

Аронов Д. М.

ФГБУ «НМИЦ ПМ» МЗ РФ, 101990, Москва, Петроверигский пер., д. 10, стр. 3

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИИ В РОССИИ

Ключевые слова: кардиореабилитация, сердечно-сосудистые заболевания, инфаркт миокарда

Ссылка для цитирования: Аронов Д. М. История развития кардиореабилитации в России. Кардиология. 2018;58(S11):14–21

РЕЗЮМЕ

В обзоре представлена история становления кардиореабилитации больных, перенесших острый инфаркт миокарда, острые коронарные состояния, операции на сердце и сосудах и внутрисосудистые вмешательства. Описаны этапы и физиологические основы применения данного вида лечения.

Aronov D. M.

National Research Center for Preventive Medicine, Petroverigsky Per. 10, Bldg. 3, Moscow 101990, Russia

HISTORY OF CARDIAC REHABILITATION IN RUSSIA

Keywords: cardiac rehabilitation, cardiovascular diseases, myocardial infarction

For citation: Aronov D. M. History of cardiac rehabilitation in Russia. Kardiologiia. 2018;58(S11):14–21

SUMMARY

The review presents the history of establishing cardiac rehabilitation for patients who have had acute myocardial infarction, acute coronary conditions, cardiac and vascular surgery, and intravascular interventions. Stages and physiological basis of this treatment are described.

Текущий год ознаменован пятидесятилетием создания и внедрения в нашей стране совершенно нового направления в медицине – реабилитации больных острым ИМ (ОИМ), а в последующем и других групп больных, перенесших острые коронарные состояния, операции на сердце и сосудах, а также внутрисосудистые вмешательства. Инициатором этого направления был директор Института кардиологии АМН СССР академик Е. И. Чазов, ответственным исполнителем – старший научный сотрудник института Д. М. Аронов.

Период внедрения кардиореабилитации отмечен выдающимся прогрессом в выявлении причин эпидемического распространения ИБС, обусловившего высочайшую смертность населения мира, в том числе в СССР. Опасная ситуация стимулировала научный медицинский мир сосредоточиться на развитии новых концепций и методов лечения в клинической кардиологии. В 60-х годах прошлого века были созданы блоки интенсивного наблюдения для больных с острой сердечной патологией, оснащенные приборами для мониторингирования ЭКГ и других важных параметров состояния больного, появился класс новейших лекарственных средств, включая тромболитики, для лечения ОИМ и его осложнений.

Новый характер клинического мышления у постельного инфарктного больного и новые методы его лечения не могли не коснуться такого аспекта, как темпы активизации больных острым ИМ и продолжительности их стационарного лечения. Концепция максимального покоя

при ОИМ и некоторых других заболеваниях сердечно-сосудистой системы, а также связанная с ним длительная иммобилизация больных, безраздельно господствовавшая в медицине вплоть до 60-х годов XX века, на фоне бурно развивающейся кардиологии стала явным анахронизмом. Вместе с тем случилось так, что именно в середине XX века стало известно об отрицательных последствиях синдрома гиподинамии (гипокинезии), развивающихся вследствие отсутствия или недостаточности физической активности. Длительная иммобилизация больных при ОИМ и дальнейшее значительное ограничение активности больных явно противоречили новым тенденциям бурно развивающейся кардиологии и пониманию роли необходимой и допустимой физической активности. Удивительным является то, что дозированная двигательная активность и тренировки как первоначальные частные элементы реабилитации быстро трансформировались во всеобъемлющую идеологию комплексной поэтапной реабилитации и вторичной профилактики, при которой двигательная активность является одним из важных элементов. Проблема гиподинамии (гипокинезии) стала еще более острой, когда началась эра космических полетов. Зарождающаяся космонавтика предусматривала возможность длительного пребывания человека в космическом пространстве в условиях невесомости и вынужденного ограничения физической активности из-за малых габаритов космического корабля. Появилась необходимость изучения реакции молодых здоровых

людей на имитацию невесомости и на продолжительную гиподинамию. Конечно же, эти задачи могли решаться только в земных условиях. Всесторонне изучалась реакция организма здоровых добровольцев на длительное (3 недели и более) укладывание на строгий постельный режим. К немалому удивлению исследователей было выявлено, что за период вынужденного покоя у молодых здоровых людей происходят выраженные изменения всех органов и систем организма. Особенно впечатляющими оказались изменения сердечно-сосудистой системы.

