

ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ НОВОЙ СИСТЕМЫ КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИИ В РОССИИ

Аронов Д. М., Бубнова М. Г.

В статье даётся анализ состояния системы кардиореабилитации. Внедрённая в восьмидесятых годах в стране государственная система поэтапной реабилитации больных ОИМ и после АКШ постепенно перестала существовать вследствие резко изменившихся социальных условий последних двух десятилетий. В 2013 году на основании закона “Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации”, одобренного в 2011 году Советом Федерации, Минздрав принял программу комплексной поэтапной реабилитации больных нейрологического, кардиологического, онкологического и травматологического (поражение ЦНС) профиля. В статье подробно рассматриваются вопросы кардиореабилитации больных ОКС/ОИМ и после АКШ и внутрикoronарных инвазивных вмешательств. На этапе пребывания больных в кардиологических стационарах (начиная с БИТ), на втором этапе – в стационаре Центра реабилитации и далее – в поликлиническом отделе Центра реабилитации (третий этап). Особое внимание авторы привлекают к неразрешённой в России проблеме использования программы физических тренировок как наиболее важного и обязательного метода реабилитации. Приводятся сведения о медико-социальной значимости кардиореабилитации: существенном снижении летальности, значительном улучшении течения болезни, снижении госпитализаций, снижении инвалидизации, улучшении качества жизни. Высказывается мысль, что эффективное внедрение кардиореабилитации в практическое здравоохранение – путь к снижению сверхсмертности, существующей в стране.

История кардиореабилитации в СССР и России отличается быстрым успешным внедрением в практическое здравоохранение в масштабах государства и крахом в годы социально-экономических потрясений последних двух десятилетий. Напомним, что в шестидесятые годы прошлого века Всемирная организация здравоохранения выступила с инициативой и конкретными предложениями по организации в ведущих странах мира кардиологической реабилитации. Основным разработчиком этого направления являлся Институт кардиологии АМН СССР (в последующем – ВКНЦ АМН СССР, Российский кардиологический научно-производственный комплекс). Кардиологический центр во главе с его директором Чазовым Е. И. весьма оперативно организовал первое в стране отделение кардиологической реабилитации (руководитель – профессор Р. М. Ахрем-Ахремович; основной исполнитель – Д. М. Аронов) и начал энергично разрабатывать научные основы и практические методы кардиологической реабилитации. Успешно завершившиеся клинические исследования по поэтапной реабилитации больных ОИМ легли в основу создания в СССР государственной системы поэтапной реабилитации больных ОИМ и после операций аортокоронарного шунтирования.

1. Краткий обзор прежней Государственной системы поэтапной реабилитации больных ОИМ и после АКШ

Реабилитация больных осуществлялась поэтапно по схеме: первый этап стационарный, второй – сана-

Российский кардиологический журнал 2013, 4 (102): 14-22

Ключевые слова: кардиореабилитация, этапы реабилитации, мультидисциплинарность реабилитации, программа физических тренировок, школа для больных, перенесших ОКС/ОИМ, фармацевт.

ФГБУ ГНИЦ ПМ Минздрава РФ, Москва, Россия.

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 и тромбоза.

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author): aronovdm@mail.ru; daronov@gnicPM.ru

АКШ – аортокоронарное шунтирование, ИБС – ишемическая болезнь сердца, ХСН – хроническая сердечная недостаточность, ОКС/ОИМ – острый коронарный синдром/острый инфаркт миокарда.

Рукопись получена 03.08.2013

Принята к публикации 16.08.2013

торный, третий – “поддерживающий” этап проходил в условиях обычной поликлиники, хотя ВОЗ рекомендовала проводить его в поликлиническом отделе реабилитационного Центра.

На госпитальном (стационарном) этапе были осуществлены революционные изменения по ранней и быстрой активации больных ОИМ в кардиологическом стационаре. Так, если до системы реабилитации первое присаживание больных разрешалось через $34 \pm 1,1$ дня, то при применении реабилитационных программ оно осуществлялось через $10,5 \pm 0,6$ дней, а ходьба в палате разрешалась через $45,2 \pm 1,8$ по старой методике и через $18,1 \pm 1,1$ дня при быстрой активации. Ранняя активация достоверно улучшила клиническое течение ОИМ и его исходы. Она позволила более чем в 2 раза сократить пребывание больного в стационаре, сократить сроки временной нетрудоспособности, на 27,0% повысить число трудоспособных после болезни. Под влиянием реабилитации существенно улучшилось течение болезни на стационарном этапе. Неосложненное течение болезни у больных при быстрой активации наблюдалось в 70,8% случаев, при медленной – 34,4%, рецидивы ИМ наблюдались в 5,6% и 16,3% недостаточность кровообращения наблюдалось в 15,8% и 32,7% соответственно. В группах “быстрой” и “ускоренной” активации летальность составила 6,2%, а в “медленной” и “умеренно-ускоренной” – 18,8%; ($p < 0,05$ во всех приведенных случаях) [1].

После стационарного этапа для выполнения второго этапа – “выздоровления” (реконвалесцен-

Таблица 1

Ориентировочные сроки нахождения в кардиологическом стационаре (первый этап кардиореабилитации)

Двигательная активность	Продолжительность	Комплекс ЛФК	Места действия
Первый (госпитальный) этап			
I степень	1–3 дн.	№ 1 индивидуально	БИТ
II степень	3–8 дн.	№ 2 индивидуально	Палата
III степень	8–18 дн.	№ 2, № 3 групповые	Палата, коридор, подъём по лестнице на этаж.
Второй этап (реконвалюсценции)			
IV–VII степень	Конец первого и второй месяц заболевания.	Комплексная программа реабилитации: - групповые занятия ЛФК - тренировки на велотренажерах - прогулочная ходьба до 2–3 км в день (темп ходьбы 80–100 шагов/мин)	Стационарное отделение Центра кардиореабилитации или кардиологическое отделение многопрофильного Центра реабилитации.

ции) — больные переводились в отделения реабилитации, специально созданные в местных кардиологических санаториях, где они проводили 24 дня по бесплатным путевкам профсоюзов с продолжением больничного листа. После стационарного и санаторного этапов реабилитации больные попадали под поликлиническое наблюдение (третий “поддерживающий” этап или этап комплексной вторичной профилактики).

