



Особенности кардиореабилитации пациентов с острым коронарным синдромом по данным их тотального регистра по Краснодарскому краю

Е. Д. Космачёва¹, С. В. Кручинова¹, С. А. Рафф^{1, 2}, В. А. Порханов^{1, 2}

¹ Кубанский государственный медицинский университет, г. Краснодар

² Научно-исследовательский институт — Краевая клиническая больница № 1 имени профессора С. В. Очаповского, г. Краснодар

Цель исследования: на основании данных, полученных в ходе ведения тотального регистра больных с острым коронарным синдромом по Краснодарскому краю, оценить необходимость реабилитации у таких пациентов, влияние реабилитационных мероприятий на эффективность проведенной терапии и качество жизни.

Дизайн: проспективное когортное исследование.

Материалы и методы. Из 4837 включенных в регистр пациентов у 3420 подтвержден диагноз острого инфаркта миокарда, 2190 выполнена реваскуляризация миокарда методом чрескожной ангиопластики. Эта когорта была разделена на группы: первая группа (n = 532) — пациенты, проходившие реабилитацию только в стационаре; вторая группа (n = 771) — прошедшие наряду с первым этапом реабилитацию в санаториях кардиологического профиля, а затем перешедшие на амбулаторно-поликлинический этап; третья группа (n = 887) — пациенты, после стационарного этапа перешедшие на амбулаторно-поликлинический этап.

Результаты. Во второй группе повторные инфаркты и нестабильная стенокардия диагностировались реже, летальность и распространенность расстройств депрессивного спектра были значимо ниже; статистически значимо больше пациентов отказались от курения; приверженность к терапии была наилучшей. Согласно результатам оценки пациентов по шкале Борга, в первой группе порогового значения достигли 28,1%, во второй группе — 65,0%, в третьей группе — 41,9%, отличие второй группы от первой и третьей было статистически значимым.

Заключение. Комплексная кардиореабилитация необходима для улучшения течения заболевания, она повышает толерантность к физической нагрузке, позитивно воздействует на статус курения и психологическое состояние, способствует снижению летальности и числа госпитализаций, значительно улучшает качество жизни.

Ключевые слова: регистр, острый коронарный синдром, кардиореабилитация.



Issues of Cardiac Rehabilitation in Patients after Acute Coronary Syndrome: Data from the Complete Краснодар Territory Registry

E. D. Kosmacheva¹, S. V. Kruchinova¹, S. A. Raff^{1, 2}, V. A. Porkhanov^{1, 2}

¹ Kuban State Medical University, Krasnodar

² Research Institute of S. V. Ochapovsky Territorial Clinical Hospital No. 1, Krasnodar

Study Objective: To assess the need for rehabilitation in patients after acute coronary syndrome (ACS) and to evaluate the effects of rehabilitation on the efficacy of treatment and quality of life, using data from Краснодар Territory complete registry of ACS patients.

Study Design: This was a prospective cohort study.

Materials and Methods: Of 4,837 patients included in the registry, 3,420 people had had a confirmed acute myocardial infarction, and 2,190 had undergone myocardial revascularization by percutaneous transluminal coronary angioplasty. This cohort was divided into groups. Group 1 (n = 532) included patients who had received only in-patient rehabilitation. Group 2 (n = 771) included patients who had received in-patient rehabilitation followed by rehabilitation at special health resorts for cardiac patients and subsequent treatment at outpatient clinics. Group 3 (n = 887) was made up of patients who had received treatment at outpatient clinics after in-patient rehabilitation.

Study Results: In Group 2, recurrent infarction and unstable angina were reported less frequently; mortality and the prevalence of depression-spectrum disorders were significantly lower; a statistically significantly greater number of patients gave up smoking; and treatment compliance was the best. Borg Scale scores showed that the anaerobic threshold was reached by 28.1%, 65.0%, and 41.9% of patients in Groups 1, 2, and 3, respectively, with the difference between Group 2 and Groups 1 and 3 being statistically significant.

Conclusion: Comprehensive cardiac rehabilitation is necessary for improving the progression of disease. It increases exercise tolerance, encourages patients to give up smoking, improves patients' psychological well-being, reduces mortality and number of hospitalizations, and significantly increases quality of life.

Keywords: registry, acute coronary syndrome, cardiac rehabilitation.

Реабилитация представляет собой комбинированное и скоординированное использование медицинских и социальных мер с целью обеспечить больному наиболее высокий из возможных для него уровень функциональной активности [1–3].