Иначе говоря, концепция строгого физического ограничения больных ОИМ резко контрастировала с динамичной, стремительно развивающейся кардиологией и, как ни странно, с космической медициной.

Наибольший вклад в формирование современной концепции ранней, с первых дней ОИМ, активизации больных ОИМ внес американский кардиолог Levine S.A. [1] решительно отказавшийся от консервативной тактики длительной иммобилизации и рекомендовавший лечение больных в кресле. В одной из своих статей он назвал мифом якобы оберегающий миокард эффект строгого постельного режима для кардиологических больных [2].

Ниже следующие данные цитируются по книге «Реабилитация больных ИБС» Шхвацабая И.К., Аронов Д.М., Зайцев В.П. Москва, «Медицина», 1978 г. 320 стр. [3].

Еще в 1933 г. Абдуллаев Д.М., Мясников А.А. [4] установили, что при переходе из горизонтального положения в сидячее у здоровых людей происходит уменьшение объема крови в легких. Знал ли об этом доктор Levine S.A. неизвестно, но именно он впервые предложил лечение больных ИМ и СН в кресле. Сам он вспоминал, как внезапно эта идея осенила его, когда он обратил внимание на пациента с ИМ, лежавшего в кислородной палатке, получавшего ртутное мочегонное и морфин, но, тем не менее, задышавшегося от отека легких. Промелькнула мысль – почему отек поразил легкие, а не ноги? И его осенило – нужно посадить больного на кровати ногами вниз и жидкость по законам гравитации устремится вниз. Так он и сделал. Через полчаса состояние больного значительно улучшилось, одышка ослабла. В последующие дни мочегонное действовало активнее. Больной был выписан и наблюдался еще в течение нескольких лет [5]. Так появилось лечение больных ИМ в кресле, перечеркнувшее концепцию режима покоя при этом заболевании.

В последующие годы Levine S.A. вместе с будущим лауреатом Нобелевской премии Lowen B. сообщили подробные сведения о ближайших и отдаленных результатах лечения 81 больного ИМ (преимущественно осложненного течения) в кресле. Больничная летальность составила 9,9%. Результат лечения у большинства был оценен



Для тех, кто любит жизнь всем сердцем!

Эспиро снижает смертность у пациентов с сердечной недостаточностью и перенесших инфаркт миокарда



 **акрихин**

Информация для медицинских и фармацевтических работников

Снижает внезапную смертность на 1/3¹

Снижает количество госпитализаций²

Улучшает функцию миокарда³

1 - Pitt B et al. Eur. J Heart Fail/ 2006; 8: 295-301.

2 - Zannad et al., N Engl J Med. (10.1056/NEJM oa 1009492) Novambr 14, 2010

3 - Udelson.JF. Et d., Circ. Heart Fail. 2010;3: 347-353

Производитель - фармацевтический завод «Польфарма» АО, Польша
АО «АКРИХИН», 142 450, Московская область, Ногинский район,
г. Старая Купавна, ул. Кирова, 29, телефон/факс (495) 702-95-03

как «хороший» или «очень хороший». Осложнения болезни наблюдались лишь у 6 человек, «застывший» подъем сегмента ST отмечался у 5 больных, у одного из них была рентгенологически обнаружена аневризма сердца. Средняя длительность лечения в стационаре составила 24 дня. В течение 2 лет от начала болезни умерли 17 (20,4%) из 73 больных. При повторном обследовании 42 больных у 8 из них авторы наблюдали подъем сегмента ST, хотя рентгенологически аневризма сердца была выявлена лишь у одного больного [6].

Mitchell с соавт. [7] у больных ОИМ изучали реакцию сердечно-сосудистой и дыхательной систем на само пересаживание из кровати в кресло. Было выявлено очень незначительное снижение АД и небольшое учащение сердцебиений. Иначе говоря, было показано, что ближайшие и отдаленные результаты лечения в кресле благоприятны, а само пересаживание в кресло ничуть не обременяет сердце.

Таким образом, этот реальный, но почти анекдотический эпизод, сохранивший жизнь одного человека, послужил толчком к коренному изменению взглядов на режим двигательной активности при ОИМ и дал возможность сохранить жизни и изменить судьбу миллионов других больных.

