

Статья поступила в редакцию 11.10.2018 г.

Помешкина С.А., Беззубова В.А., Аргунова Ю.А., Барбараш О.Л.
 Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний,
 г. Кемерово, Россия

ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ: ПРОБЛЕМА ПАЦИЕНТА ИЛИ ВРАЧА?

Цель – оценить информированность пациентов, планирующих на коронарное шунтирование (КШ), о программах кардиореабилитации и оценка приверженности врачей-кардиологов к назначению основных позиций, определяющих эффективность проведения амбулаторной физической кардиореабилитации пациентов, подвергшихся КШ.

Материалы и методы. Проведено анкетирование 124 пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца (ИБС) для оценки их информированности о необходимости и структуре послеоперационной кардиореабилитации, а также желание участвовать в этих проектах и 44 врачей-кардиологов для оценки их информированности по вопросам физической кардиореабилитации после КШ.

Результаты. Большинство пациентов уверены в необходимости реабилитационных мероприятий, но только единицы участвуют в проектах кардиореабилитации. Одной из важнейших причин отсутствия комплаенса пациентов к физической кардиореабилитации является недостаточная информированность о показаниях и противопоказаниях к физической реабилитации на амбулаторном этапе и, соответственно, недостаточная убежденность в эффективности этих программ врачей-кардиологов, что определяет необоснованность их отказа в участии пациентов после коронарного шунтирования в программах физической кардиореабилитации.

Заключение. Создание мотивации пациентов к лечению и ее удержание в течение длительного времени – задача, которая может быть решена путем не только просветительской работы и обучением, направленными на пациента, но и повышением приверженности врачей к назначению немедикаментозных методов физической кардиореабилитации.

Ключевые слова: информированность; кардиолог; коронарное шунтирование; приверженность; комплаенс; нагрузочное тестирование; физическая реабилитация.

Pomeshkina S.A., Bezzubova V.A., Argunova Yu.A., Barbarash O.L.

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

ADHERENCE TO A COMPREHENSIVE REHABILITATION PROGRAM AFTER CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING: A CHALLENGE FOR A PATIENT OR A PHYSICIAN?

Aim – to assess the awareness of patients referred to elective coronary artery bypass grafting (CABG) about cardiac rehabilitation programs and to evaluate the adherence of cardiologists to appoint exercise outpatient cardiac rehabilitation to CABG patients.

Methods. 124 patients with stable coronary artery disease were surveyed to estimate their awareness about postoperative cardiac rehabilitation program and its structure as well as their wishes to participate in these programs. 44 cardiologists were surveyed to evaluate their awareness of exercise cardiac rehabilitation programs after CABG.

Results. Most patients were confident in the need of cardiac rehabilitation, but a few of them participated in the cardiac rehabilitation programs. One of the major reasons for patients' poor adherence to exercise cardiac rehabilitation is insufficient knowledge on the indications and contraindications to exercise outpatient rehabilitation. In addition, cardiologists had insufficient knowledge on the effectiveness of exercise cardiac rehabilitation resulting in a high rate of patients' refusal to participate in these programs.

Conclusion. Patients' motivation for treatment and its retention for a long-term period may require specific patient education to raise their awareness about cardiac rehabilitation. In addition, physicians' adherence to the appointment of exercise cardiac rehabilitation programs should be improved.

Key words: awareness; cardiologist; coronary artery bypass grafting; adherence; compliance; stress testing; exercise rehabilitation program.

Несмотря на постоянное совершенствование медицинской помощи пациентам с ишемической болезнью сердца (ИБС) (оснащение лечебных учреждений необходимым оборудованием, разработка и внедрение усовершенствованных программ реабилитации, непрерывное совершенствование образовательного процесса медицинских работников)

не удается добиться существенной положительной динамики эпидемиологических показателей, отражающих вклад заболеваний сердечно-сосудистой системы в структуру общей смертности [1].

В последние годы стало очевидно, что эффективность лечебного вмешательства зависит не только от правильной и своевременной постановки диагноза и выбора оптимальной стратегии и тактики лечения. Большую роль играет точность соблюдения большого предписанного режима как медикаментозной, так и немедикаментозной терапии, т.е. комплаентность пациента (его приверженность лечению).

