

Организационные вопросы кардиореабилитационной службы в России. Результаты Пилотного Проекта “Развитие системы реабилитации больных сердечно-сосудистыми заболеваниями в лечебных учреждениях субъектов Российской Федерации”

Аронов Д. М.¹, Бубнова М. Г.¹, Бойцов С. А.¹, Иванова Г. Е.², Андреев А. Г.³, Барбараш О. Л.⁴, Белова В. В.⁵, Белов В. Н.⁶, Борисов Б. В.⁷, Иванов Е. В.⁸, Карамова И. М.⁹, Карпухин А. В.¹⁰, Красницкий В. Б.¹, Кыбланова Е. С.¹¹, Лебедев П. А.¹², Лисняк Е. А.¹³, Лямина Н. П.¹⁴, Мизурова Т. Н.¹⁵, Мисюра О. Ф.¹⁰, Мишина И. Е.⁵, Мищенко О. В.¹⁶, Никулина С. Ю.¹⁷, Остроушко Н. И.¹⁸, Потешкина С. А.⁴, Сидоров А. С.¹⁹, Сприкут А. А.²⁰, Сухинина И. С.⁸, Ткачева А. Г.²⁰, Устюгов С. А.²¹, Чумакова Г. А.²² от имени участников Пилотного Проекта*

¹ФГБУ “Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины” Минздрава России. Москва; ²ФГБОУ ВО “Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова” Минздрава России. Москва; ³ОБУЗ “Городская клиническая больница № 3”. Иваново; ⁴ФГБНУ “НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний”. Кемерово; ⁵ГБОУ ВПО “Ивановская государственная медицинская академия” Минздрава России. Иваново; ⁶БУЗ ВО “Воронежская городская клиническая больница № 3”. Воронеж; ⁷Республиканская больница № 2 — центр экстренной медицинской помощи. Якутск; ⁸ФГБУ “Санаторий им. М. Горького” Минздрава России. Московская область; ⁹ГБЗУ РБ “Больница скорой медицинской помощи”. Уфа; ¹⁰ЗАО Санаторий “Черная речка”. Санкт-Петербург; ¹¹ГБОУ ВПО “Северо-восточный Федеральный университет имени М. Е. Аммосова”. Якутск; ¹²ГБОУ ВПО “Самарский государственный медицинский университет” Минздрава России. Самара; ¹³КГБЗУ “КМКБ № 20 им. И. С. Берзона”. Красноярск; ¹⁴ГБОУ ВПО “НИИ кардиологии Саратовского государственного медицинского университета им. В. И. Разумовского” Минздрава России. Саратов; ¹⁵БУ “Республиканский кардиологический диспансер” Минздрава Чувашии. Чебоксары; ¹⁶ГБЗУ “Самарская областная клиническая больница им. В. Д. Середавина”. Самара; ¹⁷ГБОУ ВПО “Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого” Минздрава России. Красноярск; ¹⁸Департамент здравоохранения Воронежской области. Воронеж; ¹⁹Республиканская больница № 3. Якутск; ²⁰МБУЗ “Городская клиническая больница № 2”. Челябинск; ²¹КГБЗУ “Краевая клиническая больница № 1”. Красноярск; ²²ГБОУ ВПО “Алтайский государственный медицинский университет” Минздрава России. Барнаул, Россия

Цель. Проанализировать, как в рамках Пилотного Проекта организовано или проводится усовершенствование работы имеющихся структурных подразделений в конкретных лечебных учреждениях (ЛУ) РФ для оказания реабилитационной помощи больным сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) на трех этапах в плане действующего “Порядка оказания медицинской помощи больным

по медицинской реабилитации”, внедряется в практику этих подразделений апробированные научно-обоснованные подходы, формы и методы кардиореабилитации (КР), и попытаться создать определенный алгоритм маршрутизации больных.

Материал и методы. В Пилотный Проект вошли 17 ЛУ из 13 субъектов РФ. Для анализа эффективности организационных моделей

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

e-mail: mbubnova@gnicrpm.ru

[Аронов Д. М. — д.м.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ, руководитель лаборатории кардиологической реабилитации, Бубнова М. Г. — д.м.н., профессор, руководитель отдела реабилитации и вторичной профилактики сочетанной патологии с лабораторией профилактики атеросклероза, Бойцов С. А. — д.м.н., профессор, директор, главный специалист по медицинской профилактике Минздрава России, Иванова Г. Е. — д.м.н., профессор, зав. кафедрой медицинской реабилитации ФДПО, главный специалист по медицинской реабилитации Минздрава России, Андреев А. Г. — к.м.н., главный врач, Барбараш О. Л. — д.м.н., профессор, директор, Белова В. В. — к.м.н., заместитель главного врача клиники, Белов В. Н. — д.м.н., зав. отделением медицинской реабилитации, Борисов Б. В. — к.м.н., главный врач, Иванов Е. В. — главный врач, Карамова И. М. — д.м.н., профессор, главный врач, Карпухин А. В. — к.н.м., исполнительный директор, Красницкий В. Б. — к.м.н., в.н.с. лаборатории кардиологической реабилитации отдела реабилитации и вторичной профилактики сочетанной патологии, Кыбланова Е. С. — д.м.н., зав. кафедрой внутренних болезней и общеврачебной практики (семейной медицины) факультета последипломного обучения врачей, Лебедев П. А. — д.м.н., профессор, зав. кафедрой, Лисняк Е. А. — к.м.н., заместитель главного врача по медицинской части, Лямина Н. П. — д.м.н., профессор, заместитель директора по науке, Мизурова Т. Н. — главный врач, Мисюра О. Ф. — к.м.н., главный врач, Мишина И. Е. — д.м.н., профессор, зав. кафедрой госпитальной терапии, Мищенко О. В. — к.м.н., заместитель главного врача, Никулина С. Ю. — д.м.н., профессор, проректор по учебной работе, зав. кафедрой внутренних болезней № 1, Остроушко Н. И. — к.м.н., начальник отдела специализированной и высокотехнологической медицинской помощи, Потешкина С. А. — к.м.н., зав. лабораторией реабилитации, Сидоров А. С. — к.м.н., главный врач, Сприкут А. А. — к.м.н., зав. отделением кардиореабилитации, Сухинина И. С. — заместитель главного врача по лечебной работе, Ткачева А. Г. — к.м.н., главный врач, Устюгов С. А. — к.м.н., зав. кардиологическим отделением, Чумакова Г. А. — д.м.н., профессор кафедры госпитальной и поликлинической терапии].