Парадоксальный, на первый взгляд, смысл обнаруженного Levine S.A., Lown B. феномена с гемодинамической точки зрения ясен. В положении лежа венозный возврат крови к сердцу больше, чем в вертикальном положении. Соответственно этому увеличиваются объем нагнетаемой сердцем крови и работа сердца. Эта закономерность характерна не только для состояния покоя, она сохраняется и при выполнении различных нагрузок. При перемене положения тела из горизонтального в вертикальное сосуды нижних конечностей в расслабленном состоянии вмещают дополнительно 300–800 мл крови. При этом объем крови в сердце и в легких уменьшается примерно на 20%. Разница в величине минутного объема при перемене положения составляет 1–2,7 л/мин, снижение же ударного объема в вертикальном положении исследуемого может достигать 40% и более по сравнению с показателем в положении лежа. Установлено, что при выполнении нагрузки в положении сидя минутный объем сердца примерно на 2 л/мин меньше, чем при выполнении той же работы лежа. При исследовании гемодинамики в состоянии steady state в положении больных лежа на спине и через 30 мин после перевода их в сидячее положение было установлено, что ударный объем при этом уменьшился на 18,5 см³, минутный – на 123,8 см³, объем крови в легких – на 186 см³, а работа сердца уменьшилась на 23% от исходного [8]. Таким образом, предположение о нагрузке сердца вследствие уменьшения венозного возвра-

та крови к сердцу в сидячем положении больного ИМ вполне подтвердилось. Позднее аналогичные исследования проводил Groden B.M. с соавт. [9] и получил сходные результаты.

При изучении энергозатрат у больных ОИМ при выполнении ими различных видов физической нагрузки в положении лежа на спине, сидя в кровати, и сидя в удобном кресле с подлокотниками оказалось, что при неподвижном пребывании в удобном кресле больные затрачивают на 10% меньше энергии, чем при неподвижном лежании на спине. Причем в положении сидя в кресле сердечный индекс составил 86% от уровня этого же показателя, измеренного в положении больного лежа на спине. В то же время в положении сидя в кровати с согнутыми под углом 45° коленями сердечный индекс равнялся 110% от величины этого показателя при лежачем положении. Следовательно, нагрузка на сердце в положении лежа и сидя в кровати с согнутыми ногами больше, чем при пребывании больного в кресле [10].

Возникает вопрос, каким образом такая иррациональная концепция, как строгий постельный режим при ОИМ, могла овладеть умами выдающихся врачей и просуществовать почти до середины 80-х годов?

Концепция максимального покоя не была обоснована доказательными результатами клинических исследований. Она сложилась на основе допущения того, что покой при ИМ действует также, как покой при переломе кости или повреждении сустава, которые необходимо иммобилизовать. Хорошо известно, что с давних пор врачи руководствовались постулатом о важнейшем значении покоя для пораженного органа. Эта же концепция, возведенная в абсолют, стала применяться и при ИМ. Чтобы современному врачу документально представить, что требовалось от больного ИМ и от врачей при ОИМ, я позволю себе цитаты из известнейшего до конца прошлого века учебника Е.М. Тареева «Внутренние болезни» [11]: «Больному ИМ необходим тщательный уход при абсолютном постельном режиме, не допуская самых незначительных активных его действий». И еще: «Больные соблюдают строгий постельный режим в течение 6–8 недель в зависимости от величины инфаркта...», через 6–8 недель полного покоя в последующие 2–3 недели больной переходит на комнатный режим и ему нельзя выходить за пределы комнаты «...сначала он садится в постели, затем встает к обеденному столу...». При аневризме сердца постельный режим рекомендовался до 4–6 месяцев и более. Для описания режима больных ОИМ А.Л. Мясников, по праву считающийся отцом отечественной кардиологии, пользовался примерно этими же словами и сроками [12]. Следует добавить, что при лежачем положении больному рекомендовалось в течение трех недель обходиться без поворотов и при-

сживания. Мочеиспускание и дефекация производились в том же положении.

Весьма курьезно сегодня воспринимается тот факт, что существенное «подкрепление» концепции абсолютного покоя при ОИМ пришло из психиатрической клиники. Среди 22 психически больных, умерших от нераспознанного ИМ и, следовательно, не соблюдавших режима ограничения физической активности, в 16 случаях был обнаружен разрыв миокарда [13]. В отсутствие какой-либо терапии ОИМ врачам не оставалось ничего другого, кроме как уповать на режим строгого и длительного покоя, которым медицина пользовалась с древних времен. Считалось, что это может помочь в предупреждении разрыва миокарда в месте некроза.