Если первые два этапа реабилитации в организационном плане выполнялись в полном объеме, высококвалифицированно и под хорошим контролем, то на третьем этапе осуществлялось лишь наблюдение со стороны участкового доктора при периодической консультации кардиолога. Вся работа с больным сводилась только к медикаментозной терапии. Предусмотренные реабилитацией образовательная программа “Школа для больных, перенесших ИМ, и их родственников”, программа физических тренировок, психологическая реадaptация, модифицирование факторов риска не осуществлялись.

И, тем не менее, конечный результат реабилитации был отличным: если до 1968 г к трудовой деятельности возвращалось 26% больных, перенесших ИМ, то в 1977 году в основной группе больных, перенесших ИМ, полностью или ограниченно трудоспособными становились 81,8% больных, а в контрольной группе только 56,0% ($p < 0,02$; 1).

К чести научно-исследовательских медицинских учреждений страны следует сказать, что все требуемые ВОЗ программы кардиологической реабилитации эффективно разрабатывались и предлагались к применению в практическом здравоохранении. Только в Кардиологическом научном Центре по результатам этих работ было подготовлено и издано более 20 методических пособий и рекомендаций для врачей. Все они выпускались под грифом Минздрава страны.

2. Новая система кардиологической реабилитации в России

В ноябре 2011 года в стране был принят закон “Об основах здоровья граждан Российской Федерации”. По этому закону статья № 40 предусматривает внедрение в стране системы реабилитации не только при кардиальной, но и при иных видах патологии: неврологической, кардиологической, онкологической патологии, а также в травматологии и перинатологии.

Предусматривается создание мультидисциплинарных центров реабилитации со стационарным и диспансерно-поликлиническим отделами по перечисленным профилям. Допускается также организация специализированных центров реабилитации (неврологического, кардиологического и т. д.) со стационарным и поликлиническим отделами.

2.1. Мультидисциплинарность реабилитационного процесса

В мультидисциплинарном центре реабилитации предусматривается взаимодействие различных специалистов — врачей по профильным заболеваниям, врачей — реабилитологов, специалистов по ЛФК, функциональной диагностике, физиотерапии, рефлексотерапии, мануальных терапевтов, логопедов-афазиологов и других специалистов.

Для центра (или отделения) кардиологического профиля предусматриваются специалисты: кардиологи, кардиохирурги, кардиологи-реабилитологи (должность кардиолога, прошедшего специальную подготовку), врачи лечебной физкультуры, методисты/инструкторы лечебной физкультуры, физиотерапевты, массажисты, психологи, клинические психологи, диетологи, медицинские сестры, социальные работники. Большое значение придается участию в этом процессе родственников больного, которые вовлекаются в программы “Школа для больного ОКС/ОИМ и их родственников”.

Таблица 2

Сроки пребывания больных ОИМ/ОКС в кардиологическом стационаре в 1990–2012 гг

Годы	Проведено койко-дней			Больничная летальность
	При ОИМ	При повторном ИМ	При нестабильной стенокардии	
1990	30,66	—	—	17,43
1995	27,34	—	—	16,46
2000	22,69	—	—	15,50
2005	19,97	—	—	15,36
2010	17,18	17,53	12,88	14,05
2011	16,85	17,70	12,50	13,58
2012	16,05	17,0	12,22	13,40

Примечание: прочерки (—) означают отсутствие сведений, полученных по запросу из Статистического управления РФ.

2.2. Первый — госпитальный (стационарный) этап реабилитации

Как и прежде, предусматривается трёхэтапность кардиореабилитации, но уже в другой форме. Первый этап предусматривает оказание реабилитационной помощи, начиная с острой стадии болезни в блоке интенсивной терапии (БИТ).

Этот этап реабилитации выполняется в кардиологических отделениях больниц. Во время пребывания больного в БИТ ему расширяют постельный режим и разрешают присаживаться (первый-второй день) и далее принять вертикальное положение (второй-третий день). Индивидуально методист ЛФК выполняет с больным начальный комплекс ЛФК (табл. 1).

Американские и европейские рекомендации придают большое значение обучению больного в БИТ [2]. С больным проводят краткую информационную беседу о его состоянии и перспективах. Он должен быть информирован о диагнозе, о тяжести состояния, о том, что разрешается ему в плане двигательной активности. Далее больному объясняют направление медикаментозной терапии, как будет осуществляться его поэтапная реабилитация. Предоставляются сведения о комплексной реабилитации. Сообщают, что он в настоящее время находится в БИТ кардиологического отделения больницы и через короткое время (1–3 дня) после стабилизации состояния он будет переведён в обычную палату, а далее — в стационарное отделение Центра кардиореабилитации. Там он будет продолжать медикаментозное лечение наряду с продолжением программ реабилитации. На третьем этапе он будет находиться под наблюдением поликлинического отделения Центра реабилитации, по меньшей мере, в течение года. Главное — больной должен понять, что комплексная поэтапная реабилитация и лечение помогут ему вернуться к активной жизни и что он сам должен стать соучастником выполнения этой важной и продолжительной процедуры. Беседу завершают указанием на то, что современные методы лечения и реабилитации дают хоро-

шие результаты для сохранения жизни больного, его долголетия, улучшения качества его предстоящей жизни и возврата к активной трудовой деятельности. Американские руководства по ведению больных ОКС/ОКМ считают, что образовательная программа должна начинаться именно в БИТ [2]. Установлено, что подобный подход к больным ОКС/ОИМ и/или перенесшим хирургические/инвазивные вмешательства на сосудах сердца способствуют высокой мотивации к выздоровлению, соблюдению всех врачебных предписаний по медикаментозному лечению и мероприятиям по реабилитации и комплексной вторичной реабилитации [2].

2.3. Пребывание больного в палате кардиологического отделения

После кратковременного (2–4 дня) пребывания больного в БИТ он переводится в палату кардиологического стационара. В этот период возможности для вовлечения больного в процесс реабилитации увеличиваются. Продолжается расширение двигательной активности, комплекс лечебной гимнастики увеличивается по времени и выполняется в положении сидя. Проводится психологическая поддержка больного путем разъяснения его дальнейшего медикаментозного лечения и физической реабилитации. Больной должен получить краткие обоснованные ответы на волнующие его вопросы. Желательно вовлечь в реабилитационный процесс его родственников. Они должны получить краткую информацию о ОКС/ОИМ, о степени тяжести больного, о выраженности риска серьезных осложнений в предстоящие месяцы и последующие годы [2].