К сожалению, на сегодняшний день комплаентность пациентов к лечению сохраняется невысокой.

Корреспонденцию адресовать:

ПОМЕШКИНА Светлана Александровна,
 650002, г. Кемерово, Сосновый бульвар, д. 6,
 ФГБНУ НИИ КПСЗ.
 Тел.: 8 (3842) 64-31-53; +7-904-964-55-04.
 E-mail: swetlana.sap2@mail.ru

Особенно низкий комплайнс пациентов к немедикаментозному лечению. По данным европейского многоцентрового исследования (24 страны) EUROASPIRE IV, только чуть более половины пациентам (50,7 %) были рекомендованы врачами те или иные проекты кардиореабилитации, при этом полностью выполнили эти рекомендации лишь 17,7 % пациентов [1].

Известно, что низкая приверженность является главной причиной уменьшения выраженности терапевтического эффекта, существенно повышает вероятность развития осложнений основного заболевания [2], ведет к снижению качества жизни больных, нежеланию возвращаться к труду и, соответственно, к высокому уровню послеоперационной инвалидности [3, 4]. Все это несет за собой в социальном и экономическом плане тяжелые последствия.

Приверженность пациента к лечению зависит от тяжести и продолжительности заболевания, от частоты дозирования лекарственных препаратов и побочных явлений. Приверженность зависит и от таких социально-экономических факторов, связанных с пациентами, как низкий социальный статус, пожилой возраст, а также от факторов, связанных с системой здравоохранения.

Приверженность очень редко является феноменом «все или ничего». Как правило, пациенты внимательно следят за некоторыми рекомендациями, в то время как другие считают необязательными. Эти решения часто принимаются без консультаций с медицинскими работниками. Соответственно, несоблюдение рекомендаций может быть классифицировано как непреднамеренное или преднамеренное.

Непреднамеренное несоблюдение можно исправить с помощью использования упрощенных режимов лечения, системы напоминания, т.к. пациент готов к сотрудничеству с врачами. Преднамеренное несоблюдение является более сложным для исправления, потому что эта категория пациентов не считает данные врачами рекомендации убедительными. И, соответственно, не имеют мотивации следовать советам врачей, имея глубоко укоренившиеся личные убеждения, противоречащие рекомендациям. Поэтому на приверженность пациента к лечению значимо влияет их информированность об эффективности и безопасности проводимых мероприятий, поступающая из достоверных источников [5].

Вмешательства для повышения приверженности к лечению в основном сосредоточены на пациентах, а не на врачах. А ведь недостаточная приверженность самих врачей к существующим стандартам лечения может являться одной из причин неучастия пациентов в программах реабилитации. Ведение па-

циентов после коронарного шунтирования (КШ) в основном осуществляется врачами-кардиологами, которые играют важную роль в формировании приверженности пациентов к лечению. Именно кардиологи назначают фармакологическое лечение и направляют пациентов на кардиореабилитацию.

В связи с этим, **целью исследования** стали оценка информированности пациентов, ожидающих плановое коронарное шунтирование, о необходимости участия в программах послеоперационной кардиореабилитации и их структуре, и оценка приверженности врачей-кардиологов к назначению основных позиций, определяющих эффективность проведения амбулаторной физической кардиореабилитации пациентов, подвергшихся КШ.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведено анкетирование 124 пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца (ИБС) (14 женщин и 110 мужчин) в возрасте от 42 до 74 лет, находившихся в кардиологическом отделении Научно-исследовательского института комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний (НИИ КПССЗ) для подготовки к плановому КШ. Клинико-анамнестическая характеристика пациентов представлена в таблице.

Опрос пациентов проводился по разработанной анкете, включающей 5 вопросов, ответы на которые определяют информированность пациентов о необходимости и структуре послеоперационной реабилитации, а также желание участвовать в этой программе.

В исследование включались пациенты, планирующие на КШ и подписавшие добровольное информированное согласие на участие в анкетировании. Не включались больные с наличием нестабильной стенокардии, недавно перенесенным инфарктом миокарда (менее 28 суток), с выраженными нарушениями ритма и проводимости сердца, со сниженной фракцией выброса левого желудочка (менее 40 %), с наличием других соматических заболеваний, препятствующих проведению реабилитационных мероприятий. Критерием исключения также являлось нежелание пациента участвовать в опросе.

