

РегИстр больных, перенесших операцию КОронарного Шунтирования при ишЕмической болезни сердца сТабильного течения (программа РИКОШЕТ)

А. В. Панов¹, И. Т. Абесадзе¹, М. З. Алугишвили¹,
С. Л. Вербило¹, К. В. Корженевская¹, Э. В. Кулешова¹,
Н. Л. Лоховина¹, Д. В. Дупляков², С. М. Хохлунов²,
А. В. Крюков², Р. А. Либис³, Е. Н. Исаева³,
И. Р. Басырова³, Д. В. Сафонова³

¹ Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Федеральный медицинский исследовательский центр
имени В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения
Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

² Государственное учреждение здравоохранения
«Самарский областной клинический кардиологический
диспансер», Самара, Россия

³ Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
Оренбург, Россия

Контактная информация:

Панов Алексей Владимирович,
ФГБУ «ФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минз-
драва России, научно-исследовательский
отдел ишемической болезни сердца,
ул. Аккуратова, д. 2, Санкт-Петербург,
Россия, 197341.
E-mail: alexeypanox@list.ru

*Статья поступила в редакцию 03.10.14
и принята к печати 10.10.14.*

Резюме

Цель исследования. В рамках регистра РИКОШЕТ проведен анализ социально-демографических и клинических характеристик, распространенности факторов риска, характера предоперационного обследования, лечебных мероприятий, исходов у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС), направляемых для планового коронарного шунтирования (КШ) в трех регионах Российской Федерации в период за 2012 год, а также их соответствия международным рекомендациям по реваскуляризации миокарда. **Материалы и методы.** Для участия в исследовании по журналам регистрации были отобраны 300 пациентов (по 100 в каждом регионе), каждому из которых был присвоен уникальный порядковый номер. Все данные вносились в специально разработанную для исследования базу данных «Регистр больных со стабильной ишемической болезнью сердца, перенесших коронарное шунтирование». Через 12 месяцев осуществлялись телефонные интервью, в ряде случаев проводился очный визит. Отклик составил практически 100 %. **Результаты.** Проведенный анализ регистра больных, перенесших КШ в трех субъектах Российской Федерации, показал, что в структуре больных регистра преобладали мужчины. Женщины почти в три раза реже, чем мужчины, направлялись для реваскуляризации миокарда, при этом 90 % пациенток к этому времени перенесли инфаркт миокарда (ИМ), тогда как среди мужчин число больных, перенесших ИМ, было значимо реже (73 %). Более половины больных составляли лица пожилого возраста с преобладанием возрастной категории 60–64 года, 43 % пациентов являлись инвалидами. Анализ трудоспособности больных в до- и послеоперационном периоде показал отсутствие какой-либо существенной динамики в структуре работающих пациентов и инвалидов в первый год после КШ по всем

трем регионам Российской Федерации. **Выводы.** В целом показания к операции КШ по данным регистра соответствовали современным международным руководствам об обоснованности реваскуляризации миокарда, однако частота выполнения функциональных нагрузочных проб до операции составила лишь 36 %. Большинству пациентов при выписке назначались препараты с доказанным положительным влиянием на прогноз. Установлено значительное число рецидивов стенокардии после КШ, в том числе, высокого функционального класса, что определяет необходимость создания стабильной системы диспансеризации больных, перенесших КШ, включающей проведение кардиальной реабилитации, коррекцию терапии и при необходимости — повторного вмешательства.

Ключевые слова: регистр, ишемическая болезнь сердца, коронарное шунтирование.

Для цитирования: Панов А.В., Абесадзе И.Т., Алугшвили М.З. и др. Регистр больных, перенесших операцию Коронарного Шунтирования при ишемической болезни сердца с стабильного течения (РИКОШЕТ). Артериальная гипертензия. 2014;20(6):568–577.

Register of patients with stable coronary artery disease underwent coronary artery bypass grafting surgery (Ricochet program)

A. V. Panov¹, I. T. Abesadze¹, M. Z. Alugishvili¹,
S. L. Verbilo¹, K. V. Korzhenevskaya¹, E. V. Kuleshova¹,
N. L. Lohovinina¹, D. V. Duplyakov², S. M. Hohlunov²,
A. V. Kryukov², R. A. Libis³, E. N. Isaeva³,
I. R. Basirova³, D. V. Safonova³

Corresponding author:

Alexey V. Panov,
MD, PhD, Professor, Head of the Research
Department of Coronary Artery Disease,
Federal Almazov Medical Research Centre,
2 Akkuratov street, St Petersburg, 197341
Russia.
E-mail: alexeypanov@list.ru

¹ Federal Almazov Medical Research Centre, St Petersburg, Russia

² Samara Regional Cardiology Clinic, Samara, Russia

³ Orenburg State Medical University, Orenburg, Russia

Received 3 October 2014; accepted
10 October 2014.