Оценку тяжести состояния и прогноза следует проводить с помощью шкалы риска GRACE [3, 4].

3. Второй этап реабилитации

Второй этап кардиологической реабилитации должен проходить либо в стационарном отделении Центра кардиореабилитации, либо в кардиологическом стационаре мультидисциплинарного центра реабили-

тации. При отсутствии этих отделений возможен вариант преобразования части городских, районных больниц в отделения долечивания больных, перенесших ОКС/ОИМ или кардиоваскулярные операции. Это может происходить по решению муниципальных органов здравоохранения. Необходимо предусмотреть предоставление этому отделению дополнительные ставки соответствующих специалистов и необходимое для реабилитации оборудование и оснащение. Новой возможностью выполнения программы второго этапа реабилитации является использование дневных стационаров. Это предусмотрено в официальных программах реабилитации. Учреждения, переоборудованные в отделения долечивания обязательно должны иметь дворовое пространство для дозированной ходьбы в течение дня. Срок и методы проведения второго этапа реабилитации кратко представлены в таблице 1.

3.1. Длительность пребывания больного ОКС/ОИМ в кардиологическом стационаре

В настоящее время продолжительность пребывания больного ОКС/ОИМ в кардиологическом стационаре значительно сокращается. Если в городе существует реальная система поэтапной кардиореабилитации, пребывание больного в кардиологической клинике можно сократить в указанные в таблице 1 сроки и завершить первый этап реабилитации переводом его на второй этап, т. е. переводом в стационарное отделение центра кардиореабилитации или в стационар многопрофильного центра реабилитации.

За прошедшие 22 года (1990–2012 гг.) больничная летальность в России снизилась на 21,7% — примерно на 1% в год.

В таблице 2 представлены сведения о продолжительности пребывания больных ОИМ в кардиологических стационарах за 1990–2012 гг. Как видно, самые продолжительные сроки наблюдались в 1990 г (30,66 дня). Здесь сказываются установленные Минздравом СССР сроки перевода в санаторные отделения реабилитации (не менее 30 дней), существовавшие в советское время.

В 2000 г произошло существенное сокращение койко-дня (22,69 дня). В последние 7 лет (годы, когда МЗ РФ не предписывало “сверху”) продолжительность пребывания больных в стационаре, койко-день спонтанно установились в пределах 16–17 дней, а при нестабильной стенокардии (т. е. при ОКС) — 12 с небольшим дней. Разница между койко-днями составила 5 дней. Срок, на наш взгляд, вполне приемлемый. Видимо, это “подходящий” для врачей срок содержания больных ОИМ в кардиологическом стационаре. Напомним, что в этот койко-день входит и срок пребывания больных в БИТ. Удивительно, что койко-день больных с первичным и повторным ИМ был одинаков, хотя повторные ИМ, как хорошо

известно, протекают с осложнениями и являются более опасными для жизни больного [3, 6]. Видимо, в какой-то степени подход врачей в определении сроков выписки больных подвержен производственным решениям.

В связи с этим возникает вопрос — учитывают ли стационарные врачи при выписке больных домой (т. е. под наблюдение практически беспомощного участкового врача) риски больного в ближайшие дни и, тем более, в отдаленные сроки. Для стандартизации решения этого вопроса вполне желательно ввести в стандарт ведения больных ОКС/ОИМ шкалу риска по GRACE, как проверенную и временем, и на многих тысячах больных. Это позволит и участковому доктору (и консультанту — кардиологу), и поликлиническому врачу выделять больных с высоким риском летального исхода.

Система прогнозирования GRACE позволяет выделить самых опасных по прогнозу больных, т. е. тех, кому угрожают летальный исход в первые месяцы после выписки из стационара. Видимо, эти больные нуждаются в более интенсивном и продолжительном лечении и уходе, в том числе в оперативных и инвазивных вмешательствах.

Как уже говорилось, поликлинический этап реабилитации в стационаре не выполняется за исключением некоторых ведомственных и научно-исследовательских учреждений.

В настоящий переломный период по ведению больных в стационаре (когда старая система реабилитации с её продолжительными сроками содержания больных ОКС/ОИМ в больнице изжила себя, а новая система находится в стадии формирования) следует избегать крайностей — желания выписать больного пораньше из каких-то немедицинских соображений или желания держать больного как можно дольше даже без особых оснований. Ситуация складывается таким образом, что правильное всего при решении вопроса о выписке из больницы следует учитывать:

- 1) Группу риска.
- 2) Наличие успешного тромболизиса или инвазивного восстановления кровотока.
- 3) Возможность передать больного под наблюдение центра кардиореабилитации.
- 4) Наличие индивидуальных или микросоциальных факторов риска (одиночество, низкий образовательный уровень, когнитивные нарушения, низкий уровень дохода).
- 5) Наличие коморбидности.

4. Поликлинический этап реабилитации

4.1. Задачи кардиореабилитации на раннем постстационарном (поликлиническом) этапе

Третий этап реабилитации самый важный: он длится всю оставшуюся жизнь, требует мультидисциплинарного подхода.

На этом этапе параллельно используются следующие программы на фоне комплексной медикаментозной терапии (антикоагулянты, статины, бета-блокаторы, ингибиторы АПФ/блокаторы рецепторов ангиотензина):

1. Программа физических тренировок.
2. Образовательная программа “Школа для больных, перенесших ОКС/ОИМ и их родственников”.
3. Программа психологической коррекции и адаптации.
4. Программа обучения больных (и их родственников) современной антиатеросклеротической диете.
5. Программы модификации факторов риска, поддающихся коррекции: (артериальная гипертензия, гипер- и дислипидемия, избыточный вес/ожирение, низкая физическая активность в повседневной жизни; особо трудная задача — отучение больного от курения).

Об эффективности программ модификации факторов риска необходимо судить по достижению целевых уровней холестерина, АД, ЧСС, индекса массы тела.

