



Оценка эффективности ранней комплексной постстационарной реабилитации больных КБС после вмешательств на коронарных сосудах на диспансерно-поликлиническом этапе

Д.м.н., профессор М.Г. Бубнова, к.м.н. Е.В. Сеченова, д.м.н., профессор Д.М. Аронов

Несмотря на достижения современной медицины, коронарная болезнь сердца (КБС) продолжает оставаться основной причиной преждевременной смерти населения в экономически развитых странах. Кроме того, сегодня 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 КБС среди трудоспособного населения в несколько раз выше, чем в других европейских странах [2]. В связи с этим разработка, совершенствование и внедрение в практическое здравоохранение программ реабилитации (ПР) и мер профилактики КБС приобретают большое медико-социальное значение и оцениваются как приоритетные задачи современной кардиологии и общества в целом.

За последние десятилетия появились новые методы лечения КБС, такие как коронарное шунтирование (КШ), транслюминальная баллонная коронарная ангиопластика (ТБКА) и стентирование коронарных артерий (КА). Повышение их безопасно-

сти 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) в РФ число оперированных больных КБС 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].

Особенностью восстановительного периода у больных ИБС, перенесших эндоваскулярные вмешательства (ЭВВ) на КА, является ранняя выписка из стационара и обычно быстрое возвращение к труду. У пациентов после ЭВВ довольно часто возникает

ощущение полного выздоровления, поскольку заметно улучшается самочувствие, прекращаются приступы стенокардии или же резко уменьшается их частота. 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 ЭВВ, 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 ЭВВ продолжает считать себя здоровым и свободным от любых ограничений. Действительно, зачем реабилитировать больных после ЭВВ, у которых, во-первых, восстановлен коронарный кровоток и, во-вторых, сама процедура малотравматична, а ограничения в их подвижности имеются лишь в течение нескольких дней после

вмешательства? Эти больные сами достаточно быстро могут восстановиться 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 КШ или ЭВВ не устраняет лежащий в основе КБС атеросклеротический процесс. Атеросклероз продолжает прогрессировать, вовлекая новые участки сосудистого русла и увеличивая стенозирование ранее пораженных сосудов.

Кроме того, нельзя забывать, что широкое применение ЭВВ 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, применяемому типу ЭВВ (ТБКА или стентирование), использованию того или иного вида стента, ближайшему прогнозу и др.

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

У больных, перенесших ТБКА/стентирование или КШ, многие аспекты реабилитации требуют дальнейших исследований, поскольку не решены вопросы, касающиеся продолжительности и оптимальности структуры физических тренировок (ФТ), возможности и безопасности применения физического метода реабилитации на ранних сроках после вмешательства.

Пациенты после ЭВВ быстрее возвращаются к работе. Так, в исследовании Albrecht D. et al. показано, что среднее время пребывания на больничном листе таких пациентов составило 14 дней [5]. Причем через 4 мес. после вмешательства к труду вернулись 78% больных. Столь ранняя выписка из стационара и, в большинстве своем, быстрое возвращение к труду пациентов после ЭВВ заставляют применять короткие реабилитационные программы, клиническая эффективность которых требует изучения.

Цель исследования – оценить эффективность ранней постстационарной реабилитации больных КБС, перенесших КШ или ЭВВ на КА, на диспансерно-поликлиническом этапе.

Материалы и методы

В исследование вошли 100 больных КБС спустя 1 неделю и не позднее 8 недель с момента операции ТБКА/стентирование, которая была выполнена по поводу острого инфаркта миокарда (n = 58), или нестабильной стенокардии (n = 13), или стенокардии

напряжения (n = 29) в плановом порядке. Все пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании.

Критериями невключения пациентов в исследование были: острый период инфаркта миокарда (давностью менее 3 недель), ранняя послеоперационная стенокардия, аневризма левого желудочка (ЛЖ) и аорты, выраженные нарушения сердечного ритма и проводимости, выраженная сердечная недостаточность, 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 КБС были рандомизированы в 2 подгруппы:

- 1) основную – «О» подгруппу (n = 50), средний возраст $54,9 \pm 5,2$ лет, включение в исследование через $5,3 \pm 2$ недели (после острого ИМ через $5,8 \pm 1,6$ недели), где больные занимались по программе ФТ + Школа здоровья для больных КБС (далее Школа);

Таблица 1. Характеристика больных КБС после ЭВВ, включенных в исследование

Параметры	«О» подгруппа (n = 50)	«К» подгруппа (n = 50)	P
ИМ в анамнезе	47 (94)	39 (78)	< 0,05
Артериальная гипертония	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 КБС после ЭВВ исходно, в процессе наблюдения и к концу исследования

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

2) контрольную – «К» (n = 50), средний возраст $53,5 \pm 5,9$ лет, включение в исследование через $5,6 \pm 2$ недели (после острого ИМ через $6,0 \pm 2$ недели), где больные занимались только по программе Школа.

