

## ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИИ

УДК 616.1

Мисюра О.Ф., Шестаков В.Н., Зобенко И.А., Карпукхин А.В., Александров П.В., Горюнова А.А.  
Центр кардиологической реабилитации «Чёрная речка» г. Санкт-Петербург

### ORGANIZATIONAL BASIS OF CARDIOREHABILITATION

Misyura OF, Shestakov VN, Zobenko IA, Karpukhin AV, Aleksandrov PV, Goryunova AA  
Cardiological rehabilitation center «Black River», St. Petersburg

#### Введение

Кардиологическая реабилитация – комплекс мероприятий, проводимых под медицинским руководством, направленных на восстановление физического, психологического и социального статуса пациентов с хроническими или перенесёнными острыми сердечно-сосудистыми заболеваниями, на возможное восстановление работоспособности и улучшение качества жизни. Кроме того, кардиореабилитация должна обеспечить достоверное уменьшение риска серьёзных сердечно-сосудистых событий и снижение вероятности ухудшения функционального состояния сердца [1–3].

Комплексная реабилитация улучшает клиническое течение заболевания, его прогноз и становится перспективным и эффективным средством вторичной профилактики. Реабилитация должна интегрироваться в общую схему оказания медицинской помощи, являясь её неотъемлемой частью. Одной из важнейших задач реабилитации становится создание устойчивой мотивации пациентов по проведению вторичной профилактики в течение всей последующей жизни. Низкая приверженность к лечению и несоблюдение рекомендаций по реабилитации рассматривается как самостоятельный фактор риска развития сердечно-сосудистых осложнений, ухудшающий прогноз заболевания.

Кардиологическая реабилитация в нашей стране была создана более 40 лет назад в виде трёхэтапной системы: кардиологический стационар – кардиологический санаторий – амбулаторно-поликлиническое звено. Эта система продемонстрировала высокую эффективность. Если до её создания к труду возвращалось 26% больных, то при её функционировании восстанавливали трудоспособность почти 82% пациентов, перенёвших инфаркт миокарда (ИМ) и операции на сердце [4].

Однако в последующем произошли существенные изменения как по причинам сугубо научно-медицинского характера (ранняя активизация больных ИМ, уменьшение сроков пребывания коронарных больных в стационаре, бурное развитие инвазивных и хирургических методов лечения коронарной патологии), так и геополитического характера с неизбежными потерями, в том числе, системы реабилитации.

В настоящее время происходит воссоздание системы реабилитации, в том числе кардиологического профиля, но уже на современной научно-орга-

низационной основе [5, 6, 11]. Организационные основы медицинской реабилитации формулируются в Федеральном законе № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 г. «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (статья 40) и в приказе министерства здравоохранения Российской Федерации № 1705н от 29.12.2012 «Правила организации деятельности центра медицинской реабилитации пациентов соматическими заболеваниями».

В этой системе в принципе сохраняется трёхэтапная система реабилитации, предполагающая создание реабилитационных центров при крупных стационарах. Но совершенно очевидно, что целесообразно сохранить реабилитационные центры в кардиологических санаториях, имеющих соответствующую материальную базу и большой опыт проведения кардиореабилитации.

Новая парадигма построения кардиореабилитации позволяет сформулировать следующие основные задачи, решение которых позволит увеличить эффективность реабилитационного процесса: формирование общей технологии кардиореабилитации; определение индивидуального уровня реабилитационного потенциала и прогноза реабилитации; построение персонализированных реабилитационных программ; контроль качества реабилитации – текущий и итоговый.

Раннее начало реабилитации, ещё на первом (госпитальном) этапе – залог её последующей эффективности. Важнейшие задачи первого стационарного этапа – устранение острых проявлений заболевания и коррекция функциональных расстройств в остром периоде. С этой целью используются современные высокотехнологичные методы лечения, включая эндоваскулярные и хирургические вмешательства. На первом этапе кардиореабилитации важна психологическая поддержка и информирование пациента о сути его заболевания и методах лечения. Это способствует формированию приверженности к дальнейшему лечению. Уже на этом этапе рекомендуется оценить имеющиеся у пациента факторы риска и возможности их модификации. Этот этап обычно непродолжителен и после стабилизации состояния и при отсутствии противопоказаний большой может быть переведён на второй этап в реабилитационный центр [7, 8].

Второй этап реабилитации в реабилитационном центре самый продолжительный по времени, когда

пациент находится под постоянным врачебным контролем и получает максимум возможных реабилитационных воздействий. С точки зрения реабилитолога – это важнейший этап, когда происходит восстановление физической активности, трудоспособности, формирование плановой оптимальной медикаментозной терапии и здорового образа жизни, модификация факторов риска.