Самая интенсивная работа по реабилитации на поликлиническом этапе выполняется сразу после приёма больного в поликлиническое отделение Центра реабилитации. Начальный этап комплексной работы с больным охватывает от 2 до 5–6 месяцев в зависимости от формы ИБС, выполнения/невыполнения АКШ или ЧКВ, функционального класса больного, наличия или отсутствия у больного осложнений (ХСН) и сопутствующих заболеваний. По окончании этого периода больному обязательно нужно дать “домашнее задание” на предстоящие 6–12 месяцев по всем перечисленным выше пунктам. Контрольные повторные обследования и лабораторно-инструментальные исследования производятся через 3 и 6 месяцев. По идее больной ИБС должен находиться под контролем Центра реабилитации в течение очень продолжительного срока (3 года, а, может быть, и более). Но в организационном плане этот вопрос не разработан. По всем представленным аспектам Российское кардиологическое общество и Российское общество кардиосоматической реабилитации и вторичной профилактики готовят соответствующие методические пособия для врачей.

4.2. Неблагоприятные особенности больных ОКС/ОИМ на раннем постстационарном этапе

В рамках одной статьи детально представить все перечисленные программы не представляется возможным. Но есть один аспект — самый главный и необходимый всем больным, который более всего нуждается в продвижении и внедрении на практике — это программы физических тренировок. Неблагоприятная судьба многих больных, находящихся после ИМ под наблюдением поликлиники, хорошо известна по результатам проводившихся в нашей стране реги-

стров ИМ. По последним данным, тромболитическая терапия у больных с ОКСпСТ возросла с 22% в 2000г до 30,2% в 2011г, реперфузия с применением ЧКВ в эти же годы производилась у 22,5% и 25,2% больных [7]. Выходит, что, как и в прежние годы, подавляющее большинство больных инфарктом миокарда живет с критическим стенозом венечной артерии. Если учесть, что заживление инфаркта происходит в течение 2 месяцев [2], больной после несвоевременной выписки из больницы остается без эффективной помощи. Вероятность смерти у него в течение ближайших месяцев, особенно двух первых, очень высока. Это положение подтверждается результатами Люберецкого регистра по исходам инфаркта миокарда [6]. Авторы определяли отдаленный прогноз жизни больных, перенесших острый инфаркт миокарда (ОИМ), и основные определяющие его факторы в Люберецком районе Московской области. Регистрировались все случаи подтвержденного в стационаре ОИМ за трехлетний период (2005–2007гг) у 1133 больных. Оценивали жизненный статус больных и определяли факторы, влиявшие на прогноз жизни. Оказалось, что за 3 года погибло 50% больных. В 82% случаев причинами смерти были различные осложнения ишемической болезни сердца. Основными факторами, определявшими неблагоприятный прогноз жизни, были пожилой возраст, малоподвижный образ жизни, факт перенесенного ранее ИМ, наличие сахарного диабета, а также ряд показателей, отражающих течение ОИМ: любые развившиеся в остром периоде осложнения — различные виды нарушений ритма и проводимости, зарегистрированные на ЭКГ, нарушения функции миокарда, выявленные при проведении ЭхоКГ.

4.3. Необходимость коренной перестройки поликлинического звена при реабилитации больных ОКС/ОИМ

Эта крайне злободневная тема заслуживает глубокого осмысления и, конечно, последующих действий для устранения причин, приводящих к таким неприемлемым последствиям.

Таким образом, коренное усовершенствование поликлинической помощи, как явствует из данных последнего регистра, становится парадигмой снижения сверхсмертности в нашей стране.

На поликлиническом этапе самой эффективной формой медицинской помощи населению и, особенно, больным ОКС является комплексная кардиореабилитация. Ибо только она предусматривает мультидисциплинарность и имеет в своем составе программу физических тренировок, неопределимую по своим достоинствам и доступности большинству больных, которую американские специалисты обозначили как **самостоятельное ценное лекарство** в медицине [8].

Другой сильный инструмент в арсенале кардиореабилитации — это образовательная программа

“Школа...”. С учётом неэффективности нашей поликлинической медикаментозной терапии, видимо, было бы желательно в команду реабилитологов по программе “Школа...” ввести специалиста-фармацита. Этот подход начинают использовать многие страны.

Программы физических тренировок и нагрузок являются первоосновой вторичной профилактики для больных, перенесших ОИМ, операцию АКШ и ЧКВ. Из 26% снижения летальности вследствие комплексной реабилитации 20% приходится на долю программы физических тренировок [8a].

Другое ценное свойство кардиореабилитации — наличие в наборе программ занятий с больными и их родственниками в “Школе для больных, перенесших ОИМ”. Занятия по школе с больными начинаются с первого-второго дня поступления больного в блок интенсивного наблюдения и более основательно продолжают на последующих этапах кардиореабилитации.

Фармацист — лицо с фармацевтическим образованием. Их роль сводится к разъяснению больным значения назначаемого лекарственного средства, его особых свойств, механизма действия, лечебных эффектов и сроков их появления и т. д. Участие фармацевтов по программе “Школа...” значительно усиливает мотивацию больных к правильному лечению и повышению комплайенса [9]. Установлено, что лечащий врач для объяснения значения назначений располагает всего лишь 3–5 минутами в то время, как по программе “Школа для больных, перенесших ОИМ” этой теме посвящается не одно занятие [10]. Эти сведения и рекомендации, полученные больным в условиях, когда он находится на границе жизни и смерти, врезаются в его память золотыми буквами и приводят к высокому комплайнсу. Сочетание “Школы для больных, перенесших ОИМ” и физических тренировок значительно увеличивает эффективность кардиореабилитации [9, 18, 19].

В публикациях на тему о применении тренировочных программ обычно не указывается число проведенных с больными занятий, их число и общая продолжительность проведённых занятий и другие вопросы организации тренировок. В этом плане представляет интерес работа норвежских авторов [10], выполненная в рамках национального Регистра ОИМ. Сообщается, что в норвежских центрах реабилитации 48846 больных занимались тренировками в течение 175 820 часов. Подсчеты показывают, что на 1 больного приходилось 40,2 часа тренировочного времени. Обычно на 1 групповое занятие тратится более 60 минут. Для упрощения возьмем 60 минут. Тренировки проводятся 2 или 3 раза в неделю (8 или 12 раз в месяц). При 8 занятиях в 1 месяц потребуется на 1 больного 5,02 месяца тренировок. Чтобы суметь выполнить такой объем тренировок каждый центр ежедневно должен тренировать 247 человек.

