

КОМПЛЕКСНАЯ ПРОГРАММА КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ ЧРЕСКОЖНОГО КОРОНАРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА (СТЕНТИРОВАНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ) У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

УДК 616.1; 616-089

¹Бубнова М.Г., ¹Аронов Д.М., ¹Красницкий В.Б., ¹Новикова Н.К., ²Иоселиани Д.Г.

¹ФГБУ ГНИЦ ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

²ГБУЗ «Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии» Департамента здравоохранения города Москвы, Москва, Россия

INTEGRATED PROGRAM AFTER CARDIOREHABILITATION PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION (STENTING) OF PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE

¹Bubnova MG., ¹Aronov DM., ¹Krasnitsky VB., ¹Novikova NK., ²Ioseliani DG.

¹State Research Center for Preventive Medicine, Moscow, Russia

²Scientific and Practical Center of interventional cardiology, Moscow, Russia

Введение

Несмотря на достижения современной медицины, ишемическая болезнь сердца (ИБС) продолжает оставаться основной причиной преждевременной смерти населения в экономически развитых странах. Кроме того, сегодня ИБС по инвалидизирующим последствиям она занимает пятое место среди всех заболеваний и может выйти на первое место к 2020 году [1]. Особенно остро данная проблема стоит в Российской Федерации (РФ), где заболеваемость и смертность от ИБС среди трудоспособного населения в несколько раз выше, чем в других европейских странах [2].

За последние десятилетия появились новые методы лечения ИБС, такие как коронарное шунтирование (КШ), транслюминальная баллонная коронарная ангиопластика (ТБКА) и стентирование коронарных артерий (КА). Повышение их безопасности и клинической эффективности, совершенствование хирургической техники позволило значительно расширить показания к этим вмешательствам и существенно увеличить количество больных, подвергаемых данным процедурам. Так, за пять лет (1999–2003 г.) в РФ число оперированных больных ИБС увеличилось на 78,6%, количество учреждений, в которых выполняется КШ – на 26% [3]. Использование эндоваскулярной хирургии при поражении КА с 1995 по 2004 год выросло в 12,7 раз и продолжает расти [4].

В связи с этим разработка, совершенствование и внедрение в практическое здравоохранение программ реабилитации и мер профилактики ИБС приобретают большое медико-социальное значение и оцениваются как приоритетные задачи современной кардиологии и общества в целом.

На современном этапе остро стоит вопрос построения новой трехэтапной кардиореабилитационной системы. Эта система предполагает вовлечение пациентов после острого инфаркта миокарда (ОИМ), инва-

зивных и хирургических вмешательств на сосудах сердца в программы реабилитации, начиная с реанимационного отделения (I этап), дальнейшего их пребывания в стационарном кардиореабилитационном отделении (II этап), в первую очередь для пациентов с высоким риском осложнений и низким/средним реабилитационным потенциалом с переводом на амбулаторный (III) этап реабилитации, осуществляемый в поликлиническом кардиореабилитационном отделении со сроком наблюдения до 6–12 месяцев (в зависимости от темпа восстановления).

Пациенты после чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) при полной реваскуляризации миокарда и высоко/очень высоком реабилитационном потенциале могут направляться с I этапа на III этап реабилитации, т.е. в поликлиническое кардиореабилитационное отделение, минуя II этап. Для того, чтобы пациенты могли получать эффективную реабилитационную помощь, необходимо ее организовать и обеспечить методологической основой. В этой связи имеется потребность в оптимизации программ кардиореабилитации и особенно ее физического аспекта для раннего применения после ЧКВ у большинства пациентов. Такая программа должна сочетать в себе эффективные и безопасные контролируемые (проводимые в лечебном учреждении) и неконтролируемые (проводимые в домашних условиях) физические тренировки (ФТ), которые следует сочетать с образовательной «Школой для больных ИБС».

У пациентов после ЧКВ довольно часто возникает ощущение полного выздоровления, поскольку заметно улучшается самочувствие, прекращаются или же резко уменьшается частота приступов стенокардии. Во многих случаях это позволяет больным вернуться к прежнему физическому состоянию, т.е. к физическому состоянию в доклинической фазе болезни или до развития острого коронарного синдрома (ОКС).

Впрочем, и сами хирурги-интервенционисты нередко объявляют больным, прошедшим ЧКВ, что теперь они здоровы и не нуждаются в лечении и соблюдении каких-либо ограничений в жизни. Такая позиция врачей ведет к очень частому развитию у больных синдрома «отрицания болезни», возникновению сомнений в необходимости лечения, соблюдения диеты, режима физической активности, регулярного и длительного приема лекарств. Больной после успешного ЧКВ продолжает считать себя здоровым и свободным от любых ограничений. Действительно, зачем реабилитировать больных после ЧКВ, у которых, во-первых, восстановлен коронарный кровоток и, во-вторых, сама процедура мало травматична, а ограничения в подвижности имеются лишь в течение нескольких дней после вмешательства? Эти больные сами достаточно быстро могут восстанавливаться и возвращаться к труду.