На протяжении 5 последних лет второй этап реабилитации в реабилитационном центре «Чёрная речка» ежегодно проходили от 2500 до 3500 пациентов с коронарной патологией, после протезирования клапанов сердца и хирургического лечения аритмий. В связи с развитием высокотехнологичных эндоваскулярных и хирургических методов лечения значительно изменился контингент пациентов, нуждающихся в кардиореабилитации. В частности, количество больных, перенёсших коронарное шунтирование (КШ) за 5 лет увеличилось с 282 в 2009 году до 855 в 2013 году – в 3 раза. Ещё более впечатляющим был прирост числа пациентов после эндоваскулярных вмешательств (ЭВВ): в 2009 году их было 97 человек, а в 2013 году – 987 – более чем в 10 раз! Но любое высокотехнологичное лечение (ЭВВ или КШ) не гарантирует хорошего отдалённого прогноза без продолжительной комплексной этапной кардиореабилитации и вторичной профилактики. В современных условиях в связи с существенным изменением контингента реабилитируемых пациентов требуется внедрение новых методов организации кардиореабилитации. Необходимо создание общей технологии реабилитационного процесса с соблюдением его персонификации.

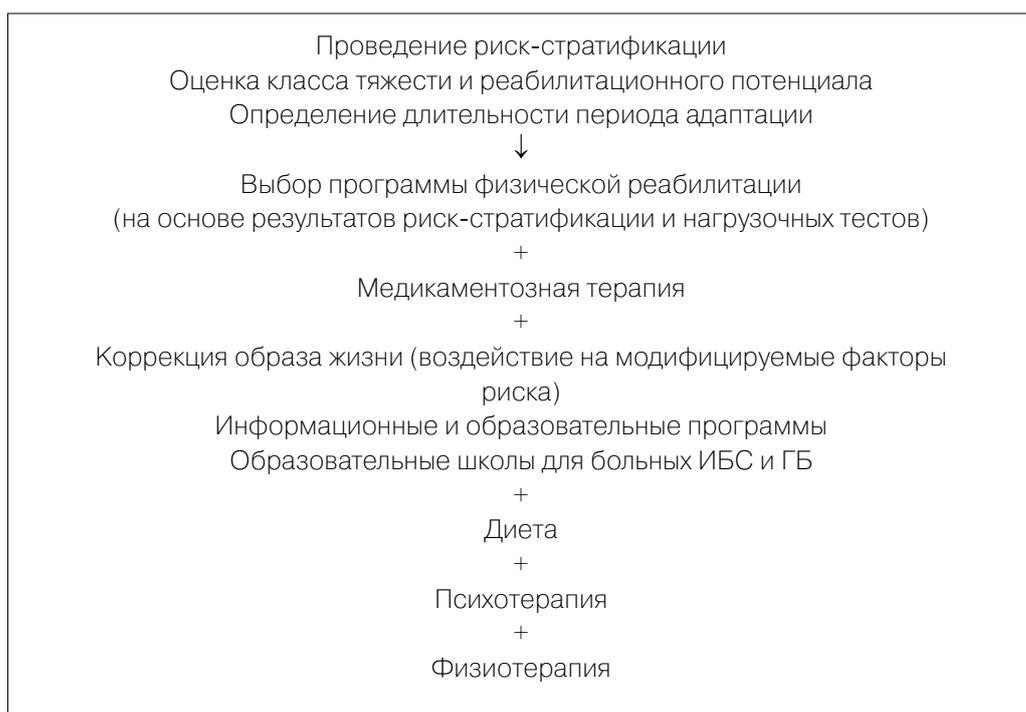
На основе многолетнего анализа реабилитационного процесса на его втором этапе в центре реабилитации «Чёрная речка» предложена единая технология кардиореабилитации [9]. Медицинские технологии представляют собой комплекс мер, направленных на восстановление пациентов, улучшение качества жизни.

Технология реабилитации обеспечивает получение каждым больным необходимого и достаточного объёма реабилитационных воздействий в соответствии с едиными стандартами, но с соблюдением индивидуализированного подхода. Предусматривается также достижение оптимального результата реабилитации при оптимальном уровне затрат. Современные медицинские технологии гарантируют максимально эффективный путь лечения (восстановления) больного.