Реабилитация пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями на протяжении многих лет остается одной из

приоритетных проблем отечественного здравоохранения, что во многом обусловлено значительным ростом уровня заболеваемости, а также тяжестью медицинских, экономических и социальных последствий заболеваний как для пациентов и их родственников, так и для общества в целом [4–6]. Несмотря на положительные тенденции в лечении ИБС (внедрение в клиническую практику современных

Космачёва Елена Дмитриевна — д. м. н., профессор, главный кардиолог ЮФО и Краснодарского края, заведующая кафедрой терапии № 1 факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России. 350063, г. Краснодар, ул. Митрофана Седина, д. 4. E-mail: kosmacheva_h@mail.ru

Кручинова София Владимировна — клинический ординатор кафедры терапии № 1 факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России. 350063, г. Краснодар, ул. Митрофана Седина, д. 4. E-mail: skruchinova@mail.ru

(Окончание на с. 21)

медикаментозных средств и хирургических методов реваскуляризации), у больных, перенесших острый инфаркт миокарда (ОИМ), риск неблагоприятного исхода остается высоким [3, 7, 8]. Улучшить прогноз у данной категории пациентов можно не только при своевременной и оптимальной коррекции ОКС, но с помощью разработки и внедрения методов кардиореабилитации [6, 7].

Ценным источником знаний, помогающих улучшить качество лечения больных с ОКС, стали крупные национальные и международные регистры, созданные в последние годы. Важность организации регистров ОКС в каждой больнице подчеркнута в последнем обновлении рекомендаций American College of Cardiology Foundation и American Heart Association [9, 10].

20 ноября 2015 г., в году борьбы с сердечно-сосудистой смертностью, после вступления в силу приказа Министерства здравоохранения Краснодарского края от 13.11.2015 г. «О ведении регионального регистра острого коронарного синдрома в Краснодарском крае», началась работа над тотальным регистром ОКС по Краснодарскому краю, промежуточные результаты которого использовались в данной работе.

Цель настоящего исследования: на основании данных, полученных в ходе ведения тотального регистра ОКС по Краснодарскому краю, оценить необходимость реабилитации у таких пациентов, влияние реабилитационных мероприятий на эффективность проведенной терапии и качество жизни.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В ходе подготовки проекта тотального регистра ОКС по Краснодарскому краю была создана сетевая программа Parus, а также разработаны протокол регистра и регистрационная карта. За их основу взяты соответствующие документы Федерального регистра ОКС. С использованием сетевой про-

граммы Parus создана база, в которой участники регистра — врачи стационаров — создают регистрационную карту, куда вносится информация о каждом пациенте с направительным диагнозом ОКС. Участие больного в регистре никак не влияет на ведение его в стационаре и подходы к лечению. После выписки из стационара запланировано длительное наблюдение за такими пациентами, проводимое путем телефонных опросов через 6 и 12 месяцев после включения в регистр.

Результаты нашей работы основаны на итогах 6-месячного наблюдения за больными, перенесшими ОИМ с последующей ангиопластикой со стентированием коронарных артерий, вошедшими в тотальный регистр ОКС по Краснодарскому краю.

С 20.11.2015 г. по 20.05.2016 г. в регистр включены 4837 пациентов с ОКС — 2645 (54,7%) мужчин и 2192 (45,3%) женщины. Их средний возраст составлял $69,3 \pm 18,03$ года. У 3420 больных подтвержден диагноз ОИМ, 2190 (64,1%) выполнена реваскуляризация миокарда методом чрескожной транслюминальной ангиопластики. Этим 2190 человек разделили на три группы: *первая группа* ($n = 532$; 24,3%) — пациенты, проходившие кардиореабилитацию только в стационаре; *вторая группа* ($n = 771$; 35,2%) — больные, прошедшие наряду с первым этапом и ранний активный реабилитационный этап в санаториях кардиологического профиля по программе «Жизнь после инфаркта — возвращение в строй», включающей медикаментозную, физио- и психотерапию, терренкур, комплексы ЛФК, массаж, а затем перешедшие на амбулаторно-поликлинический этап; *третья группа* ($n = 887$; 40,5%) — пациенты, выписанные после стационарного этапа кардиореабилитации на амбулаторно-поликлинический.

Всего удалось проследить исходы у 1503 (68,6%) человек: 256 из первой, 631 из второй и 616 из третьей группы.

В *таблице 1* показаны основные демографические и анамнестические данные этих больных.

