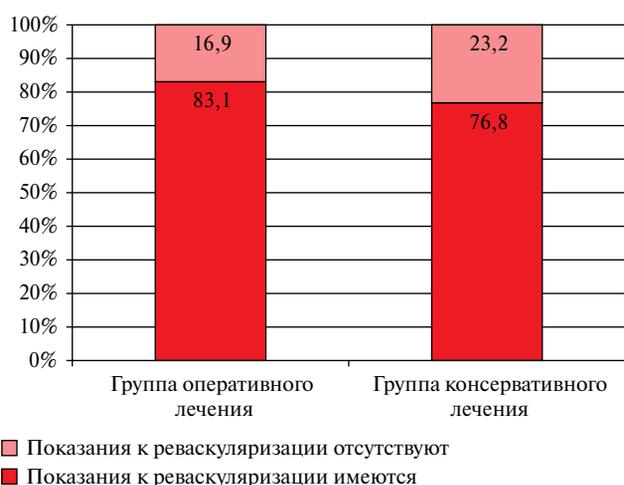


Рис. 1 Частота (%) наличия показаний к реваскуляризации миокарда (p=0,003).

— Стеноз ствола левой коронарной артерии >50% (I класс рекомендаций, уровень доказательности A);

— Стеноз проксимальной части передней нисходящей артерии >50% (I класс рекомендаций, уровень доказательности A);

— 2- или 3-сосудистое поражение со стенозом >50% и снижение фракции выброса по данным ЭхоКГ <40% (I класс рекомендаций, уровень доказательности A);

— Стенокардия напряжения  $\geq$  II ФК и любой коронарный стеноз >50% (I класс рекомендаций, уровень доказательности A).

Среди всех лиц с реваскуляризацией миокарда она была выполнена в соответствии с положениями клинических рекомендаций у 83,1%

больных (рисунок 1). В группе консервативной терапии показания к оперативному лечению были у 76,8% пациентов (p<0,001). В таблице 4 представлена частота отдельных показаний. В группе консервативной терапии реже имел место значимый стеноз проксимального сегмента передней нисходящей артерии — 36,7% vs 31,8% (p=0,049). По распространенности других изучаемых показаний к коронарному вмешательству группы значимо не отличались.

Построенная дискриминантная модель позволила оценить влияние отдельных клинических факторов на принятие решения о проведении реваскуляризации миокарда (таблица 5). С целью выявления наиболее значимых предикторов выбора инвазивной стратегии, факторы были ранжированы по степени влияния и направлению связи. Наиболее значимыми факторами (p<0,001, факторная нагрузка >0,36) стали значимый стеноз отдельных коронарных артерий, типичный болевой синдром в грудной клетке, класс хронической сердечной недостаточности. При этом наличие типичных ангинозных болей и увеличение класса сердечной недостаточности были ассоциированы с отказом от выполнения вмешательства, а наличие гемодинамически значимого стеноза с выполнением реваскуляризации. Построенная дискриминантная модель с учетом выявленных факторов, влияющих на выполнение реваскуляризации миокарда, способна описать 86,3% пациентов, которым операцию не проводили. Напротив, только 42,1% пациентов с проведенным вмешательством может быть описано с помощью этой модели, т.е. при выполнении вмешательства клинические характеристики учитываются лишь у половины больных.

Таблица 5

Показатели в дискриминантной модели для двух групп больных ИБС, перенесших реваскуляризацию миокарда и получающих только консервативную терапию

Показатель	F-критерий	Факторная нагрузка	p
Наличие гемодинамически значимого стеноза коронарных артерий	81,01657	0,5853	<0,001
Наличие типичных ангинозных болей	55,83049	-0,6033	<0,001
ФК хронической сердечной недостаточности	23,58349	-0,5035	<0,001
ФК стенокардии	8,91552	-0,3251	0,003
Атеросклеротическое поражение периферических артерий	8,64029	-0,1478	0,003
Наличие показаний к реваскуляризации миокарда, соответствующих клиническим рекомендациям	8,06445	0,1002	0,005
Перенесенный инфаркт миокарда	2,45852	-0,238784	0,117
Мужской пол	1,99933	- ,215889	0,158
Сахарный диабет	1,61159	-0,1135	0,205
Артериальная гипертензия	0,65360	-0,1468	0,419
Возраст	0,54758	0,1882	0,459

## Обсуждение

В ходе настоящего исследования отмечено, что пациенты из группы консервативного лечения, как правило, имеют более тяжелый клинический статус, больше сопутствующих и фоновых заболеваний, чаще отмечают эпизоды стенокардии. Пациенты, которым было выполнено вмешательство, достоверно чаще имели ранее перенесенный инфаркт миокарда. Обращает на себя внимание тот факт, что в данной группе до операции реже встречалась стенокардия, а при ее наличии характеристики болевого синдрома были менее типичными. Это позволяет предположить, что перенесенный инфаркт миокарда является более серьезным поводом к назначению операции, нежели типичная стенокардия у пациента. 16,9% пациентов с проведенным вмешательством не имели клинических показаний к нему. Этот показатель мог быть значительно выше при определении лимитирующей стенокардии, как стенокардии напряжения III ФК [10].