Для выполнения такого объема тренировок требуются значительные усилия и особые условия: 2–3 просторных с высоким потолком тренировочных зала от 150 м² и более, максимально просто используемые вело- и тредмилтренажеры с пультом управления и компьютерным контролем за параметрами тренировок (ЧСС, ЭКГ, мощность нагрузки и другие параметры), соответствующий персонал (кардиолог, кардиолог-реабилитолог, методисты (инструкторы) ЛФК, мед. сестра, санитарка).

Для удовлетворения таких требований уже давно разработаны и широко используются системы компьютеризированных тренажеров (СКТ), позволяющие следить одновременно за всеми показателями у 16 тренирующихся больных. Компьютеры автоматически включают индивидуальные программы нагрузок для каждого больного (что значительно экономит время персонала). Они архивируют все данные, дают быструю возможность их поиска за разные сроки и возможность сравнивать их динамику; они реагируют на отклонения от заданных параметров тренировочной нагрузки и за отклонениями ЭКГ соответствующим сигналом.

В реабилитационных центрах при 8-часовом рабочем дне организуется 5 (в некоторых очень энергично работающих центрах — ещё больше) занятий.

При ежедневных тренировках за смену надо тренировать одновременно по 50 человек. Для такого количества больных требуется 6 полных комплектов компьютеризированных тренажеров, соответствующее число медицинского и вспомогательного персонала.

В нашей стране ежегодно из стационаров выписывается около 200 000 больных, перенесших ИМ (например, в 2013г было выписано 177 459 больных с первичным и 39 726 с повторным ИМ). Организовать у такого количества больных физические тренировки крайне сложная задача. Минздрав России планирует на первых порах охватить реабилитационной помощью 40% больных, выписанных из больниц (примерно 70 тысяч больных в год). По данным Миннесотского регистра (США) ежегодно полную программу реабилитации проходит 47% больных после ИМ и 21% больных, выписанных из больниц с ИБС и стенокардией [12]. При этом риск общей летальности сокращается на 41%, всех госпитализаций — на 23%; из них госпитализаций по поводу кардиальной патологии — на 32% [13]. Мы специально останавливаемся на этих вопросах, чтобы наше руководство и общество представляли ясную картину ожидающих нас сложных задач, а также знали, какие блага получит наше государство, если система кардиореабилитации будет эффективно функционировать.

Нам пора понять, что кардиальная смертность в громадной степени зависит от очень плохой поликлинической помощи. К величайшему сожале-

нию, все десятилетия наша медицина на поликлиническом уровне делала ставку на медикаментозное лечение. Врачи искренне считают, что их обязанность — установить диагноз и начать лечение. При этом под лечением они понимают только медикаментозное лечение. При этом и используются новейшие и крайне эффективные группы лекарств. Десятки, а может быть, и сотни тысяч больных мучительно добиваются получения льготных лекарств, тратятся огромные бюджетные средства на лечение (т. е. только на лекарственные средства), а не на весь спектр процедур, необходимых для полноценной вторичной профилактики. Затраты на лекарства увеличиваются, участковые врачи работают на износ, а смертность продолжает расти и расти.

В чем причина неэффективности так называемой медикаментозной терапии? Она хорошо изучена в последние 10–15 лет. Многочисленные исследования эпидемиологического характера в крупных когортах больных ярко высветили неприглядную картину [14–16]. Причина отсутствия эффекта кроется в плохой работе врачей в силу недостатка их образования и плохой организации использования труда врача. Недостатками остаются полное игнорирование врачами немедикаментозных методов лечения, о которых упоминали выше, низкие дозы назначаемых лекарственных средств, практическое отсутствие доверительного контакта («союза врача и пациента») с больными, которым не сообщают о целях назначения того или иного лекарства, основном механизме его действия, об ожидаемых эффектах и сроках их появления, о большом вреде самостоятельной отмены лекарства, снижении дозы, устройства так любимого больными «курсового лечения». Все эти, крайне необходимые для больного, сведения настоятельно, а не в течение 1–2 минут, должны были быть внедренными в сознание больного (и его родственников) во время специальных занятий в «Школе для больных ...». Только путем умного и доброжелательно настроенного отношения к больному можно вызвать у него понимание его собственной роли в лечении и желание выполнять точно и полно врачебные рекомендации как в отношении медикаментозных методов ведения больного, так и немедикаментозных (программы физических тренировок, психологическая поддержка, соблюдение антиатеросклеротической диеты, модификация факторов риска).

Иначе говоря, виноваты не лекарства, а мы — врачи и больные, превратившие медикаментозное лечение — единственное из нескольких врачебных орудий в наших руках — в пустышку.

Что касается правильного, непрерывного, продолжительного приема современной «четверки» (статины, аспирин, бета-адреноблокатор, ингибитор АПФ/БРА) то оказывается, что их совместное употребление приводит к снижению общей смертности на 81% [17].

5. Актуальные научные исследования в кардиореабилитации — методологические достижения, требующие внедрения

Несмотря на постепенную деградацию кардиореабилитации в практическом здравоохранении, в стране выполнялись исследовательские работы по всем аспектам кардиореабилитации с учётом реалий современной России. Закончен цикл работ по возможности внедрения в практическое здравоохранение программы физических тренировок больных с различными формами ИБС.

Российское рандомизированное кооперативное исследование по применению умеренных физических тренировок на поликлиническом этапе реабилитации больных ОКС было проведено в 20 медицинских учреждениях страны. Установлено, что предложенная программа тренировок высокоэффективна, безопасна и вполне может быть использована на поликлиническом этапе реабилитации больных, перенесших ОИМ или нестабильную стенокардию [18]. Под влиянием тренировок число серьёзных конечных точек (кардиальная смерть, ОИМ, инсульт, тромбоэмболия) за 12 месяцев сократилось более чем вдвое ($3,2 \pm 1,4\%$ — в основной и $8,6 \pm 2,3\%$ — в контрольной группе; $p < 0,01$).