В СССР «период неподвижности» при ИМ затянулся до середины 80-х годов прошлого века.

Наибольшее влияние на развитие реабилитационного направления в кардиологии оказала Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ). В 1964 г. состоялось историческое заседание экспертов ВОЗ, посвященное комплексному решению всех вопросов, связанных с кардиореабилитацией [14]. Докладчиком был американский профессор Hellerstein Н. К. В его выступлении не только были даны определение реабилитации кардиологических больных, но и впервые были четко изложены принципы и практические методы реабилитации при различных ССЗ, методы контроля, а также содержались рекомендации по организации и системы служб реабилитации. Основной являлась концепция ранней активизации больных и назначение различных физических упражнений при постепенно расширяющейся двигательной активности не только в остром периоде заболевания, но и в последующие годы жизни больного. Кроме того, были представлены новый подход к оценке физической и профессиональной работоспособности и методы раннего возвращения больного к труду. Впервые обсуждались социальные и микросоциальные вопросы (взаимоотношение больного и его окружения, государственная и общественная поддержка больного, взаимоотношения больного и работодателя). Большое внимание уделялось обучению и подготовке специалистов по кардиореабилитации и организации соответствующих служб.

Это был первый и главный документ, посвященный данной проблеме. Именно после выхода в свет материалов заседания экспертов ВОЗ термин «реабилитация больных с ССЗ», предложенные методы, пути и организационные формы реабилитации весьма быстро распространились по всему миру и стали активно внедряться в практику.

В успешном развитии кардиологической реабилитации определенную роль сыграло то, что доктор White P. D., самый популярный в США кардиолог и лечащий врач пре-

зидента Д. Эйзенхауэра, рекомендовал ему во время обострения болезни сердца активный двигательный режим. Это стало известно не только врачам, но имело резонанс среди населения США, что стимулировало и тех и других к отходу от консервативных представлений и пропаганде физической активности населения, в том числе и больных с заболеваниями сердца.

Оперативно среагировало и Министерство здравоохранения Советского Союза. В 1968 году оно поручило Институту кардиологии АМН СССР (директор – академик Е. И. Чазов) в опытный порядок осуществлять раннюю активизацию больных ОИМ и переводить их прямо с больничной койки в специально созданные отделения для долечивания в санаторных условиях. В этом же году в Институте кардиологии АМН было создано первое в стране кардиологическое отделение реабилитации, которое сыграло ведущую роль в разработке и внедрении реабилитации больных с ССЗ. Ответственным исполнителем был старший научный сотрудник института Аронов Д. М.

Параллельно в подмосковном кардиологическом санатории «Подлипки» было создано первое отделение реабилитации, куда переводились больные ОИМ прямо с больничной койки Института кардиологии АМН СССР.

Нами еще в начале 80-х годов прошлого века [15] была предложена и применяется до сего времени регламентация двигательной активности больных ОИМ в зависимости от динамики ОИМ и функциональных характеристик сердечно-сосудистой системы.

Предусматривалась семиступенчатая система двигательной активности, начиная со стационара (первый этап), далее в отделении реабилитации кардиологического санатория (второй этап). В методических рекомендациях по поэтапной реабилитации больных ОИМ и установившихся к тому времени сроках перевода больных в отделение реабилитации местных кардиологических санаториев первые три ступени двигательной активности относились к острому и подострому периодам ИМ, т.е. выполнялись в кардиологическом стационаре. Это было вполне приемлемо, потому что в то время среднее количество койко-дней при ОИМ превышало 30 дней. Чтобы воспользоваться возможностью посещать необходимые корпуса санатория больным приходилось преодолевать в день по 1–1,5 км в зависимости от расположения его построек. Конечно, при невозможности проделывать этот путь больным предоставлялся режим обслуживания в спальных корпусах. Таким образом реабилитация просто превращалась в пребывание как бы в загородном филиале стационара. Конечно, это противоречило задачам отделения реабилитации, к тому же больной мог быть возвращен в больницу, из которой его перевели в санаторий. Поэтому приказ министра здравоохранения, регла-

ментировавший критерии перевода больного в отделение реабилитации, четко указывал на то, что больной должен быть способным на самообслуживание и мог без стенокардии, одышки и других неприятных ощущений подняться на один этаж и пройти за день медленным или средним шагом 1000–1500 м.