К сожалению, «безалаберное» поведение пациента приводит к прогрессированию болезни и рецидивам острых состояний в ближайшем или не очень отдаленном будущем. Даже успешная реваскуляризация миокарда при ЧКВ не устраняет, лежащий в основе ИБС, атеросклеротический процесс. Атеросклероз продолжает прогрессировать, вовлекая новые участки сосудистого русла и увеличивая стенозирование ранее пораженных сосудов. Кроме того, несмотря на техническое совершенствование стентов, остается проблема их тромбозов и рестеноза вследствие неоатеросклероза внутри стента в связи с замедленной реэнтотелизацией в области его имплантации.

Нельзя также забывать, что широкое применение ЧКВ расширяет диапазон пациентов для вмешательства. Эти больные различаются по исходному клиническому состоянию, наличию перенесенного в прошлом ОКС, «остаточной» стенокардии, признакам сердечной недостаточности (СН), количеству факторов риска (ФР), использованию того или иного вида стента, ближайшему прогнозу и др..

Международный опыт показывает, чтобы улучшить прогноз заболевания и качество жизни (КЖ) пациенты, перенесшие вмешательство на сосудах сердца, должны участвовать в комплексных программах реабилитации и вторичной профилактики, которые приобретают решающее значение в предупреждении прогрессирования атеросклероза и ИБС у этой категории больных.

Особенностью восстановительного периода у больных ИБС, перенесших ЧКВ, является ранняя выписка из стационара и обычно быстрое возвращение к труду [5]. Это заставляет применять короткие реабилитационные программы, клиническая эффективность которых требует изучения.

Целью исследования было у больных ИБС после ЧКВ оценить клиническую эффективность комплексной программы реабилитации, применяемой на первом и третьем этапах и включающей контролируемые ФТ в течение 1,5 мес, домашние ФТ в течение года и образовательно «Школу для больных ИБС».

Материал и методы

В исследование вошли 100 больные ИБС, у которых реабилитация начиналась со второго дня пребывания в реанимационном и кардиологическом отделении с последующей выпиской на третий поликлинический этап. ЧКВ было выполнено по поводу острого инфаркта миокарда (ИМ) (n=58), нестабильной стенокардии (n=13) и стенокардии напряжения (n=29) в плановом порядке. Все пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании.

Критериями не включения пациентов в исследование были: острый период ИМ (давностью менее 3 недель), ранняя послеоперационная стенокардия, аневризма левого желудочка (ЛЖ) и аорты, выраженные нарушения сердечного ритма и проводимости, выраженная сердечная недостаточность (СН), мощность пороговой физической нагрузки (ФН) при велоэргометрической пробе (ВЭМ) менее 50 Вт, уровень артериального давления (АД) выше 180/100 мм.рт.ст., мозговой инсульт или транзиторная ишемическая атака в анамнезе, сужение внутреннего диаметра сонных артерий $\geq 50\%$, синдром перемежающейся хромоты, рецидивирующие тромбоэмболические осложнения, сахарный диабет тяжелого течения, морбидное ожирение, сопутствующие заболевания, мешающие проведению ФТ.

После исходного клинико-инструментального обследования больные ИБС были рандомизированы в 2 группы:

- основную «О» группа (n=50 человек), средний возраст $54,9 \pm 5,2$ лет, где больные занимались по программе «ФТ + «Школа для больных ИБС» (далее «Школа») на фоне стандартной медикаментозной терапии;
- контрольную «К» (n=50 человек), средний возраст $53,5 \pm 5,9$ лет, где больные занимались только по программе «Школа» на фоне стандартной медикаментозной терапии.

Характеристика больных ИБС после ЧКВ по сопутствующей патологии и сердечно-сосудистым ФР представлена в табл. 1.

В «О» группу входило большее количество больных с перенесенным ИМ, поэтому у них чаще встречалась фракция выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) $< 50\%$, чем в «К» подгруппе. Обращает на себя внимание выраженная распространенность сердечно-сосудистых ФР у больных ИБС, подвергнутых ЧКВ.

Медикаментозная терапия, которую пациенты получали на момент включения в исследование (исходно), в процессе наблюдения и к концу исследования представлена в табл. 2. Как видно из указанной таблицы число больных, принимающих антагонисты кальция в обеих группах к 12 мес наблюдения несколько увеличилось, что связано с необходимостью коррекции уровня АД. Также возросло число больных «О» группы, принимающих статины, за год с 80 до 92% ($p < 0,05$). Кроме того, после ЧКВ 80% больных «О» группы принимали Клопидогрел (54%) в течение 6 мес. или Тиклид в течение 1 мес. (26%), а в «К» подгруппе, соответственно, 54 и 25%. За указанный срок отмены препаратов данной группы из-за развития побочных эффектов не было.

Контролируемые ФТ проводились по методике, разработанной в ГНИЦ профилактической медицины Д.М. Ароновым с соавт., под врачебным контролем 3 раза в неделю на протяжении 1,5 месяцев [6]. Занятия были групповыми (по 6–10 человек), продолжительностью до 60 минут, состояли из комплекса гимнастических упражнений и велотренировок на механических велотренажерах фирмы «Tunturi» (Финляндия). Тренировочная нагрузка проводилась в режиме умеренной интенсивности и составляла 50–60% от индивидуальной пороговой. После окончания курса ФТ тренировавшимся после ЭВВ на КА больным в течение последующих месяцев (до года) рекомендовались ФТ в домашних условиях, которые состояли из комплекса гимнастических упражнений по методике Д.М. Аронова с соавт. [6] и предлагались больным после их обучения в виде распечаток или учебного видеofilmа. Приверженность больных к выполнению домашних ФТ в «О» группе в течение года наблюде-

Таблица 1. Характеристика больных ИБС после ЧКВ, включенных в исследование.

