

МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПОСЛЕ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ С УЧЕТОМ ИХ АДАПТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛ

УДК 61–616.1

Щегольков А.М., Овчинников Ю.В., Анучкин А.А., Горнов С.В.

Филиал Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова Минобороны России, Москва, Россия

MEDICAL REHABILITATION OF PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE AFTER CORONARY SHUNTING TAKING INTO ACCOUNT THEIR ADAPTATION POTENTIAL

Shchegolkov A.M., Ovchinnikov Yu.V., Anuchkin A.A., Gornov S.V.

Branch of Medical military academy of S.M. Kirov Russian Defense Ministry, Moscow, Russia

Введение

Несмотря на снижение смертности и инвалидизации населения от ишемической болезни сердца (ИБС) в России она по-прежнему является одним из основных заболеваний органов кровообращения [7, 16]. Успешное хирургическое лечение больных ИБС значительно снижает инвалидизацию населения [8, 11, 13, 22].

Одновременно с совершенствованием методов хирургической коррекции ИБС развиваются методы их медицинской реабилитации в послеоперационном периоде [6, 17]. Оперативное лечение является только этапом в лечении ИБС, так как не устраняет основных причин заболевания. Клиническая эффективность оперативного вмешательства в значительной степени определяется реабилитационной программой, направленной на закрепление результатов оперативного лечения, устранение факторов риска развития ИБС [14, 26, 28].

Анализ результатов реабилитации больных ИБС показал, что у большинства пациентов имеют место проявления дезадаптации. По мнению ряда авторов, больные с разными уровнями состояния адаптации по-разному реагируют на проводимую терапию, что существенно удлиняет период восстановления [12, 14, 25].

В исследованиях [1, 2, 3, 4, 5, 9, 15, 18] показано, что учет состояния адаптации у больных в процессе их реабилитации и санаторно-курортного лечения, а также своевременная коррекция дезадаптационных реакций существенно повышает эффективность проводимого восстановительного лечения.

Цель исследования

Изучение неспецифических адаптационных реакций организма у больных ишемической болезнью сердца после операции коронарного шунтирования и оценка эффективности программы их медицинской реабилитации на основе повышения адаптационного потенциала.

Материалы и методы

Было обследовано 155 больных ИБС. Из них 129 больных ИБС перенесли операцию КШ (1 группа) и проходили этапную медицинскую реабилитацию. С целью сравнительной характеристики клинического состояния были обследованы 26 больных ИБС без оперативного лечения (2 группа), находившихся на восстановительном лечении на позднем госпитальном этапе.

Все обследованные пациенты – мужчины в возрасте от 40 до 74 лет (средний возраст $52,4 \pm 1,3$ лет). Средний возраст больных в первой группе $49,7 \pm 3,7$; во второй – $47,5 + 1,2$ лет. Основной контингент обследованных больных состоял из людей высоко-эмоционального и умственного труда.

Длительность заболевания у больных обеих групп была от 5 до 10 лет. Из сопутствующих заболеваний у обследованных больных ИБС после КШ основная группа (ОГ) наиболее часто диагностировалась гипертоническая болезнь (у 48 чел. -37,2%), язвенная болезнь желудка и 12 перстной кишки (у 22 чел. -17,1%); хронический гастродуоденит (у 36 чел. – 27,9%), сахарный диабет II типа диагностирован (у 14 чел. 10,8 %) больных, ожирение (у 17 чел. -13,2%).

У больных группы сравнения выявлены: гипертоническая болезнь (9 чел.-34,6%), хронический гастродуоденит (6 чел.-23,1%), хронический бронхит (4 чел.-15,4%). У послеоперационных больных, как следствие кровопотери, связанной с операцией в 12,4% случаев диагностировалась железодефицитная анемия легкой степени, не оказывающая существенного влияния на состояние больных. В целом, по основным клинико-функциональным показателям, психологическому статусу и по характеру сопутствующей патологии обе группы больных существенно образом не отличались. Среди обследованных больных наибольший удельный вес составили лица в возрасте 40–60 лет (75,2%), для которых восстановление

трудоспособности является залогом полноценного существования.

При поступлении в стационар на реабилитацию в 1 группе стенокардия напряжения II ФК диагностирована у 32 (24,8 %) больных, III ФК-97 (75,2%) пациентов по Канадской классификации. Инфаркт миокарда в анамнезе имели 66 (51,2%) человек, из них инфаркт миокарда без зубца Q – 20 (30,3%) пациентов, инфаркт миокарда с зубцом Q – 46 (69,7%) больных. Во 2 группе стенокардия напряжения II ФК диагностирована у 8 (30,8 %) больных, III ФК – 18 (69,2%) пациентов. Срок от инфаркта миокарда составил от 6 месяцев до 7 лет в обеих группах. В исследование не включались больные острым инфарктом миокарда.

Оперативное лечение больных ИБС и ранний госпитальный этап реабилитации осуществлялся в 3 ЦВКГ имени А.А. Вишневого, ГВКГ имени Н.Н. Бурденко. Реабилитация на позднем госпитальном этапе проводилась в Филиале №2 3 ЦВКГ имени А.А. Вишневого. Восстановительные мероприятия на санаторном этапе – в ЦВКС «Архангельское».

На всех этапах медицинской реабилитации программа обследования больных включала в себя: общеклинические, лабораторные, функциональные и психологические методы исследования и проводилась в первые три дня поступления и перед выпиской. Оценивалась метеотропность, а именно: переносимость жары, духоты, ухудшение самочувствия в пасмурные дни и при резких колебаниях барометрического давления. Комплексная оценка адаптации проводилась по методике Клячина Л.М. и Щеголькова А.М. [12].