В соответствии с этими вполне обоснованными требованиями больные ОИМ в стационарах постепенно осваивали три ступени двигательной активности, что действительно требовало не менее 1 месяца. Больной, поступивший на реабилитацию в санаторий в соответствии с вышеприведенными критериями, имел возможность без опасности для здоровья совершать переходы от корпуса к корпусу для выполнения назначений врача и, что особенно важно, воспользоваться пешеходными маршрутами для дозированной ходьбы, участвовать на досуге в играх и развлечениях с небольшой нагрузкой. Это позволяло ему за 24 дня пройти пятую ступень двигательной активности, что соответствовало критериям II ФК стенокардии по канадской классификации.

Отделения реабилитации санаториев были полностью готовы к выполнению своих обязанностей по реабилитации. Врачи проходили стажировку по кардиореабилитации под руководством специалистов Всесоюзного кардиологического научного центра АМН СССР в сотрудничестве с Управлением курортами профсоюзов. В реабилитационном отделении санатория предусматривалась палата интенсивной терапии; специальный медперсонал готовился на местах. Иначе говоря, в стране реально существовала достаточно эффективная система кардиореабилитации на стационарном и санаторном этапах.

Как было указано, ранее повсеместно применялся строгий постельный режим, к которому и врачи и население относились очень серьезно. Люди были уверены, что даже небольшая нагрузка при ОИМ может оказаться опасной. Некоторые врачи, помещая родственника с ОИМ в институт кардиологии, просили действовать по прежней методике. Разом взять и отменить этот злополучный режим неподвижности было невозможно. В связи с этим для изменения ситуации было решено провести клиническое исследование по сопоставлению результатов ведения больных ОИМ с результатами сокращающихся сроков расширения режима активности больных и перевода их в реабилитационное отделение санатория «Подлипки». Потребовалось 5 лет для разработки проблемы быстрой активизации больных. Результаты оказались достаточно положительными.

На рисунке 1 представлены заключительные данные о сроках активизации больных по старой и новой версиям. Как видим, по старой версии строгий постельный режим соблюдался в течение 24 дней,

Рис. 1. Сравнительная оценка результатов медленной и быстрой активизации больных ОИМ, госпитальный период (n=436), Шхвацабая И. К., Аронов Д. М., Зайцев В. П.; Москва «Медицина» 1978 г., 320 стр.* [3]

Активизация	Первый год наблюдения				Через два года наблюдения				
	Неосложненное течение	Повторный ИМ	СН	Аритмия	ХСН	Повторный ИМ	Госпитализация	Возврат к труду	Смерть
Быстрая, %	72	8	1	18	21	10	34	70	9
Р	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05	<0,001	>0,05
Медленная, %	35	18	11	33	26	6	45	50	13

* – более подробные данные о результатах исследования можно найти в указанной нами монографии.

Рис. 2. Эффективность санаторной реабилитации больных, перенесших ОИМ (n=12273) [16]

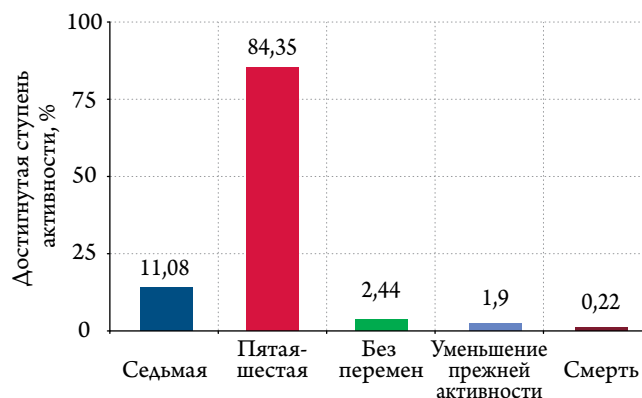
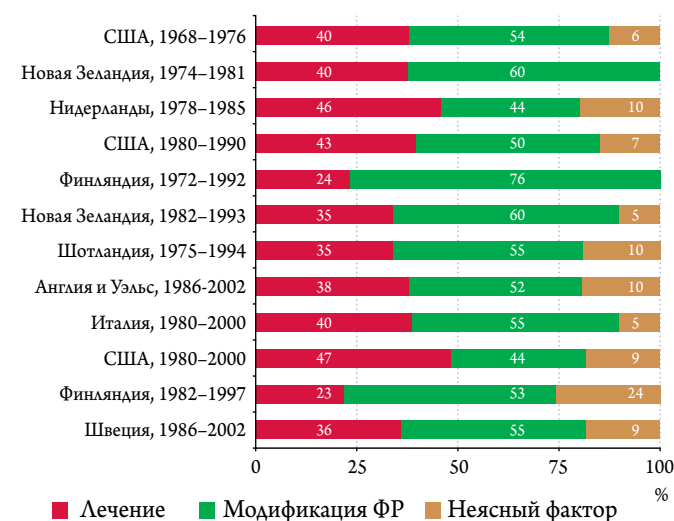