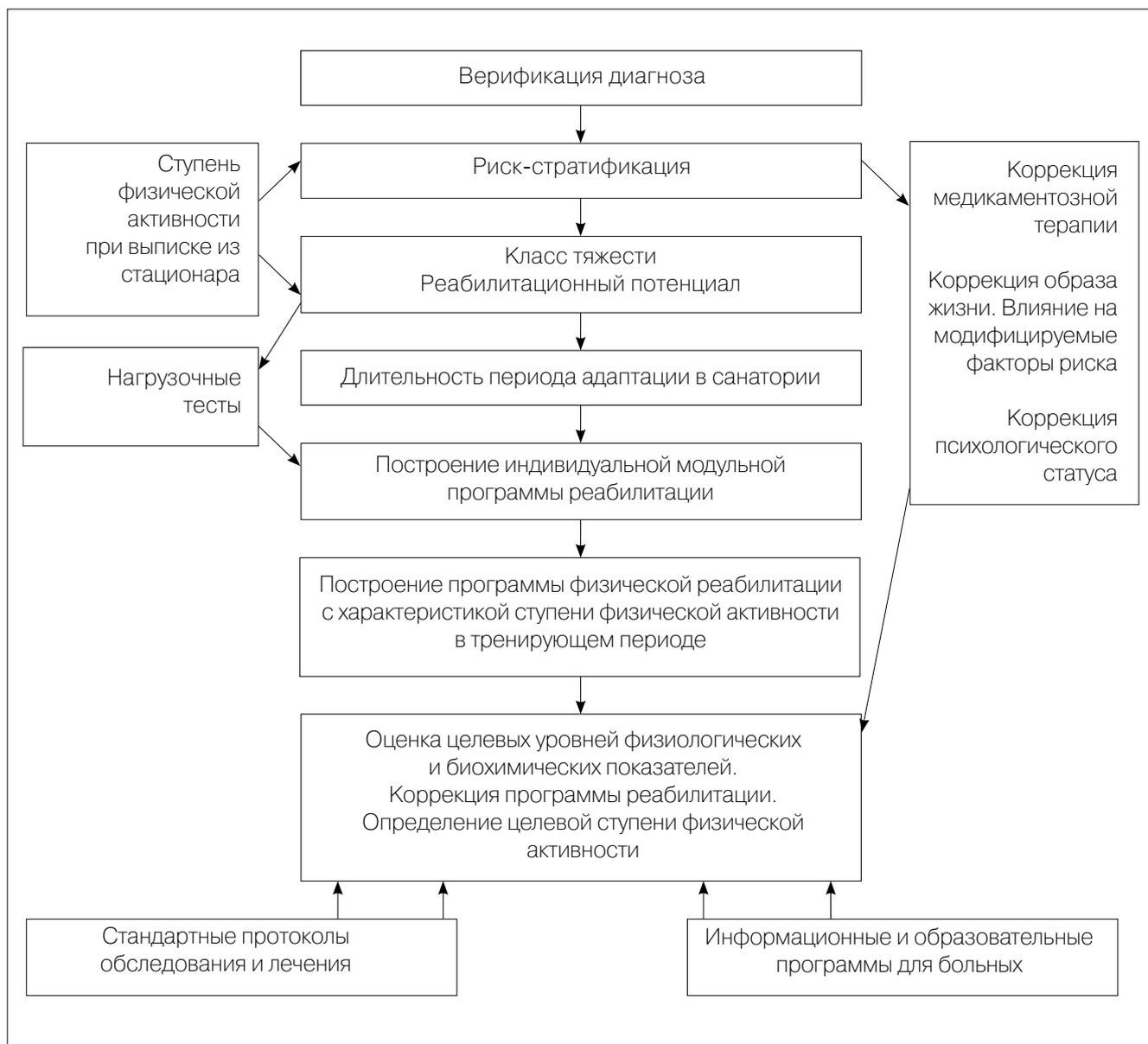
Технология реабилитации – многоплановый процесс, основные элементы которого представлены на технологической карте (Рис. 1).

Технологическая карта – документ, содержащий общие сведения для персонала по описанию совокупности необходимых для исполнения операций, иногда, в заданной последовательности. Технологическая карта содержит перечень операций и мероприятий, которые необходимо выполнять. Все элементы технологии, представленные на карте, включаются в программу реабилитации одновременно и в тесной взаимосвязи, которая обеспечивает необходимое единство и целостность всего процесса. Задача кардиолога-реабилитолога – обеспечить взаимосвязь и перманентное функционирование элементов общей программы. Соотношение элементов общего технологического процесса кардиореабилитации отражено в блок-схеме (рис. 2).

Этот алгоритм технологии кардиореабилитации принципиально можно использовать на втором этапе для разных категорий кардиологических больных. Любой технологический процесс будет эффективным, только если соблюдаются все условия его осуществления. Элементами технологии кардиореабилитации являются медицинское и спортивное оборудование, оптимальная медикаментозная терапия, комбинация услуг, форма организации восстановительного лечения и управления медицинскими и вспомогательными службами.