Исследуемая выборка не включала пациентов с единственной работающей артерией, а также пациентов, у которых был известен результат выполнения стресс-ЭхоКГ. Тем не менее, были проанализированы критерии, при наличии которых положительное влияние коронарной реваскуляризации доказано в ходе многочисленных рандомизированных исследований и мета-анализов — уровень доказательности А.

Реваскуляризация миокарда показана большинству пациентов, включенных в исследование, как в группе реваскуляризации, так и в группе медикаментозной терапии (n=1206) — 79,2%. При этом коронарное вмешательство проведено только у 40,7% из них. При построении дискриминантной модели установлено, что наличие у пациента рекомендованных показаний к реваскуляризации миокарда не определяет тактику ведения пациента.

Принятие решения о реваскуляризации миокарда определялось наличием выраженного стеноза коронарных артерий, часто без симптомов стенокардии. Напротив, стенокардия с типичным болевым синдромом у пациента, страдающего хронической сердечной недостаточностью, служила причиной выбора консервативной тактики лечения.

Таким образом, очевидно, что клинические критерии вторичны по отношению к рентгенологическим. Значительная часть операций реваскуляризации миокарда выполняется не по показаниям. Чтобы избежать подобной ситуации, Американским колледжем кардиологов были разработаны критерии целесообразности выполнения реваскуляризации миокарда, которые учитывают потенциальную пользу и риски для пациента [11]. Имеется отечественный опыт трансляции критериев целесообразности реваскуляризации миокарда Американского колледжа кардиологов на российскую популяцию больных стабильной ИБС [12]. Российское кардиологическое общество традиционно предлагает опираться в клинической практике на рекомендации Европейского общества кардиологов. В связи с этим актуальной является разработка подобных критериев на основе действующих европейских рекомендаций. Внедрение и реализация этих критериев может проходить на основе федерального регистра ИБС.

## Заключение

Таким образом, выявлено несоответствие реальной клинической ситуации существующим клиническим рекомендациям. Большинство пациентов, включенных в исследование и имеющих показания к реваскуляризации миокарда, не были подвергнуты операции. В то же время, часть опера-

ций выполняется не по показаниям. При отборе кандидатов на проведение коронарного вмешательства отмечается тенденция к выполнению операции лицам с перенесенным инфарктом миокарда и значимым стенозом коронарных артерий вне зависимости от клинического статуса. С целью изменения этой ситуации необходимо разрабатывать алгоритм

отбора пациентов для проведения реваскуляризации миокарда. Данный алгоритм должен быть основан на клинических рекомендациях. Врачи первичного звена и стационара смогут использовать этот алгоритм, чтобы избежать необоснованных вмешательств, и увеличить количество операций, выполненных по показаниям.