Abstract

Objective. The article presents the analysis of social, demographic and clinical risk factors, perioperative examination parameters, therapy and outcome data in patients with stable coronary artery disease after coronary artery bypass grafting surgery (CABG) in three regions in Russian Federation during 2012 year in the context of Ricochet program. The other aim was to establish a correspondence of the findings to international myocardial revascularization guidelines. **Design and methods.** Altogether 300 patients (100 in each region) were chosen according to the inclusion/exclusion criteria, and all participants were given individual numbers. All data were registered in a special database “A registry of patients with stable coronary artery disease after coronary artery bypass grafting surgery”. Phone visits or office visits when necessary were scheduled in 12 months. Response rate was almost 100 %. **Results.** It was shown that males dominated among patients. The female CABG rate was three times lower, though the most of them (90 %) had myocardial infarction in past in comparison with 73 % of patients among male group. The average patient age was 60–64 years and 43 % of them were invalids. Work-status analysis of pre- and postoperative periods showed no significant difference. Indications for surgery correspond to current guidelines, however, the preoperative stress test rate was only 36 %. **Conclusions.** The majority of patients were treated with evidence-based medicine drugs. A significant number of patients with recurrent angina after CABG, including high functional class, was found. These data indicate the need for an out-patient follow-up system for patients undergoing CABG, including cardiac rehabilitation, therapy correction, and, if necessary, re-intervention.

Key words: register, coronary artery disease, coronary artery bypass grafting surgery.

For citation: Panov AV, Abesadze IT, Alugishvili MZ et al. Register of stable coronary artery disease patients underwent coronary artery bypass grafting surgery (Ricochet program). Arterial Hypertension = Arterial'naya Gipertenziya. 2014;20(6):568–577.

Введение

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) в Российской Федерации занимают ведущую позицию среди причин смерти, госпитализаций и потерь трудоспособности [1–3]. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) занимает первое место по сердечно-сосудистой смертности (397 случаев на 100 000 человек, или 53 %) [4]. Операции ревазуляризации миокарда, прежде всего коронарное шунтирование (КШ), в последние десятилетия стали рутинным методом лечения ИБС, позволяющим значительно снизить смертность и улучшить качество жизни данной категории больных.

Повышение безопасности и клинической эффективности, а также совершенствование хирургической техники позволило расширить показания к этим вмешательствам и существенно увеличить количество больных, подвергаемых данным процедурам в Российской Федерации [5]. Вместе с тем в связи с повышением доступности высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП) возрастает актуальность вопросов отбора больных, обоснованности хирургического вмешательства и приверженности врачей к следованию международным рекомендациям по ревазуляризации миокарда [6–8].

В последние годы возрастает интерес к обсервационным наблюдениям — регистрам и другим электронным базам — как к способу получения объективной информации для оптимального использования рекомендаций в повседневной врачебной деятельности [9, 10]. Создание регистров больных, подвергающихся хирургической ревазуляризации миокарда в Российской Федерации, перспективно с позиций получения информации о пациентах, направляемых на операцию КШ в реальной клинической практике. Подобная информация может быть полезна для улучшения организации данного вида ВМП.

Целью настоящего исследования явилось изучение с помощью регистра социально-демографических и клинических характеристик, распространенности факторов риска, характера предоперационного обследования, лечебных мероприятий, исходов у больных ИБС, направляемых для планового КШ в трех регионах Российской Федерации, а также соответствия тактики международным рекомендациям по ревазуляризации миокарда.

Материалы и методы

Материалом послужили данные историй болезни пациентов со стабильной ИБС, последовательно

госпитализированных для плановых операций КШ в кардиохирургические отделения трех регионов Российской Федерации (Санкт-Петербург, Оренбургская и Самарская области) с 12 января по 30 октября 2012 года. Исследование было запланировано как ретро-, проспективное, наблюдательное, когортное. Его дизайн разрабатывался с учетом основных принципов создания регистров.