Эффективность реабилитации определялась по бальной методике [12]. Результат лечения оценивался по величине коэффициента: 1,2 и более – улучшение; 1,0–1,19 – без перемен; менее 1-ухудшение. Коэффициент эффективности рассчитывался путем деления суммы баллов до реабилитации на сумму баллов после реабилитации.

С целью оптимизации программ реабилитации, с учетом адаптационных реакций организма и повышения адаптационных возможностей организма, разработаны две программы медицинской реабилитации больных, перенесших КШ. При ведущем гипоксическом синдроме программа включала: климатодвигательный режим № 1, 2, 3; диету №10, при сопутствующем сахарном диабете – диету №9; лечебную физкультуру (УГГ, ЛГ, ДХ); медикаментозную терапию (антиагреганты, бета-блокаторы, ингибиторы АПФ, диуретики, холестериннормализующие препараты), психотерапию (рациональная психотерапия, занятия в школе кардиологических больных), ГБО – терапию. ГБО проводили в отечественных одноместных лечебных бароаппаратах «ОКА-МТ» по программе: курс лечения 7–10 сеансов, проводимых ежедневно с 40–60 мин экспозицией при оптимально подобранном давлении кислорода в интервале от 1,3 до 1,5 ата. В данную группу были включены 67 больных – группа 1Г.

Контролем служила обычно применяемая программа реабилитации больных ИБС после КШ, включающая климатодвигательный режим № 1, 2, 3; диета № 10, 9; лечебную физкультуру (УГГ, ЛГ, ДХ); медикаментозную терапию (антиагреганты, бета-блокаторы, ингибиторы АПФ, диуретики, холестеринснижающие препараты), психотерапию (рациональная психотерапия, занятия в школе кардиологических больных). Группа состояла из 36 человек (группа КГ-1).

При ведущем синдроме остаточных воспалительных явлений программа реабилитации включала: климатодвигательный режим № 1,2,3; диету № 10, при сопут-

ствующем сахарном диабете – диету №9; лечебную физкультуру (УГГ, ЛГ, ДХ); медикаментозную терапию (антиагреганты, бета-блокаторы, ингибиторы АПФ, диуретики, холестеринснижающие препараты), психотерапию (рациональная психотерапия, занятия в школе кардиологических больных), КВЧ – терапию. КВЧ – терапия проводилась аппаратами «Явь-1» с длиной волны 53,57 ГГц (5,6 мм); по локализации воздействия: рефлексогенные зоны, БАТ (в IV межреберье слева по парастеральной линии и в прекардиальной зоне) в течении 2–3 минут на каждую точку, суммарно 10–12 минут в количестве 10 процедур. Группа (1КВЧ) состояла из 26 больных.

Контрольная группа проходила реабилитацию по обычно применяемой программе реабилитации больных ИБС после КШ, включающей климатодвигательный режим № 1, 2, 3; диету № 10, 9; лечебную физкультуру (УГГ, ЛГ, ДХ); медикаментозную терапию (антиагреганты, бета-блокаторы, ингибиторы АПФ, диуретики, холестеринснижающие препараты), психотерапию (рациональная психотерапия, занятия в школе кардиологических больных). Группа состояла из 22 человек.

Весь цифровой массив подвергнут математической обработке методами вариационной статистики с вычислением средних величин, их статистической разницы, средних ошибок и достоверности их различия с помощью критерия Стьюдента. Полученные данные обработаны на ЭВМ с помощью пакета стандартных статистических программ, применяемых для обработки результатов медицинских наблюдений в здравоохранении и отвечающих требованиям достоверности медико-биологических научных исследований.

Результаты исследований и их обсуждение

При изучении особенностей клинической картины больных ИБС в период подготовки к оперативному лечению и в послеоперационном периоде обследовано 57 больных. В дооперационном периоде при подготовке больных ИБС к хирургической реваскуляризации миокарда у 52 (91,2%) пациентов основной жалобой были боли стенокардитического характера. Выявлялись признаки сердечной недостаточности, нарушения сократительной способности миокарда, сопровождающиеся снижением сердечного выброса ($45,3 \pm 2,7\%$) и толерантности к физической нагрузке (средняя мощность пороговой нагрузки составила $60,2 + 4,7$ Вт.), напряжением адаптационных возможностей организма – большая часть пациентов находилась в состоянии неполной адаптации 2 степени – 28 чел. (49,1%) и стрессе – 9 чел. (15,8%). У 47 больных (82,5%) были выявлены нарушения липидного обмена (холестерин общий $-6,78 + 0,53$ ммоль/л), повышенные активности свертывающей и противосвертывающей системы крови.

Анализ психологического состояния больных ИБС до операции выявил нарушения по шкалам «невротической триады» и шкале тревожности, что отражает тревожность, эмоциональную неустойчивость больных, ожидающие серьезного оперативного вмешательства у большинства обследованных, (нарушение сна у 40 чел. (70,2%) и чувство тревоги у 43 у (75,4%).

В послеоперационном периоде при поступлении на поздний госпитальный этап, у больных ИБС, перенесших КШ, отмечено улучшение состояния за счет исчезновения или уменьшения приступов стенокардии, уменьшения явлений сердечной недостаточности, повышения переносимости физических нагрузок, у значительной части больных наблюдается положительная динамика

Таблица 1. Распределение больных ИБС после КШ по степеням адаптации в КГ (абс, %)

Степени адаптации	До лечения (n=36)	После лечения (n=36)
Полная	–	–
Неполная 1 степени	–	5 (13,9)
Неполная 2 степени	6 (16,6)	18 (50,0)
Неполная 3 степени	30 (83,4)	13(36,1)

психофизиологических показателей. В то же время при оценке состояния адаптации выявлено, что практически все пациенты находились в стадии стресса – 48 чел. (84,2%). При анализе показателей состояния адаптации у больных ИБС после операции КШ отмечено, что практически все больные после операции имели неблагоприятные реакции адаптации: неполная адаптация 2 степени была у 9 чел. (15,8%), неполная адаптация 3 степени у 48 (84,2%), что говорит о напряженности регуляторных систем организма у больных после серьезного оперативного вмешательства -операции аорто-коронарного шунтирования.