КР в ЛУ были разработаны единые специальные карты, позволяющие оценить соответствие Порядку по медицинской реабилитации предоставляемой реабилитационной помощи больным ССЗ, мультидисциплинарной команды, задействованной в оказании реабилитационной помощи, штатного расписания и оснащения ЛУ. Специальные карты состояли из разделов, оценивающих эффективность работы трех этапов КР: I этап — в блоке реанимации и интенсивной терапии (БРИТ) и специализированном кардиологическом отделении, II этап — в стационарном отделении КР, III этап — в поликлиническом отделении КР. В статье представлены результаты трехлетнего анализа состояния КР с января 2013 по декабрь 2015гг.

Результаты. Была организована КР помощь I этапа в 10 ЛУ, II этапа — в 10 ЛУ и III этапа в 7 ЛУ. К 2015г практически во всех ЛУ были сформированы мультидисциплинарные команды, состоящие из кардиолога, кардиолога-реабилитолога, врача лечебной физической культуры (ЛФК), инструктора-методиста ЛФК, психотерапевта, клинического психолога, физиотерапевта; оборудованы залы для занятий ЛФК, зал для образовательных Школ. Начало реабилитационного процесса с БРИТ позволило сократить пребывание больного на койке на 0,7 койко-дней (2013-2015гг) и на один день в кардиологическом отделении. В среднем 67% пациентов с острым инфарктом миокарда (ОИМ) стали переводить на II этап КР.

Во всех ЛУ были организованы образовательные Школы для больных, активно проводились разъяснительные беседы с родственниками. Особые сложности в рамках проекта вызывает организация III этапа КР. В настоящее время проект продолжается.

Заключение. Проведенный анализ организации трехэтапной системы КР для больных ОИМ согласно действующему нормативному законодательству, показал существенное увеличение реабилитационной активности созданных мультидисциплинарных бригад на всех трех этапах КР, повышение числа применяемых методик КР и улучшение качества их выполнения, а также продемонстрировал безопасность предлагаемых принципов физической реабилитации согласно Российским клиническим рекомендациям “ОИМ с подъемом сегмента ST ЭКГ: реабилитация и вторичная профилактика” в рамках предлагаемых организационных моделей КР.

Ключевые слова: кардиологическая реабилитация, острый инфаркт миокарда, организация, физические тренировки, этапы реабилитации.

Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2016; 15(6): 4–12
<http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2016-6-4-12>

Поступила 24/08-2016

Принята к публикации 07/09-2016

Organizational issues of cardiorehabilitation service in Russia. The results of Pilot project “Development of rehabilitation system of cardiovascular patients in medical institutions of Russian Federation entities”

Aronov D. M.¹, Bubnova M. G.¹, Boytsov S. A.¹, Ivanova G. E.², Andreev A. G.³, Barbarash O. L.⁴, Belova V. V.⁵, Belov V. N.⁶, Borisov B. V.⁷, Ivanov E. V.⁸, Karamova I. M.⁹, Karpukhin A. V.¹⁰, Krasnitskiy V. B.¹, Kyblanova E. S.¹¹, Lebedev P. A.¹², Lisnyak E. A.¹³, Lyamina N. P.¹⁴, Mizurova T. N.¹⁵, Misyura O. F.¹⁰, Mishina I. E.⁵, Mischenko O. V.¹⁶, Nikulina S. Yu.¹⁷, Ostroushko N. I.¹⁸, Poteshkina S. A.⁴, Sidorov A. S.¹⁹, Sprikut A. A.²⁰, Sukhinina I. S.⁸, Tkacheva A. G.²⁰, Ustyugov S. A.²¹, Chumakova G. A.²² on behalf of the Pilot Project participants*

¹National Research Center for Preventive Medicine of the Ministry of Health. Moscow; ²N. I. Pirogov Russian National Research Medical University (RNRMU). Moscow; ³City Clinical Hospital № 3. Ivanovo; ⁴Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases. Kemerovo; ⁵Ivanovo State Medical Academy. Ivanovo; ⁶Voronezh City Clinical Hospital №3. Voronezh; ⁷Republic Hospital № 2 — Center for Urgent Medical Care. Yakutsk; ⁸M. Gorky Sanitarium. Moscow Region; ⁹Hospital for Urgent Medical Care. Ufa; ¹⁰LLC Sanitarium Black River. Saint Petersburg; ¹¹M. E. Ammosov North-Eastern Federal University. Yakutsk; ¹²Samara State Medical University. Samara; ¹³S. Berzon RMCH № 20. Krasnoyarsk; ¹⁴V. I. Razumovskiy Research Institute of Cardiology of Saratov Medical University. Saratov; ¹⁵Republic Cardiological Dispensary of Chuvashia Ministry of Health. Cheboksary; ¹⁶V. D. Seredavin Samara Regional Clinical Hospital. Samara; ¹⁷V. F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University. Krasnoyarsk; ¹⁸Healthcare Department of Voronezh Region. Voronezh; ¹⁹Republic Hospital № 3. Yakutsk; ²⁰City Clinical Hospital № 2. Chelyabinsk; ²¹Regional Clinical Hospital № 1. Krasnoyarsk; ²²Altai State Medical University. Barnaul, Russia

Aim. To analyze, how is, under the framework of the Pilot Project, organized and being conducted the improvement of work of the known departments in exact medical institutions (MI) of RF for rehabilitation of cardiovascular diseases (CVD) patients at the three steps under the current “Order of medical care and medical rehabilitation”, and how do the scientifically proven and types and methods of cardiorehabilitation (CR) being implemented, and to try to elaborate on an exact algorithm for patients course.

Material and methods. Into the Pilot Project, 17 MI included, from 13 entities of RF. For the analysis of effectiveness of organizational models of CR in MI the unified charts were developed making to assess the equality to the Order of the rehabilitation care provided to patients with CVD, of multidisciplinary team involved in care, the staff list and MI equipment. Specific charts included the units assessing the efficacy of work on three stages of CR: I stage — in resuscitation and intensive care unit or specialized cardiology department, II — in in-patient department, III — in polyclinics. The article presents data from CR analysis of Jan 2013 to Dec 2015.