В исследование не включали пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда (ИМ) или эпизод нестабильной стенокардии давностью менее 6 месяцев, проживавших в других регионах, пациентов, истории болезни которых отсутствовали в архиве, а также пациентов, которым выполнялось экстренное КШ. Предварительно для участия в исследовании по журналам регистрации были отобраны 300 пациентов (по 100 в каждом регионе), каждому из которых был присвоен уникальный порядковый номер. Данные из историй болезней и сведения, полученные при последующем наблюдении, вносились в специально разработанную для исследования базу данных «Регистр больных со стабильной ишемической болезнью сердца, перенесших коронарное шунтирование». Повторные визиты через 12 месяцев осуществлялись в большинстве случаев с помощью телефонного интервью пациента, в ряде случаев проводился очный визит. При невозможности установления телефонного контакта с пациентом или его родственниками по адресу регистрации направлялось письмо с уведомлением о вручении и запрашивались материалы из органов записи актов гражданского состояния для выявления умерших больных. В результате работы удалось установить судьбу 299 больных таким образом, отклик составил практически 100 %. В случае смерти больного причины смерти устанавливались на основании информации, полученной у родственников.

Статистическая обработка базы данных регистра проводилась с использованием пакетов программ Statistica 6.0 и 7.0, использовались описательные методы статистического анализа.

Результаты

В окончательном виде в регистр включено 299 больных стабильной ИБС — 236 мужчин и 63 женщины. Средний возраст больных составил $59,7 \pm 6,5$ года (минимальный — 32, максимальный — 77 лет). Распределение пациентов по возрасту представлено в таблице 1.

Более половины пациентов составили лица пожилого возраста (60–75 лет), почти треть прооперированных больных были старше 65 лет. Социальная характеристика больных, включенных в регистр, представлена в таблице 2.

Работающие лица составляли менее трети оперированных, 42,5% больных имели инвалидность.

Факторы риска ССЗ имели место практически у всех больных (табл. 3). Вместе с тем определение концентрации общего холестерина (ОХС) и особенно холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП) при направлении на операцию КШ выполнялось не у всех пациентов. Так, дан-

ные об уровне ОХС имелись у 245 человек (82% включенных больных), об уровне ХС ЛПНП — у 88 пациентов (29%). Превышение оптимального уровня ОХС ($\leq 4,5$ ммоль/л) отмечено у 63% больных с установленным содержанием ОХС, превышение уровня ХС ЛПНП более 2,5 ммоль/л — у 43 из 88 больных (49%).

Анамнестические данные больных, перенесших КШ, представлены в таблице 4.

Таблица 1

**ВОЗРАСТ ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА,
ПЕРЕНЕСШИХ КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ**

Возрастные группы	46–49	50–54	55–59	60–64	65–69	70–74	75 и старше
Число больных	32	44	49	83	49	34	8
Доля в %	10,7	14,6	16,4	27,8	16,4	11,4	2,7

Таблица 2

СОЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ, ВКЛЮЧЕННЫХ В РЕГИСТР

Показатель	Число больных	Доля в %
Работают	83	27,8
Пенсионеры	78	26,1
Инвалиды	127	42,5
Неизвестно	11	3,7
Всего	299	100

Таблица 3

ФАКТОРЫ РИСКА У БОЛЬНЫХ, ВКЛЮЧЕННЫХ В РЕГИСТР

	Число больных	Доля в %
Артериальная гипертензия	249	83,3
Гиперлипидемия (повышение ОХС или ЛПНП)	224	74,9
Никогда не курили	119	40
Прекратили курение	37	12,4
Продолжают курить	101	33,8
Сахарный диабет или нарушение толерантности к глюкозе	52	17,4
Семейный анамнез ишемической болезни сердца	99	33,1

Примечание: ОХС — общий холестерин; ЛПНП — липопротеины низкой плотности.

Таблица 4

АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ БОЛЬНЫХ, ВКЛЮЧЕННЫХ В РЕГИСТР

Заболевание/состояние	Число больных	Доля в %
Стенокардия I–II ФК	66	22
Стенокардия III ФК	214	71,6
Стенокардия IV ФК	13	4,3
Поражение брахиоцефальных артерий	101	33,8
Инсульт	3	1
Поражение периферических артерий	35	11,7
Хронические заболевания легких	39	13
Чрескожные коронарные вмешательства, перенесенные ранее	22	7,4
Сахарный диабет или НТГ	52	17,4

Примечание: ФК — функциональный класс; НТГ — нарушение толерантности к глюкозе.

Таблица 5

**РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ
У БОЛЬНЫХ, ВКЛЮЧЕННЫХ В РЕГИСТР**

	Всего	Доля в %
ХСН 0–I ФК	19	9,1
ХСН II ФК	147	70,7
ХСН III ФК	40	19,2
ХСН IV ФК	2	1
Всего	208	100

Примечание: ХСН — хроническая сердечная недостаточность; ФК — функциональный класс.