Приверженность врачей-кардиологов к назначению основных позиций, определяющих эффективность проведения амбулаторной физической кардиореабилитации пациентов, подвергшихся КШ, оценивали по оригинальному опроснику, разработанному в НИИ КПССЗ. Были опрошены 44 специалиста поликлинического звена медицинских учреждений

Сведения об авторах:

ПОМЕШКИНА Светлана Александровна, доктор мед. наук, зав. лабораторией реабилитации, ФГБНУ НИИ КПССЗ, г. Кемерово, Россия.

E-mail: swetlana.sap2@mail.ru

БЕЗЗУБОВА Валентина Анатольевна, аспирант, ФГБНУ НИИ КПССЗ, г. Кемерово, Россия. E-mail: PehodenkoV@gmail.com

АРГУНОВА Юлия Александровна, канд. мед. наук, науч. сотрудник, лаборатория реабилитации, ФГБНУ НИИ КПССЗ, г. Кемерово, Россия. E-mail: argunova-u@mail.ru

БАРБАРАШ Ольга Леонидовна, доктор мед. наук, профессор, член-корреспондент РАН, директор, ФГБНУ НИИ КПССЗ, г. Кемерово, Россия. E-mail: olb61@mail.ru

Таблица
Клинико-anamnestическая характеристика
пациентов, направленных на КШ
Table
Clinical and anamnesic characteristics
of patients aimed at CABG

Показатель	n = 373
Возраст, лет	58,21 ± 6,31
Пол (жен, n (%) / муж, n (%))	14 (26) / 110 (89)
АГ, n (%)	109 (88)
Длительность АГ, лет	9 (4; 13)
Длительность ИБС, лет	3 (1; 7)
СД, n (%)	19 (15)
ХОБЛ, n (%)	10 (8)
Средний ФК ХСН (по NYHA)	2,21 ± 0,52
Средний ФК стенокардии	2,36 ± 0,83
Количество пациентов I ФК, n (%)	11 (9)
Количество пациентов II ФК, n (%)	60 (48)
Количество пациентов III ФК, n (%)	47 (38)
Количество пациентов IV ФК, n (%)	6 (5)
ПИКС, n (%)	95 (77)

Примечание: АГ - артериальная гипертензия; ПИКС - постинфарктный кардиосклероз; СД - сахарный диабет; ФК - функциональный класс; ХОБЛ - хроническая обструктивная болезнь легких; ХСН - хроническая сердечная недостаточность; NYHA - Нью-Йоркская кардиологическая ассоциация.
Note: АГ - arterial hypertension; ПИКС - post-infarction cardiosclerosis; СД - diabetes mellitus; ФК - functional class; ХОБЛ - chronic obstructive pulmonary disease; ХСН - chronic heart failure; NYHA - New York Heart Association.

города Кемерово, которые ведут прием кардиологических пациентов, в том числе перенесших КШ. Анкетирование было анонимным.

Разработанная анкета позволяла оценить приверженность врачей к назначению немедикаментозных реабилитационных мероприятий, а также возможные причины отсутствия таких назначений.

Протокол исследования был одобрен локальным Этическим комитетом НИИ КПССЗ.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Для оценки информированности первый вопрос анкеты был посвящен пониманию пациентами сущности кардиологической реабилитации. Оказалось, что большинство (114 пациентов; 92 %) согласились с утверждением о том, что кардиореабилитация — это обширное понятие, включающее регулярные физические нагрузки, прием лекарственных средств, соблю-

дение диеты, отказ от курения. Только 6 (5 %) считали, что реабилитация — лишь регулярный прием препаратов после оперативного вмешательства, а 4 пациента (3 %) определили реабилитацию как исключительно отказ от вредных привычек (в частности, курения). Кроме того, почти все пациенты (116; 94 %) считают, что им необходима реабилитация после операции КШ и только 8 (7 %) считают, что могут самостоятельно «восстановиться» после оперативного вмешательства. На следующий вопрос: «Необходимы ли вам регулярные физические нагрузки после коронарного шунтирования?» 94 (76 %) ответили положительно, а четверть пациентов отрицали их необходимость. Три четверти пациентов (90; 72 %) утверждали о готовности участия в программах физической реабилитации после проведения операции. Только 34 (27 %) отказались от участия, аргументируя свой ответ достаточностью имеющихся в повседневной жизни бытовых нагрузок.