Исследование ФВД выявило снижение объемных и скоростных показателей и резервов дыхания. В основном это были нарушения рестриктивного и смешанного типов, что, вероятно, связано с интраоперационной травмой грудной клетки. Так, ЖЕЛ после операции уменьшилась с $91,3 \pm 2,3\%$ до $86,0 \pm 4,2\%$, а ФЖЕЛ с $90,4 \pm 2,1\%$ до $81,4 \pm 5,2\%$ ($p < 0,05$) от должных величин, у 20,8% больных сохранялась низкая толерантность к физической нагрузке. Нарушение ФВД вследствие перенесенного интубационного наркоза, длительного пребывания на постельном режиме, рассечения грудной клетки привело к развитию у больных проявлений гипоксемии и гиперкапнии. Так, P_{O_2} составляло $70,4 \pm 1,69$ мм рт.ст., pCO_2 – $41,9 \pm 1,29$ мм рт.ст., что позволило выделить в послеоперационном состоянии больных ведущий гипоксический синдром.

Выявлялись послеоперационные осложнения: реактивный перикардит у 18 больных (31,6%), осложнения со стороны операционной раны у 11 (19,3%), нарушения ритма сердца у 12 чел. (21,1%), анемия у 7 (12,3%), плевриты у 3 (5,3%), флебиты в области взятия шунта у 6 больных (10,5%). Можно предположить, что, несмотря на эф-

Таблица 2. Изменение гемодинамики и толерантности к физической нагрузке у больных ИБС после операции КШ при реабилитации по программе с включением курса ГБО ($M \pm m$)

Показатели	Основная группа (n=67)	
	До лечения	После лечения
Мощность пороговой нагрузки, Вт	$68,2 \pm 4,7$	$86,2 \pm 6,4^*$
Двойное произведение, усл.ед.	$198,5 \pm 8,3$	$227,6 \pm 9,2^*$
Ударный объем, мл	$67,5 \pm 4,1$	$77,8 \pm 5,3^*$
Минутный объем, л	$4,4 \pm 0,7$	$5,6 \pm 0,5$
Фракция выброса, %	$45,3 \pm 2,7$	$54,8 \pm 2,1^*$
Конечный систолический объем, мл.	$70,5 \pm 5,3$	$65,7 \pm 4,3$
Конечный диастолический объем.мл.	$169,5 \pm 9,8$	$159,8 \pm 8,3$

Примечание: * – достоверность различий $p < 0,05$

фективную реваскуляризацию миокарда, существенного прироста большинства клинико-функциональных показателей и толерантности к физической нагрузке у прооперированных больных не произошло из – за длительно существующей ИБС, снижения коронарного резерва, постоперационных нарушений ФВД, ограниченности подвижности больных и их детренированности.

Отмеченные нарушения осложняли течение послеоперационного периода больных ИБС после КШ, определяли их клинико-функциональное состояние и, в конечном итоге, удлиняли сроки реабилитации.

Проведение реабилитации 36 больных КГ по обычно применяемой программе оказало в целом положительное влияние на общее состояние и самочувствие больных. У большинства больных исчезла стенокардия, уменьшились боли в области послеоперационного рубца на грудине, появилась «уверенность в завтрашнем дне». Произошло улучшение показателей функции внешнего дыхания, увеличение УО с $64,7 \pm 4,1$ мл до $66,2 \pm 4,2$ мл, ФВ с $45,3 \pm 2,7$ до $50,3 \pm 2,9\%$, улучшение психоэмоционального состояния, повысилась переносимость физических нагрузок, но прирост основных показателей был статистически недостоверным ($P > 0,05$). В целом по группе у большинства пациентов по-прежнему сохранялись одышка при физических нагрузках, нарушение сна, боли по ходу послеоперационного рубца грудины и голени, большая часть больных находилась в состоянии неполной адаптации 3 ст. – 13 чел. (36,1%), неполной адаптации 2 ст. – 18 (50,0%) и только у 5 больных (13,9%) диагностирована благоприятная реакция – неполная адаптация 1 степени (табл. 1).

Все указанные нарушения снижали эффективность комплексной программы реабилитации больных ИБС после КШ.

Анализ суммарного показателя качества жизни в контрольной группе изменился с $-5,2 \pm 0,63$ до $-3,9 \pm 0,57$ ($p > 0,05$), что соответствует низкому качеству жизни пациентов.

В результате проведения реабилитации не произошло существенных изменений ФК большинства больных. Если до начала реабилитации по функциональным классам больные распределились так: II ФК у 9 чел. (25,0%), III ФК у 27 чел. (75,0%), то перед выпиской – I ФК – 3 чел. (8,3%), II ФК – 15 чел. (41,7%), III ФК – 18 чел. (50,0%).

Комплексная оценка эффективности проведенного лечения в баллах в контрольной группе больных выявила «улучшение» у 11(30,6%) больных, «без перемен» 25 (69,4%) человек. В среднем по группе коэффициент эффективности $1,14 \pm 0,21$, что соответствовало комплексной оценке «без перемен».

В связи с недостаточной эффективностью и слабым влиянием обычно применяемой программы на кардиореспираторную систему больных и повышение адаптационного потенциала потребовалось усовершенствование реабилитационной программы с целью повышения адаптационных возможностей, купирования ведущего послеоперационного синдрома и восстановления кардио-респираторной системы больных ИБС после КШ.