**Рис. 1.** Технологическая карта второго этапа процесса реабилитации



**Рис. 2.** Блок-схема процесса реабилитации в реабилитационном центре

Ключевым элементом технологической цепочки кардиореабилитации является риск-стратификация с формированием однородных по клиническому статусу, реабилитационному потенциалу и прогнозу контингентов пациентов. Это обеспечивает единую организацию и управляемость реабилитации, а так же способствует достижению оптимальных конечных результатов.

Наиболее разработанной является риск-стратификация больных, перенёсших инфаркт миокарда. Но очевидно, что эту же методологию можно использовать и для других групп пациентов с сердечно-сосудистой патологией. Следует лишь ввести дополнительные и «специфические» стратификационные критерии. Количество стратификационных критериев довольно велико, но их выявление не вызывает существенных трудностей. Каждый крупный реабилитационный центр может вносить в него свои коррективы в зависимости от особенностей реабилитируемого контингента. Стратификационные критерии выявляются в процессе оценки клинического статуса и результа-

тов функционального и лабораторного исследования. Стратификация больных, перенёсших ИМ, учитывает его тип, глубину, распространённость, локализацию, наличие повторных ИМ, осложнений в постинфарктном периоде, в том числе раннем. Следует выделить несколько групп стратификационных критериев, характеризующих резидуальную ишемию, коронарную недостаточность, электрическую нестабильность миокарда, миокардиальную дисфункцию, сердечную недостаточность. В когорте больных, перенёсших КШ, дополнительно учитываются возможные, иногда многочисленные, последствия оперативного вмешательства и экстракорпорального кровообращения. У пациентов после ЭВВ обязательно оценивается полноценность реваскуляризации миокарда и наличие показаний к последующей полной реконструкции коронарного кровотока и реваскуляризации миокарда.

Стратификация кардиологических больных в зависимости от тяжести заболевания, наличия осложнений, факторов риска и сопутствующих заболеваний

проводится с выделением четырёх классов тяжести (КТ). Классификация по классам тяжести существенно отличается от классификации тяжести состояния больных в остром периоде инфаркта миокарда и предназначена только для второго этапа реабилитации. Эта классификация основывается на традиционной оценке поражения органов-мишеней и сердечно-сосудистых осложнений. Обязательно учитываются факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний – немодифицируемые и модифицируемые. Формирование групп пациентов в зависимости от класса тяжести позволяет решить несколько клинических задач: оценить готовность пациента ко второму этапу реабилитации и определить длительность периода адаптации, сформулировать показания и сроки проведения нагрузочных проб для определения безопасного уровня физических нагрузок и темпа их наращивания, охарактеризовать индивидуальный реабилитационный потенциал (РП) и прогноз реабилитации.

Общепринятой формулировки реабилитационного потенциала нет. Реабилитационный потенциал можно рассматривать как способность достижения пациентом основных целей реабилитации по восстановлению трудоспособности и качества жизни. РП может и должен оцениваться в процессе лечения на его разных стадиях для определения оптимальных способов достижения желаемых результатов и обеспечения необходимой последовательности выполнения реабилитационных мероприятий. Реабилитационный потенциал зависит от большого количества объективных и субъективных факторов – это тяжесть заболевания, степень компенсации гемодинамики, пол, возраст, психологическое состояние больного, наличие сопутствующей патологии и другие критерии. Многие из этих критериев учтены при стратификации риска, на основе которых может быть дана оценка величины реабилитационного потенциала в зависимости от класса тяжести:

I КТ – возможна спонтанная реабилитация; реабилитационные мероприятия, проводимые под медицинским контролем высокоэффективны; физическая реабилитация проводится по программам тренирующего режима. Реабилитационный потенциал высокий.

II КТ – реабилитационные мероприятия высокоэффективны; физическая реабилитация проводится по программам щадяще-тренирующего режима. Реабилитационный потенциал высокий или средний.

III КТ – реабилитационные мероприятия эффективны; физическая реабилитация проводится по программам щадящего режима. Реабилитационный потенциал средний или низкий.

IV КТ – возможности реабилитации ограничены или активная физическая реабилитация противопоказана; программы реабилитации (если реабилитация в какой-то мере допустима) имеют индивидуальный характер и адаптированы к восстановлению самообслуживания и бытовым нагрузкам. Во многих случаях это программа долечивания. Реабилитационный потенциал низкий.