Характер вмешательства до включения в исследование: ТБКА в каждой подгруппе у 26 человек (52%) и ТБКА со стентированием КА в каждой подгруппе у 24 человек (48%). Характеристика больных КБС после ЭВВ по сопутствующей патологии и сердечно-сосудистым факторам риска представлена в таблице 1.

В «О» подгруппу входило большее количество больных с перенесенным ИМ, поэтому у них чаще встречалась ФВ ЛЖ < 50%, чем в «К» подгруппе. Обращает на себя внимание выраженная распространенность сердечно-сосудистых ФР у больных КБС, подвергнутых ЭВВ на КА.

Медикаментозная терапия, которую пациенты получали на момент включения в исследование (исходно), в процессе наблюдения и к концу исследования, представлена в таблице 2. Как видно из указанной таблицы, число больных, принимающих антагонисты кальция, в обеих подгруппах к 12 мес. наблюдения несколько увеличилось, что связано с необходимостью коррекции уровней АД. Также возросло число боль-

ных «О» подгруппы, принимающих статины, за год с 80 до 92% (p < 0,05). Кроме того, после ЭВВ 80% больных «О» подгруппы 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 проф. Д.М. Ароновым с соавт., под врачебным контролем 3 раза в неделю на протяжении 1,5 мес. [6]. Занятия были групповыми (по 6–10 чел.), продолжительностью до 60 мин, 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 в виде распечаток или учебного видеofilма. Приверженность больных к вы-

полнению домашних ФТ в «О» подгруппе в течение года наблюдения 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 чел.), 1–2 раза в неделю, продолжительностью 60–80 мин, в течение 5 недель [7].

Больные КБС после ЭВВ на КА 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 отведениях на электрокардиографе «МАС 1200» РФ, эхокардиографию (ЭхоКГ) на ультразвуковом сканере «Acuson 128XP/10» (США) по стандартной методике с определением линейных и объемных показателей сердца (объемные показатели и ФВ ЛЖ определялись по методу Симпсона), ВЭМ пробу на велоэргометре Schiller SDS 200 (Швейцария), лабораторные методы (анализ крови на липиды, фибриноген, глюкозу) и опросник КЖ (Д.М. Аронов, В.П. Зайцев, 1982, 2002).

Статистическая обработка данных проводилась с использованием стандартных методов вариационной статистики с помощью

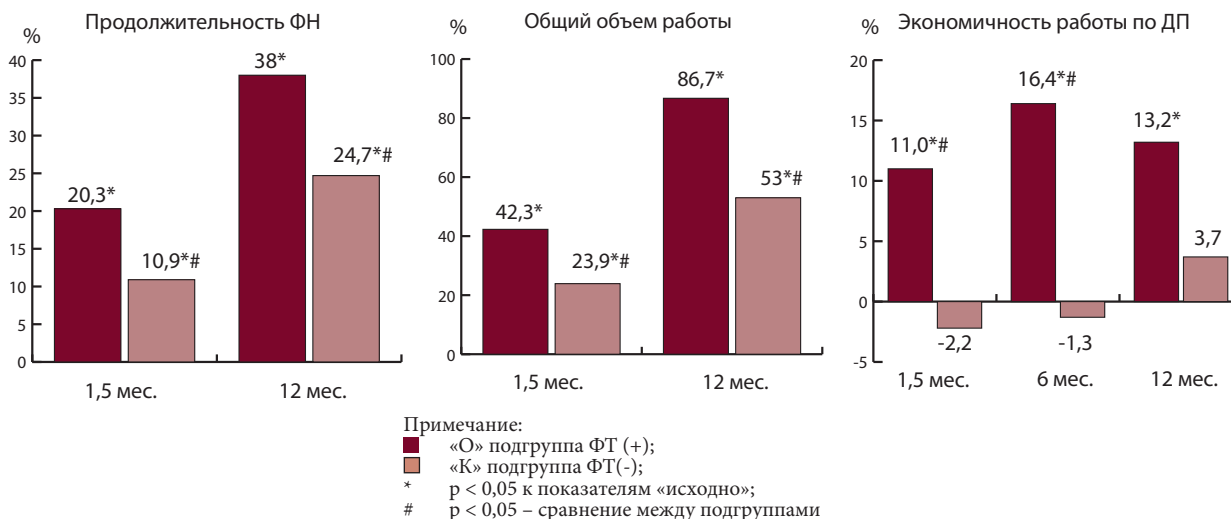


Рис. 1. Сравнение изменений ($\Delta\%$) показателей ФРС от исходного значения у больных КБС, перенесших ТБКА/стентирование, за период наблюдения