Больным ИБС после КШ с ведущим гипоксическим синдромом для его купирования и улучшения состояния адаптации была назначена программа реабилитации с включением ГБО – терапии. Эффективность данной программы реабилитации оценена у 67 больных ИБС, перенесших КШ.

В результате у всех пациентов произошло улучшение состояния, выразившееся в уменьшении одышки при физических нагрузках, приступов стенокардии, уменьше-

Таблица 3. Динамика адаптационных реакций у больных ИБС после КШ (программа реабилитации с включением ГБО – терапии) (абс, %)

Степени адаптации	До лечения (n=67)	После лечения (n=67)
Полная	–	–
Неполная 1 степени	–	11 (16,4)
Неполная 2 степени	13 (19,4)	41 (61,2)
Неполная 3 степени	54 (80,6)	15 (22,4)

ние числа пациентов с нарушением ритма и проводимости, улучшение психологического состояния (нормализация сна, улучшение настроения, снижение тревожности).

После выполнения программы реабилитации с включением курса ГБО у большинства пациентов отмечалось улучшение показателей ФВД за счет увеличения ЖЕЛ, ФЖЕЛ, ОФВ, МВЛ, и, как следствие, повышение насыщения крови кислородом.

Включение в реабилитацию больных ИБС после КШ гипербарической оксигенации привело к статистически достоверному повышению pO_2 с $70,4 \pm 1,69$ по $83,1 \pm 1,52$ мм.рт.ст. и купированию явлений гипоксемии и гипоксии. По-видимому, положительный эффект обусловлен повышением кислородтранспортной функции крови, повышением гемоглобинообразования, стимуляцией эндокринных механизмов регуляции системы «гипоталамус-гипофиз-кора надпочечников» [3, 10, 21].

Из данных таблицы 2 следует, что реабилитация по предложенной программе оказала положительное действие на показатели толерантности к физической нагрузке, центральной и внутрисердечной гемодинамики.

У большинства больных основной группы улучшились показатели гемодинамики (повысились УО, МО, фракция выброса, сократимость миокарда). В результате уменьшились проявления сердечной недостаточности и возросла мощность пороговой нагрузки.

В результате реабилитации по программе с включением ГБО, большая часть больных ИБС после КШ, перешла в более благоприятные классы: было II ФК – 22 чел. (32,8%); III ФК – 45 чел. (67,2%); стало: I ФК – 9 чел. (13,4%); II ФК – 37 чел. (55,2%); III ФК – 21 чел. (31,4%).

Включение в программу реабилитации гипербарической оксигенации способствовало переходу большинства больных ИБС после КШ в более благоприятные степени адаптации (табл. 3).

Так, при итоговой оценке состояния адаптации, в неполной адаптации 2 степени находились 41 чел. (61,2%), а 11 чел. (16,4%) перешли в состояние неполной адаптации 1 степени, что позволяет предположить существенное положительное влияние ГБО на оптимизацию неспецифических адаптационных реакций и восстановление состояния больных ИБС после КШ и свидетельствует о благоприятном воздействии программы реабилитации с включением ГБО на организм больных в послеоперационном периоде.

Перераспределение больных ИБС, перенесших операцию КШ, в зависимости от адаптации.

У больных достоверно снизился уровень общего холестерина и ЛПНП. Улучшение показателей липидного обмена больных после реабилитации по программе с включением ГБО терапии, по-видимому, связано с появлением окисленных форм холестерина, которые легче разрушаются и выводятся из организма.

Анализ суммарного показателя качества жизни изменился с $-5,3 \pm 0,58$ до $-1,4 \pm 0,61$ ($p < 0,05$), что соответствует

более высокому качеству жизни пациентов, повышению удовлетворенности больных уровнем своего физического и психического благополучия.

Комплексная оценка эффективности проведенного лечения в баллах выявила улучшение у 47(70,1%) больных, без перемен у 20 (29,9%) человек. В среднем по группе коэффициент эффективности $1,34 \pm 0,28$, что соответствовало комплексной оценке «улучшение».

Следовательно, включение в программу медицинской реабилитации больных ИБС, перенесших операцию КШ с явлениями ведущего гипоксического синдрома и в состоянии неполной адаптации 2 степени, гипербарической оксигенации обеспечивает нормализацию и улучшение состояние адаптации, улучшает клинико-функциональное и психофизиологическое состояние больных, что ведет к существенному улучшению эффективности реабилитации и стабильные отдаленные результаты.

Больным ИБС после КШ с остаточными воспалительными изменениями (26 чел.) для улучшения состояния адаптации и повышения эффективности реабилитации была применена программа реабилитации с включением КВЧ-терапии.

В результате у всех пациентов произошло улучшение состояния, выразившееся в уменьшении приступов стенокардии, одышки при физических нагрузках, уменьшения сроков заживления послеоперационных ран, уменьшения числа пациентов с нарушением ритма и проводимости, улучшения психологического состояния (нормализация сна, улучшение настроения, снижение тревожности).

Динамика основных показателей сердечно-сосудистой системы представлена в табл. 4.

Применение программы реабилитации с дополнением КВЧ-терапии оказало благоприятное воздействие на состояние адаптации больных ИБС, перенесших КШ. В результате восстановительного лечения у больных основной группы произошло достоверное увеличение УО с $65,4 \pm 3,7$ мл до $74,4 \pm 3,9$ мл ($P < 0,05$), увеличилась сократительная способность миокарда (увеличилась ФВ $48,7 \pm 1,8\%$ до $53,8 \pm 2,1\%$, ($P < 0,05$), что привело к увеличению мощности пороговой нагрузки с $70,8 \pm 5,3$ Вт до $82,5 \pm 5,2$ Вт ($P < 0,01$) и двойного произведения.