Таблица 6

МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ТЕРАПИЯ БОЛЬНЫХ ДО КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

	ААГ	АК	ББ	ИАПФ	БАР	БМКК	Нитраты	Статины
Число больных	251	4	234	204	16	49	163	196
Доля в %	84	1,3	78,2	68,2	5,3	16,4	54,5	65,6

Примечание: ААГ — антиагреганты; АК — антикоагулянты; ББ — бета-адреноблокаторы; ИАПФ — ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента; БАР — блокаторы ангиотензиновых рецепторов 2-го типа; БМКК — блокаторы медленных кальциевых каналов.

Таблица 7

**ХАРАКТЕР ОБСТРУКТИВНОГО ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ,
ВКЛЮЧЕННЫХ В РЕГИСТР**

Число пораженных магистральных артерий	Всего больных	Доля в %
1 КА	33	11,1
2 КА	82	27,4
3 КА	184	61,5
Всего	299	100
Из них — поражение основного ствола ЛКА	78	26,1

Примечание: КА — коронарная артерия; ЛКА — левая коронарная артерия.

Почти у 4/5 больных диагностирована стенокардия высокого функционального класса (ФК), но у 6 человек стенокардии не было, и показаниями к оперативному лечению был перенесенный ИМ, аневризма левого желудочка или выявленное поражение коронарных артерий (КА).

Всего 79% больных, включенных в регистр (236 из 299), перенесли ИМ. При этом, если среди направленных для реваскуляризации мужчин ИМ отмечен у 73% (173 из 236), то среди женщин — у 90% (у 57 из 63). У 20% больных зарегистрирован повторный перенесенный ИМ. Аневризма левого желудочка выявлена у 22 больных.

У 208 больных (69,5%) была диагностирована хроническая сердечная недостаточность (ХСН), однако признаки дисфункции левого желудочка (фракция выброса, ФВ < 40%) выявлены лишь у 25 человек из 234 (10,6% от всех больных с данными эхокардиографического исследования).

У остальных больных ФВ была более 40%, при этом у 189 больных — более 50% (табл. 5).

Перед направлением на оперативное лечение все пациенты получали комбинированную медикаментозную терапию, за исключением 2 больных, которые не принимали никаких препаратов, и 10 пациентов, которые принимали только нитраты (табл. 6).

Синусовый ритм был у 272 больных, у 27 (9,0%) диагностирована фибрилляция предсердий. Из 251 больного, получавшего антиагреганты, трое принимали клопидогрел и один — тиклопидин. Варфарин получали 4 пациента, у 2 из которых был синусовый ритм. В то же время антикоагулянтов не получали 25 из 27 пациентов, у которых была зарегистрирована фибрилляция предсердий. Комбинацию препаратов с доказанной способностью улучшать прогноз (аспирин, ингибиторы ангиотензинпревращающего

фермента, бета-блокаторы, статины) получали 165 человек (55,2 %).

Нагрузочные тесты перед оперативным вмешательством среди включенных в регистр выполнены 108 пациентам (36 %). При этом в разных центрах частота функциональных исследований в предоперационном периоде существенно различалась: 79 и 29 % соответственно в двух регионах, а в одном из регионов нагрузочные пробы вообще не входили в схему предоперационного обследования.

Более половины оперированных (61,5 %) составляли лица с поражением 3 магистральных КА — передней межжелудочковой КА, правой КА и огибающей КА. Более чем у четверти больных (26 %) выявлено поражение основного ствола левой коронарной артерии (ЛКА), как правило, сочетающееся со стенозированием 2–3 магистральных артерий (табл. 7).

Показания к реваскуляризации миокарда оценивались по совокупности признаков: клинических и коронарографических. Как клинические показания определены: стенокардия I–II ФК у 66 больных (24 человека в прошлом перенесли ИМ, у 17 — аневризма левого желудочка), стенокардия III ФК — у 214, IV ФК — 8, перенесенный ИМ без стенокардии — у 6, аневризма левого желудочка без стенокардии — у 5. Ангиографические показания включали: поражение 1–2 магистральных КА со стенозом или без стеноза основного ствола ЛКА — 9 человек, поражение трех магистральных

КА со стенозом или без стеноза основного ствола ЛКА — у 163 человек, изолированное поражение основного ствола ЛКА у 5 человек (табл. 8).

В качестве шунтирующего материала внутренняя грудная артерия применялась у 184 больных, лучевая артерия — у 59, венозные шунты — у 273 пациентов. В среднем у одного больного было наложено $2,6 \pm 1,0$ (от 1 до 4). Off pump выполнена одна операция. Летальных исходов в течение 30 дней после операции не было, все пациенты были выписаны из стационара.

После оперативного лечения возросла частота назначения антиагрегантов (100 против 84 %), статинов (91 против 65,6 %), блокаторов ангиотензиновых рецепторов II типа (13 против 5,3 %) при сокращении ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (57 против 68,2 %), закономерно больным перестали назначать нитраты (табл. 9).