Results. The CR was organized at the stage I in 10 MI, stage II in 10 MI and stage III in 7 MI. By the year 2015, almost in all MI the multidisciplinary teams were shaped, including cardiologist, cardiorehabilitologist, exercise specialist, clinical psychologist, physiotherapist; the rooms for

exercise were equipped, as the halls for education of patients. The start of rehabilitation process from ICU made it to decrease the remaining of patient on the bedside for 0,7 days in average (2013-2015) and for 1 day in cardiovascular department. About 67% myocardial infarction patients in average were transferred to the stage II of CR. In all MI there were educational Schools organized, and the explanatory talks with the relatives were done as well. By now, the project is on its way.

Conclusion. The analysis of three-staged CR system for myocardial infarction patients according to current laws, showed significant improvement of rehabilitational activeness of the newly created multidisciplinary teams at all stages of CR, increase of the number of methods of CR and better fulfillment of those, as demonstrated the safety of proposed principals of physical rehabilitation according to the Russian clinical guidelines “Myocardial infarction with ST elevation: rehabilitation and secondary prevention” under the framework of the organizational model of CR.

Key words: cardiovascular rehabilitation, acute myocardial infarction, organization, exercise treatment, rehabilitation stages.

Cardiovascular Therapy and Prevention, 2016; 15(6): 4–12
<http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2016-6-4-12>

БРИТ — блок реанимации и интенсивной терапии, ДА — двигательная активность, к/д — койко-день, КР — кардиореабилитация, кардиореабилитационный, КШ — коронарное шунтирование, ЛУ — лечебные учреждения, ЛФК — лечебная физическая культура, МО — медицинские организации, ОИМ — острый инфаркт миокарда, РП — реабилитационный потенциал, ССЗ — сердечно-сосудистое заболевание, ФР — фактор риска, ФТ — физическая тренировка, ЧКВ — чрескожное вмешательство.

Государственной Думой 1 ноября 2011г был принят Федеральный Закон “Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации”, одобренный 9 ноября 2011г Советом Федерации. Статья 40 этого закона посвящена медицинской реабилитации. Минздравом России был утвержден новый “Порядок организации медицинской реабилитации” №1705н от 29 декабря 2012г, согласно которому медицинская, в т.ч. кардиологическая реабилитация (КР), осуществляется в соответствии с принципами обоснованности, этапности, непрерывности, мультидисциплинарности, преемственности между медицинскими организациями (МО) и ориентированности на четко сформулированную цель реабилитационных мероприятий.

КР помощь оказывается в плановом порядке в рамках первичной медико-санитарной и специализированной, в т.ч. высокотехнологичной медицинской помощи: в стационаре, в дневном стационаре, в поликлинике, вне лечебного учреждения (на дому) специалистом мультидисциплинарной бригады реабилитационного отделения МО, оказывающих помощь по медицинской реабилитации. В зависимости от тяжести состояния пациента КР помощь осуществляется в три этапа [1]:

— первый этап — стационарный начинается с блока реанимации и интенсивной терапии (БРИТ) и продолжается после перевода больного в обычную палату кардиологического отделения больницы или сосудистого центра;

— второй этап — стационарный реабилитационный проводится в стационарном КР отделении специализированного Центра КР или мультидисциплинарного Центра медицинской реабилитации;

— третий этап — поликлинический реабилитационный выполняется в диспансерно-поликлиническом отделе специализированного Центра КР или мультидисциплинарного Центра медицинской реабилитации.

КР показана пациентам с перспективой восстановления функций, подтвержденной результатами обследования и имеющим высокий, средний или низкий реабилитационный потенциал (РП). Больные с крайне низким РП в основном нуждаются в симптоматическом медикаментозном лечении, поддерживающем жизнь, и пребывании на постоянном полупостельном/постельном режиме, в т.ч. в специальных лечебных учреждениях (ЛУ) для бесперспективных больных. Критерии оценки РП имеют значение для подбора больному оптимального объема реабилитационной помощи на каждом этапе реабилитации и перевода его с одного этапа на другой. При определении РП следует учитывать степень мотивации больного к предстоящему ре-

билитационному лечению. КР выполняется на любом сроке заболевания при стабильном клиническом состоянии больного, отсутствии противопоказаний к назначению отдельных реабилитационных методов и на основании четко определенной реабилитационной цели. КР включает в себя комплекс мероприятий [1]:

— обучение пациентов в “Школе для больных, перенесших острый инфаркт миокарда (ОИМ), и/или чрескожные вмешательства (ЧКВ), и/или хирургические операции на сосудах сердца — коронарное шунтирование (КШ) и их родственников” с целью информирования их о благоприятном влиянии изменений образа жизни и модификации факторов риска (ФР) на течение заболевания и долгосрочную выживаемость;

— вовлечение пациентов в различные программы физической реабилитации с применением длительных физических тренировок (ФТ) в условиях ЛУ (контролируемых ФТ) и дома (неконтролируемые “домашние” ФТ);

— помощь в психологической адаптации к наличию хронического заболевания, а также повышение мотивации пациентов к участию в реабилитационно-профилактических программах, в т.ч. с помощью специалистов по психическому здоровью;

— применение эффективной и основанной на доказательствах лекарственной терапии.

КР осуществляется специалистами мультидисциплинарной бригады, в составе которой врач анестезиолог-реаниматолог, кардиолог, интервенционный кардиолог, кардиохирург, врачи отделения КР, отделения (кабинета) физиотерапии и отделения лечебной физической физкультуры (ЛФК), инструкторы/методисты ЛФК, диетологи, клинические психологи, психотерапевты, врачи функциональной диагностики, медицинские сестры, социальные работники и др. Ведущая роль в этой мультидисциплинарной команде принадлежит сертифицированному по реабилитации кардиологу-реабилитологу. Мультидисциплинарный подход обеспечивает принятие сбалансированных решений и ведение больного на многопрофильной основе.