Таблица 4. Изменения толерантности к физической нагрузке, центральной и внутрисердечной гемодинамики у больных ИБС после КШ в результате реабилитации с применением КВЧ-терапии (M+m)

Показатели	Основная группа (n=26)	
	До лечения	После лечения
Мощность пороговой нагрузки, Вт	$70,8 \pm 5,3$	$82,5 \pm 5,2^{**}$
Двойное произведение, усл.ед	$212,6 \pm 7,8$	$234,4 \pm 3,7^*$
Ударный объем, мл	$65,4 \pm 3,7$	$74,4 \pm 3,9^*$
Минутный объем, л	$4,7 \pm 0,3$	$5,6 \pm 0,4^*$
Фракция выброса, %	$48,7 \pm 1,8$	$53,8 \pm 2,1^*$
Конечный систолический объем, мл	$73,8 \pm 6,6$	$69,7 \pm 8,4$
Конечный диастолический объем, мл	$172,4 \pm 6,5$	$166,3 \pm 7,9$

Примечание: * – достоверность различия $p < 0,05$; ** – достоверность различия $p < 0,01$

Таблица 5. Распределение больных ИБС, перенесших КШ по функциональным классам с применением КВЧ (абс, %)

ФК	До лечения (n=26)	После лечения (n=26)
I	–	7 (26,9)
II	18(69,2)	17(65,4)
III	8 (30,8)	2(7,7)

По-видимому, улучшение сократительной способности миокарда, центральной и внутрисердечной гемодинамики у большинства больных ИБС после КШ обусловлено улучшением общего и тканевого кислородного режимов, на фоне экономного потребления кислорода и повышения эффективности выполняемой работы, в результате противовоспалительного действия, ускорение процессов регенерации и эпителизации в ране.

Распределение больных основной группы по функциональным классам после проведения реабилитационных мероприятий свидетельствует о переходе большинства пациентов в более легкие функциональные классы I и II ФК, и уменьшении больных с клиническими проявлениями ИБС III ФК [2,11, 12, 24].

В I ФК переведено 7 (26,9%) больных, во II ФК после перераспределения – 17 чел. (65,4%) (табл.5), что подтверждает положительное влияние комплексной программы с включением КВЧ-терапии на восстановление функции кардио-респираторной системы и общего состояния больных ИБС после КШ.

В результате комплексной реабилитации у больных ИБС улучшился липидный обмен (табл. 8). Так, отмечено статистически достоверное снижение содержания об-

Таблица 6. Изменение липидного обмена у больных ИБС в результате реабилитации с включением КВЧ – терапии, (M±m).

Показатели	Основная группа (n=26)	
	До лечения	После лечения
Холестерин общий, ммоль/л	6,54±0,65	5,75±0,25*
ЛПВП, ммоль/л	0,84±0,17	0,99±0,18
ЛПОНП, ммоль/л	1,73±0,39	1,12±0,38
ЛПНП, ммоль/л	3,98±0,22	3,15±0,49*
Триглицериды, ммоль/л	3,34±0,81	2,79±0,38
Коэффициент атерогенности, ед	4,1±0,63	3,5±0,39

Примечание: * – достоверность различия до и после лечения, при $p < 0,05$

Таблица 7. Распределение больных ИБС после КШ прошедших реабилитацию по программе с включением КВЧ – терапии по степеням адаптации (абс, %)

Степени адаптации	До лечения (n=26)	После лечения (n=26)
Полная	–	3 (11,5)
Неполная 1 степени	5 (19,2)	10 (38,5)
Неполная 2 степени	9 (34,6)	5 (19,2)
Неполная 3 степени	12 (46,2)	8 (30,8)

щего холестерина с $6,54 \pm 0,65$ до $5,75 \pm 0,25$ ммоль/л ($p < 0,05$), в основном, за счет ЛПНП, что свидетельствует о благоприятном влиянии предложенной программы реабилитации на обменные процессы в организме больных. Положительные изменения липидного обмена у больных, вероятно, произошли в результате повышения активности ферментов, участвующих в липидном обмене под влиянием положительного действия КВЧ-терапии на различные звенья патогенеза ИБС (перекисное окисление липидов, микроциркуляцию и реологические свойства крови [19,20] (табл. 6).

Применение программы реабилитации с включением КВЧ-терапии оказало благоприятное воздействие на психологическое состояние пациентов. Это проявилось в улучшении настроения, повышении активности, уверенности в себе, исчезновении страха, тревоги, болезненной фиксации на состоянии своего здоровья у 22 (90,3%) больных основной группы.

Под воздействием проводимой программы реабилитации число больных ИБС после КШ в благоприятных степенях адаптации возросло: так полная адаптация наступила у 3 больных (11,5%), неполная 1 степени у 10 (38,5%), и соответственно уменьшилось количество пациентов, находящихся в неблагоприятных степенях адаптации – в неполной 2 степени 5 чел. (19,2%), неполная 3 степени 8 чел. (30,8%) (Табл. 7).

У больных, имевших до начала реабилитации неполную адаптацию 3 степени, по окончании реабилитации 50,0% перешли в неполную адаптацию 1 степени, 41,7% – в неполную адаптацию 2 степени. У больных, имеющих до начала реабилитации неполную адаптацию 2 степени, по окончании реабилитации 11,1% перешли в полную адаптацию, 55,6% – в неполную адаптацию 1 степени и 33,3 остались в неполной адаптации 2 степени.

Таким образом, применение комплексной программы медицинской реабилитации с включением КВЧ – терапии оказывает стимулирующее влияние на развитие благоприятных адаптационных реакций в организме больных, обеспечивает улучшение клинико-психологического состояния больных, прирост реабилитационного эффекта [3, 23, 24, 27]. Наиболее эффективным КВЧ – терапия оказалась у больных с нарушением адаптации 2 и 3 степени.