	«О» группа (n=50)	«К» группа (n=50)	P
ИМ в анамнезе	47 (94)	39 (78)	<0,05
Артериальная гипертензия	39 (78)	33 (74)	нд
Сахарный диабет 2 типа	6 (12)	3 (6)	нд
Курение	7 (15)	16 (36)	нд
Гиперлипидемия	32 (64)	32 (64)	нд
Фракция выброса ЛЖ<50%	19 (38)	9 (18)	<0,05
Избыточный вес/ожирение	38 (76)	37 (74)	нд

Таблица 2. Основная медикаментозная терапия больных ИБС после ЧКВ исходно, в процессе наблюдения и к концу исследования.

Класс препаратов (%)	Исходно	Через 6 мес.	Через 12 мес.	P Исходно/12 мес.
«О» группа («ФТ + Школа»)				
Бета-адреноблокаторы	88	90	90	н.д.
Статины	80	92	92	< 0,05
Нитраты	20	14	18	н.д.
Ингибиторы АПФ*	86	82	82	н.д.
Ацетилсалициловая кислота	100	100	100	н.д.
Антагонисты кальция	22	30	34	< 0,05
«К» группа («Школа»)				
Бета-адреноблокаторы	92	94	92	н.д.
Статины	90	92	94	н.д.
Нитраты	16	12	14	н.д.
Ингибиторы АПФ*	70	68	66	н.д.
Ацетилсалициловая кислота	100	96	96	н.д.
Антагонисты кальция	24	22	32	< 0,05

Примечание: АПФ – ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента.

ния постепенно уменьшалась с 82% через 4 мес. до 67% через 6 мес. и до 61% через 12 мес. Занятия в «Школе» под руководством врача кардиолога были групповыми (по 6–10 человек) 1–2 раза в неделю, продолжительностью 60–80 минут, в течение 5 недель [7].

Больные ИБС после ЧКВ обследовались на момент включения, через 1,5, 4, 6 и 12 месяцев. План обследования больных включал: сбор анамнеза, физикальный осмотр, измерение АД, частоты сердечных сокращений (ЧСС), антропометрические характеристики, снятие ЭКГ в покое в общепринятых 12 отведений на электрокардиографе «МАС 1200», РФ, эхокардиография (ЭхоКГ) на ультразвуковом сканере «Acuson 128XP/10» (США) по стандартной методике с определением линейных и объемных показателей сердца (объ-

емные показатели и ФВ ЛЖ определялись по методу Симпсона), ВЭМ проба на велоэргометре «Schiller SDS 200», Швейцария, лабораторные методы (анализ крови на липиды, фибриноген, глюкоза) и опросник КЖ (Аронов Д.М., Зайцев В.П., 1982, 2002).

Статистическая обработка данных проводилась с использованием стандартных методов вариационной статистики с помощью пакета прикладных программ SAS (Statistical Analysis Systems, SAS Institute. USA). Данные представлены в виде средних арифметических значений (M) и среднее квадратичное отклонение (σ). Достоверность различий оценивали с помощью парного и непарного t-критерия Стьюдента, а также критерия χ^2 . Различия, при которых $p < 0,05$, рассматривали как статистически значимые.

Результаты и их обсуждение

Влияние программы реабилитации на физическую работоспособность (ФРС).

Исходно (до начала программы реабилитации) пациенты после стентирования обеих групп не различались по показателям ФРС. Применение 1,5 месячного курса ФТ благоприятно повлияло на большинство изучаемых показателей ФРС больных группы «О» не только к моменту их окончания, но и через 12 мес. наблюдения. Так, к концу года наблюдения тренировавшиеся пациенты по сравнению с нетренировавшимися выполняли ФН больше продолжительности (13,3%, $p < 0,05$) и объема (на 33,7%, $p < 0,05$) (рис. 1).

Такой показатель, как «экономичность работы сердца», рассчитанный по динамике величины отношения объема выполненной работы к среднему приросту величины «двойного произведения» (ДП) за период ФН только в группе «О» достоверно возрастал от исходного на всех визитах исследования от 11% ($p < 0,05$) через 1,5 мес. ФТ до 13,2% ($p < 0,05$) к году наблюдения (рис. 1). Иначе говоря, нетренированным пациентам для выполнения пороговой ФН требовалось большее количество кислорода, чем тренированным больным, которые могли выполнять ФН большей пороговой мощности при более экономной работе сердца.

Отмечено положительное влияние короткого курса ФТ на скоростные показатели гемодинамики: у тренировавшихся больных к году наблюдения скорость прироста ЧСС в ответ на ФН была достоверно ($p < 0,05$) ниже по сравнению с не тренировавшимися (рис. 2).

По окончании курса ФТ, в группе «О» отмечалось достоверное уменьшение скорости прироста АД и ДП в ответ на ФН, тогда как в группе «К», напротив, имелся неблагоприятный прирост АД. Такая разнонаправленная динамика в скоростных показателях между подгруппами сохранялась в течение годичного наблюдения за пациентами.