Рис. 3. Вклад медикаментозного и немедикаментозного методов лечения в снижение смертности от ИБС в различных популяциях в различные периоды времени (адаптировано из [19])





Вторая когорта состояла из лиц с ФР. У них изучали эффективность немедикаментозных методов (модификация ФР, включая отучение от курения и переход больного на антиатеросклеротическую диету, увеличение ежедневной физической активности (ФА) и физические тренировки (ФТ), обучение больных в различных «школах для больных...». Выявилось, что медикаментозное лечение и хирургическая помощь больным ИБС оказывают в совокупности положительный эффект от 23 до 47% больных. Чистый клинический эффект от немедикаментозных методов в подавляющем большинстве исследований (в 9 из 11) превосходил эффективность медикаментозного лечения. Кроме того, был выявлен не совсем ясный эффект не идентифицированного фактора, который в 9 исследованиях из 11 вносил положительный эффект в пределах до 10% [18].

На рисунке 3 представлены собранные воедино результаты крупных национальных программ. Красным цветом обозначены результаты классических медикаментозных и хирургических методов лечебного воздействия («Лечение»). Зеленым цветом обозначены результаты работ по борьбе с ФР («Профилактика»). В этой когорте широко использовались немедикаментозные методы, указанные выше. Вероятнее всего, для достижения целевых уровней АД при наличии артериальной гипертензии и ХС при атерогенных гипер-, дислипидемиях использовались и лекарственные средства. Желтым цветом обозначены спонтанно появившиеся положительные эффекты, которые не идентифицированы по механизмам профилактического воздействия. Видно, что величина этих эффектов достигает 10% за единственным исключением – финского исследования IMPAST 1982–1997 гг. В этом исследовании неуточненный положительный эффект равнялся 24%. Обращает на себя внимание то, что сопоставление цифр эффективности «Лечения» и «Профилактики» явно выше в когорте лиц с ФР. Исключением являются результаты исследования в Голландии за 1978–1985 гг. (46% против 44%) соответственно и в США за 1980–2000 гг. (47% против 44%). Впрочем, разница незначительна – 2 и 3%, соответственно в Голландии и США ($p > 0,05$).

Основной вывод из этого мета-анализа очень важен: «Лечение» больных традиционными методами (назначение лекарств + хирургические вмешательства) дает меньший клинический эффект, чем воздействие немедикаментозными методами среди практически здорового населения с ФР («Профилактика»). Открытие этого факта имеет громадное значение. Когорта населения, серьезно занимающаяся борьбой с ФР, значительно выигрывает в состоянии здоровья по сравнению с больными, которые годами лечатся у врачей с гораздо меньшим эффектом и с большими финансовыми затратами. Следует добавить, что представленный уникальный мета-анализ стал широ-

ко известным в связи с включением его в рекомендации Европейского общества кардиологов в 2012 г. [19]. А сам материал взят из статьи Di Chiara с соавт. [18].

Рассматриваемый крупнейший мета-анализ по изучению результатов вторичной профилактики с высокой точностью показывает нам огромные терапевтические возможности комплекса немедикаментозных вмешательств в медицине. Переоценить их роль невозможно. Но до сих пор они, к сожалению, практически не используются.

Поскольку программы кардиореабилитации включают в себя все возможные немедикаментозные методы лечебной помощи и обязательно используются в современной медикаментозной терапии, легко можно понять, почему так высока эффективность кардиореабилитации. Причем такие медицинские методы, как обучение больных повышению комплайенса и мотивированности в активном участии в различных программах кардиореабилитации предоставляются больным в количестве и качестве, многократно превосходящем то, что может дать во время своего приема участковый врач или даже опытный специалист. Программы кардиореабилитации, предусматривают в «Школах для больных...» до 10 получасовых занятий, а врач на приеме – несколько минут (во всяком случае, менее пяти). Имеет значение и степень знаний специалистов, ведущих занятия в «школах для больных...», и участковых врачей.