После принятия законодательных актов на повестку дня вышла проблема внедрения новой поэтапной системы медицинской реабилитации в клиническую практику. Для ее успешного решения в области кардиологии необходимо: создать организационные структуры; оборудовать их современной реабилитационной медицинской техникой; подготовить медицинские кадры, в т.ч. по моделям новых медицинских (врач по физической и реабилитационной медицине) и педагогических специальностей;

определить маршрутизацию кардиологического пациента в рамках структурных подразделений разных МО или в составе одного ЛУ, необходимо обеспечить качество оказываемой реабилитационной помощи в соответствии с клиническими рекомендациями, принятыми профессиональными сообществами, и используемым регламентированным инструментом анализа результатов клинического, лабораторного и инструментального исследований по профилю кардиология и КР в соответствии с требованиями международной классификации болезней 10 выпуска (МКБ 10) и международной классификации функционирования (МКФ).

В 2013г ФГБУ “Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины” Минздрава России (ФГБУ ГНИЦПМ Минздрава России) в рамках Государственного задания МЗ РФ был инициирован первый Пилотный Проект “Развитие системы реабилитации больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) в ЛУ субъектов Российской Федерации”.

Целью Пилотного Проекта явились организация или совершенствование работы уже имеющихся структурных подразделений в конкретных ЛУ России для оказания реабилитационной помощи больным ССЗ на трех этапах в рамках действующего “Порядка оказания медицинской помощи больным по медицинской реабилитации” МЗ РФ №1705н от 29 декабря 2012г, внедрение в практику этих подразделений научно-обоснованных подходов, форм и методов КР с попыткой создания определенного алгоритма маршрутизации больных.

Материал и методы

В Пилотный Проект включены 17 ЛУ из 13 субъектов РФ: КГБУЗ Алтайский краевой кардиологический диспансер, *Барнаул*; БУЗ ВО ВГКБ № 3, *Воронеж*; клиника ГБОУ ВПО ИвГМА Минздрава России, ОБУЗ Городская клиническая больница № 3, *Иваново*; Кузбасский кардиологический центр, *Кемерово*; КГБЗУ КМКБ № 20 им. И. С. Берзона, КГБЗУ Краевая клиническая больница № 1, *Красноярск*; ФГБУ Санаторий им. М. Горького Минздрава России, *Московская область*; ЗАО Санаторий “Черная речка”, *Санкт-Петербург*; ГБУЗ Самарская областная клиническая больница им. В. Д. Середавина, Кардиологический санаторий им. В. П. Чкалова, *Самара*; клиника ГБОУ ВПО НИИ кардиологии СГМУ им. В. И. Разумовского Минздрава России, *Саратов*; ГБУЗ РБ Больница скорой медицинской помощи, *Уфа*; БУ Республиканский кардиологический диспансер Минздрава Чувашии, *Чебоксары*; МБУЗ Городская клиническая больница № 2, *Челябинск*; Республиканская больница № 2 — центр экстренной медицинской помощи, Республиканская больница № 3, *Якутск*.

В 5 ЛУ, включенных в Российский Пилотный Проект, требовалось организационно-методологическое совершенствование уже предоставляемой пациентам КР помощи, в остальных 12 ЛУ была поставлена задача ее организации — создание новых или перепрофилирование имею-

щихся структурных подразделений. В ЛУ, включенных в Российский Пилотный Проект, сотрудниками отдела реабилитации и вторичной профилактики сочетанной патологии ФГБУ ГНИЦПМ Минздрава России осуществлялась консультативная помощь по организации и совершенствованию работы КР структурных подразделений; оказывалась методическая поддержка в организации трехэтапной КР помощи больным, перенесшим ОИМ, ЧКВ и КШ; проводились образовательные семинары и школы, мастер классы и круглые столы с выездом в конкретное ЛУ, а также в рамках Российских конференций.

Для анализа эффективности организационных моделей КР в ЛУ были разработаны единые специальные карты, позволяющие оценивать соответствие Порядку по медицинской реабилитации предоставляемой реабилитационной помощи кардиологическим больным, мультидисциплинарной команды, задействованной в оказании реабилитационной помощи, штатного расписания и оснащения ЛУ. В анкету включены вопросы по оценке качества предоставляемой КР помощи, правильности использования методик согласно нормативной базе, Российским Клиническим рекомендациям “ОИМ с подъемом сегмента ST ЭКГ: реабилитация и вторичная профилактика” (2014г) и профессиональным стандартам. Разработанные специальные карты состояли из трех разделов, каждый из которых содержал информацию о работе ЛУ на всех трех этапах КР.

Пилотный Проект по развитию КР, стартовавший в начале 2013г, продолжается в настоящее время.

Статистический анализ выполняли с помощью пакета прикладных программ Excel. Для каждого показателя, измеряемого по количественной шкале, определяли интервал вариации (минимум и максимум) и среднее групповое значение (M), среднее квадратичное отклонение (σ), а также стандартную ошибку среднего (SD). Достоверность различий оценивали с помощью парного и непарного t-критерия Стьюдента, а также критерия χ^2 . Различия, при которых $p < 0,05$, рассматривали как статистически значимые.

Результаты

Организация трехэтапной системы КР. В статье представлены результаты трехлетнего анализа состояния КР с января 2013 по декабрь 2015гг. К концу 2013г КР помощь I-го этапа, оказываемая больным в БРИТ и кардиологическом отделении, выполнялась только в 3-х ЛУ, а к концу 2015г она была организована уже в 10 ЛУ, т.е. во всех ЛУ — участниках Пилотного Проекта, в которых она могла быть предоставлена пациентам. При этом в 2015г в 9 ЛУ функционировали региональные или первичные сосудистые центры vs 5 ЛУ в 2013г и 8 ЛУ в 2014г, где больным ОИМ выполняли ЧКВ.

Стационарное КР отделение (II этап КР) имели в 2013г только 4 ЛУ, в 2014г — 7 ЛУ и в 2015г было открыто в 10 ЛУ. Следует отметить, что из этих 10 ЛУ пять специализировались только на оказании КР помощи в рамках II этапа.