Вопрос о содержании и критериях оценки реабилитационного потенциала остаётся дискуссионным. Оценка реабилитационного потенциала необходима для установления достоверного индивидуального прогноза, адекватного построения персонализированной программы реабилитации и организации (технологии) всего процесса реабилитации.

РП не является константной величиной. Он в наибольшей мере характеризует статус пациента на момент оценки основного патологического процесса и может меняться в течение разных фаз заболевания. В остром периоде заболевания РП в первую очередь зависит от тяжести процесса, но всё же может разнонаправленно изменяться в зависимости от результатов лечения или развития возможных осложнений. Оценка реабилитационного потенциала на втором этапе кардиореабилитации зависит от класса тяжести и является наиболее существенным моментом в подготовке индивидуальной реабилитационной программы. Уровень реабилитационного потенциала может характеризоваться как высокий, средний, низкий, но чётких критериев этой градации пока нет. В настоящее время актуальной является задача количественной оценки уровня реабилитационного потенциала.

Реабилитационный потенциал может быть представлен как совокупность факторов, определяющих перспективу реабилитации. К таким факторам относятся медико-биологические, личностные и социальные последствия болезни. В соответствии с этим, следует выделять три уровня в структуре реабилитационного потенциала:

- 1) соматический – характеризующий патофизиологические проявления и последствия болезни;
- 2) личностный, проявляющийся на психологическом уровне особенностями интеллектуальных, эмоционально-волевых и мотивационных характеристик пациента;
- 3) социальный – социально ориентированный уровень индивида как члена определённой социальной группы или среды.

Оценка реабилитационного потенциала должна учитывать обратимость или возможность компенсации нарушенных патологическим процессом функций, психологическую готовность больного к реабилитационным воздействиям, возможность его реинтеграции в социальную среду. Необходимо также оценивать возможность компенсации патологии с помощью технических (кардиохирургических) средств и методов, возможность длительного сохранения стабильного уровня патологии при прогрессирующем или рецидивирующем течении заболевания, наличие и степень выраженности сопутствующей патологии.

Выполнение мероприятий медицинской реабилитации зависит от уровня реабилитационного потенциала и направлено на устранение осложнений и проведение вторичной профилактики. Мало того, реабилитационный потенциал определяет цели и последовательность реабилитирующих воздействий на разных этапах медицинской реабилитации.

На первом, стационарном этапе реабилитации, в комплексе воздействий большое значение приобретает принцип маршрутизации пациентов – определение основного направления лечебных и реабилитационных мероприятий. Строгая маршрутизация на основе оценки РП обеспечивает оптимальное решение конкретных лечебных и реабилитационных задач в зависимости от тяжести патологии, а также перспективы восстановления здоровья и качества жизни. В свою очередь, обоснованная маршрутизация, обеспечивающая применение необходимых лечебных и реабилитационных воздействий, может положительно сказаться на величине реабилитационного потенциала. На первом этапе кардиореабилитации основные

маршруты движения пациентов обеспечивают: своевременный перевод в специализированное отделение; определение показаний и сроков проведения реваскуляризации миокарда, в том числе, повторной; перевод пациентов на второй этап реабилитации в реабилитационный центр; перевод на третий амбулаторно-поликлинический этап реабилитации; перевод в отделение паллиативного лечения.

Основными задачами второго этапа реабилитации в реабилитационном центре, также зависящими от величины реабилитационного потенциала, становятся уровень и темп физической реабилитации, полноценное проведение мер вторичной профилактики. Вопросы маршрутизации оказываются менее значимыми, поскольку в большинстве случаев они уже решены. Но всё же актуальным может оставаться определение показаний к реваскуляризации миокарда, т.к. полноценная реваскуляризация способна существенно улучшить потенциал и прогноз реабилитации.

Важнейшими клинико-функциональными характеристиками, от которых зависит величина реабилитационного потенциала кардиологических больных на втором этапе реабилитации являются: класс тяжести; исходный преморбидный уровень физической активности; достигнутая к началу второго этапа ступень физической активности; наличие и степень компенсации сопутствующей патологии.

Для больных, перенёвших кардиохирургическое вмешательство, имеют значение: последствия операционной травмы; последствия анестезиологического пособия; последствия экстракорпорального кровообращения.

Прогноз реабилитации целесообразно определять относительно конкретных категорий жизнедеятельности пациента. Прогноз зависит от многих причин: 1) нозологической формы и характера течения заболевания, 2) степени выраженности функциональных нарушений и ограничений жизнедеятельности, 3) уровня реабилитационного потенциала, 4) предполагаемого влияния внешних факторов. Прогноз реабилитации предусматривает предполагаемую оценку степени восстановления после перенесённого заболевания: полное восстановление, частичное восстановление, отсутствие положительной динамики в течение заболевания, ухудшение. Прогноз реабилитации включает в себя формирование приверженности к продолжению реабилитации как условие достижения цели.