В ФГБУ ГНИЦ ПМ Минздрава РФ совместно с московским Центром кардиологии (директор — чл. корр. РАМН Иоселиани Д. Г.) выполнено исследование по комплексной реабилитации больных ИБС после внутрикоронарных и интервенционных вмешательств. Число вторичных конечных точек (повторный ОИМ/ОКС, возобновление стенокардии, госпитализации, повторное инвазивное вмешательство) в группе реабилитации встречались в течение 1 года у 12%, а в контрольной группе — у 38% больных ($p < 0,05$) [19]. Аналогичные данные получены и другими авторами [20]. Высокая значимость кардиореабилитации показана у больных с хронической сердечной недостаточностью [21–24] с сопутствующими заболеваниями: артериальной гипертензией [25], сахарным диабетом 2 типа [26], у больных после кардиохирургических вмешательств [27], пожилых [28], у детей [28]. При кардиореабилитации уделяется внимание разработке психологических методов реадaptации [30–32], используются современные компьютерные технологии в организации реабилитационных мероприятий в здравоохранении [33].

Выполняются также базовые работы по уточнению разных аспектов физических тренировок, в частности — работы, ведущиеся в ГНИЦ ПМ по изучению влияния разных видов и уровней физических нагрузок в «чистом» виде и в сочетании с жировой и углеводной нагрузками на липидные, свёртывающие факторы крови, углеводный

обмен, некоторые гормональные факторы. Установлено, что проспективное антиатерогенное действие физической нагрузки выявляется при умеренных нагрузках, в то время как большие нагрузки (80–100% от максимальной) провоцируют выраженную атерогенную дислипидемию [34].

Уникальным направлением является развитие в стране так называемой кардиосоматической реабилитации. Суть ее заключается в том, что при наличии у кардиальных больных сопутствующих заболеваний реабилитационные мероприятия направлены и на них.

Уже ведутся работы по кардиосоматической реабилитации больных с сопутствующими неврологическими, бронхолегочными, гастроэнтерологическими, обменными заболеваниями. Установлено, что при применении реабилитационных программ физических тренировок наряду со значительным улучшением кардиальных параметров параллельно умень-

шается дисфункция желчного пузыря — уменьшается его объем, снижается концентрация желчи и сладж-синдром [34].

При сопутствующем сахарном диабете наряду со значительным улучшением липидного профиля, некоторых показателей гемостаза (в состоянии натощак и после провакационных проб с помощью жировой и последующей физической нагрузки) происходит достоверное снижение уровня глюкозы и гликированного гемоглобина [26].

Особо следует остановиться на том, что все перечисленные методики прошли апробацию в современных клинических условиях и показали свою безопасность и эффективность. Остаётся только использовать эти достижения не только в НИИ, а и в практическом здравоохранении. Таким образом, насущная задача российского здравоохранения сегодня — в организации условий описанных достижений и внедрении их в жизнь.