## Литература

1. Dianov MA, Nikitina SYu, Ageeva LI, et al. Healthcare in Russia. 2015: Statistical Yearbook. Rosstat. М., 3-46. 2015. 174 p. Russian (Дианов М. А., Никитина С. Ю., Агеева Л. И. и др. Здравоохранение в России. 2015: Статистический сборник. Росстат. М., 3-46. 2015. 174 с.).
2. 10 leading causes of death in the world. Fact sheet № 310. May 2014 <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/ru/> Russian (10 ведущих причин смерти в мире. Информационный бюллетень № 310. Май 2014г. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/ru/>).
3. Montalescot G, Sechtem U, Achenbach S, et al. 2013 ESC Guidelines on the management of stable coronary artery disease. The Task force on the management of stable coronary artery disease of the European Society of Cardiology. Eur Heart J 2013; 34: 2949-3003.
4. Akchurin RS, Vasyuk YuA, Karpov YuA, et al. National recommendations about diagnostics and treatment of stable stenocardia. Cardiovascular Therapy and Prevention 2008; 7 (6) Appendix 4: 1-37. Russian (Акчурин Р.С., Васюк Ю.А., Карпов Ю.А. и др. Национальные рекомендации по диагностике и лечению стабильной стенокардии. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2008; 7 (6) Приложение 4: 1-37).
5. Windecker S, Falk V, Juini P, et al. 2014 ESC/EACT Guidelines on myocardial revascularization. The Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardiothoracic Surgery (EACT). Eur Heart J 2014; 35 (37): 2541-619.
6. Appendix to the additional agreement tariff agreement on compulsory insurance in the Saratov region on 12.28.16. <http://www.sarfoms.ru/> Russian (Приложение к дополнительному соглашению тарифного соглашения по обязательному страхованию в Саратовской области от 28.12.16. <http://www.sarfoms.ru/>).
7. Posnenkova OM, Kiselev AR, Korotin AS, et al. Public report on quality of care delivered to patients with stable coronary artery disease and chronic heart failure in 2013: the data from Saratov Registry of coronary artery disease and chronic heart failure. Cardio-IT 2014; 1: 0402. Russian (Посненкова О.М., Киселев А.Р., Коротин А.С. и др. Публичный отчет о качестве медицинской помощи больным со стабильной ишемической болезнью сердца и хронической сердечной недостаточностью в 2013 году: данные регистра ишемической болезни сердца и хронической сердечной недостаточности по г. Саратову. Кардио-ИТ 2014; 1: 0402).
8. Dovgalevsky PY, Oshchepkova EV, Posnenkova OM, et al. Russian Register of chronic cardiovascular diseases. The organization and the results of 2014. Cardiovascular Therapy and Prevention in 2015; 14 Special issue of the magazine (March): 67-8. Russian (Довгалецкий П. Я., Ощепкова Е. В., Посненкова О. М. и др. Российский регистр хронических сердечно-сосудистых заболеваний. Организация и результаты 2014 года. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2015; 14 Специальный выпуск журнала (март): 67-8).
9. Frattaroli J, Weidner G, Merritt-Worden TA, et al. Angina Pectoris and Atherosclerotic Risk Factors in the Multisite Cardiac Lifestyle Intervention Program. Am J Cardiol 2008; 101 (7): 911-8.
10. Berstein LL, Katamadze NO, Andreev AE, et al. Revascularization or conservative tactics in stable coronary artery disease: a modern view on the problem. Kardiologiya 2014; 54 (1): 64-72. Russian (Берштейн Л.Л., Катамадзе Н.О., Андреева А.Е. и др. Реваскуляризация или консервативная тактика при стабильной ишемической болезни сердца: современный взгляд на проблему. Кардиология 2014; 54 (1): 64-72).
11. Patel MR, Dehmer GJ, Hirshfeld JW, et al. ACCF/SCAI/STS/AATS/AHA/ASNC/HFSA/SCCT 2012 Appropriate use criteria for coronary revascularization focused update. J Am Coll Cardiol 2012; 59 (9): 857-81.
12. Genkal EN, Posnenkova OM, Kiselev AR, et al. Perspectives of anatomical and clinical criteria use in revascularization of patients with stable coronary artery disease. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2015; 11 (3): 280-6. Russian (Генкал Е.Н., Посненкова О.М., Киселев А.Р. и др. Перспективы применения клинко-анатомических критериев целесообразности реваскуляризации в регистре больных стабильной ишемической болезнью сердца. Саратовский научно-медицинский журнал 2015; 11(3): 280-6).

Министерство здравоохранения РФ  
Администрация Владимирской области  
Департамент здравоохранения Владимирской области  
ФБГУ ВО «Владимирский государственный университет им. Столетовых»  
ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины»  
Минздрава России  
Фонд содействия развитию кардиологии «Кардиопрогресс»

## I НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ КАРДИОЛОГОВ И ТЕРАПЕВТОВ «ЗОЛОТОЕ КОЛЬЦО»

3-4 октября 2017 года

### ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО

#### Уважаемые коллеги!

Приглашаем вас принять участие в I Научно-образовательная конференция кардиологов и терапевтов «Золотое кольцо», которая состоится в г. Владимир, ул. Горького, д. 87 (Владимирский государственный университет).

#### Адрес Оргкомитета:

101990, г. Москва, Петроверигский пер., д. 10, каб. 261. Мамедов Мехман Ниязиевич, д.м.н., профессор. Тел.: 89262283309, 8 (499) 5536903. E-mail: mmamedov@mail.ru

600020, г. Владимир, ул. Каманина, д. 25, ГБУЗ ВО «ГБ№4 г. Владимира». Елена Викторовна Кулибаба, к.м.н., главный кардиолог, г. Владимир. Тел.: 8910 7785500. E-mail: kulibaba.e@yandex.ru

Регистрационную форму с отметкой «Золотое кольцо» необходимо выслать в Оргкомитет до 25 сентября 2017г на электронный адрес: registraciya.cardio@gmail.com