Таким образом, класс тяжести, реабилитационный потенциал и прогноз реабилитации тесно связаны друг с другом, но не идентичны и не всегда строго взаимосвязаны, характеризуют индивидуальные особенности пациента, что обеспечивает построение персонализированных программ реабилитации. Класс тяжести определяется при поступлении пациента на второй этап реабилитации, корректная оценка реабилитационного потенциала проводится по окончании периода адаптации и в процессе тренирующего периода, прогноз реабилитации осуществляется в процессе наблюдения на втором этапе реабилитации и при переводе пациента на амбулаторно-поликлинический этап. Таким образом, осуществляется преемственность всего реабилитационного процесса. Разработанная в реабилитационном центре «Чёрная речка» концепция модульного построения персонализированных реабилитационных программ позволяет адаптировать стандартизованную программу и техно-

логию реабилитации к индивидуальным особенностям каждого пациента [10]. Построение персонализированных модульных программ проводится с помощью компьютерных технологий.

Модульным обычно называют объект (программу), состоящий из чётко выраженных частей, которые можно менять, добавлять или убирать, не разрушая объект (программу) в целом. Модульное программирование в реабилитации – это разделение общей задачи восстановления здоровья на отдельные функционально законченные единицы (стандартные фрагменты), что облегчает решение основной задачи и достижение прогнозируемого конечного результата.

Каждый программный модуль оформляется стандартно по отношению к общепринятым медицинским рекомендациям и объединяется с другими элементами программы. Поскольку программный модуль представляет собой функционально законченный фрагмент общей программы, его можно использовать при составлении других программ (в кардиореабилитации – для составления индивидуальных программ разных категорий кардиологических больных в соответствии с общей концепцией реабилитации).

Общая программа многопланового процесса реабилитации может быть разделена на составные части – модульные блоки. Каждый модульный блок представляет собой выделяемую логически относительно самостоятельную часть программы с чётко обозначенными целями. Каждый модульный блок составлен из отдельных составных частей – модулей. Можно выделить шесть основных модульных блоков в программах кардиореабилитации:

1. блок медикаментозной терапии;
2. блок физической реабилитации;
3. блок физиотерапии;
4. блок лечебного питания;
5. блок коррекции образа жизни (воздействие на модифицируемые факторы риска);
6. блок информационной поддержки.

Из разных сочетаний отдельных модулей могут быть составлены индивидуальные (персонализированные) реабилитационные программы, адаптированные для конкретного пациента. При этом модульный подход даёт возможность соблюдать унификацию (стандартизацию) реабилитационных мероприятий, как в отдельных частях, так и в целом.

Модули медикаментозной терапии соответствуют действующим российским и международным рекомендациям (стандартам) сформулированным на принципах доказательной медицины, например рекомендация по лечению ишемической болезни сердца, артериальной гипертензии, стенокардии, инфаркта миокарда, сердечной недостаточности и т.д. Стандарты медикаментозной терапии могут периодически меняться, что необходимо своевременно учитывать при составлении оптимальной медикаментозной терапии. В частности, в последнее время существенные изменения произошли в формулировании стандартов антиагрегантной и антитромботической терапии, в приоритетах антигипертензивной терапии и т.д.

Модульные блоки физической реабилитации учитывают безопасный для каждого пациента уровень физической активности, установленный на основе нагрузочных тестов, а также достигнутую исходную ступень двигательной активности, настоящие и будущие потребности пациента (с учётом образа жизни и профессии).

Конкретные варианты физических нагрузок, составляющие отдельные модули, апробированы на протяжении десятилетий и могут успешно применяться в персонализированных программах реабилитации.

На основе индивидуальных потребностей, с учётом необходимости коррекции осложнений и сопутствующей патологии, выбираются модули физиотерапии. Очень важны блоки коррекции образа жизни и информационной поддержки, от которых в значительной мере зависит приверженность пациентов к длительной терапии и соблюдению здорового образа жизни.

Удельный вес разных модулей, составляющих индивидуальные программы реабилитации конечно же неравнозначен. Несомненно и то, что разное сочетание и взаимовлияние различных модулей даст разный результат – больший или меньший. Но положительный результат всё равно будет достигнут и он будет соответствовать индивидуальным возможностям пациента. Наполнение конкретных программ зависит от особенностей реабилитируемого контингента и задач каждого реабилитационного центра. Модульное построение реабилитационного процесса позволяет проводить перманентную оценку полноценности и качества реабилитации как в процессе их выполнения, так и по окончании определённого этапа.