Литература

1. Aronov D. M., Arabidze G. G., Akhrem-Akhremovich R. M., et al. The mode of motor activity in acute myocardial infarction. *Clinical medicine*, 1977, pp. 23–9. Russian (Аронов Д. М., Арабидзе Г. Г., Ахрем-Ахремович Р. М., и др. О режиме двигательной активности при остром инфаркте миокарда. *Клиническая медицина*, 1977, стр. 23–9).
2. Anderson J. L., Adams C. D., Antman E. M., et al. 2011 ACCF/AHA Focused Update Incorporated Into the ACC/AHA 2007 Guidelines for the Management of Patients With Unstable Angina/Non-ST-Elevation Myocardial Infarction: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2011 Jun 7; 123 (22): e. 627.
3. The GRACE Investigators, GRACE: a multinational registry of patients hospitalized with acute coronary syndromes. *Am Heart J* 2001; 141:190–9.
4. Granger C. B., Goldberg R. J., Dabbous O., et al. Predictors of hospital mortality in the global registry of acute coronary events. *Arch Intern Med*. 2003 Oct 27; 163 (19):2345–53.
5. Ruda M. Ja., Zysko A. P. Myocardial infarction, *Medicine*, 1991, 287p. Russian (Руда М. Я., Зыско А. П. Инфаркт миокарда, *Медицина*, 1991 г., 287 с).
6. Martsevich S. Y., Ginzburg M. L., Kutishenko N. P., et al. Lyubertsy mortality study (study LIS): factors affecting the prognosis of life after myocardial infarction, *Preventive medicine* 2013, 232–9. Russian (Марцевич С. Ю., Гинзбург М. Л., Кутишенко Н. П., и др. Люберецкое исследование смертности (исследование ЛИС): факторы, влияющие на отдаленный прогноз жизни после перенесенного инфаркта миокарда, *Профилактическая медицина* 2013, 232–9).
7. Oshchepkova E. V., Dmitriev V. A., Gridnev V. I., et al. Three year experience of the register of patients with acute coronary syndrome in the regional vascular centres and primary cardiovascular offices. *Cardiology journal*, 2012: VII (XIX), 1. Russian (Ощепкова Е. В., Дмитриев В. А., Гринев В. И. и др. Трёхлетний опыт работы регистра больных с острым коронарным синдромом в региональных сосудистых центрах и первичных сосудистых отделениях. *Кардиологический вестник*, 2012: VII (XIX), 1).
8. Physical activity guidelines advisory committee (PAGAC) /Physical activity guidelines advisory committee report, 2008, Washington DC, US, Department of health and human services, 2008.
- 8a. Braunwald E. Heart disease. A Textbook of Cardiovascular Medicine. W. B. Saunders Company. Philadelphia, London, Toronto, Sydney, Tokyo; 1996.
9. Hassan Y., Kassab Y., Abd Aziz N., et al. The impact of pharmacist-initiated interventions in improving acute coronary syndrome secondary prevention pharmacotherapy prescribing upon discharge. *J Clin Pharm Ther*. 2013 Apr; 38 (2): 97–100.
10. Ory M. G., Peck B. M., Browning C., et al. Lifestyle discussions during doctor-older patient interactions: the role of time in the medical encounter. *MedGenMed*, 2007, Dec 4; 9 (4):48.
11. Rognmo O., Moholdt T., Bakken H., et al. Cardiovascular Risk of High-Versus Moderate-Intensity Aerobic Exercise in Coronary Heart Disease Patients. *CIRCULATION* 2012 Sep 18; 126 (12):1436–40.
12. Evenson K. R., Rosamond W. D., Luepker R. V. Predictors of outpatient cardiac rehabilitation utilization: the Minnesota Heart Surgery Registry. *J Cardiopulm Rehabil*. 1998 May-Jun; 18 (3):192–8.
13. Martin B. J., Hauer T., Arena R., et al. Cardiac Rehabilitation Attendance and Outcomes in Coronary Artery Disease Patients. *CIRCULATION* 2012, 126 (6):677–87.
14. Shalnova S. A., Deev A. D. Characteristics of high-risk patients. The results of epidemiological part of scientific and educational program OSCAR. *Cardiovascular Therapy and Prevention* 2006; 5:58–63. Russian (Шальнова С. А., Деев А. Д. Характеристика пациентов высокого риска. Результаты эпидемиологической части научно-образовательной программы OSCAR. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика* 2006; 5:58–63).
15. Bubnova M. G., Aronov D. M., Oganov R. G., et al. (on behalf of the researchers). Clinical characteristics and General approaches to the treatment of patients with stable angina in real practice. Russian study "PERSPECTIVE" (part I). *Cardiovascular Therapy and Prevention*, 2010; 6:47–56. Russian (Бубнова М. Г., Аронов Д. М., Оганов Р. Г., и др. (от имени исследователей). Клиническая характеристика и общие подходы к лечению пациентов со стабильной стенокардией в реальной практике. Российское исследование "ПЕРСПЕКТИВА" (часть I). *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*, 2010; 6:47–56).
16. Bubnova M. G., Aronov D. M., Vikdorchik A. V. (on behalf of the participants of the program Effectiveness and safety of the treatment of fluvastatin is Forte older – open Russian observation and analysis of the patients' adherence statin therapy: the program "AFFORT") *Cardiosomatika* 2011; 3:13–22. Russian (Бубнова М. Г., Аронов Д. М., Вигдорчик А. В. (от имени участников программы) Эффективность и безопасность терапии Флувастатином Форте у пожилых – открытое Российское наблюдение и анализ приверженности пациентов терапии статинами: программа "ЭФФОРТ") *Кардиосоматика* 2011; 3:13–22).
17. Hippisley-Cox J., Coupland C. Effect of statins on the mortality of patients with ischemic heart of disease population based cohort study with nested case-control analysis. *Heart*, 2006, 92 (6):752–8.
18. Aronov D. M., Krasnitsky V. B., Bubnova M. G., et al. Physical training in the comprehensive rehabilitation and secondary prevention in the outpatient phase of ischemic heart disease in patients after acute coronary events. Russian cooperative study. *Cardiology* 2006; 9:33–8. Russian (Аронов Д. М., Красницкий В. Б., Бубнова М. Г. и др. Физические тренировки в комплексной реабилитации и вторичной профилактике на амбулаторно-поликлиническом этапе у больных ишемической болезнью сердца после острых коронарных осложнений. Российское кооперативное исследование. *Кардиология* 2006; 9:33–8).
19. Aronov D. M., Krasnitsky V. B., Bubnova M. G., et al. Effect of physical activity and other factors on the effectiveness of secondary prevention in patients with coronary heart disease after endovascular interventions. *Physiotherapy and sports gymnastics*, 2012; 10:37–44. Russian (Аронов Д. М., Красницкий В. Б., Бубнова М. Г. и др. Влияние физической активности и других факторов на эффективность вторичной профилактики у больных ишемической болезнью сердца после эндоваскулярных вмешательств. *Лечебная физкультура и спортивная физкультура*, 2012; 10:37–44).
20. Lyamina N. A., Gerasimova E. V., Lipchanskaya T. P. Physical training in outpatient rehabilitation in patients after an acute coronary syndrome recovery without ST. *Russian journal of cardiology* 2007; 2:62–6. Russian (Лямина Н. П., Герасимова Е. В., Липчанская Т. П. Физические тренировки на амбулаторном этапе реабилитации