Основные клинические исходы у пациентов, перенесших КШ через 12 месяцев наблюдения, представлены в таблице 10.

Приведенные данные свидетельствуют о благоприятном влиянии реваскуляризации миокарда на течение ИБС в виде низких показателей смертности, частоты развития ИМ, инсульта, необходимости в госпитализации и повторной реваскуляризации в течение 12 месяцев после оперативного вмешательства.

Несмотря на то, что рецидив стенокардии наблюдался у половины больных, в подавляющем

Таблица 8

КОРОНАРНЫЕ АРТЕРИИ, ШУНТИРОВАННЫЕ У БОЛЬНЫХ, ВКЛЮЧЕННЫХ В РЕГИСТР

КА	Всего
ПМЖА	243
ОА	141
ПКА	215
Промежуточная КА	31
Диагональная КА	69
Ветка тупого края	74
Всего	773

Примечание: КА — коронарная артерия; ПМЖА — передняя межжелудочковая артерия; ОА — огибающая артерия; ПКА — правая коронарная артерия.

Таблица 9

ТЕРАПИЯ, РЕКОМЕНДОВАННАЯ ПРИ ВЫПИСКЕ БОЛЬНЫМ, ВКЛЮЧЕННЫМ В РЕГИСТР

	ААГ	АК	ББ	ИАПФ	БАР	Д	БМКК	Статины
Число больных	299	11	233	170	39	23	54	271
Доля (в %)	100	8	78	57	13	8	18	91

Примечание: ААГ — антиагреганты; АК — антикоагулянты; ББ — бета-блокаторы; ИАПФ — ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента; БАР — блокаторы ангиотензиновых рецепторов 2-го типа; Д — диуретики; БМКК — блокаторы медленных кальциевых каналов.

РЕЗУЛЬТАТЫ 12-МЕСЯЧНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА БОЛЬНЫМИ,
ВКЛЮЧЕННЫМИ В РЕГИСТР

	Смерть	ИМ	Инсульт	Рецидив стенокардии		Госпитализация	
				1–2 ФК	3 ФК	Стенокардия	Хроническая сердечная недостаточность
Всего	3	5	3	97	54	11	4
В %	1	1,6	1	32	18	4	1,3
	ФК хронической сердечной недостаточности (n = 208)			Шунтография	ЧКВ	АКШ	
	0–I	II	III				
Всего	53	111	44	6	2	0	
В процентах %	26	53	21	2	0,6	0	

Примечание: ИМ — инфаркт миокарда; ФК — функциональный класс; ЧКВ — чрескожные коронарные вмешательства; АКШ — аорто-коронарное шунтирование.

большинстве случаев (32 %) тяжесть ее не превышала II ФК.

Уменьшилось число лиц с ХСН II ФК, однако частота ХСН III ФК не изменилась, при этом наблюдалась низкая частота госпитализаций по поводу ХСН.

Через год после операции аспирин принимали 87,5 % больных, клопидогрел — 14 % (в том числе 10 % пациентов получали комбинацию аспирина и клопидогрела), 80,5 % пациентов получали бета-адреноблокаторы, 56 % — ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента или блокаторы ангиотензиновых рецепторов 2-го типа, 82 % принимали статины, 22 % — нитраты, 7,5 % диуретики, 7 % — блокаторы минералкортикоидных рецепторов. Лишь 3 % больных принимали варфарин.

Обсуждение

Поскольку рандомизированные клинические исследования не могут в полной мере обеспечить ответ на большинство вопросов, касающихся лечения разнородных групп больных в неодинаковых условиях, как это происходит в реальной клинической практике, наблюдательные наблюдения — регистры и другие электронные базы — рассматриваются как важный способ получения объективной информации для оптимального использования рекомендаций в повседневной врачебной деятельности [10].

Значение социально-демографической характеристики пациентов, направляемых для операций реваскуляризации миокарда, состоит в том, что одной из актуальных задач ВМП является восстановление социального статуса больных после оперативного лечения. Кроме того, в ряде исследований было

показано, что социально-демографические характеристики тесно связаны с прогнозом течения ИБС, выраженностью клинических признаков сердечно-сосудистых заболеваний, а также их совокупного влияния на продолжительность и качество жизни [11–15].

Проведенный анализ регистра больных, перенесших КШ в трех субъектах Российской Федерации, показал, что в структуре больных преобладали мужчины. Женщины почти в три раза реже, чем мужчины, направлялись для реваскуляризации миокарда, при этом 9 % пациенток к этому времени перенесли ИМ, тогда как среди мужчин число больных, перенесших ИМ, было значительно меньше (73 %).