КР помощь в пределах III этапа, осуществляемая согласно Порядку по медицинской реабилита-

Таблица 1
Результаты I этапа КР в БРИТ

Показатели	Год		
	2013	2014	2015
Установление режима ДА, %	100	100	100
Сотрудники, устанавливающие режим ДА:			
— заведующий отделением, %	30	30	50
— лечащий врач, %	70	100	100
— медицинская сестра, %	40	20	20
— врач ЛФК/инструктор-методист ЛФК, %	0	10	40
Применением лечебной гимнастики	70	100	100
Сотрудники, проводящие ЛФК:			
— врач ЛФК, %	40	50	50
— инструктор ЛФК, %	40	40	70
— никто, %	30	10	0
Проведение образовательных бесед с больными	90	100	100
Сотрудники, проводящие беседы:			
— заведующий отделением, %	20	70	70
— лечащий врач, %	60	100	100
— медицинская сестра, %	50	40	10
— врач ЛФК, %	20	0	0
Больной из БРИТ переводится в:			
— инфарктное отделение, %	60	80	90
— общее кардиологическое отделение, %	30	20	10
— терапевтическое отделение, %	10	0	0
Средний к/д в БРИТ	3,2±0,2	2,7±0,1	2,5±0,1

ции в амбулаторном реабилитационном отделении, включая кабинет реабилитации, санаторий или дневной стационар, к 2015г была организована в 7 ЛУ vs 2 ЛУ в 2013г.

В целом, КР помощь всех трех этапов была организована в трех ЛУ — участниках Пилотного Проекта, КР помощь в пределах двух этапов имеется в 4 ЛУ (в двух ЛУ — I и II этапов, в одном ЛУ — II и III этапов и в одном ЛУ I и III этапов).

Таким образом, 5 ЛУ с I этапом КР имели возможность переводить больных на II этап в другое ЛУ, а 2 ЛУ со II на III этап КР. При этом у сотрудников 8 ЛУ существовали определенные трудности в направлении больных на III амбулаторный этап КР ввиду либо отсутствия таковых структурных подразделений, или из-за неорганизованности маршрутизации больных, перенесших ОИМ или инвазивные/хирургические вмешательства на сосудах сердца в конкретном городе.

Штатное расписание и оснащение лечебных учреждений. В рамках Пилотного Проекта было проанализировано соответствие штатного расписания и оснащения ЛУ “Порядку по медицинской реабилитации” (таблица 1). В 2013г специалист кардиолог-реабилитолог отсутствовал в 7 ЛУ в 2014г в 3 ЛУ и в 2015г в 2 ЛУ. В 2014 и 2015гг во всех ЛУ в состав штатного расписания вошли врачи ЛФК, инструкторы-методисты ЛФК и физиотерапевты (в 2013г данные специалисты отсутствовали в 2, 4 и 1 ЛУ, соответственно). Клинический

психолог и психотерапевт в 2013г не входили в штатное расписание 6 ЛУ, в 2014г — 3 и 2 ЛУ, соответственно, и в 2015г — 2 и 3 ЛУ, т.е. имел место определенный дефицит специалистов данного профиля, способных оказывать медицинскую помощь больным в рамках КР.

Учебный зал для проведения образовательной “Школы для больных” отсутствовал в 2013г в 6 ЛУ, в 2014г в 3 и 2015г только в одном учреждении. С целью выполнения физического аспекта КР необходимо было иметь залы для ЛФК и соответствующее оборудование. Оборудование: гимнастические стенки, стулья, коврики и др., для работы в зале ЛФК в малых группах с применением мелкого оборудования — палки, педометры, гантели, мячи и др., в 2013г отсутствовало в 7 ЛУ и в 2014г в 5 ЛУ. Решить эту проблему удалось в 2015г. Оборудование для занятий ЛФК в группах по 15-20 больных отсутствовало или было в недостаточном количестве в большем числе ЛУ: в 2013г в 12 ЛУ, 2014г в 9 ЛУ и в 2015г в 4 ЛУ. Тренажеры в разном количестве от 1-2 до 4-6 разного вида (вело-, тредмил, степперы) присутствовали в залах ЛФК в 2013-2014 в 12 ЛУ, а в 2015г в 16 ЛУ. Единая компьютерная система тренажеров, позволяющая индивидуально подбирать программу КР, непрерывно мониторить ее выполнение и клиническое состояние пациента, была в 2013г в одном ЛУ, в 2014г в 2 ЛУ и 2015г в 4 ЛУ.

I этап КР (БРИТ и специализированное кардиологическое отделение). В течение 3-летнего Пилотного проекта в рамках БРИТ (I этап КР) удалось организовать реабилитационный процесс для больных, в первую очередь, перенесших ОИМ, и привести в определенной степени качество оказываемой КР помощи в соответствии с Российскими клиническими рекомендациями “ОИМ с подъемом сегмента ST ЭКГ: реабилитация и вторичная профилактика” [1] (таблица 1).

Всем больным ОИМ с первых сут. пребывания в БРИТ устанавливался режим двигательной активности (ДА). В определении режима ДА больного ОИМ в 2014 и 2015гг во всех ЛУ активное участие принимал лечащий врач (в 2013г — таковая практика присутствовала только в 7 ЛУ). В 2015г к решению этого вопроса в 5 ЛУ подключились заведующие БРИТ (в 2013 и 2014гг это прослеживалось только в 3 учреждениях). Сократилось доля участия в данном процессе среднего медицинского персонала: в 2013г это имело место в 4 ЛУ, а в 2015г только в 2 ЛУ. В БРИТ наряду с кардиологами в определенной степени ДА больного участвовали врачи ЛФК и/или инструкторы/методисты ЛФК: в 2015г в 4 ЛУ vs их отсутствия в 2013г. Хорошая укомплектованность штатного расписания ЛУ врачами и инструкторами-методистами ЛФК позволила увеличить долю больных ОИМ, начинающих заниматься лечебной гимнастикой уже в БРИТ.