Таким образом, включение короткого (1,5 мес.) курса контролируемых ФТ в программу реабилитации больных ИБС после ЧКВ позитивно повлияло на основные показатели ФРС и привело к развитию достаточно выраженного адаптивно-тренировочного эффекта. Такие комплексные программы реабилитации (ФТ+ «Школа для больных») закрепляют позитивный эффект ЧКВ и обеспечивают лучшее физическое состояние пациента в последующие месяцы, например, до 1 года, как в данном исследовании.

Влияние программы реабилитации на показатели ЭхоКГ.

По данным ЭхоКГ у больных группы «О» некоторые исходные показатели были хуже, чем в группе «К», а именно: конечный диастолический объем (КДО) ЛЖ 148 ± 21 мл против 136 ± 18 мл ($p < 0,05$), соответственно, конечный систолический объем (КСО) ЛЖ 72 ± 18 мл против 59 ± 13 мл ($p < 0,01$) и фракция выброса (ФВ) ЛЖ – $53 \pm 7\%$ против $57 \pm 6\%$ ($p < 0,01$). После курса ФТ объемные показатели ЛЖ в группе «О» достоверно улучшились: к 4-му мес. отмечено уменьшение КСО ЛЖ на $3,2\%$ ($p < 0,05$). Заметные изменения у тренировавшихся произошли к 6-му месяцу наблюдения: КСО ЛЖ умень-

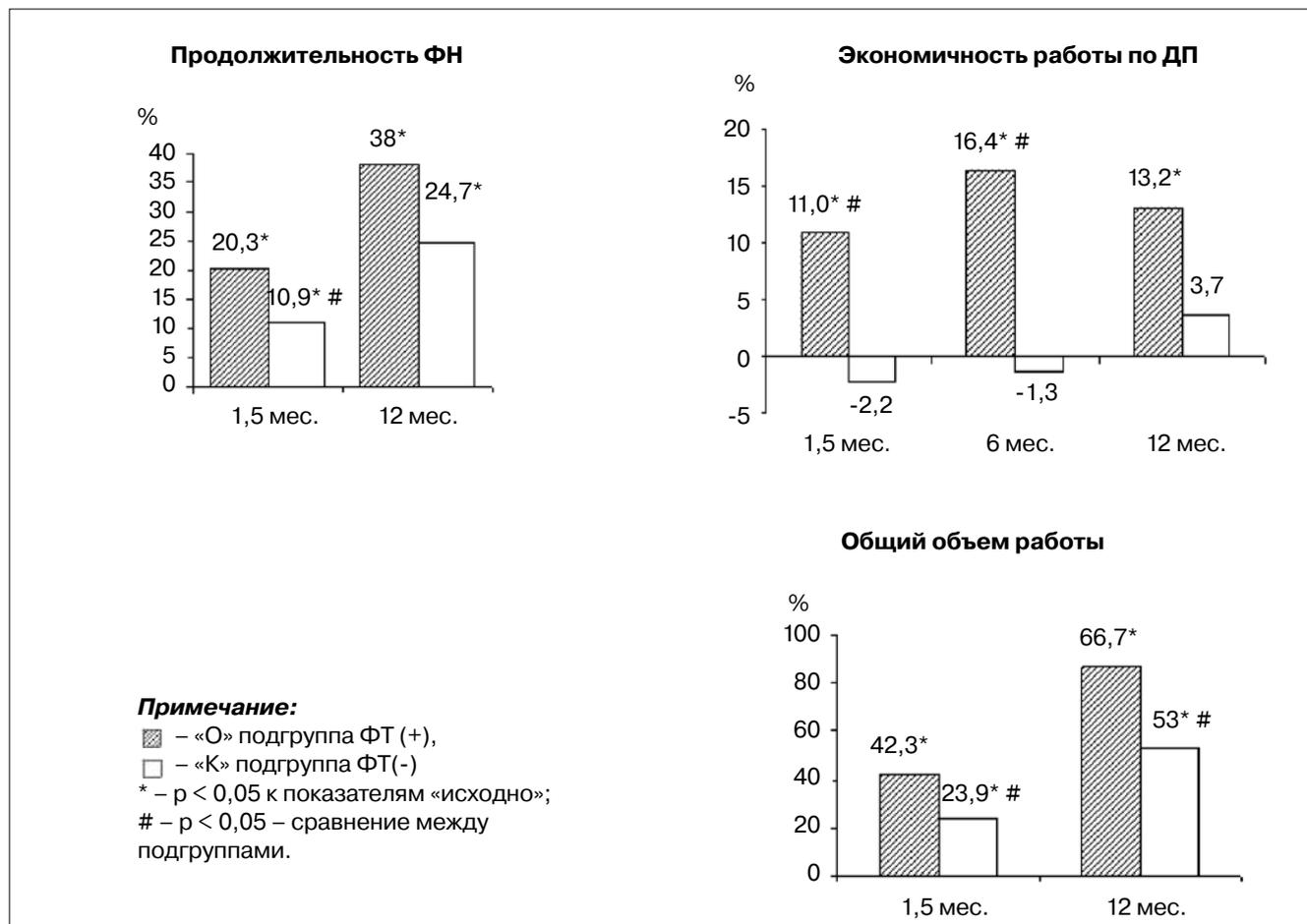


Рис. 1. Сравнение изменений ($\Delta\%$) показателей ФРС от исходного значения за период наблюдения у больных ИБС, перенесших ЧКВ.