Более половины больных составляли лица пожилого возраста с преобладанием возрастной категории 60–64 года, 43 % пациентов являлись инвалидами. При этом социальный состав оперированных больных различается в трех регионах: так, доля инвалидов составляла 70; 56 и 17 % соответственно ($P_{1-3} < 0,05$), доля пациентов в возрасте от 60 лет и старше — 70; 60 и 40 % соответственно ($P_{1-3} < 0,05$). Подобная тенденция — увеличение среди оперированных лиц старших возрастных групп — наблюдалась и Л. А. Эфрос [11] по данным многолетнего регистра больных, прооперированных в Челябинской области в 2000–2009 годах.

Установленные социально-демографические особенности больных могут быть связаны, с одной стороны, с недостаточным вниманием к лицам молодого возраста и женщинам до тех пор, пока у них не разовьется инфаркт миокарда, с другой стороны — с совершенствованием техники и обеспечения кардиохирургической помощи и возможностью

оперативного лечения лиц старших возрастных групп и более высокого кардиального риска.

Анализ трудоспособности больных в до- и послеоперационном периоде показал отсутствие какой-либо существенной динамики в структуре работающих пациентов и инвалидов в первый год после КШ по всем трем регионам Российской Федерации, в то время как сохранение и восстановление трудового потенциала является важнейшей социально-экономической задачей здравоохранения. Вместе с тем эта проблема присуща не только нашей стране. В работах зарубежных авторов последних лет показано, что, несмотря на почти полное восстановление соматического статуса пациентов после хирургического лечения, не более двух третей из них возвращаются к профессиональной деятельности [14–16].

Это подтверждает необходимость регулярного мониторинга состояния больных после операции КШ, организации диспансерного наблюдения и совершенствования системы реабилитации пациентов с целью возвращения к трудовой деятельности после кардиохирургических операций [11].

Оценка клинических характеристик и стратификация риска у кандидатов для реваскуляризации миокарда имеют чрезвычайно важное значение, поскольку направление пациентов с тяжелой сопутствующей патологией и резко сниженными резервами миокарда может уменьшать эффективность вмешательства. С другой стороны, имеются данные о том, что увеличение количества операций реваскуляризации может быть связано с тем, что КШ подвергаются менее тяжелые пациенты, у которых влияние на симптоматику и прогноз рассматривается как сомнительное [6–8].

Данные, полученные в ходе настоящего регистра, позволили установить, что у 83,3 % больных диагностирована артериальная гипертензия, у 74,9 % — гиперлипидемия, почти у половины — 45,5 % — поражение брахиоцефальных артерий и артерий нижних конечностей, у 13 % — сопутствующая патология дыхательной системы, у 17 % — сахарный диабет; 33,1 % пациентов имели отягощенную наследственность, треть пациентов курили на момент госпитализации.

В целом полученные результаты соответствуют данным о распространенности факторов риска атеротромботических заболеваний, полученным в других исследованиях. Так, анализ данных о российской популяции в известном регистре REACH [17] показал, что среди факторов риска наиболее частыми были артериальная гипертензия (82,2 %) и гиперхолестеринемия (52,5 %), проявления атеротромботического поражения более, чем в одном

сосудистом бассейне выявлены в 21 % случаев, хотя частота сахарного диабета отмечалась реже, чем во всем регистре (18,8 против 44,3 %). Ситуация с курением в нашей стране характеризовалась как крайне неблагоприятная: 24,9 % больных курили на момент включения в регистр.

За годы, прошедшие со времени проведения регистра REACH (2006), распространенность факторов риска среди пациентов, подвергавшихся операциям КШ в 2012 году, не изменилась, что свидетельствует о необходимости совершенствования вторичной профилактики во всех регионах.

По результатам регистра были установлены региональные различия в частоте диагностики ХСН. Если среди больных всех трех регионов частота клинически выраженной ХСН III ФК различалась незначимо — у 15 (20 %) больных в Санкт-Петербурге, в Самаре — у 9 %, а в Оренбурге — у 13 % больных, то ХСН II ФК диагностирована у 62,7 % больных в Санкт-Петербурге, у 89 % в Самаре и всего у 11 % в Оренбурге. Вместе с тем значимая дисфункция левого желудочка ($ФВ \leq 40\%$) выявлена лишь у 10,6; 6 и 2 % больных соответственно. Полученные региональные различия в диагностике ХСН во многом представляются субъективными, по-видимому, связанными с недостаточно строгим соблюдением принципов постановки данного диагноза у больных, готовящихся к КШ.