Таблица 2

Результаты I этапа КР в инфарктном/кардиологическом отделении

Показатели	Год		
	2013	2014	2015
Расширение режима ДА:			
— по системе Аронова Д. М. (Российские рекомендации), %	70	90	100
— сроки устанавливаются спонтанно ДА, %	30	10	0
Применение комплексов ЛФК, %	70	90	100
Обучение больного:			
— выходу в коридор, %	70	100	100
— подъему по лестнице, %	70	90	100
Проведение образовательной “Школы для больных ОИМ”, %	60	100	100
Кто проводит образовательную Школу:			
— лечащий врач, %	50	80	100
— психолог, %	20	30	0
— специально обученный персонал, %	30	40	40
Выполнение больному перед выпиской из отделения нагрузочного теста, %	22	32	44
Средний к/д больных ОИМ в отделении:			
— при ОИМ	12,2±2,4	12,7±2,3	11,2±2,1
— после ЧКВ	11,1±1,9	9,8±1,8	8,4±1,7
Больной из отделения I этапа переводится:			
— домой/городская поликлиника, %	58	29	11
— стационарное отделение КР II этапа, %	15	40	67
— кардиологический санаторий (на III этапе), %	12	16	17
— дневной стационар (на III этапе), %	15	15	5

Со всеми больными ОИМ уже на стадии БРИТ проводились образовательные беседы, в 2014 и 2015гг в 100% случаев. При этом в образовательный процесс больного ОИМ на стадии БРИТ стали чаще вовлекать заведующих БРИТ — увеличение в 3,5 раза с 2013 по 2014–2015гг, и лечащих врачей — в 2014 и 2015гг 100% участие. Средний медицинский персонал стали привлекать в образовательный процесс больных ОИМ реже — в 1,25 раз к 2014г и в 5 раз к 2015г.

Из БРИТ практически все больные ОИМ в 2015г переводились в инфарктные отделения в рамках сосудистых центров. Перевод больного ОИМ в обычное стационарное кардиологическое отделение сократился по отношению к 2013г в 2014г в 1,5 раза и в 2015г в 3 раза. В ЛУ — участниках Пилотного проекта был прекращен перевод больных ОИМ в непрофильные терапевтические отделения, что является положительным фактом. Средний койко-день (к/д) больного ОИМ в БРИТ сократился к 2015г на 0,7 к/д ($p < 0,05$) и составил 2,5 к/д; после первого года Пилотного проекта, т.е. к концу 2013г он был 3,2 к/д.

В инфарктных/кардиологических отделениях (I этап КР), в которые из БРИТ переводили больных ОИМ, больше внимание стали уделять правильной системе расширения режима ДА согласно Российским клиническим рекомендациям “ОИМ с подъемом сегмента ST ЭКГ: реабилитация и вторичная профилактика” [1] (таблица 2). Больных ОИМ стали обучать правильному выходу в коридор и подъему по лестнице, в 2014 и 2015гг в 100% случаев. Их стали вовлекать в программы физической

реабилитации с применением комплексов ЛФК, проводимых инструктором-методистом ЛФК под контролем врача ЛФК. Вовлечение больных ОИМ в процесс физической реабилитации увеличило процент выполнения нагрузочных тестов в 2 раза.

В 2014–2015гг все пациенты с ОИМ, находившиеся в инфарктном или кардиологическом отделениях, прошли через организованную образовательную “Школу для больных ОИМ”. В работе образовательной Школы принимали участие лечащий врач (в 2015г в 100% учреждений), психолог и специально обученный персонал.

Следует отметить, что на I этапе КР к ведению больного ОИМ привлекали мультидисциплинарную бригаду: помимо кардиолога, в 2015г — это психотерапевт в 25% случаев, клинический психолог в 50%, врач ЛФК в 90%, инструктор-методист ЛФК в 100%, врач физиотерапевт в 67%. В одном ЛУ больных консультировал социальный работник.

Следует обратить внимание на сроки пребывания больных ОИМ в стационаре (I этап реабилитации): отмечается их сокращение на 1 сут. к 2015г при сравнении с 2013г (таблица 2). Если в 2013г в зависимости от степени тяжести клинического состояния больного ОИМ к/д колебался в пределах 9,2–17 к/д, то в 2015г в пределах 7,7–11,5 к/д. При применении ЧКВ срок пребывания больного сократился на 2,7 к/д (таблица 2). В зависимости от степени тяжести клинического состояния больного он колебался в пределах 7,2–15,8 к/д в 2013г и в пределах 6,1–12,1 к/д в 2015г.

Отмечаемая положительная тенденция к сокращению пребывания больного ОИМ на койке I этапа

Таблица 3

Результаты II этапа КР в специализированном стационарном КР отделении

Показатели	Год		
	2013	2014	2015
Виды, применяемой реабилитации:			
— классическая ЛФК, %	80	100	100
— дозированная ходьба (в помещении), %	70	100	100
— ФТ на тренажерах, %	60	80	100
— свободная ходьба по территории вокруг лечебного учреждения, %	40	100	100
— консультации психолога, %	40	70	80
— консультации психотерапевта, %	40	60	70
Проведение:			
— образовательной “Школы для больных”, %	70	100	100
— бесед с родственниками, %	50	90	100
— иных форм общения, %	20	30	20
Выполнение больному перед выпиской из отделения нагрузочного теста, %	40	48	63
Получение больными рекомендаций:			
— по модификации ФР, %	60	90	100
— по физической активности, %	60	80	100
— по соблюдению антиатеросклеротической диеты, %	60	90	100
— по прекращению курения, %	60	90	100
Средний к/д в отделении:			
— при ОИМ	16,8±24	17,3±3,1	16,6±2,8
— после КШ	16,4±2,6	16,2±2,5	16,7±2,3
Больной после II этапа переводится в:			
— обычное отделение городской поликлиники, %	80	70	60
— реабилитационное поликлиническое отделение III этапа, %	10	20	30
— другое учреждение	10	10	10

реабилитации может быть обусловлена появившейся возможностью его перевода в отделения КР II этапа (перевод больных увеличился с 15% в 2013г до 67% в 2015г, т.е. 4,5 раза) и в ЛУ III этапа — 27% в 2013г и 22% в 2015г. При этом сократился в 5,3 раза процент больных ОИМ, которые просто выписывались домой под наблюдение врача-кардиолога или врача-терапевта по месту жительства.

Несмотря на намеченную правильную тенденцию в отношении перевода пациентов ОИМ на разные этапы реабилитации, проблема выработки четкой карты маршрутизации больного ОИМ на всех ее этапах, по-прежнему, остается актуальной и требует дальнейшего решения.

II этап КР (специализированное стационарное КР отделение). На II этапе КР во вновь созданных (с 2013г) или усовершенствованных в организационно-методологическом плане стационарных КР отделениях больные, перенесшие ОИМ, к 2015г во всех 10 ЛУ стали активно вовлекаться в программу физической реабилитации, основу которой составляет классическая ЛФК, дозированная ходьба в помещении, ФТ на тренажерах (таблица 3). ЛУ — участники Пилотного Проекта к 2015г для физической реабилитации больных ОИМ стали использовать свободную ходьбу вокруг ЛУ.