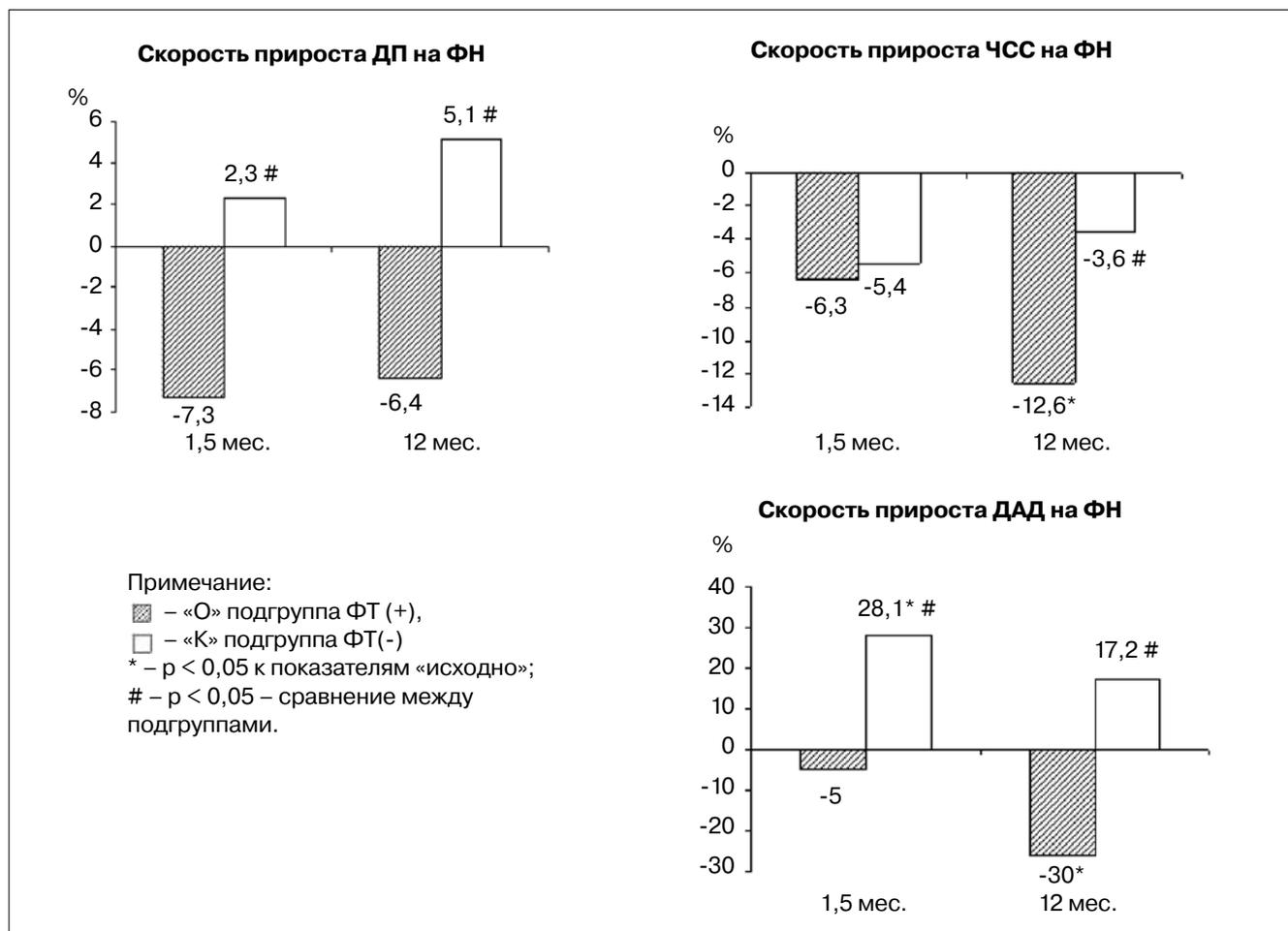


Рис. 2. Сравнение изменений ($\Delta\%$) скоростных показателей ФРС от исходного значения за период наблюдения у больных ИБС, перенесших ЧКВ.

шился от исходного на 3,3% ($p < 0,05$), а ФВ и ударный объем (УО) ЛЖ возросли, соответственно, на 2,6% и 3,1% ($p < 0,05$). Через 12 мес. наблюдения в группе «О» УО ЛЖ оставался выше исходного на 3,5% ($p < 0,05$).

В группе «К» за период наблюдения был выявлен только достоверный рост ФВ ЛЖ через 4, 6 и 12 мес., соответственно, на 2,1, 2,0 и 2,3% от исходного ($p < 0,05$). Толщина межжелудочковой перегородки и задней стенки ЛЖ за период наблюдения 12 мес. не изменились в обеих подгруппах. Обращает на себя внимание, что имеющиеся в начале исследования различия между подгруппами по ряду линейных и объемных характеристик ЛЖ, через 4 мес. от включения в программу реабилитации нивелировались.