Большая часть пациентов (88; 71 %) считают, что рекомендации по физической нагрузке, по диете необходимо соблюдать в течение всей жизни, 18 пациентов (15 %) ответили — в течение 1 года, 14 (11 %) — в течение 6-ти месяцев и 4 (3 %) — в течение 1-го месяца. И, наконец, большинство пациентов (114; 92 %) считают, что их состояние здоровья зависит от соблюдения рекомендаций врача.

Таким образом, основная часть пациентов считает, что реабилитация им необходима, и она включает в себя не только прием лекарственных средств, но и соблюдение диеты, отказ от курения, физические нагрузки.

Следующим этапом исследования была проведена оценка приверженности врачей к назначению немедикаментозных реабилитационных мероприятий. Оказалось, что только 32 специалиста (73 %) считают участие врача по лечебной физкультуре (ЛФК) обязательным в реабилитационном процессе и, соответственно, направляют к нему на консультацию пациентов после КШ. Врачи-кардиологи, которые не направляют пациентов на консультацию к врачу по ЛФК (12; 27 %), ответили, что наличие осложнений, препятствующих проведению кардиореабилитации у пациентов после КШ, не позволяют этого сделать.

Учитывая, что основная часть врачей ответила, что отправляют пациентов на консультацию к врачу по ЛФК, следующим вопросом мы решили оценить, а есть ли у них фактически такие пациенты, которые бы участвовали в программах физической реабилитации. Оказалось, что только 6 % специалистов положительно ответили на этот вопрос. При этом 26 кар-

Information about authors:

POMESHKINA Svetlana Aleksandrovna, doctor of medical sciences, head of laboratory of rehabilitation, Research Institute for Complex Problems of Cardiovascular Diseases, Kemerovo, Russia. E-mail: swetlana.sap2@mail.ru

BEZZUBOVA Valentina Anatolievna, graduate student, Research Institute for Complex Problems of Cardiovascular Diseases, Kemerovo, Russia. E-mail: PerehodenkoV@gmail.com

ARGUNOVA Yuliya Aleksandrovna, candidate of medical sciences, scientific fellow, laboratory of rehabilitation, Research Institute for Complex Problems of Cardiovascular Diseases, Kemerovo, Russia. E-mail: argunova-u@mail.ru

BARBARASH Olga Leonidovna, doctor of medical sciences, professor, corresponding member of the RAS, director, Research Institute for Complex Problems of Cardiovascular Diseases, Kemerovo, Russia. E-mail: olb61@mail.ru

диологов (81 %) мотивировали такой низкий процент в основном за счет наличия противопоказаний у пациентов к участию в физической реабилитации, 10 % специалистов объяснили отсутствие пациентов, участвующих в программах физической реабилитации, нехваткой специализированных кадров (врача по ЛФК) и 9 % специалистов указали на отказ пациента. Учитывая тот факт, что не во всех лечебных учреждениях имеется врач по лечебной физкультуре, было выявлено, что в этой ситуации только 28 специалистов (63 %) дают рекомендации по физической активности. При этом рекомендации касаются только ходьбы без акцента на продолжительность, темп, контроля частоты сердечных сокращений. Хотя известно, что именно физические тренировки дают благоприятные эффекты на течение атеросклероза и приводят к снижению общей смертности на 20-25 % [6, 7].

По данным проведенного нами анкетирования, на велоэргометрию (ВЭМ), независимо от давности проведенного КШ, пациентов направляют только 24 врача (54 %), ссылаясь на наличие большого количества осложнений, препятствующих проведению нагрузочных тестов. При этом 63 % кардиологов отметили, что основным противопоказанием было наличие желудочковых нарушений ритма и 36 % кардиологов — наличие низкой фракции выброса левого желудочка миокарда.