- у больных после острого коронарного синдрома без подъема ST. Российский кардиологический журнал 2007; 2:62–6).
21. Aronov D. M., Novikova N. K., Anzimirova N. V. Physical training patients with coronary heart disease, cardiac insufficiency of II, III functional class. Methodical recommendations for doctors. Moscow 1999, p28. Russian (Аронов Д. М., Новикова Н. К., Анзими́рова Н. В. Физические тренировки больных ишемической болезнью сердца, сердечной недостаточностью II, III функционального класса. Методические рекомендации для врачей. Москва 1999, с28).
 22. Arutyunov G. P., Kolesnikova E. A., Rylova A. K. Modern approaches to the rehabilitation of patients with chronic heart failure. *Cardiosomatika* 2010; 1:20–25. Russian (Арутюнов Г. П., Колесникова Е. А., Рылова А. К. Современные подходы к реабилитации больных с хронической сердечной недостаточностью. *Кардиосоматика* 2010; 1:20–25).
 23. Arutyunov G. P., Yevzerikhin A. V., Rylova A. K., et al. Clinical efficacy of different forms of continuing education of patients suffering from chronic heart failure. *Cardiosomatika* 2013; 1:55–61. Russian (Арутюнов Г. П., Евзерихина А. В., Рылова А. К., и др. Клиническая эффективность разных форм непрерывного образования пациентов, страдающих хронической сердечной недостаточностью. *Кардиосоматика* 2013; 1:55–61).
 24. Efremushkin G. G., Antropova O. N., Osipova I. V. Physical rehabilitation in the complex therapy of patients with low cardiac output. *Ter archive* 2003; 75 (12):50–4. Russian (Ефремушкин Г. Г., Антропова О. Н., Осипова И. В. Физическая реабилитация в комплексной терапии больных с низким сердечным выбросом. *Тер архив* 2003; 75 (12):50–4).
 25. Chumakova G. L., Kiseleva E. V., Aleshkevich V. V., et al. Choice of the optimal intensity physical training in patients with myocardial infarction and hypertension. *Journal of heart failure* 2002; 5:5–9. Russian (Чумакова Г. Л., Киселева Е. В., Алешкевич В. В., и др. Выбор оптимальной интенсивности физических тренировок у больных с инфарктом миокарда и артериальной гипертензией. *Журнал сердечная недостаточность* 2002; 5:5–9).
 26. Aronov D. M., Novikova N. K., Zvolinskaya E. J., et al. Physical training in patients with IHD in combination with diabetes of the second type. Methodical recommendations. Moscow, 1996. Russian (Аронов Д. М., Новикова Н. К., Зволинская Е. Ю. и др. Физические тренировки больных ИБС в сочетании с сахарным диабетом второго типа. Методические рекомендации. Москва, 1996).
 27. Barbarash L. S., Sumin A. N., Barbarash O. L., et al. Preoperative assessment of the risk of cardiovascular complications not cardiac surgery. *Cardiology* 2012, 52 (5):77–87. Russian (Барбараш Л. С., Сумин А. Н., Барбараш О. Л., и др. Предоперационное определение риска сердечно-сосудистых осложнений при не кардиальной хирургии. *Кардиология* 2012, 52 (5):77–87).
 28. Sumin A. N., Barbarash O. L. Peculiarities of cardiac rehabilitation in the older age groups. *Cardiosomatika* 2012; 1:38–43. Russian (Сумин А. Н., Барбараш О. Л. Особенности кардиологической реабилитации в старших возрастных группах. *Кардиосоматика* 2012; 1:38–43).
 29. Degtyareva E. A., Zhdanova O. I., Mikheeva A. A., et al. Some aspects of regenerative treatment and primary rehabilitation of children with cerebrocardial syndrome. *Cardiosomatika* 2011; 1:18–22. Russian (Дегтярева Е. А., Жданова О. И., Михеева А. А., и др. Некоторые аспекты восстановительного лечения и первичной реабилитации детей с цереброкardiaльным синдромом. *Кардиосоматика* 2011; 1:18–22).
 30. Barbarash O. L., Lebedeva N. B., Zhukova E. L., et al. program Effectiveness of behavioural rehabilitation in patients with myocardial infarction depending on the type of coronary behavior. *Cardiology* 2003; 41 (12):73–81. Russian (Барбараш О. Л., Лебедева Н. Б., Жукова Е. Л., и др. Эффективность программы поведенческой реабилитации у больных инфарктом миокарда в зависимости от типа коронарного поведения. *Кардиология* 2003, 41 (12):73–81).
 31. Boldueva S. A., Shabrov A. V., Monova I. A., et al. Clinical and psychological factors affecting the risk of sudden death in patients after myocardial infarction. *Cardiovascular Therapy and Prevention* 2007; 7:59–68. Russian (Болдуева С. А., Шабров А. В., Монова И. А., и др. Клинико-психологические факторы, влияющие на риск внезапной смерти у больных, перенесших инфаркт миокарда. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика* 2007; 7:59–68).
 32. Repin A. N., Lebedev E. V., Sergienko T. N., et al. Complex rehabilitation of patients with coronary heart disease in combination with anxiety-depressive disorders. *Cardiosomatika* 2010; 1:51–6. Russian (Репин А. Н., Лебедев Е. В., Сергиенко Т. Н., и др. Комплексная реабилитация пациентов с ишемической болезнью сердца в сочетании с тревожно-депрессивными расстройствами. *Кардиосоматика* 2010; 1:51–6).
 33. Lyamina N. A., Kotelnikova E. V. Computer technologies in the organization of rehabilitation measures in the primary care of patients with coronary heart disease. *Health of the Russian Federation* 2010; 5:32–5. Russian (Лямина Н. А., Котельникова Е. В. Компьютерные технологии в организации реабилитационных мероприятий в первичном звене здравоохранения у больных ишемической болезнью сердца. *Здравоохранение Российской Федерации* 2010; 5:32–5).
 34. Bubnova M. G., Aronov D. M., Perova N. V., et al. Physical stress and atherosclerosis: the influence of dynamic loads of different intensity on the indices of lipid transport system and carbohydrate metabolism in patients with coronary heart disease and type 2 diabetes. *Cardiology* 2005; 11:33–40. Russian (Бубнова М. Г., Аронов Д. М., Перова Н. В., и др. Физические нагрузки и атеросклероз: влияние динамических нагрузок разной интенсивности на показатели липид-транспортной системы и углеводного обмена у больных коронарной болезнью сердца и сахарным диабетом 2 типа. *Кардиология* 2005; 11:33–40).

Challenges of the implementation of a new cardiac rehabilitation system in Russia

Aronov D. M., Bubnova M. G.

The paper analyses the modern state of the cardiac rehabilitation system in Russia. The state system of the stage-based rehabilitation of patients with acute myocardial infarction (AMI) or patients who underwent coronary artery bypass graft (CABG) surgery was implemented in the 1980s, but collapsed due to the dramatic social changes of the past two decades. In 2013, based on the law "Healthcare of the Russian Federation citizens" which was approved by the Federation Council in 2011, the Ministry of Health launched the programme of the complex, stage-based rehabilitation of neurologic, cardiac, oncologic, and traumatological (central nervous system traumas) patients. The paper focuses on the cardiac rehabilitation of patients with acute coronary syndrome (ACS) and AMI, as well as individuals after CABG and intracoronary invasive interventions. The first stage is a cardiac hospital (including an intensive care unit), the second stage is an in-patient clinic of the rehabilitation centre, and the third stage is an out-patient clinic of the rehabilitation centre. The authors stress the importance of the problem which is still unresolved in Russia: the need for

physical training programme as the crucial, obligatory component of cardiac rehabilitation. The data on medical and social value of cardiac rehabilitation are presented, which include significant reductions in lethality, hospital admissions, and disability, as well as a marked improvement in clinical course of the disease and quality of life. It is suggested that effective implementation of cardiac rehabilitation in the clinical settings is a method of reducing the excessive burden of mortality in Russia.

Russ J Cardiol 2013, 4 (102): 14-22

Key words: cardiac rehabilitation, rehabilitation stages, rehabilitation multidisciplinary, physical training programme, school for ACS/AMI patients, pharmacist.

State Research Centre for Preventive Medicine, Moscow, Russia.