В целом, показания к операции КШ по данным регистра соответствовали современным международным руководствам об обоснованности реваскуляризации миокарда [6–8]. Среди лиц в возрасте 60 лет и старше у 140 (46,8 % всех обследованных больных) отмечалась стенокардия III–IV ФК, 88,9 % оперированных больных имели поражение 2–3 магистральных КА.

Одним из принципиальных моментов при определении показаний к реваскуляризации миокарда является подтверждение транзиторной ишемии миокарда, поскольку целью реваскуляризации является устранение ишемии, а не поражения КА как такового.

В связи с этим заслуживают внимания данные о частоте выполнения функциональных нагрузочных тестов у больных перед КШ. Частота выполнения нагрузочных проб среди включенных в регистр больных составила лишь 36 %, при этом имелись существенные различия в регионах. Иначе говоря, основным показанием к проведению хирургической реваскуляризации миокарда были клинико-анатомические критерии.

Вместе с тем проведение функциональных нагрузочных тестов имеет важное значение для стратификации риска и повышения обоснованности

показаний к коронарографии, поскольку реваскуляризация не оказывает влияния на прогноз, если признаки ишемии миокарда у пациентов с симптомами ИБС отсутствуют или слабо выражены.

Устранение механического препятствия коронарному кровотоку не устраняет ИБС, в связи с чем актуальной остается вторичная профилактика. Полученные данные свидетельствуют о том, что после реваскуляризации миокарда при выписке абсолютному большинству больных назначаются препараты с доказанным положительным влиянием на прогноз (антиагреганты — 100 %, статины — 91 %, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента/антагонисты рецепторов к ангиотензину II — 70 %), при этом через год доля больных, принимающих назначенные препараты, изменяется незначительно. Антиагреганты продолжают принимать 96,5 %, статины — 82 %, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента/антагонисты рецепторов к ангиотензину II — 56 %. Вместе с тем лишь 3 % пациентов с фибрилляцией предсердий принимают варфарин.

Таким образом, созданный в рамках программы РИКОШЕТ регистр больных стабильной ИБС, направленных на КШ в трех регионах РФ в 2012 году, позволил получить информацию о профиле указанной когорты больных, особенностях предоперационной подготовки и результатах оперативного лечения, что, в свою очередь, может способствовать оптимизации оказания данного вида ВМП.

Выводы

У мужчин молодого и среднего возраста, а также женщин, обращающихся по поводу ИБС, проведение функционального нагрузочного тестирования поможет своевременно выявлять больных высокого риска развития сердечно-сосудистых осложнений, нуждающихся в реваскуляризации миокарда.

Социально-экономическая эффективность операций КШ остается низкой, так как не приводит к уменьшению числа инвалидов.

Значительное число рецидивов стенокардии, в том числе высокого ФК, подтверждает необходимость создания стабильной системы диспансеризации больных, перенесших операции КШ, включающей проведение кардиальной реабилитации, коррекцию терапии и, при необходимости, повторное вмешательство.

По данным регистра, показания к операции КШ соответствовали современным международным руководствам, однако широкое использование функциональных нагрузочных тестов при обследовании больных ИБС для определения показаний к выполнению коронарографическо-

го исследования позволит повысить обоснованность операций реваскуляризации миокарда.

Благодарности

Работа выполнена при поддержке Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Конфликт интересов / Conflict of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов. / The authors declare no conflicts of interest.

Список литературы / References

1. Information in the socio-economic situation in Russia. 2013. Federal State Statistics Service. URL: www.gksrussian.ru. (Информация о социально-экономическом положении России — 2013. Федеральная служба государственной статистики. www.gks.ru/bgd/free/B13_00/Main.htm).
2. World health report 2008 World Health Organization website URL: apps.who.int/gho/data/mademain.
3. Go AS, Mozaffarian D, Roger VL et al Heart disease and stroke statistics — 2014 update; a report from American Heart Association. *Circulation*. 2014;129(3): e28–292.
4. Шальнова С. А., Конради А. О., Карпов Ю. А. и др. Анализ смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в 12 регионах Российской Федерации, участвующих в исследовании «Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах России». *Российский кардиологический журнал*. 2013;97;6–11. [Shalnova SA, Konradi AO, Karpov YA et al. Cardiovascular mortality in 12 Russian Federation regions — participants of the “Cardiovascular Disease epidemiology in Russian Regions” Study. *Russ J Cardiol*. 2013;97:6–11. In Russian].
5. Бокерия Л. И. Оптимизация расчета потребности кардиохирургической помощи больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2008;4:24–27. [Bokeria LI. Calculation of the need in cardiothoracic surgery and its optimization. *Healthcare System in Russian Federation*. 2008;4:24–7. In Russian].
6. CCF/SCAI/STS/AATS/AHA/ASNC/HFSA/SCCT 2012 Appropriate use appropriate use criteria for coronary revascularization focused update. *J Am Coll Cardiol*. — online Jan 30, 2012. — doi:10.1016/j.jacc.2011.12.001. Chan PS, Pater MR, Klein LW et al. Appropriateness of percutaneous coronary intervention. *J Am Med Assoc*. 2011;306(1):53–61.
7. Patel MR, Dehmer GJ, Hirshfeld JW, Smith PK, Spertus JA. 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.
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(20):2501–55.
9. Hallberg V, Palomaki A, Kataija M, Tarkka M. Return to work after coronary artery bypass surgery A10-year follow-up study. *Scand Cardiovasc J*. 2008;8:1–6.
10. Brown ML, Gersh BJ, Holmes DR et al. From randomized trials to registry studies: translating data into clinical information. *Nat Clin Pract Cardiovasc Med*. 2008;5(10):613–20.
11. Эфрос Л. А., Самородская И. В. Социально-демографические характеристики и оценка отдаленной выживаемости больных после коронарного шунтирования с учетом инвалидности. *Электронный научный журнал «Социаль-*