ОБСУЖДЕНИЕ

Кардиологическая реабилитация при отсутствии противопоказаний необходима большинству пациентов, подвергшихся КШ (класс I, уровень доказательности A). Однако это положение на практике используется неэффективно. Одной из причин такого низкого участия пациентов в физической реабилитации после КШ является низкий уровень осведомленности и убежденности врачей в необходимости таких реабилитационных программ. Отсутствие готовности врача к интенсификации терапии (из-за боязни побочных эффектов), осложнений, а также отсутствие субъективной убежденности в необходимости физической реабилитации у конкретного больного, приводят к ухудшению комплаентности пациентов.

При опросе пациентов оказалось, что большинство из них (92 %) считают, что соблюдение рекомендаций врача — залог успеха вторичной профилактики, что физическая реабилитация нужна после КШ. Чуть меньше пациентов (72 %) выразили готовность к участию в таких программах. Однако реально в программах реабилитации участвуют лишь единицы пациентов. Возможно, врачи, направляющие пациента на хирургическое вмешательство, в качестве главной задачи видят лишь само направление пациента на реваскуляризацию, а также назначение медикаментозной терапии. Так, по данным проведенного опроса, основная масса кардиологов необоснованно не направляют пациентов на нагрузочные тесты, на консультацию к врачу лечебной физкультуры, а сами не дают необходимых рекомендаций по физическим нагрузкам.

Большое количество врачей не направляют пациентов к врачу ЛФК, объясняя это наличием осложнений. Однако, по результатам Сумина А.А. с соавт. [8], проводивших ретроспективный анализ регистрового исследования, где участвовали 708 пациент после КШ госпитального этапа, были зафиксированы следующие осложнения: наличие гидроторакса — у 39,5 % пациентов, пароксизмальная форма фибрилляции предсердий (ФП) — у 13,3 % больных, инфаркт миокарда (ИМ) — у 0,8 %, декомпенсация левожелудочковой сердечной недостаточности (СН) — у 0,6 %, гидроперикард — у 2,3 %, острая почечная недостаточность, разрешившаяся без гемодиализа, — у 2,9 %, синдром полиорганной недостаточности (СПОН) — у 2,5 %, ОНМК — у 0,9 %, раневые осложнения — у 2,5 %. Авторами отмечено, что перед выпиской из стационара имеющиеся осложнения были купированы либо стабилизированы и, соответственно, не являлись противопоказанием к проведению физической реабилитации.

Известно, что для подбора конкретному больному необходимой нагрузки, продолжительности тренировки и индивидуальной тренирующей частоты сердечных сокращений необходимо предварительное проведение нагрузочного теста. Это влечет за собой еще одну проблему — направление, точнее ненаправление, пациента на нагрузочные тесты. В схожем по дизайну исследовании [9], проведенном в НИИ КПССЗ, было обнаружено, что нагрузочное тестирование в течение года после реваскуляризации миокарда было проведено только у 28 % пациентов, причем из этих 28 % только у 59,3 % — велоэргометрия (ВЭМ) была проведена на втором стационарном этапе реабилитации и только у 40,7 % — на поликлиническом этапе.

Большинство врачей-кардиологов не назначают пациентам, подвергшимся КШ, нагрузочные тесты, обосновывая это наличием большого количества противопоказаний у конкретного больного. Однако учитывая рекомендации европейского общества кардиологов [10], американской ассоциации сердца [11], национальные рекомендации [12], нагрузочное тестирование, такое как велоэргометрия или тредмил, у кардиохирургических пациентов во всем мире в первую очередь используется для оценки физической работоспособности, для контроля результатов лечения и прогноза у данной категории пациентов. Учитывая данные регистровых исследований, проводимых в НИИ КПССЗ, основная доля пациентов после КШ на амбулаторном этапе реабилитации не имеет противопоказаний к физической реабилитации, что определяет необоснованность отказа кардиологов в участии пациентов в программах послеоперационной физической реабилитации [13].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты анкетирования свидетельствуют о готовности большинства пациентов участвовать в программах послеоперационной реабилитации. Однако отмечается низкая приверженность врачей к немеди-

каментозным методам реабилитации, причиной чего может быть малая информированность их о существующих методах физической реабилитации, сроках и длительности ее проведения, что требует проведению активной работы по разъяснению принципов кардиореабилитации не только среди пациентов, но и среди врачей-кардиологов.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА/ REFERENCES:

1. Kotseva K, Wood D, De Bacquer D et al. EUROASPIRE IV: A European Society of Cardiology survey on the lifestyle, risk factor and therapeutic management of coronary patients from 24 European countries. 2016 Apr; 23(6): 636-648. DOI: 10.1177 / 2047487316667784.
2. Kotseva K, Wood D, De Backer G et al. Use and effects of cardiac rehabilitation in patients with coronary heart disease: results from the EUROASPIRE III survey. *Eur. J. Prev. Cardiol.* 2013; 20(5): 817-26. DOI: 10.1177 / 2047487312449591.
3. Mendes M. Is There a Role for Cardiac Rehabilitation After Coronary Artery Bypass Grafting? There is No Role for Cardiac Rehabilitation After Coronary Artery Bypass Grafting. *Circulation.* 2016; (133)24: 2538-2544. DOI: 10.1161/ CIRCULATIONAHA.115.017800.
4. Monte IP, Mangiafico S, Buccheri S et al. Myocardial deformational adaptations to different forms of training: a real-time three-dimensional speckle tracking echocardiographic study. *Heart Vessels.* 2015. 30(3): 386-395. DOI: 10.1007 / s00380-014-0520-9.
5. Pomeshkina SA, Kondrikova NV, Barbarash OL. Assessment of the capacity of patients who underwent coronary bypass surgery. *Complex problems of cardiovascular diseases.* 2014; 1: 26-30. Russian (Помешкина СА, Кондрикова НВ, Барбараш ОЛ. Оценка трудоспособности пациентов, подвергшихся коронарному шунтированию //Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2014. № 1. С. 26-30.)
6. Pomeshkin SA, Borovik IV, Krupianko EB et al. Adherence to non-pharmacological treatment of patients with coronary heart disease who underwent coronary bypass surgery. *Atherosclerosis.* 2013; 1: 29-35 Russian (Помешкина С.А., Боровик И.В., Крупянко Е.В. и др. Приверженность к немедикаментозной терапии больных ишемической болезнью сердца, подвергшихся коронарному шунтированию //Атеросклероз. 2013. № 1. С. 29-35.)
7. Aronov D. Successes and problems of cardio rehabilitation in Russia. *Effective pharmacotherapy.* 2011; 1: 22-28. Russian (Аронов Д.М. Успехи и проблемы кардиореабилитации в России //Эффективная фармакотерапия. 2011. № 12. С. 22-28.)
8. Sumin AN, Bezdenezhnykh AV, Ivanov SV, Barbarash OL, Barbarash LS. Multifocal atherosclerosis in patients with ischemic heart disease: effect on immediate coronary bypass results. *Heart: Journal for Practitioners.* 2014; 1(75): 11-17. Russian (Сумин А.Н., Безденежных А.В., Иванов С.В., Барбараш О.Л., Барбараш Л.С. Мультифокальный атеросклероз у больных ишемической болезнью сердца: влияние на непосредственные результаты коронарного шунтирования //Сердце. 2014. Т. 13, № 1(75). С. 11-17.)
9. Kwan G, Balady GJ. Cardiac Rehabilitation 2012: advancing the field through emerging science. *Circulation.* 2012; 125: 369-373.
10. Pomeshkina SA, Kondrikova NV, Krupianko EV et al. An analysis of approaches to assessing persistent disability in patients who underwent coronary bypass surgery. *Cardiology.* 2013; 7: 62-5 Russian (Помешкина С.А., Кондрикова Н.В., Крупянко Е.В. и др. Анализ подходов к оценке стойкой утраты трудоспособности у пациентов, подвергшихся коронарному шунтированию //Кардиология. 2013. № 7. С. 62-68.)
11. McMurray JJ, Adamopoulos S, Anker SD et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur. Heart J.* 2012; 33(14): 1787-1847.
12. Hillis LD, Smith PK, Anderson JL et al. 2011 ACCF/AHA Guideline for Coronary Artery Bypass Graft Surgery A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation.* 2011; 124: 652-735.
13. Vinogradova NG. The effectiveness of specialized medical care in patients with chronic heart failure. *Russian Journal of Heart Failure.* 2017; 18(2): 122-132. Russian (Виноградова Н.Г. Эффективность специализированной медицинской помощи у пациентов с хронической сердечной недостаточностью //Российский журнал сердечной недостаточности. 2017. Т. 18, № 2. С. 122-132.)