Таким образом, включения больных ИБС после ЧКВ в программу физической реабилитации ведет к улучшению сократительной функции (увеличению ФВ) и структурно-геометрических параметров (уменьшение КСО и КДО) ЛЖ и увеличению УО – показателя центральной гемодинамики. У не тренировавшихся больных после ЧКВ происходит только некоторое улучшение сократительной функции ЛЖ за счет повышения его ФВ. Можно полагать, что даже короткий курс (1,5 мес.) ФТ – это определенный толчок для начала положительных структурно-функциональных изменений в сердце, способных сохраняться в течение годичного наблюдения за пациентами.

Влияние программы реабилитации на липидные показатели крови.

Пациенты сравниваемых групп были сопоставимы по исходным показателям липидного спектра крови. У тренировавшихся больных за весь период наблюдения уровни общего холестерина (ХС) и ХС липопротеидов низкой плотности (ЛНП) не изменились. Напротив, у не тренировавшихся после ЧКВ больных отмечалось повышение (от исходного) уровней общего ХС и ХС ЛНП: соответственно, через 4 мес. на 5,7% ($p < 0,05$) и на 9,7% ($p < 0,05$), через 12 мес. на 7,1% ($p < 0,05$) и на 17,1% ($p < 0,05$).

Уровень триглицеридов (ТГ) в сыворотке крови по сравнению с исходным достоверно снижался только у тренировавшихся больных: на 19,8% через 4 мес. ($p < 0,05$) и 15,2% через 12 мес. ($p < 0,05$) наблюдения, тогда как в группе «К» он не изменился. Известно, что регулярные ФТ способны активировать процессы липопротеидлиполиза, результатом которых является эффективный гидролиз ТГ и более быстрое их исчезновение из кровотока.

В группе «О» отмечалось благоприятное повышение концентрации антиатерогенного ХС липопротеидов высокой плотности (ЛВП) от исходного через 4 мес. (на 9,1%, $p < 0,05$), которое сохранялось через 6 и 12 мес. В группе «К» уровень ХС ЛВП за весь период наблюдения не изменялся. В группе «О» в липид-транспортной системе крови происходили изменения антиатерогенной направленности, о чем свидетельствовало достоверное ($p < 0,05$) снижение (от исходного) величины отношения ОХС/ХС ЛВП от 19% через 4 мес. к 17% через 12 мес. В группе «К» этот показатель не изменился.

Таким образом, у пациентов после ЧКВ комплексная программа реабилитации, включающая систематические ФТ умеренной интенсивности, привела к положительным сдвигам в системе прямого и обратного транспорта ХС крови по сравнению с пациентами, не занимающимися ФТ.

Влияние программы реабилитации на концентрацию фибриногена крови.

У больных после ЧКВ как тренирующихся (в течение 1,5 мес.), так и не тренирующихся средний уровень фибриногена в плазме крови исходно был повышен в одинаковой степени ($4,3 \pm 0,8$ г/л и $4,3 \pm 0,2$ г/л, соответственно). Его снижение произошло только на фоне ФТ через 6 мес. на 5,6% ($p < 0,05$). У не тренировавшихся уровень фибриногена достоверно не изменился и оставался в течение всего периода исследования повышенным. Снижение концентрации фибриногена являлось положительным фактором для больных после ЧКВ, поскольку его повышение свидетельствует о внутрисосудистом отложении фибрина и ухудшает реологические свойства крови, что усиливает процессы тромбогенеза.

Влияние программы реабилитации на показатели КЖ.

Исходно больные «О» группы хуже оценивали свое КЖ, чем больные «К» группы: $-7,7 \pm 5,4$ баллов против $-4,8 \pm 3,8$ балла ($p < 0,05$). В дальнейшем, на протяжении всего периода наблюдения, у тренировавшихся больных КЖ улучшалось – повышение среднего балла КЖ в «О» группе по сравнению с исходным было через 6 мес. на 28,6% ($p < 0,05$) и через 12 мес. на 31,2% ($p < 0,05$), что соответствовало $-5,3 \pm 5,9$ баллам. Важно подчеркнуть, что в группе не тренировавшихся больных существенных сдвигов в улучшении показателей, характеризующих КЖ, не произошло: средний балл КЖ в течение 12 мес. наблюдения достоверно не изменился и к 12 мес. составил $-3,5 \pm 4,6$ балла.

Влияние программы реабилитации на клиническое течение заболевания.

Из исследования преждевременно выбыли 5 из 100 больных, перенесших ЧКВ: 2 человека (4%) из группы «О» и 3 человека (6%) из группы «К». Из них по немедицинским причинам – 1 и 3 человека, соответственно.

Среднее количество приступов стенокардии в неделю в группе «О» составляло исходно $0,32 \pm 0,7$, через 4 мес. их число достоверно уменьшилось до $0,27 \pm 0,6$. Особо заметное уменьшение количество приступов стенокардии произошло через 6 мес. (до $0,23 \pm 0,5$). К 12 мес. количество приступов стенокардии в неделю у ранее тренировавшихся вернулось к исходному.

В начале исследования больные группы «К» имели меньшее число приступов стенокардии в неделю ($0,22 \pm 0,5$), чем пациенты «О» группы. Однако, в дальнейшем у них наблюдался их неуклонный рост: до $0,29 \pm 1,0$ через 4 мес., до $0,32 \pm 1,0$ через 6 мес. и до $0,32 \pm 0,8$ через 12 мес.