пакета прикладных программ SAS (Statistical Analysis Systems, SAS Institute. USA). Данные представлены в виде средних арифметических значений (М) и среднего квадратичного отклонения (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 ПР на физическую работоспособность (ФРС). Исходно (до начала ПР) пациенты после ТБКА/стентирования обеих

подгрупп не различались по показателям ФРС. Применение 1,5-месячного курса ФТ благоприятно повлияло на большинство изучаемых показателей ФРС больных «О» подгруппы 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 «О» подгруппе 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 гемодинами-

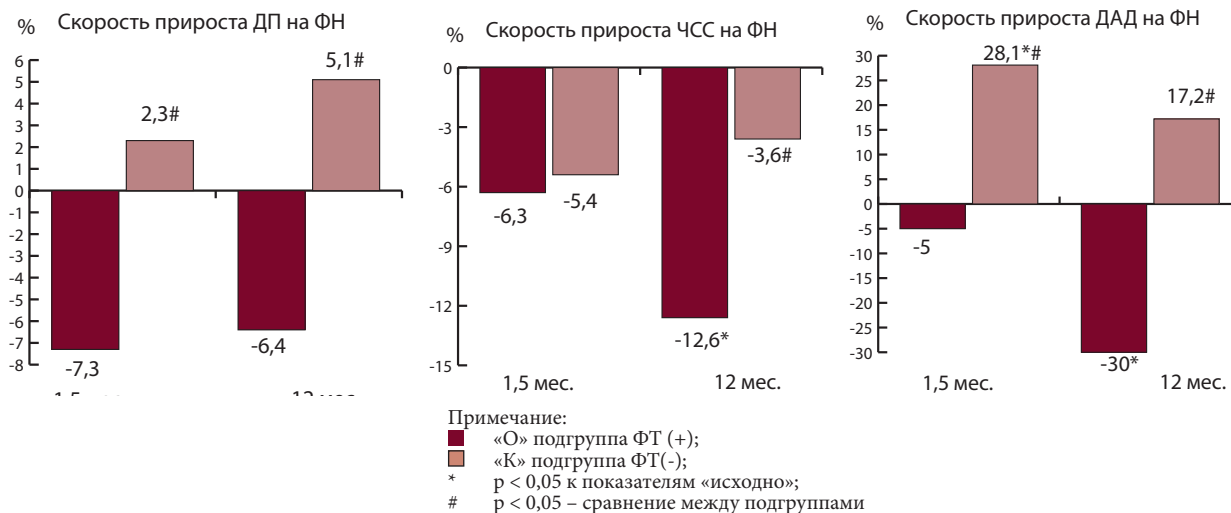


Рис. 2. Сравнение изменений ($\Delta\%$) скоростных показателей ФРС от исходного значения у больных КБС, перенесших ТБКА/стентирование, за период наблюдения



ки: у тренировавшихся больных к году наблюдения скорость прироста ЧСС в ответ на ФН была достоверно ($p < 0,05$) ниже по сравнению с нетренировавшимися (рис. 2).

По окончании курса ФТ в подгруппе «О» отмечалось достоверное уменьшение скорости прироста АД и ДП в ответ на ФН, тогда как в подгруппе «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 ФТ в ПР больных КБС, перенесших ЭВВ на КА, позитивно повлияло на основные показатели ФРС и привело к развитию достаточно выраженного адаптивно-тренировочного эффекта. Такие комплексные ПР (ФТ + образовательная Школа для больных) закрепляют позитивный эффект ЭВВ на КА и обеспечивают лучшее физическое состояние пациента в последующие месяцы, например, до 1 года, как в данном исследовании.

Влияние ПР на показатели ЭхоКГ. По данным ЭхоКГ у больных «О» подгруппы некоторые исходные показатели были хуже, чем в подгруппе «К», соответственно: конечный диастолический объем (КДО) ЛЖ 148 ± 21 мл против 136 ± 18 мл ($p < 0,05$), 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 подгруппе «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 уменьшился 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 подгруппе «О» УО ЛЖ оставался выше исходного на $3,5\%$ ($p < 0,05$).

В подгруппе «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 ПР нивелировались.