По определению ISO 8402 (Международная организация по стандартизации, 1994 г.) «качество медицинской помощи – это совокупность характеристик, подтверждающих соответствие оказанной медицинской помощи потребностям пациента, современному уровню науки и технологии». Качество недостаточно контролировать, его нужно обеспечить, им необходимо управлять. Качество медицинской помощи в соответствии со знаменитой триадой А. Донабедиана определяется следующими компонентами:

1. Ресурсы здравоохранения (кадровый потенциал, оснащение медицинских учреждений, лекарственное обеспечение, санитарные нормы и правила);
2. Медицинские технологии (технологии диагностики, стандарты лечения и выполнения медицинских услуг);

3. Качество результатов (медицинские и социальные последствия лечения и реабилитации).

Качество медицинской помощи определяется следованием стандартам с позиции доказательной медицины. Медицинские стандарты позволяют регламентировать объём выполненных медицинских мероприятий (количественные показатели) и достижение целевых показателей лечения – клинических индикаторов результативности (качественные показатели). К целевым показателям относятся гемодинамические, биохимические, антропометрические и морфофункциональные показатели, достижение и длительное удержание которых является обязательной целью реабилитационных мероприятий. Система стандартизации в здравоохранении является базовым элементом обеспечения качества медицинской помощи, в том числе, качества реабилитации. Именно эта система позволила в течение довольно короткого времени существенно оптимизировать медикаментозную терапию, физическую реабилитацию больных с сердечно-сосудистой патологией и повысить в целом эффективность реабилитационных мероприятий.

Контроль качества и безопасности медицинской деятельности осуществляется на разных уровнях: государственном, ведомственном, локальном. Государственная форма контроля регламентируется постановлением Правительства РФ от 12.11.2012 № 1152 «Об утверждении Положения о государственном контроле качества и безопасности медицинской деятельности». Государственные стандарты определяют необходимый и достаточный уровень медицинской помощи, ниже которого опуститься нельзя. Региональные стандарты, утверждённые местными государственными органами, учитывают региональные особенности, что также очень важно. Локальные клинические протоколы, сформулированные на уровне конкретных учреждений, могут даже превышать уровень общих стандартов (но ни в коем случае не быть ниже их) на основе учёта возможностей этого медицинского учреждения.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бубнова М.Г. Предупреждение сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с факторами риска с позиций доказательной медицины. Кардиосоматика 2011; том 2; 1: 44–51.
2. Оганов Р.Г., Герасименко Н.Ф., Погосова Г.В., Колтунов И.Е. Кардиоваскулярная профилактика в действии. Кардиология 2011; 1: 47–49.
3. Погосова Г.В., Оганов Р.Г., Колтунов И.Е., Соколова О.Ю., Поздняков Ю.М., Выгодин В.А., Сапунова И.Д., Рыжикова И.Б., Карпова А.В., Елисеева Н.А. Мониторинг вторичной профилактики ишемической болезни сердца в России и странах Европы: результаты многоцентрового исследования EUROASPIRE III. Кардиология 2011; 1: 34–40.
4. Чазов Е.И. Кардиологическая реабилитация. Кардиосоматика. 2010; 1: 9–10.
5. Аронов Д.М., Бубнова М.Г. Проблемы внедрения новой системы кардиореабилитации в России. Российский кардиологический журнал 2013, 4 (102): 14–22.
6. Иванова Г.Е. Что мы понимаем под медицинской реабилитацией? Курортные ведомости. 2014; 4 (85): 4–7.
7. Бубнова М.Г., Аронов Д.М., Красницкий В.Б. Реабилитация больных ишемической болезнью сердца после эндоваскулярных вмешательств на постстационарном (диспансерно-поликлиническом) этапе. М., 2011. – 132 с.
8. Арутюнов Г.П. Кардиореабилитация. М., МЕДпресс-информ, 2013. – 335 с.
9. Мисюра О.Ф., Шестаков В.Н., Зобенко И.А., Карлухин А.В. Санаторная кардиологическая реабилитация. СПб., СпецЛит, 2013. – 191 с.
10. Шестаков В.Н., Мисюра О.Ф. Технологии кардиореабилитации: ответ на вызовы начала XXI века. Курортные ведомости. 2014; 4 (85): 8–11.
11. Суворов В. Г., Ачкасов Е. Е., Куршев В. В., Лазарева И. А., Султанова О. А., Красавина Т. В.. Правовые и организационные основы медицинской реабилитации больных с профессиональными заболеваниями// Спортивная медицина: наука и практика. 2014; 1: 74–79.