На II этапе КР к 2015г увеличился процент участия в работе мультидисциплинарной бригады клинических психологов и психотерапевтов — до 80% и 70%, соответственно. Все больные, перенесшие ОИМ, обучались в “Школе для больных ОИМ”, где

стали активнее проводиться образовательные беседы с родственниками больных. Большому количеству пациентов выполнялись нагрузочные тесты с целью индивидуального подхода к правильному выбору тренирующей частоты сердечных сокращений. Это стало возможным в связи с комплектацией отделений II этапа оборудованием для ФТ (тренажерами). Абсолютное большинство больных в отделениях КР к 2015г стали получать рекомендации по модификации ФР, в отделениях с больными стали активнее обсуждать вопросы ежедневной физической активности, соблюдения антиатеросклеротической диеты, прекращения курения.

Средний к/д пребывания больного в отделении КР II этапа с 2013 по 2015гг не изменился (таблица 3). Важно отметить, что организация отделений III этапа КР, хотя и не в достаточном количестве, позволила начать процесс перераспределения потока больных, перенесших ОИМ. В 2015г количество пациентов, направляемых со II этапа на КР в учреждения/отделения III этапа реабилитации, увеличилось на 20%, тогда как количество поступающих больных в обычное отделение городской поликлиники со II этапа, напротив, сократилось на 20%.

В разработанных в рамках Пилотного Проекта специальных картах содержалось мнение врачей по готовности пациентов принимать постоянно медикаментозную терапию и участвовать в КР после выписки из ЛУ II этапа реабилитации. Если в 2013г, по мнению врачей, только 40% пациентов с ОИМ понимали пользу назначаемой комплексной терапии, то в 2015г

их число увеличилось до 80%. В этой связи выросло количество пациентов, готовых принимать лекарства неопределенно долго — с 50% в 2013г до 71% в 2015г.

По мнению врачей, пациенты имеют “смутное” представление о КР. Это подтверждают результаты ранее выполненного исследования, в котором оценивалось понимание пациентами значения разных медицинских терминов, включая термин “кардиореабилитация” [2]. Только 34,2% пациентов правильно, хотя и недостаточно полно или полно в соответствии с официальным определением, смогли охарактеризовать термин “кардиореабилитация”. Причем хуже интерпретировали это слово женщины — 54,8% женщин vs 35,9% мужчин не знали, что такое КР.

Продолжать участие в программе КР после выписки из стационара в 2015г готовы были 62% пациентов. На вопрос, что является сдерживающим фактором в продолжение оказания КР помощи в условиях поликлиники (т.е. на III этапе), от врачей были получены следующие ответы:

- отсутствие четкого представления о целях, пользе и необходимости физической реабилитации и ежедневной ДА со стороны врачей — 44%;
- отсутствие или недостаточное освещение этих вопросов в реальной медицинской практике — 67%;
- отсутствие подготовленных специалистов для проведения такой работы — 77%;
- отсутствие или недостаточное внимание к образовательной практике со стороны администрации лечебных учреждений — 22%;
- низкие уровни образования и информированности больных — 56%.

III этап КР (поликлиническое КР отделение).

Проблема создания поликлинического отдела КР самая сложная. Этот отдел должен в течение всего времени заниматься групповыми ФТ больных, иметь в достаточном количестве тренажерные залы, помещение для обучения больных по программе “Школа для больных”, помещение для психологической реабилитации и другую инфраструктуру с соответствующим оборудованием и оснащением.

Поэтому все ЛУ, включенные в Пилотный Проект, столкнулись с трудностями организации III этапа КР. Если в самом ЛУ или учреждении данного региона создается поликлинический отдел, то обычно он представлен дневным стационаром или санаторием кардиологического профиля, т.е. ЛУ, выполняющими функцию только раннего поликлинического III этапа. Тем не менее, 87% врачей считают, что в их городе имеется реальная возможность для организации III этапа КР. При этом 80% врачей заявили, что в конкретном городе есть условия для продолжения физической реабилитации (систематических ФТ) в течение первых 3–4 мес. после выписки больного из стационара. 60% врачей указало на возможность направлять больного к психо-

терапевту и/или клиническому психологу. 90% врачей утверждало, что есть условия для проведения поддерживающих кратких бесед с больным о приверженности терапии, физической реабилитации в домашних условиях, изменению образа жизни.

Основной задачей предстоящих 2–3 лет должна стать организация III этапа КР согласно Порядку по медицинской реабилитации.

Обсуждение

Под руководством МЗ РФ в рамках протокола “О разработке Концепции развития медицинской реабилитации” с 21 ноября по 4 декабря 2012г были заслушаны отчеты руководств 81 субъекта РФ и рассмотрены проекты долгосрочных целевых программ “Развитие медицинской реабилитации в регионе”. Анализ отчетов по направлению “Кардиология” показал, что в целом у руководства здравоохранения большинства субъектов РФ не имелось четкого представления о роли КР в восстановлении здоровья и трудоспособности больных, перенесших острый коронарный синдром, ОИМ, оперативные и инвазивные вмешательства на сосудах и клапанах сердца и т.д. Это выразилось в отсутствии понимания единства целей и предпринимаемых усилий для организации трехэтапной системы КР. Общим для всех регионов явилось практически полное отсутствие III этапа КР и частично II этапа, а также дефицит кадров. Частично положительным моментом на конец 2012г было то, что на III этапе КР в ряде регионов использовались санатории кардиологического профиля и открывшиеся к тому времени дневные стационары. В подавляющем большинстве случаев больные после ОИМ, хирургических вмешательств на сердце и сосудах оставались только под наблюдением участкового врача — врача-терапевта. Особенно остро стояла проблема, которая сохраняется и сегодня — это организация физической реабилитации с включением программ систематических ФТ в предоставляемых помещениях для тренировочного зала, обеспечение их компьютеризированными тренажерами и вовлечение в реабилитационный процесс опытных специалистов практически во всех регионах страны.