Таким образом, включения больных КБС, перенесших ЭВВ на КА, 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 нетренировавшихся больных после ЭВВ на КА 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 ПР на липидные показатели крови. Пациенты сравниваемых подгрупп 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 нетренировавшихся после ЭВВ на КА 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 подгруппе «К» он не изменился. Известно, что регулярные ФТ способны активировать процессы липопротеидполиза, результатом которых является эффективный гидролиз ТГ и более быстрое их исчезновение из кровотока.

В «О» подгруппе 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 «К» подгруппе уровень ХС ЛВП за весь период наблюдения не изменялся. В «О» подгруппе 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 «К» подгруппе этот показатель не изменился.

Таким образом, у пациентов после ЭВВ на КА комплексная ПР, 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 ПР на концентрацию фибриногена крови. У больных после ЭВВ на КА, как тренирующихся (в течение 1,5 мес.), так и нетренирующихся, 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 нетренировавшихся уровень фибриногена достоверно не изменился и оставался в течение всего периода исследования повышенным. Снижение концентрации фибриногена являлось положительным фактором для больных после ЭВВ на КА, поскольку его повышение свидетельствует о внутрисосуди-



стом отложении фибрина и ухудшает реологические свойства крови, что усиливает процессы тромбогенеза.

Влияние ПР на показатели КЖ. Исходно больные «О» подгруппы хуже оценивали свое КЖ, чем больные «К» подгруппы: $-7,7 \pm 5,4$ 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» подгруппе 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 подгруппе нетренировавшихся 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 ПР на клиническое течение заболевания. Из исследования преждевременно выбыли 5 из 100 больных, перенесших ЭВВ на КА: 2 человека (4%) из «О» и 3 человека (6%) из «К» подгруппы. Из них по немедицинским причинам – 1 и 3 человека, соответственно.

Среднее количество приступов стенокардии в неделю в «О» подгруппе составляло исходно $0,32 \pm 0,7$, через 4 мес. их число достоверно уменьшилось до $0,27 \pm 0,6$. Особо заметное уменьшение количества 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 «К» подгруппы имели меньшее число приступов стенокардии в неделю ($0,22 \pm 0,5$), чем пациенты «О» подгруппы. 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 ЭВВ на КА больных КБС через 12 мес. наблюдения ухудшение клини-

ческого состояния (по клинике и данным ВЭМ) отмечалось у только 2% ($n = 1$) пациентов против 20% ($n = 10$) нетренировавшихся 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% ($n = 11$) нетренировавшихся ($p < 0,05$).

Влияние ПР на исходы заболевания. У больных после ЭВВ на КА комплексная ПР, включающая ФТ и Школу, более благоприятно 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 возникала необходимость в госпитализации по кардиальной причине – у 0% ($n = 0$) против 8% ($n = 4$). В результате частота возникновения всех ССО в «О» подгруппе за 12 мес. наблюдения была достоверно ($p < 0,05$) меньше чем в «К» подгруппе в 3 раза: у 12% ($n = 6$) против 38 ($n = 19$).

Таким образом, применение ФТ позволило улучшить клиническое состояние больных КБС после ЭВВ на КА, при этом в отличие от других исследований значимого клинического улучшения течения заболевания и предупреждения развития ССО удалось достичь на фоне короткого (1,5 мес.) курса ФТ. Кроме того, результаты исследования показали безопасность назначения ФТ умеренной интенсивности в диспансерно-поликлинических условиях в более ранние, чем общепринято, сроки после ЭВВ.

Заключение

Результаты проведенного исследования позволили сформулировать важные позиции по вовлечению больных КБС, перенесших ЭВВ на КА, в комплексные ПР, разработанные для диспансерно-поликлинического этапа реабилитации.

В программу ФТ больных после ТБКА/стентирования следует включать в сроки не ранее чем через 7 дней (от 1 до 8 не-

дель), а при выполнении ЭВВ на фоне острого инфаркта миокарда через 3–8 недель от момента вмешательства при стабильном состоянии больного и отсутствии противопоказаний.

Программа должна предусматривать ФТ продолжительностью 60 мин. с частотой 3 раза в неделю под контролем методиста по лечебной физкультуре и врача-кардиолога.

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 диспансерно-поликлиническом этапе больным КБС при невозможности тренироваться длительно после ЭВВ на КА целесообразно рекомендовать применение короткого курса тренировок – в течение 1,5 месяцев.

После завершения курса контролируемых ФТ больным, прежде всего с низким риском осложнений (при одностороннем 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.

Участие в образовательной Школе больных КБС рекомендуется всем больным, перенесшим операции реваскуляризации миокарда, даже с низким риском осложнений с целью повышения физической активности, изменения пищевых привычек и формирования здорового образа жизни, а также повышения приверженности к медикаментозной терапии. ☺