Таблица 1

Основные демографические и анамнестические показатели участников исследования

Показатели	Первая группа (n = 256)	Вторая группа (n = 631)	Третья группа (n = 616)
<i>Демографические показатели</i>			
Средний возраст, годы	69,3	62,3	64,5
Мужчины, %	54,7	66,5	52,3
<i>Перенесенные заболевания/состояния, n (%)</i>			
Инфаркт миокарда в анамнезе	63 (24,6)	180 (28,6)	136 (22,1)
Стенокардия в последние 3 месяца	48 (18,7)	148 (23,5)	173 (28,1)
Нарушения мозгового кровообращения	10 (3,9)	8 (1,3)	35 (5,7)
Чрескожное вмешательство	38 (14,7)	51 (8,1)	81 (13,2)
Коронарное шунтирование	7 (2,8)	4 (0,6)	2 (0,3)

Примечание. В таблице представлены только те показатели, различия между которыми были статистически значимыми ($p < 0,05$ для отличия каждой группы от двух других).

Порханов Владимир Алексеевич — академик РАН, д. м. н., профессор, главный врач ГБУЗ «НИИ — ККБ № 1 им. проф. С. В. Очаповского» Минздрава Краснодарского края, заведующий кафедрой онкологии с курсом торакальной хирургии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России. 350086, г. Краснодар, ул. 1 Мая, д. 167. E-mail: kostachova_h@mail.ru
 Рафф Станислав Анатольевич — к. м. н., врач-кардиолог высшей категории, заведующий кардиологическим отделением ГБУЗ «НИИ — ККБ № 1 им. проф. С. В. Очаповского» Минздрава Краснодарского края, доцент кафедры терапии № 1 факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России. 350063, г. Краснодар, ул. Митрофана Седина, д. 4. E-mail: kostachova_h@mail.ru
 (Окончание. Начало см. на с. 20)

В таблице 2 представлено распределение по группам различных типов ОКС.

ОКС с подъемом сегмента ST (ОКСпST) статистически значимо чаще диагностировали во второй группе по сравнению с первой ($p < 0,002$) и третьей ($p < 0,013$), а ОКС без подъема сегмента ST (ОКСбпST) значимо чаще наблюдался в первой группе, чем во второй ($p < 0,001$) и в третьей ($p < 0,003$).

Для оценки тяжести течения ИМ были проанализированы нарушения глобальной сократимости ЛЖ по данным эхокардиографического исследования (результаты представлены в таблице 3).

Во второй группе статистически значимо чаще, чем в первой ($p < 0,001$), имело место существенное снижение глобальной сократимости миокарда ЛЖ, значимого отличия ее от третьей группы ($p = 0,2$), а также значимой разницы между первой и третьей группами ($p = 0,35$) не выявлено.

Для определения уровня переносимой нагрузки в нашей работе использовалась 20-балльная шкала Борга, которая оценивает индивидуальное восприятие нагрузки от 1 до 20 баллов: наименьшее значение соответствует полному отсутствию нагрузки, а наибольшее — максимальному напряжению. Прогностическое значение имеет уровень переносимой физической нагрузки 11–13 баллов (от легкой до умеренной степени интенсивности).

Оценивался также психологический статус пациентов как фактор, который значимо влияет на качество жизни и приверженность к лечению. Для определения выраженности симптомов депрессии применяли опросник депрессии Бека.

Сравнение количественных признаков в группах проводили с применением критерия Манна — Уитни. При оценке качественных признаков использовали критерий χ^2 Пирсона

с поправкой Йейтса. Результаты обработаны при помощи пакета прикладных программ Statistica for Windows 6.0 (StatSoft Inc., США).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Среди участников исследования в срок до 6 месяцев от появления симптомов были госпитализированы с повторными эпизодами ОКС: с нестабильной стенокардией 12 (4,7%) человек из первой, 16 (2,5%) из второй и 25 (4,1%) из третьей группы; с повторным ИМ 23 (9,0%) пациента первой группы, 14 (2,2) второй и 20 (3,2%) третьей. Во второй группе и повторный ИМ ($p < 0,001$), и нестабильная стенокардия ($p = 0,0046$) диагностировались значимо реже, чем в первой.

Различные вмешательства на коронарных артериях были проведены у 36 (14,1%) больных из первой группы, у 22 (3,5%) из второй и у 28 (4,5%) из третьей.

Сравнение летальности представлено в таблице 4.