К концу 2013г, как и в настоящее время, для реализации I этапа КР не было особых препятствий. Достаточно хорошо были разработаны методические вопросы, существовала структурная база, основу которой составляют сосудистые центры. Главным было — привлечь мультидисциплинарную команду к ведению больных. Методические аспекты II этапа КР также хорошо разработаны, активно идет процесс их адаптации к современным требованиям. Главное, что необходимо сделать на II этапе КР — это достаточно быстро решить организационные вопросы: создавать стационарные КР отделения, в т.ч. путем перепрофилирования неэффективно используемого коечного фонда, вопросы кадрового обеспечения, позволяющие фор-

мировать мультидисциплинарные команды. Завершение организации II этапа КР — задача, которую следует решать в короткие сроки. Самым сложным оказалось создание лечебных структур, оказывающих КР помощь III этапа.

Для решения вышеизложенных проблем впервые в РФ в начале 2013г был организован Пилотный проект “Развитие системы реабилитации больных с ССЗ в ЛУ субъектов Российской Федерации”, в который вошли 17 ЛУ из 13 городов России. Проведенный анализ организации трехэтапной системы КР помощи больным ОИМ с учетом штатного расписания, применяемого оборудования и методологии согласно действующим порядкам и Российским клиническим рекомендациям “ОИМ с подъемом сегмента ST ЭКГ: реабилитация и вторичная профилактика” (2014г), показал существенное увеличение реабилитационной активности созданных мультидисциплинарных бригад на I и II этапах КР и отчасти на III этапе. Установлено увеличение числа применяемых методик реабилитации и улучшение качества их выполнения. Доказана безопасность физической реабилитации в рамках предлагаемых организационных моделей КР.

Наилучшие результаты по организации и качеству реабилитационной помощи больным ОИМ в ЛУ Пилотного Проекта были показаны на I этапе КР в рамках БРИТ и последующего кардиологического отделения. В ЛУ Пилотного Проекта полностью прекращен перевод больных ОИМ в непрофильные терапевтические отделения, что является положительным фактом. В условиях создания КР системы наметилась благоприятная тенденция к сокращению пребывания больного ОИМ на койке первого этапа КР. Это напрямую связано с появившейся возможностью перевода больного ОИМ в отделения КР II этапа и учреждения/отделения III этапа (для пациентов с высоким РП), в основном в дневные стационары, т.е. ЛУ раннего поликлинического III этапа КР. В отдельных регионах функции II этапа КР выполняют кардиологические санатории, перепрофилированные в отделения ранней КР. При этом сократился процент больных ОИМ, просто выписываемых из ЛУ домой с рекомендацией посещения врача-кардиолога или врача-терапевта по месту жительства. В настоящее время пришло понимание важности привлечения к оказанию КР помощи больным ОИМ мультидисциплинарных бригад.

Литература

1. Aronov DM, Bubnova MG, Barbarash OL, et al. Russian clinical Guidelines “Acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: rehabilitation and secondary prevention”. *Cardiosomatics* 2014; Suppl.1: 4-42. Russian (Аронов Д.М., Бубнова М.Г., Барбараш О.Л. др. Российские клинические рекомендации “Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы: реабилитация и вторичная профилактика” *Кардиосоматика* (Кардиосоматика) 2014; Приложение № 1: 4-42).
2. Bubnova MG, Kholmogorova GT, Hudjakov MB, et al. How do patients with cardiovascular diseases understand some medical terms? *Preventive Medicine*

В ЛУ субъектов РФ наибольшие трудности возникают с организацией отделов поликлинической КР. Если в самом ЛУ или учреждении данного региона создается КР III этапа, то обычно она представлена дневным стационаром, т.е. ЛУ, выполняющим функцию только раннего поликлинического этапа. В то же время нельзя не отметить положительное стремление ЛУ к созданию определенных систем мониторинга больных, прошедших II этап КР. Важно подчеркнуть, что начавшаяся организация отделений III этапа КР, хотя и не в достаточном количестве, явилась толчком к процессу перераспределения потока больных, перенесших ОИМ.

Отсутствие реабилитационной помощи на уровне поликлинического этапа объясняется объективными причинами: отсутствием в структуре III этапа КР больших тренажерных залов, помещений для выполнения программ обучения пациентов, психологической реадaptации и т.д. Это проблема не была решена и в советское время. Необходимо обсуждение этого вопроса на высоком государственном уровне.

В настоящее время разные составляющие новой системы медицинской реабилитации апробируются в рамках Пилотного Проекта МЗ РФ “Развитие системы медицинской реабилитации в Российской Федерации”, начатого в 2015г в 13 субъектов РФ по одному или нескольким выбранным профилям (неврология, травматология, кардиология) оказания медицинской помощи в соответствии с госпрограммой развития здравоохранения до 2020г [3]. В Пилотный Проект МЗ РФ “Развитие системы медицинской реабилитации в Российской Федерации” вошли несколько ЛУ из городов Иваново, Санкт-Петербург и Чебоксары, участвующих в Пилотном проекте “Развитие системы реабилитации больных с ССЗ в ЛУ субъектов Российской Федерации”.

***Участники Пилотного Проекта:** Ломтева Е. В., Старкова Л. А., Штырова Т. В., Барнаул; Довгалюк Ю. В., Суханова Д. С., Иваново; Чернова А. А., Красноярск; Родзинская Е. М., Москва; Александров П. В., Горюнова А. А., Зобенко И. А., Перепеч Н. Б., Шестаков В. Н., Санкт-Петербург; Карпова Э. С., Котельникова Е. В., Саратов; Абдюкова Э. Р., Газизова Н. Р., Петрушкин К. С., Уфа; Карпова А. В., Чебоксары; Ильиных Д. Л., Карауловская Н. Н., Челябинск; Никаноров В. Н., Якутск.

- 2016; 2: 36-42. Russian (Бубнова М.Г., Холмогорова Г.Т., Худяков М.Б. и др. Как больные с сердечно-сосудистыми заболеваниями понимают некоторые медицинские термины? *Профилактическая медицина* 2016, 2: 36-42).
3. Ivanova GE, Aronov DM, Belkin AA, et al. The pilot project “Development of the medical rehabilitation system in Russian Federation. *Journal of Restorative Medicine and Rehabilitation* 2016; 2: 2-6. Russian (Иванова Г.Е., Аронов Д.М., Белкин А.А. др. Пилотный проект “Развитие системы медицинской реабилитации в Российской Федерации”. *Вестник восстановительной медицины* 2016; 2: 2-6).