У тренировавшихся после ЧКВ больных через 12 мес. наблюдения ухудшение клинического состояния (по клинике и данным ВЭМ) отмечалось только у 2% ($n=1$) пациентов против 20% ($n=10$) не тренировавшихся пациентов ($p < 0,05$). В тоже время улучшение клинического состояния на фоне ФТ встречалось в два раза чаще – у 48% ($n=24$) пациентов против 22% ($n=11$) не тренировавшихся ($p < 0,05$).

Влияние программы реабилитации на исходы заболевания.

У больных после ЧКВ комплексная программа реабилитации, включающая «ФТ +Школу», более благо-

приятно повлияла на конечные клинические точки, чем только обучение в «Школе»: реже развивался ОКС у 2% ($n=1$) против 10% ($n=5$), требовались повторные вмешательства на КА у 2% ($n=1$) против 10% ($n=5$) и возникла необходимость в госпитализации по кардиальной причине – у 0% ($n=0$) против 8% ($n=4$). В результате частота возникновения всех сердечно-сосудистых осложнений в группе «О» за 12 мес. наблюдения была достоверно ($p < 0,05$) меньше чем в группе «К» в 3 раза: у 12% пациентов ($n=6$) против 38% ($n=19$);

Таким образом, применение ФТ позволило улучшить клиническое состояние больных ИБС после ЧКВ, при этом в отличие от других исследований значимого клинического улучшения течения заболевания и предупреждения развития сердечно-сосудистых осложнений удалось достичь на фоне короткого (1,5 мес.) курса ФТ. Кроме того, результаты исследования показали безопасность назначения ФТ умеренной интенсивности на I и III этапах кардиореабилитации в более ранние, чем общепринято, сроки после ЧКВ.

Заключение

Результаты проведенного исследования позволили сформулировать важные позиции по вовлечению больных ИБС после ЧКВ в комплексные программы реабилитации, разработанные для I и III поликлинического этапа реабилитации.

1. В программу систематических ФТ с использованием велотренажера больных после ЧКВ (стентирования КА) следует включать в сроки не ранее чем через 7 дней (от 1 недели), а после ИМ в более поздние сроки при стабильном состоянии больного и отсутствии противопоказаний.
2. Программа должна предусматривать ФТ продолжительностью 60 мин. с частотой 3 раза в неделю под контролем методиста по лечебной физкультуре и врача-кардиолога.
3. Для достижения положительных результатов – повышения ФРС и адаптационных возможностей организма, коррекции метаболизма липидов и липопротеидов, улучшения качества жизни и клинического состояния, сокращения случаев нетрудоспособности и снижения риска сердечно-сосудистых осложнений с помощью ФТ на поликлиническом этапе больным ИБС при невозможности тренироваться длительно после ЧКВ целесообразно рекомендовать применение короткого курса контролируемых ФТ в течение 1,5 месяцев.
4. После завершения курса контролируемых ФТ больным, прежде всего с низким риском осложнений (при однососудистом поражении, в отсутствии неконтролируемой артериальной гипертонии, тяжелого сахарного диабета, с отрицательным стресс-тестом и высокой толерантностью к ФН) необходимо рекомендовать программу тренировок, разработанную для домашних условий. Домашние ФТ в случае длительного (неопределенно долгого) их применения, рассматриваются как средство вторичной профилактики коронарных осложнений.
5. Участие в образовательной «Школе больных ИБС» рекомендуется всем больным, перенесшим операции реваскуляризации миокарда, даже с низким риском осложнений с целью повышения ежедневной физической активности, изменения пищевых привычек и формирования здорового образа жизни, а также повышения приверженности к медикаментозной терапии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Murray CJ, Lopez AD, Jamison DT. The global burden of disease in 1990: summary results, sensitivity analysis and future directions. Bull World Health Organ 1994; 72: 495–509.
2. Levi F. et al. Trends in mortality from cardiovascular and cerebrovascular diseases in Europe and other areas of the world. Heart 2002; 88: 119–24.
3. Бокерия Л.А., Гудкова Р.Г. Сердечно-сосудистая хирургия – 2003. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения. – М.: Изд-во НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2004, 17: 110.
4. Бокерия Л.А., Гудкова Р.Г. Отечественная сердечно-сосудистая хирургия (1995–2004 годы). – М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2006, 9: 42.
5. Albrecht D. et al. Occupational rehabilitation after percutaneous transluminal coronary angioplasty – correlation with subjective and objective parameters. Z kardiol 1995, 84 (11): 885–91.
6. Аронов Д.М., Бубнова М.Г., Красницкий В.Б. и соавт. Современные методы реабилитации больных КБС на постстационарном (диспансерно-поликлиническом) этапе. Пособие для врачей. Москва, 2004.
7. Школа здоровья для больных КБС, перенесших ОКС или хирургические вмешательства на КА. Информационно-методические материалы для врачей. Под ред. Оганова Р.Г., Москва, 2004.