В настоящее время кардиореабилитация в России находится в промежуточном состоянии от застоя к развитию, хотя в России был принят Федеральный закон РФ от 21 ноября 2011 №323-ФЗ. Статья 40 закона посвящена медицинской реабилитации. Закон гарантирует предоставление реабилитационной помощи при острых и тяжелых состояниях у неврологических, кардиальных, онкологических, травматологических больных, а также в перинатологии.

Как показывает пятилетний пилотный проект, организованный сотрудниками ФГБУ НМИЦ профилактической медицины Минздрава России [20], за 4 года существования пилотного проекта достигнуты некоторые успехи в выполнении задач кардиореабилитации на госпитальном этапе. Менее успешны достижения в организации второго этапа кардиореабилитации и нет никаких сдвигов в создании наиболее продолжительного и важного третьего этапа кардиореабилитации. Тем не менее следует отметить, что в последние годы созданы и продолжают создаваться национальные рекомендации по реабилитации и вторичной профилактике больных ОИМ с подъемом сегмента ST (ОИМпST) [21], после коронарного шунтирования [22]. Готовятся рекомендации по другим вопросам кардиореабилитации. Начинают действовать образовательные циклы для подготовки кардиологов-реабилитологов, врачей и методи-

стов ЛФК. В организационном плане рассматриваются «дорожные карты» по плановому созданию инфраструктуры кардиореабилитации, предоставление реабилитационным учреждениям оборудования и оснащения, подготовка соответствующих кадров.

Внедрение Государственной поэтапной системы реабилитации больных ОИМ в здравоохранение СССР произошло в 1980–1981 гг. Первые же экспериментальные клинические работы по реабилитации, как извест-

но начинались в 1968 г. То есть потребовалось 12 лет для внедрения в стране новой системы кардиореабилитации. Поскольку у нас уже имеется достаточный опыт по кардиореабилитации и существует некоторая инфраструктура, а теоретические и методологические вопросы уже давно решены, создание новой, более совершенной системы кардиореабилитации представляется вполне ожидаемым и крайне необходимым для всего российского здравоохранения в течение самых ближайших лет.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ/REFERENCES