Комплексная оценка эффективности проведенного лечения в баллах позволила отметить «улучшение» у 19 (70,9 %) больных, «без перемен» – у 7 (29,1%) человек. В среднем по группе коэффициент эффективности был $1,3 \pm 0,2$, что соответствовало комплексной оценке «улучшение».

Выводы

1. Включение в комплексную программу медицинской реабилитации больных ИБС, перенесших операцию коронарного шунтирования с явлениями ведущего гипоксического синдрома и в состоянии неполной адаптации 2 степени, гипербарической оксигенации обеспечивает улучшение и нормализацию состояния адаптации, перевод реакций адаптации в более благоприятные, уменьшение проявлений сердечной и дыхательной недостаточности, улучшает клинико-функциональное и психофизиологическое состояние больных, что ведет к существенному улучшению эффективности реабилитации и обеспечивает стабильные отдаленные результаты.

2. Включение в комплексную программу медицинской реабилитации больных ИБС, перенесших операции КШ с остаточными воспалительными проявлениями и находящимися в состоянии неполной адаптации 2 и 3 степени, электромагнитного излучения КВЧ-диапазона оказывает

стимулирующее влияние на развитие благоприятных адаптационных реакций в организме больных, обеспечивает улучшение клинико-психологического состояния больных, прирост реабилитационного эффекта и стабильные отдаленные результаты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Агаджанян Н.А., Труханов А.И., Шендеров Б.А. Этюды об адаптации и путях сохранения здоровья – М.; изд-во «Сирин» 2003. – 156 с.
2. Анучкин А.А. Неспецифические адаптационные реакции организма у больных ишемической болезнью сердца, перенесших операцию коронарного шунтирования и медицинская реабилитация на основе повышения адаптационного потенциала. Автореф... дисс. канд. мед. наук. – М., 2007. – 23 с.
3. Балчугов В.А., Полякова А.Г., Анисимов С.И. и др. КВЧ-терапия низкоинтенсивным шумовым излучением. – Н. Новгород: Издательство Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, 2002. – 192 с.
4. Белкин А.А., Иванова Г.Е., Алашеев А.М., Пинчук Е.А., Шелякин В.А. Первый опыт мультидисциплинарной экспертизы качества медицинской помощи пациентам с острым нарушением мозгового кровообращения на этапах интенсивной терапии и реабилитации // Вестник восстановительной медицины. – 2018. – №2. – С.13–19.
5. Бобровниций И.П., Василенко А.М. Принципы персонализации и предсказательности в восстановительной медицине // Вестник восстановительной медицины. – 2013. – №1. – С.2–6.
6. Иванова Г.Е., Аронов Д.М., Бубнова М.Г. и др. Пилотный проект «Развитие системы медицинской реабилитации в Российской Федерации». Общие принципы и протокол // Вестник Ивановской медицинской академии, Т.21, №1, 2016, с. 6–11.
7. Иванова Г.Е., Мельникова Е.В., Белкин А.А. и др. Как организовать медицинскую реабилитацию? // Вестник восстановительной медицины. – 2018. – №2. – С.2–12.
8. Иванова Г.Е., Труханов А.И. Глобальные перспективы развития медицинской реабилитации // Вестник восстановительной медицины. – 2017. № 6 (82). С.2–6.
9. Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б., Кузьменко Т.С. Антистрессорные реакции и активационная терапия. Реакция активации как путь к здоровью через процессы самоорганизации. – Екатеринбург, «Филантроп», 2003г. – 336 с.
10. Емельянов Б.Н. Хронобиологические аспекты применения радоновых ванн в комплексном санаторно-курортном лечении больных ишемической болезнью сердца. Автореф... дисс. канд. мед. наук. – М., 2005. – 23 с.
11. Ключев В.М., Ардашев В.Н., Брюховецкий А.Г., Михеев А.А. Ишемическая болезнь сердца. Современная стратегия, тактика терапевта и хирурга: -М.: Медицина, 2004. – 360 с.
12. Клячкин Л.М., Щегольков А.М. Медицинская реабилитация больных с заболеваниями внутренних органов. -М.: -Медицина, 2000. -325с.
13. Кремнев Ю. А., Замотаев Ю. Н., Щегольков А. М. и др. // Под ред. Раков А. Л. Руководство по медицинской реабилитации больных ишемической болезнью сердца, перенесших операцию аорто-коронарного шунтирования. – МЗ Пресс., 2001. – 87 с.
14. Мандрыкин Ю. В., Щегольков А. М., Замотаев Ю. Н. Объективизация степени метеочувствительности человека // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. 2004, №1–29 с.
15. Медведев, В. И. Адаптация человека. – СПб.: Изд-во Ин-та мозга человека РАН, 2003. – 551 с.
16. Мельникова Е.В., Буйлова Т.В., Бодрова Р.А., Шмонин А.А., Мальцева М.Н., Иванова Г.Е. Использование международной классификации функционирования (МКФ) в амбулаторной и стационарной медицинской реабилитации: инструкция для специалистов // Вестник восстановительной медицины. – 2017. № 6 (82). – С.15–17.
17. О порядке организации медицинской реабилитации: Приказ Министерства здравоохранения РФ от 29.12.2012 г. № 1705/Н // Российская газета (специальный выпуск), № 90/1, 25.04.2013 г.
18. Труханов А.И., Скаун С.Г., Гречко А.В. Современная роль персонализированной цифровой медицины в развитии медицинской реабилитации // Вестник восстановительной медицины. – 2018. №1 (83). – С. 2–13.
19. Физическая и реабилитационная медицина: национальное руководство / под ред. Г.Н.Пономаренко. –М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 688 с. – (Серия «Национальные руководства»).
20. Физиотерапия: национальное руководство / под ред. Г.Н.Пономаренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 864 с. – (Серия «Национальные руководства»).
21. Шмонин А.А., Мальцева М.Н. М.Н., Мельникова Е.В., Иванова Г.Е. Базовые принципы медицинской реабилитации, реабилитационный диагноз в категориях МКФ и реабилитационный план // Вестник восстановительной медицины. № 2 (78) 2017. С.16–22.
22. Aldana SG, Whitmer WR, Greenlaw R, et. al. Cardiovascular risk reductions associated with aggressive lifestyle modification and cardiac rehabilitation. Heart Lung. 2003 Nov-Dec;32(6):374–82.
23. Bock BC, Carmona-Barros RE, Esler JL, et. al. Program participation and physical activity maintenance after cardiac rehabilitation. Behav Modif. 2003 Jan;27(1):37–53.
24. Buras Jon Basic mechanisms of hyperbaric oxygen in the treatment of ischemia-reperfusion injury //Int. Anesthesiol Clin. – 2000. –38, №1. – С.91–109.
25. Lear SA, Ignaszewski A, Linden W, et. al. The Extensive Lifestyle Management Intervention (ELMI) following cardiac rehabilitation trial. Eur Heart J. 2003 Nov;24(21):1920–7.
26. Lucini D, Milani RV, Costantino G et. al. Effects of cardiac rehabilitation and exercise training on autonomic regulation in patients with coronary artery disease. Am Heart J. 2002 Jun;143(6):977–83.
27. Pasquali SK, Alexander KP, Coombs LP, Effect of cardiac rehabilitation on functional outcomes after coronary revascularization. Am Heart J. 2003 Mar;145 (3):445–51.
28. Sundin O, Lisspers J, Hofman-Bang C. et. al. Comparing multifactorial lifestyle interventions and stress management in coronary risk reduction. Int J Behav Med. 2003;10(3):191–204.