В первой группе смерть чаще наступала от ОКСпST ($p = 0,078$), а во второй ($p = 0,032$) и третьей ($p < 0,0045$) — от ОКСбпST.

Показатели летальности как во второй ($p = 0,0064$), так и в третьей ($p = 0,03$) группе были статистически значимо ниже, чем в первой, несмотря на тот факт, что именно в этой группе серьезное снижение глобальной сократимости миокарда (фракция выброса $< 40\%$) наблюдалось значимо чаще.

Оценка статуса курения участников представлена в таблице 5.

Во второй группе значимо больше пациентов отказались от курения по сравнению с первой ($p < 0,003$) и третьей ($p < 0,023$) группами. В ней больше было и участников, уменьшивших количество сигарет, выкуриваемых в день: отличие от первой группы по данному критерию было значимым

Таблица 2

Распределение по группам различных типов острого коронарного синдрома (ОКС), n (%)

Типы ОКС	Первая группа (n = 256)	Вторая группа (n = 631)	Третья группа (n = 616)
ОКС с подъемом сегмента ST	87 (34,0)	329 (52,1)	271 (44,0)
ОКС без подъема сегмента ST	169 (66,0)	302 (47,9)	345 (56,0)

Таблица 3

Глобальная сократимость миокарда по данным эхокардиографии, n (%)

Фракция выброса левого желудочка, %	Первая группа (n = 256)	Вторая группа (n = 631)	Третья группа (n = 616)
$< 40\%$	18 (7,0)	132 (20,9)	124 (20,1)
40–49	89 (34,8)	364 (57,7)	148 (24,1)
$\geq 50\%$	149 (58,2)	135 (21,4)	344 (55,8)

Таблица 4

Сравнение летальности в группах исследования

Летальность	Первая группа (n = 256)	Вторая группа (n = 631)	Третья группа (n = 616)
Общая	22 (8,6% от 256)	12 (1,9% от 631)	18 (2,9% от 616)
При остром коронарном синдроме с подъемом сегмента ST	8 (9,2% от 87)	8 (2,4% от 329)	10 (3,7% от 271)
При остром коронарном синдроме без подъема сегмента ST	14 (8,3% от 169)	4 (1,3% от 302)	8 (2,3% от 345)

Статус курения в группах исследования, n (%)

Статус	Первая группа (n = 256)	Вторая группа (n = 631)	Третья группа (n = 616)
Продолжили курить без изменений	68 (26,6)	96 (15,2)	137 (22,2)
Уменьшили количество сигарет, выкуриваемых в день	28 (10,9)	112 (17,7)	96 (15,6)
Бросили	31 (12,1)	102 (16,2)	64 (10,4)

Таблица 6

Психологический статус обследованных больных, n (%)

Количество баллов по шкале Бека	Первая группа (n = 256)	Вторая группа (n = 631)	Третья группа (n = 616)	P ₁₋₂
0–9: отсутствие депрессивных симптомов	184 (71,9)	587 (93,0)	518 (84,1)	< 0,001
10–15: легкая депрессия (субдепрессия)	52 (20,3)	37 (5,9)	50 (8,1)	0,020
16–19: умеренная депрессия	10 (3,9)	7 (1,1)	38 (6,2)	0,046
20–29: выраженная депрессия (средней тяжести)	8 (3,1)	0	10 (1,6)	< 0,001
30–63: тяжелая депрессия	2 (0,8)	0	0	0,006

($p < 0,001$), отличие от третьей группы статистической значимости не достигло ($p < 0,3$).

Для оценки приверженности к лечению анализировали прием средств двойной антитромбоцитарной терапии, гипотензивных и гиполипидемических препаратов. Полученные данные представлены *рисунке*.

Во второй группе, участники которой прошли все три этапа реабилитации, приверженность к терапии была наибольшей.

Согласно результатам оценки пациентов через 6 месяцев по шкале Борга, в первой группе порогового значения достигли 72 (28,1%), во второй — 410 (65,0%), в третьей — 258 (41,9%) человек. Достигших порогового уровня переносимой нагрузки во второй группе было значимо больше, чем в первой ($p < 0,001$) и третьей ($p = 0,048$), а в третьей группе — значимо больше, чем в первой ($p = 0,02$).

Анализ психологического статуса участников исследования представлен в *таблице 6*.