REFERENCES:

1. Murray CJ, Lopez AND, Jamison DT. The global burden of disease in 1990: summary results, sensitivity analysis and future directions. Bull World Health Organ 1994; 72: 495–509.
2. Levi F. et al. Trends in mortality from cardiovascular and cerebrovascular diseases in Europe and other areas of the world. Heart 2002; 88: 119–24.
3. Bokeria LA, Gudkov RG Cardiovascular Surgery – 2003 Diseases and congenital malformations of the circulatory system. – М.: Publishing House Scientific center of cardio-surgery n.a. AN Bakuleva RAMS 2004, 17: 110.
4. Bokeria LA, Gudkova RG. Domestic Cardiovascular Surgery (1995–2004). – М.: Scientific center of cardio-surgery n.a. AN Bakulev RAMS, 2006 9: 42.
5. Albrecht D. et al. Occupational rehabilitation after percutaneous transluminal coronary angioplasty - correlation with subjective and objective parameters. Z kardiol 1995, 84 (11): 885–91.
6. Aronov DM, Bubnov MG, Krasnitskiy VB, et al. Modern methods of rehabilitation of patients with CHD on poststationary (outpatient polyclinic) stage. Manual for physicians. Moscow, 2004.
7. Health education for patients with CHD undergoing ACS or surgical intervention on the spacecraft. Information and educational materials for physicians. Ed. Oganov RG, Moscow, 2004.

РЕЗЮМЕ

Цель исследования: оценить клиническую эффективность комплексной программы реабилитации, включающей контролируемые физические тренировки (ФТ) в течение 1,5 мес, домашние ФТ в течение года и образовательную «Школу для больных ИБС» (далее «Школа») у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) после чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ).

Материал и методы: Было включено 100 больных ИБС после ЧКВ, которые после обследования рандомизировались в 2 группы: – основную «О» группа (n=50 человек), где больные занимались по программе «ФТ + «Школа» на фоне стандартной медикаментозной терапии; - контрольную «К» (n=50 человек), где больные занимались только по программе «Школа» на фоне стандартной медикаментозной терапии. Всем пациентам рекомендовались домашние ФТ после обучения. Больные обследовались на момент включения, через 1,5, 4, 6 и 12 месяцев.

Результаты: 1,5 месячный курс ФТ улучшал показатели физической работоспособности (ФРС) больных группы «О» не только к моменту его окончания, но и через 12 месяцев: пациенты группы «О» против больных группы «К» выполняли физическую нагрузку (ФН) большей продолжительности (13,3%, p<0,05) и объема (на 33,7%, p<0,05). После ФТ к 6-му месяцу уменьшался конечный систолический объем (КСО) левого желудочка (ЛЖ) от исходного на 3,3% (p<0,05), повышалась фракция выброса (ФВ) на 2,6% (p<0,05) и ударный объем (УО) ЛЖ на 3,1% (p<0,05). В группе «О» отмечалось снижение концентрации триглицеридов (ТГ) сыворотки крови на 15,2% (p<0,05) и фибриногена на 5,6% (p<0,05), повышение холестерина (ХС) липопротеидов высокой плотности (ЛВП) на 9,1% (p<0,05) в отличие от группы «К». Через 12 мес. Клиническое состояние улучшилось у 48% пациентов группы «О» и у 22% пациентов группы «К» (p<0,05).

Заключение. Участие больных ИБС после ЧКВ в программах комплексной реабилитации благоприятно влияет на ФРС, структурные параметры сердца, факторы риска и клинические исходы заболевания.

Ключевые слова: кардиореабилитация, ишемическая болезнь сердца, физические тренировки, чрескожные коронарные вмешательства, стентирование, реваскуляризация миокарда, физическая работоспособность, образовательная школа, домашние тренировки, комплексная программа реабилитации.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the clinical efficacy of a comprehensive rehabilitation program that includes supervised physical training (PT) for 1.5 months, domestic FT throughout the year and an educational «School for patients with CHD» (the «School») in patients with coronary heart disease (CHD) after percutaneous coronary intervention (PCI).

Material and methods: There were included 100 patients with CHD after PCI, which after examination randomized into 2 groups: – Basic «O» group (n = 50), where patients were engaged in the program «FT + «School» on the background of the standard drug therapy; - Control «K» (n = 50), where patients would only deal with the program «School» on a background of standard medical therapy. All patients were recommended home FT after training. The patients were examined at baseline, 1,5, 4, 6 and 12 months.

Results: 1.5 month course CFT improves physical performance (Fed) patients of group «O» is not only at the time of his graduation, but after 12 months: patients of group «O» against the group of patients with «K» performs physical activity (FN) longer duration (13,3%, p < 0,05) and volume (33,7%, p < 0,05). After the FT to the 6th month decreased end-systolic volume (CSR) of the left ventricle (LV) from baseline to 3,3% (p < 0,05), increased ejection fraction (EF) to 2,6% (p < 0, 05) and stroke volume (SV) LV at 3,1% (p < 0,05). Under the «O» marked reduction in the concentration of triglycerides (TG) in the blood serum of 15,2% (p < 0,05) and fibrinogen at 5,6 % (p < 0,05), increased cholesterol (LDL), high density lipoprotein (LCS) 9,1% (p < 0,05) in contrast to the group «K». After 12 months. The clinical condition improved in 48% of patients of group «O» and 22% of patients of the «K» (p < 0,05).

Conclusion. Participation of CHD patients after PCI in complex rehabilitation programs has a positive effect on the Fed, the structural parameters of the heart, risk factors and clinical outcomes.

Keywords: cardio-rehabilitation, coronary heart disease, physical training, percutaneous coronary intervention, stenting, myocardial revascularization, physical performance, educational school, home training, a comprehensive program of rehabilitation.

Контакты:

Бубнова Марина Геннадьевна. E-mail: mbubnova@gnicpm.ru