REFERENCES

1. Agadzhanian N.A., Trukhanov A.I., Shenderov B.A. Etudes about adaptation and ways of maintaining health – M.; Sirin publishing house of 2003. – 156 pages.
2. Anuchkin A.A. Nonspecific Adaptive reactions in patients with coronary heart disease undergoing surgery coronary bypass surgery and medical rehabilitation on the basis of enhancing adaptive capacity. Katege. DICs. Cand. med. Sciences. -M., 2007. with -23.
3. Balchugov V. A., Polyakova A.G., Anisimov S.I., etc. KVCh-therapy by low-intensive noise radiation. – N. Novgorod: Publishing house of the Nizhny Novgorod State University of N.I. Lobachevsky, 2002. – 192 pages.
4. Belkin A.A., Ivanova G.E., Alasheev A.M., Pinchuk E.A., Shelyakin V. A. The first experience of multidisciplinary examination of quality of medical care to patients with intense violation of brain blood circulation at stages of intensive therapy and rehabilitation//the Messenger of recovery medicine.-2018.-№2. – Page 13–19.
5. Bobrovniy I. P., Vasilenko A.M. The principles of personalisation and a predskazatel'nost in recovery medicine//the Messenger of recovery medicine.-2013.-№1. – Page 2–6.
6. Ivanova G.E. Aronov D.M., Bubnova M.G., etc. Pilot project «Development of System of Medical Rehabilitation in the Russian Federation». General principles and protocol//Bulletin of the Ivanovo medical academy, T.21, No. 1, 2016, page 6–11.

7. Ivanova G.E., Melnikova E.V., Belkin A.A., etc. How to organize medical rehabilitation?//Messenger of recovery medicine. – 2018.-№2. – Page 2–12.
8. Ivanova G.E., Trukhanov A.I. Global prospects of development of medical rehabilitation//Messenger of recovery medicine. – 2017. No. 6 (82). Page 2–6.
9. Garkavi L.H., Kvakina E.B., Kuzmenko T.S. Antistressornye of reaction and activation therapy. Activation reaction as a way to health through self-organization processes. – Yekaterinburg, «Philanthropist», 2003–336 pages.
10. Yemelyanov of B.N. Hronobiologicheskiye aspects of application of radonic bathtubs in complex sanatorium treatment of patients with coronary heart disease. Avtoref. Yew. edging. medical sciences. – Page M.,2005-23.
11. Klyuzhev V.M., Ardashev V.N., Bryukhovetsky A.G., Mikheyev A.A. Coronary heart disease. Modern strategy, tactics of the therapist and surgeon/, M.: Medicine, 2004. – 360 pages.
12. Klyachkin L.M., Shchegolkov A.M. Medical rehabilitation of patients with diseases of internals. – M.: – Medicine, 2000. – 325 pages.
13. Kremnev Yu. A., Zamotayev Yu. N., Shchegolkov A. M., etc. Under the editorship of Rakov A. L. The guide to medical rehabilitation of the patients with coronary heart disease who have undergone an operation of aortocoronary shunting. – M3 Press., 2001. – 87 pages.
14. Mandrykin Yu. V., Shchegolkov A. M., Zamotayev Yu. N. Objectification of degree of meteosensitivity of the person//Physical therapy, balneology and rehabilitation. 2004. No. 1–29 pages.
15. Medvedev, V.I. Adaptation of the person. – SPb.: Publishing house Ying-that brain of the person of RAS, 2003. – 551 pages.
16. Melnikova E.V., Buylova T.V., Bodrova R.A., Shmonin A.A., Maltseva M.N., Ivanova G.E. Use of the international classification of functioning (ICF) in outpatient and stationary medical rehabilitation: the instruction for experts//the Messenger of recovery medicine. – 2017. No. 6 (82). – Page 15–17.
17. About an order of the organization of medical rehabilitation: Order of the Ministry of Health of the Russian Federation from 12/29/2012 of No. 1705n// Russian newspaper (special release), No. 90/1, 4/25/2013.
18. Trukhanov A.I., Racer Of this year, Grechko A.V. A modern role of the personified digital medicine in development of medical rehabilitation//the Messenger of recovery medicine. – 2018. No. 1 (83). – Page 2–13.
19. Physical and rehabilitation medicine: national leaders / under the editorship of G.N. Ponomarenko. – M.: GEOTAR-media, 2016. – 688 pages – (National Leaders series).
20. Physical therapy: national leaders / under the editorship of G.N. Ponomarenko. – M.: GEOTAR-media, 2009. – 864 pages – (National Leaders series).
21. Shmonin A.A., Maltseva M.N. M.N., Melnikova E.V., Ivanova G.E. The basic principles of medical rehabilitation, the rehabilitation diagnosis in categories MKF and the rehabilitation plan//Messenger of recovery medicine. No. 2 (78) 2017. Page 16–22.
22. Aldana SG, Whitmer WR, Greenlaw R, et. al. Cardiovascular risk reductions associated with aggressive lifestyle modification and cardiac rehabilitation. Heart Lung. 2003 Nov-Dec;32(6):374–82.
23. Bock BC, Carmona-Barros RE, Esler JL, et. al. Program participation and physical activity maintenance after cardiac rehabilitation. Behav Modif. 2003 Jan;27(1):37–53.
24. Buras Jon Basic mechanisms of hyperbaric oxygen in the treatment of ischemia-reperfusion injury //Int. Anesthesiol Clin. – 2000. –38, №1. – C.91–109.
25. Lear SA, Ignaszewski A, Linden W, et. al. The Extensive Lifestyle Management Intervention (ELMI) following cardiac rehabilitation trial. Eur Heart J. 2003 Nov;24(21):1920–7.
26. Lucini D, Milani RV, Costantino G et. al. Effects of cardiac rehabilitation and exercise training on autonomic regulation in patients with coronary artery disease. Am Heart J. 2002 Jun;143(6):977–83.
27. Pasquali SK, Alexander KP, Coombs LP, Effect of cardiac rehabilitation on functional outcomes after coronary revascularization. Am Heart J. 2003 Mar;145 (3):445–51.
28. Sundin O, Lisspers J, Hofman-Bang C. et. al. Comparing multifactorial lifestyle interventions and stress management in coronary risk reduction. Int J Behav Med. 2003;10(3):191–204.