ные аспекты здоровья населения». 18.04.2013. [Efros LA, Samorodskaya IV. Social and demographic characteristics and long-term survival assessment in patients underwent coronary artery bypass surgery depending on disability. Electronic Scientific J. 18.04.2013. In Russian].

12. Baum A, Garofalo JP, Yali AM. Socioeconomic status and chronic stress. Does stress account for SES effects on health? *Ann NY Acad Sci.* 1999;896:131–144.

13. Mattioli AV, Bonatti S, Zennaro M, Mattioli G. The relationship between personality, socio-economic factors, acute life stress and the development, spontaneous conversion and recurrences of acute lone atrial fibrillation. *Europace.* 2005;7(3):211–220.

14. Perk J, Alexanderson K. Sick leave due to coronary artery disease or stroke. *Scand J Public Health.* 2004;32(63): S181–206.

15. Yancy CW, Fonarow GC, Albert NM et al. Influence of patient age and sex on delivery of guideline-recommended heart failure care in the outpatient cardiology practice setting: findings from IMPROVE HF. *Am Heart J.* 2009;157(4):754–762.

16. Kim D. Medicare payment reform and hospital costs: evidence from the prospective payment system and the treatment of cardiac disease. November 20. 2011. JEL Codes: H51, I11, I18, L51.

17. Bhatt DL, Steg PG, Ohman EM et al. REACH Registry Investigators. International prevalence, recognition, and treatment of cardiovascular risk factors in outpatients with atherothrombosis. *J Am Med Assoc.* 2006;295(2):180–189.

Информация об авторах:

Панов Алексей Владимирович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий научно-исследовательским отделом ишемической болезни сердца (НИО ИБС) ФГБУ «ФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России;

Абесадзе Инга Тенгизовна — кандидат медицинских наук, научный сотрудник НИО ИБС ФГБУ «ФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России;

Алугишвили Марианна Захариевна — кандидат медицинских наук, научный сотрудник НИО ИБС ФГБУ «ФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России;

Вербило Сергей Леонидович — аспирант ФГБУ «ФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России;

Корженевская Карина Вячеславовна — кандидат медицинских наук, научный сотрудник НИО ИБС ФГБУ «ФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России;

Кулешова Эльвира Владимировна — доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник НИО ИБС ФГБУ «ФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России;

Лоховина Наталья Львовна — кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник НИО ИБС ФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России;

Дупляков Дмитрий Викторович — доктор медицинских наук, заместитель главного врача по лечебной части ГУЗ «Самарский областной клинический кардиологический диспансер» Минздрава России;

Хохлунов Сергей Михайлович — доктор медицинских наук, главный врач ГУЗ «Самарский областной клинический кардиологический диспансер» Минздрава России;

Крюков Андрей Владимирович — сердечно-сосудистый хирург ГУЗ «Самарский областной клинический кардиологический диспансер» Минздрава России;

Либис Роман Аронович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной терапии имени Р. Г. Межебовского ГБОУ ВПО ОрГМУ Минздрава России;

Исаева Елена Николаевна — кандидат медицинских наук, ассистент кафедры госпитальной терапии имени Р. Г. Межебовского ГБОУ ВПО ОрГМУ Минздрава России;

Басырова Ирина Рафкатовна — клинический ординатор кафедры госпитальной терапии имени Р. Г. Межебовского ГБОУ ВПО ОрГМУ Минздрава России;

Сафонова Дарья Викторовна — аспирант кафедры госпитальной терапии имени Р. Г. Межебовского ГБОУ ВПО ОрГМУ Минздрава России.