Частота встречаемости депрессий после перенесенного ИМ достигает 25–30%. Депрессия часто сочетается с тревогой, изолированные тревожные или депрессивные расстройства являются редкостью, причем бывает трудно определить, появилось ли депрессивное расстройство на фоне перенесенного ИМ или же было своеобразной фоновой патологией для ИБС.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

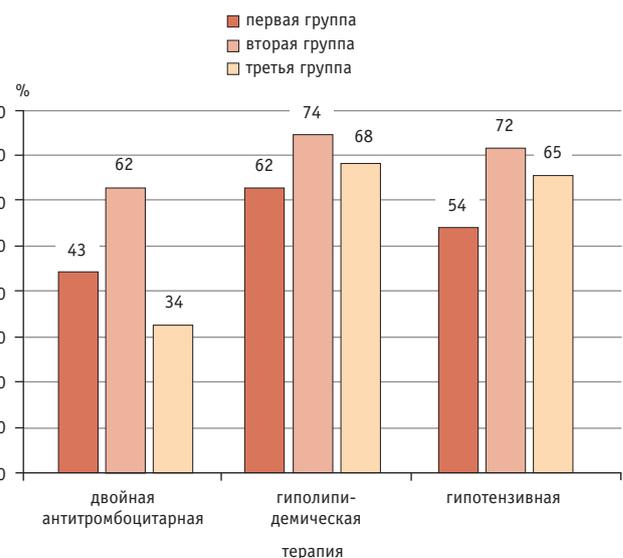
В современных условиях возрастают требования к качеству и эффективности оказания медицинской помощи, в том числе и к реабилитации как очень важному компоненту лечебного процесса.

Невыполнение трехэтапной кардиореабилитации является глобальной проблемой для нашего края, существенно

ЛИТЕРАТУРА

1. Аронов Д. М., Бубнова М. Г., Новикова Н. К., Красницкий В. Б., Жидко Н. И., Ахмеджанов Н. М. Современные методы реабилитации больных ИБС на постстационарном (диспансерно-поликлиническом) этапе. Методические рекомендации. М.; 2003. [Aronov D. M., Bubnova M. G., Novikova N. K., Krasnitskii V. B., Zhidko N. I., Akhmedzhanov N. M. Sovremennyye metody reabilitatsii

Рис. Оценка приверженности больных к лечению



влияющей на качество и прогноз жизни пациентов и приводящей к серьезным экономическим и социально-демографическим потерям.

Комплексная кардиореабилитация не только улучшает клиническое течение заболевания, повышает толерантность к физической нагрузке, позитивно воздействует на статус курения и психологическое состояние пациента, но и дает ощутимый эффект уже в первые 6 месяцев в виде снижения общей и сердечно-сосудистой летальности, уменьшения числа госпитализаций, значительного улучшения качества жизни.

bol'nykh IBS na poststacionarnom (dispanserno-poliklinicheskom) etape. Metodicheskie rekomendatsii. M.; 2003. (in Russian)]

2. Аронов Д. М., Новикова Н. К., Зволнская Е. Ю., Качаров А. М., Бубнова М. Г. Физические тренировки больных ИБС в сочетании с сахарным диабетом второго типа. Методические рекомендации. М.; 1996. [Aronov D. M., Novikova N. K., Zvolinskaya E. Yu., Kacharov A. M., Bubnova M. G. Fizicheskie trenirovki bol'nykh IBS