РЕЗЮМЕ

Анализ результатов реабилитации больных ИБС, прошедших лечение на позднем госпитальном и санаторном этапах выявил, что практически у всех пациентов имеют место проявления дезадаптации. Для изучения неспецифических адаптационных реакций организма у больных ишемической болезнью сердца после операции коронарного шунтирования и оценки эффективности программы их медицинской реабилитации на основе повышения адаптационного потенциала было обследовано 155 больных ИБС. Из них 129 больных ИБС перенесли операцию КШ и прошли этапную медицинскую реабилитацию, находившихся на восстановительном лечении на позднем госпитальном этапе. Все обследованные пациенты были мужчинами в возрасте от 40 до 74 лет. Средний возраст больных составил $49,7 \pm 3,7$. Основной контингент обследованных больных состоял из людей высокоэмоционального и умственного труда.

Включение в программу реабилитации гипербарической оксигенации способствовало переходу большинства больных ИБС после КШ в более благоприятные степени адаптации. Применение программы реабилитации с дополнением КВЧ-терапии оказало благоприятное воздействие на состояние адаптации больных ИБС, перенесших КШ. В результате комплексной реабилитации у больных ИБС улучшился липидный обмен. Под воздействием проводимой программы реабилитации число больных ИБС после КШ в благоприятных степенях адаптации возросло. Наиболее эффективной КВЧ – терапия оказалась у больных с нарушением адаптации 2 и 3 степени. Комплексная оценка эффективности проведенного лечения в баллах позволила отметить «улучшение» 70,9 % больных.

Ключевые слова: медицинская реабилитация больных ишемической болезнью после коронарного шунтирования, адаптационный потенциал, программа реабилитации, гипербарическая оксигенация, крайне высокочастотная терапия.

ABSTRACT

The analysis of results of rehabilitation of the sick JHD which have undergone treatment at late hospital and sanatorium stages has revealed that practically at all patients disadaptation manifestations take place. For studying of nonspecific adaptation reactions of an organism at patients with coronary heart disease after operation of coronary shunting and assessment of efficiency of the program of their medical rehabilitation on the basis of increase in adaptation potential 155 sick JHD have been surveyed. From them 129 sick JHD have undergone operation KSh and underwent landmark medical rehabilitation, being on recovery treatment at a late hospital stage. All examined patients were men aged from 40 up to 74 years. Average age of patients was $49,7 \pm 3,7$. The main contingent of the examined patients consisted of people highly – emotional and brainwork.

Inclusion in the program of rehabilitation of hyperbaric oxygenation promoted transition of the majority of sick JHD after KSh in more favorable extents of adaptation. Application of the program of rehabilitation with addition of KVCh-therapy has made favorable impact on a condition of adaptation of the sick JHD which have transferred KSh. As a result of complex

rehabilitation at sick JHD lipidic exchange has improved. Under the influence of the carried-out program of rehabilitation the number of sick JHD after KSh has increased in favorable extents of adaptation. The most effective KVCh – therapy has appeared at patients with adaptation violation 2 and 3 degrees. Complex assessment of efficiency of the carried-out treatment in points has allowed to note «improvement» of 70,9% of patients.

Keywords: medical rehabilitation of patients with an ischemic disease after coronary shunting, the adaptation potential, the program of rehabilitation, hyperbaric oxygenation, extremely high-frequency therapy.

Контакты:

Горнов С.В. E-mail: gornovsv@gmail.com