- Levine SA, Lown B. "Armchair" treatment of acute coronary thrombosis. *Journal of the American Medical Association*. 1952;148 (16):1365–9. PMID: 14907380
- Levine SA. The myth of strict bed rest in the treatment of heart disease. *Acta Medica Scandinavica. Supplementum*. 1952;266:671–9. PMID: 14902417
- Шхвацабая И. К., Аронов Д. М., Зайцев В. П. Реабилитация больных ИБС. – М.: Медицина; 320 р. [Shkhvatsabaya I. K., Aronov D. M., Zaitsev V. P. Rehabilitation of patients with coronary heart disease. – M.: Medicine, 1978. – 320p.]
- Абдуллаев Д. М., Мясников А. Л. Скорость кровообращения в связи с переменной положения тела. *Терапевтический архив*. 1933;4:320–5. [Abdullaev D. M., Myasnikov A. L. The speed of blood circulation in connection with a change of body position. *Therapeutic archive*. 1933;4:320–5.]
- Levine SA. The management of patients with heart failure: clinical lecture at new york session. *Journal of the American Medical Association*. 1940;115 (20):1715–9. DOI: 10.1001/jama.1940.72810460004012
- Levine SA, Lown B. The "chair" treatment of acute thrombosis. *Transactions of the Association of American Physicians*. 1951;64:316–27. PMID: 14884265
- Mitchell AM, Dealy JB, Lown B, Levine SA. Further observations on the armchair treatment of acute myocardial infarction. *Journal of the American Medical Association*. 1954;155 (9):810–4. PMID: 13162805
- Coe WS. Cardiac work and the chair treatment of acute coronary thrombosis. *Annals of Internal Medicine*. 1954;40 (1):42–8. PMID: 13114808
- Groden BM. Effect of posture on cardiac output after myocardial infarction. *British Heart Journal*. 1969;31 (6):735–40. PMID: 4902088
- Kottke FJ. Prescription of physical activity during acute stage of cardiac disability. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 1967;48 (3):126–32. PMID: 6021488
- Тареев Е. М. Внутренние болезни. – М.: Медгиз; 582 р. [Tareev E. M. Internal disease. – M.: Medgiz, 1956. – 582p.]
- Мясников А. Л. Гипертоническая болезнь и атеросклероз. – М.: Медицина; 615 р. [Myasnikov A. L. Hypertension and atherosclerosis. – M.: Medicine, 1965. – 615p.]
- Jetter WW, White PD. Rupture of the heart in patients in mental institution. *Annals of Internal Medicine*. 1944;21 (5):783. DOI: 10.7326/0003-4819-21-5-783
- Восстановление трудоспособности лиц с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Доклад Комитета экспертов ВОЗ. (Серия технических докладов/Всемирная организация здравоохранения. Женева; № 270). – М.: Медицина; 62 р. [Restoration of working capacity of persons with diseases of the cardiovascular system. Report of the WHO expert Committee. (Technical report series/WHO. Geneva; № 270). – M.: Medicine, – 1965. – 62p.]
- Аронов Д. М., Гинзбург Л. М. Опыт применения программы ускоренной активизации больных крупноочаговым ИМ в условиях участковой больницы. *Терапевтический архив*. 1975;1:36–41. [Aronov D. M., Ginzburg L. M. Experience in the application of the program of accelerated activation of patients with large-focal myocardial infarction in a district hospital. *Therapeutic archive*. 1975;1:36–41.]
- Аронов Д. М., Николаева М. Ф., Полторанов В. В., Митюхина В. М., Чеботова Т. В., Брицын В. Ф. и др. Результаты санаторной реабилитации больных ИМ. *Терапевтический архив*. 1983;55 (1):33–8. [Aronov D. M., Nikolaeva M. F., Poltoranov V. V., Mityukhina V. M., Chebotova T. V., Britsin V. F., Gorlevskaya T. K. Results of 20sanatorium rehabilitation of patients with myocardial infarction. *Therapeutic archive*. 1983;55 (1):33–8.]
- Аронов ДМ, Бубнова МГ. Проблемы внедрения новой системы кардиореабилитации в России. *Российский кардиологический журнал*. 2013;18 (4):14–22. [Aronov D. M., Bubnova M. G. Challenges of the implementation of a new cardiac rehabilitation system in Russia. *Russian Journal of Cardiology*. 2013;18 (4):14–22.]
- Di Chiara A, Vanuzzo D. Does surveillance impact on cardiovascular prevention? *European Heart Journal*. 2009;30 (9):1027–9. DOI: 10.1093/eurheartj/ehp025
- Authors/Task Force Members: Joep Perk (Chairperson), Guy De Backer, Helmut Gohlke, Ian Graham, Željko Reiner, WM Monique Verschuren et al. *European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012): The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). European Journal of Preventive Cardiology*. 2012;19 (4):585–667. DOI: 10.1177/2047487312450228
- Аронов Д. М., Бубнова М. Г., Бойцов С. А., Иванова Г. Е., Андреев А. Г., Барбараш О. Л. и др. Организационные вопросы кардиореабилитационной службы в России. Результаты пилотного проекта «Развитие системы реабилитации больных ССЗ в лечебных учреждениях субъектов Российской Федерации». *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2016;15 (6):4–12. [Aronov D. M., Bubnova M. G., Boytsov S. A., Ivanova G. E., Andreev A. G., Barbarash O. L. et al. 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". *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2016;15 (6):4–12.]. DOI: 10.15829/1728-8800-2016-6-4-12
- Национальные российские рекомендации по острому ИМ с подъемом сегмента ST ЭКГ: реабилитация и вторичная профилактика. *Российский кардиологический журнал*. 2015;20 (1):6–52. [Acute st elevation myocardial infarction: aftercare and secondary prevention. National Russian guidelines. *Russian Journal of Cardiology*. 2015;20 (1):6–52.]. DOI: 10.15829/1560-4071-2015-1-6-52
- Бокерия Л. А., Аронов Д. М. Российские клинические рекомендации. Коронарное шунтирование больных ИБС: реабилитация и вторичная профилактика. *Кардиосоматика*. 2016;7 (3–4):5–71. [Bokeriya L. A., Aronov D. M. Russian clinical guidelines Coronary artery bypass grafting in patients with ischemic heart disease: rehabilitation and secondary prevention. *CardioSomatica*. 2016;7(3-4):5-71.]

Материал поступил в редакцию 26/07/2018