#### REFERENCES:

1. Bubnova M.G. [Warning of cardiovascular complications in patients with risk factors from the standpoint of evidence-based medicine]. Kardiosomatika 2011; tom 2; 1: 44–51. Rus.
2. Oganov R.G., Gerasimenko N.F., Pogossova G.V., Koltunov I.E. [Cardiovascular prevention in action]. Kardiologiya 2011; 1: 47–49. Rus.
3. Pogossova G.V., Oganov R.G., Koltunov I.E., Sokolova O.Yu., Pozdnyakov Yu.M., Vygodin V.A., Sapunova I.D., Ryzhikova I.B., Karpova A.V., Eliseeva N.A. [Monitoring of secondary prevention of coronary heart disease in Russia and Europe: results of a multicenter reserch EUROASPIRE III]. Kardiologiya 2011; 1: 34–40. Rus.

4. Chazov E.I. [Cardiac rehabilitation]. Kardiosomatika. 2010; 1: 9–10. Rus.
5. Aronov D.M., Bubnova M.G. [Problems of implementation of the new system cardiorehabilitation in Russia]. Rossijskij kardiologicheskij zhurnal 2013, 4 (102):14–22. Rus.
6. Ivanova G.E. [What do we mean by medical rehabilitation?]. Kurortny'e vedomosti. 2014; 4 (85): 4–7. Rus.
7. Bubnova M.G., Aronov D.M., Krasnickij V.B. [Rehabilitation of patients with coronary heart disease after endovascular interventions on after-hospital (outpatient polyclinic) stage]. M., 2011. – 132 s. Rus.
8. Arutyunov G.P. [Cardiac rehabilitation]. M., MEDpress-inform, 2013. – 335 s. Rus.
9. Misyura O.F., Shestakov V.N., Zobenko I.A., Karpukhin A.V. [Cardiac rehabilitation in sanatorium]. SPb., SpecLit, 2013. – 191 s. Rus.
10. Shestakov V.N., Misyura O.F. [Cardiorehabilitation technology: answer on the XXI century challenges]. Kurortny'e vedomosti. 2014; 4 (85): 8–11. Rus.
11. Suvorov VG, Achkasov EE, Kurshev VV, Lazareva IA, Sultanova OA, Krasavina T.V. [Legal and organizational bases of medical rehabilitation of patients with occupational diseases]. Sports medicine: Science and Practice. 2014; 1: 74–79.

---

---

## РЕЗЮМЕ

Оценка 37-летнего опыта кардиологической реабилитации в реабилитационном центре «Чёрная речка» позволили сформулировать общую технологию реабилитации разных категорий кардиологических больных. Ключевыми моментами технологии на 2-м этапе реабилитации являются риск-стратификация, оценка классов тяжести пациентов в реабилитационном центре, мультидисциплинарный характер реабилитации. В практике кардиореабилитации используется представление о реабилитационном потенциале и прогнозе реабилитации. Предложено модульное построение персонализированных реабилитационных программ. Модульное построение индивидуальных программ позволяет достичь оптимальных результатов реабилитации, облегчает текущий и итоговый контроль эффективности.

**Ключевые слова:** кардиореабилитация, вторичная профилактика, этапы реабилитации, реабилитационный центр, технология кардиореабилитации, риск-стратификация, реабилитационный потенциал, прогноз реабилитации, персонализированные программы реабилитации, модульное построение реабилитационных программ, стандарты реабилитации, качество реабилитации.

## ABSTRACT

Evaluation of long-term experience cardiac rehabilitation in a rehabilitation center «Black River» allowed to formulate general technology rehabilitation of cardiac patients in different categories. The key points of technology at the 2nd stage of rehabilitation are the risk stratification, evaluation classes severity of patients in a rehabilitation center, multidisciplinary rehabilitation. In practice cardiorehabilitation used notion of rehabilitation potential and prognosis of rehabilitation. Suggested modular design personalized rehabilitation programs. The modular structure allows individual programs to achieve optimum results of rehabilitation, facilitating current and final control effectiveness.

**Keywords:** cardiorehabilitation, secondary prevention, stages of rehabilitation, rehabilitation center, cardiorehabilitation technology, risk stratification, rehabilitation potential, outlook recovery, personalized rehabilitation program, modular design of rehabilitation programs, rehabilitation standards, the quality of rehabilitation.

---

---

### Контакты:

**Мисюра Ольга Федоровна.** E-mail:info@cardiokurort.ru