- v sochetanii s sakharnym diabetom vtorogo tipa. Metodicheskie rekomendatsii. M.; 1996. (in Russian)]
3. Болдужева С. А., Шабров А. В., Монова И. А., Бурак Т. Я., Самохвалова М. В. Клинико-психологические факторы, влияющие на риск внезапной смерти у больных, перенесших инфаркт миокарда. Кардиоваск. терапия. 2007; 7: 59–68. [Boldueva S. A., Shabrov A. V., Monova I. A., Burak T. Ya., Samokhvalova M. V. Kliniko-psikhologicheskie faktory, vliyayushchie na risk vnezapnoi smerti u bol'nykh, perenesshikh infarkt miokarda. Kardiovask. terapiya. 2007; 7: 59–68. (in Russian)]
 4. Аронов Д. М., Арутюнов Г. П., Белененков Ю. Н., Бубнова М. Г., Карпов Ю. А., Козиолова Н. А. и др. Согласованное мнение экспертов о целесообразности использования миокардиального цитопротектора триметазидина (Предуктала МВ) в комплексной терапии больных с хроническими формами ишемической болезни сердца. Кардиология Кардиосоматика. 2012; 2: 58–64. [Aronov D. M., Arutyunov G. P., Belenenkov Yu. N., Bubnova M. G., Karpov Yu. A., Kozioleva N. A. i dr. Soglasovannoe mnenie ekspertov o tselesoobraznosti ispol'zovaniya miokardial'nogo tsitoprotektora trimetazidina (Preduktala MV) v kompleksnoi terapii bol'nykh s khronicheskimi formami ishemicheskoi bolezni serdtsa. Kardiologiya Kardiosomatika. 2012; 2: 58–64. (in Russian)]
 5. Аронов Д. М., Красницкий В. Б., Бубнова М. Г. Физические тренировки в комплексной реабилитации и вторичной профилактике на амбулаторно-поликлиническом этапе у больных ишемической болезнью сердца после острых коронарных осложнений (Российское кооперативное исследование). Терапевт. архив. 2011; 83(1): 21–25. [Aronov D. M., Krasnitskii V. B., Bubnova M. G. Fizicheskie trenirovki v kompleksnoi rehabilitatsii i vtorichnoi profilaktike na ambulatorno-poliklinicheskom etape u bol'nykh ishemicheskoi boleznyu serdtsa posle ostrykh koronarnykh oslozhnenii (Rossiiskoe kooperativnoe issledovanie). Terapevt. arkhiv. 2011; 83(1): 21–25. (in Russian)]
 6. Бойцов С. А., Чучалин А. Г. Российские рекомендации по профилактике хронических неинфекционных заболеваний. М.; 2013. 83 с. [Boitsov S. A., Chuchalin A. G. Rossiiskie rekomendatsii po profilaktike khronicheskikh neinfektsionnykh zabolevaniy. M.; 2013. 83 s. (in Russian)]
 7. Аронов Д. М., Шарфнадель М. Г. Сравнительная оценка эффективности различных методов физических тренировок больных, перенесших инфаркт миокарда. Бюлл. ВКНЦ. 1985; 2: 76–81. [Aronov D. M., Sharfnadel' M. G. Sravnitel'naya otsenka effektivnosti razlichnykh metodov fizicheskikh trenirovok bol'nykh, perenesshikh infarkt miokarda. Byull. VKNTs. 1985; 2: 76–81. (in Russian)]
 8. Арутюнов Г. П., Евзерихина А. В., Рылова А. К., Лобзева В. И. Клиническая эффективность разных форм непрерывного образования пациентов, страдающих хронической сердечной недостаточностью. Кардиосоматика. 2013; 1: 55–61. [Arutyunov G. P., Evzerikhina A. V., Rylova A. K., Lobzeva V. I. Klinicheskaya effektivnost' raznykh form nepreryvnogo obrazovaniya patsientov, stradayushchikh khronicheskoi serdechnoi nedostatocnost'yu. Kardiosomatika. 2013; 1: 55–61. (in Russian)]
 9. Аронов Д. М., Тартаковский Л. Б., Новикова Н. К. Значение триметазидина в реабилитации больных после инфаркта миокарда. Кардиология. 2002; 42(2): 14–20. [Aronov D. M., Tartakovskii L. B., Novikova N. K. Znachenie trimetazidina v rehabilitatsii bol'nykh posle infarkta miokarda. Kardiologiya. 2002; 42(2): 14–20. (in Russian)]
 10. Барбараш О. Л., Лебедева Н. Б., Жукова Е. Л., Барбараш Л. С. Эффективность программы поведенческой реабилитации у больных инфарктом миокарда в зависимости от типа коронарного поведения. Кардиология. 2003; 41(12): 73–81. [Barbarash O. L., Lebedeva N. B., Zhukova E. L., Barbarash L. S. Effektivnost' programmy povedencheskoi rehabilitatsii u bol'nykh infarktom miokarda v zavisimosti ot tipa koronarnogo povedeniya. Kardiologiya. 2003; 41(12): 73–81. (in Russian)]

Библиографическая ссылка:

Космачёва Е. Д., Кручинова С. В., Рафф С. А., Порханов В. А. Особенности кардиореабилитации пациентов с острым коронарным синдромом по данным их тотального регистра по Краснодарскому краю // Доктор.Ру. 2017. № 5 (134). С. 20–24.

Citation format for this article:

Kosmacheva E. D., Kruchinova S. V., Raff S. A., Porkhanov V. A. Issues of Cardiac Rehabilitation in Patients after Acute Coronary Syndrome: Data from the Complete Krasnodar Territory Registry. Doctor.Ru. 2017; 5(134): 20–24.