

تأثیر فعالیت بدنی منظم در منزل بر وضعیت جسمی بیماران تحت جراحی بای پس عروق کرونر

دکتر معصومه همتی مسلک پاک^{۱*}، زینب امیریان^۲، دکتر حمیدرضا خلخالی^۳، دکتر شهیاد صالحی^۴

تاریخ دریافت ۱۳۹۰/۰۵/۱۴ تاریخ پذیرش ۱۳۹۰/۰۸/۱۲

چکیده

پیش زمینه و هدف: بیماری‌های عروق کرونر سبب مرگ و میر و ناتوانی بخش وسیعی از نیروهای مولد کشور می‌شود. بهبود اکسیژن رسانی به دنبال بای پس عروق کرونر (CABG) در برگرداندن اثرات ناخوشایند همراه کافی نبوده و فعالیت فیزیکی منظم برای رسیدن به مزایای عملکردی بای پس عروق کرونر لازم می‌باشد. این مطالعه با هدف تعیین تأثیر فعالیت بدنی منظم در منزل بر وضعیت جسمی بیماران تحت جراحی بای پس عروق کرونر انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه تجربی از نوع قبل و بعد، بر روی بیمارانی که در شهر ارومیه تحت بای پس عروق کرونر قرار گرفته بودند، انجام شد. ۵۶ نمونه به صورت تصادفی ساده انتخاب و سپس با روش تصادفی در دو گروه کنترل و مداخله قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه استاندارد وضعیت جسمی با روش مصاحبه جمع‌آوری گردید. گروه مداخله تحت آموزش نظری و عملی ورزش‌های ترکیبی قرار گرفتند. تداوم اجرای برنامه، حین ملاقات‌های در منزل پیگیری گردید و مشاوره تلفنی نیز انجام شد. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آمار توصیفی و استنباطی، تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: یافته‌های مطالعه نشان دهنده ارتقاء وضعیت جسمی بیماران گروه مداخله پس از انجام فعالیت فیزیکی منظم در منزل نسبت به قبل از مداخله بود ($p = 0/01$). در مقایسه دو گروه، وضعیت جسمی دو گروه بعد از مداخله دارای تفاوت معنی‌دار آماری بود ($p = 0/01$).

بحث و نتیجه گیری: فعالیت بدنی منظم در منزل اثرات مهمی بر روی ارتقاء وضعیت جسمی بیماران پس از جراحی بای پس عروق کرونر دارد.

کلیدواژه‌ها: فعالیت بدنی منظم، وضعیت جسمی، بای پس عروق کرونر

دو ماهنامه دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، دوره دهم، شماره اول، پی در پی ۳۶، فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۱، ص ۱۱۲-۱۰۵

آدرس مکاتبه: ارومیه کیلومتر ۱۱ جاده سرو، پردیس نازلو، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، تلفن: ۲۷۵۴۹۶۱-۰۴۴۱

Email: Hemmati_m@umsu.ac.ir

این مقاله از پایان نامه دانشجویی استخراج شده است.

مقدمه

طبق آمار جهانی، ایسکمی یا بیماری عروق کرونر سالانه ۷/۶ میلیون مرگ در سراسر دنیا را به خود اختصاص داده است (۴). بیماری عروق کرونر که همچنان به عنوان بیماری پیشرفته و بهبود ناپذیر باقی مانده است، عامل ۲۶ درصد مرگ‌های زودرس در مردان و ۱۶ درصد مرگ‌های زودرس در زنان می‌باشد (۵). در حال حاضر بیماری‌های قلبی عروقی نخستین علت مرگ و میر در ایران به شمار می‌رود. شیوع بیماری‌های عروق کرونر و عوارض ناشی از آن در کشور سبب مرگ و میر، ناتوانی و از

بیماری‌های قلبی مهم‌ترین عامل ناتوانی و مرگ و میر در جهان است که سلامت جسمی، روانی و توانایی‌های خود مراقبتی فرد را تحت تأثیر قرار داده و هزینه‌های زیاد برای فرد، جامعه و مراقبین سلامتی تحمیل می‌کند. پیش بینی می‌شود بیماری‌های قلبی در ۲۰ سال آینده یک روند صعودی خواهند داشت (۱). آترواسکلروز کرونر^۵ شایع‌ترین بیماری قلبی در ایالت متحده آمریکا است که همراه با میزان بالای مرگ و میر است (۲،۳). بر

^۱ دکترای آموزش پرستاری، استادیار دانشگاه علوم پزشکی ارومیه (نویسنده مسئول)^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه، دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه^۳ دکترای آمار حیاتی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی ارومیه^۴ فوق تخصص جراحی قلب، استادیار دانشگاه علوم پزشکی ارومیه^۵ Atherosclerosis

کارافتادگی بخش وسیعی از نیروهای مولد کشور به ویژه در بهترین سال‌های بازدهی شغلی و در نهایت کاهش تولید و افزایش هزینه‌های درمانی شده است (۶).

بیماری عروق کرونر همراه با علائمی از جمله آنژین صدری، تنگی نفس، خستگی و کاهش تحمل در فعالیت‌های بدنی و ورزشی است. کاهش تحمل در فعالیت‌های بدنی در اثر پرفوزیون^۱ ناکافی و عدم توانایی در اکسیژن رسانی کافی به عضله قلبی می‌تواند منجر به کاهش عملکرد فیزیکی، روانی و اجتماعی فرد شده و در نتیجه کاهش کیفیت زندگی وی شود (۷). بای پس عروق کرونر^۲ یک روش اختیاری اولیه برای درمان آنژین صدری است (۸). هدف از بای پس عروق کرونر افزایش طول عمر، تسکین و برطرف کردن علائم درد قفسه سینه می‌باشد (۹،۱۰). قابل ذکر است اگر چه بعد از عمل بای پس عروق کرونر تأمین اکسیژن میوکارد برگشته و محدودیت‌ها در ارتباط با ایسکمی میوکارد بهبود می‌یابد، اما این عمل در برگرداندن اثرات ناخوشی همراه کافی نیست (۷). ماهالت^۳ می‌نویسد بیمارانی که بعد از عمل بای پس عروق کرونر در برنامه‌های بازتوانی شامل ورزش شرکت می‌کنند، میزان مرگ و میر در آن‌ها ۲۰ تا ۲۶ درصد از افرادی که فقط از درمان دارویی استاندارد استفاده می‌کنند، کم‌تر است (۱۱). شرکت بیماران بعد از بای پس عروق کرونر در ورزش‌های بدنی به عنوان بخشی از بازتوانی آن‌ها، باعث افزایش ظرفیت عملکردی آن‌ها و کاهش عوامل خطر شده و در نتیجه منجر به بقای دراز مدت گرفت^۴ می‌شود (۱۲،۱۳). فعالیت فیزیکی منظم برای رسیدن به مزایای عملکردی فعالیت لازم می‌باشد. به طوری که ورزش منظم علائم بیماری و علائم محدودیت فعالیت فیزیکی را بهبود می‌بخشد و باعث ارتقاء وضعیت جسمی، روانی و اجتماعی در بیماران بعد از جراحی بای پس عروق کرونر می‌شود (۷).

علی‌رغم این که ورزش یک عنصر مرکزی در بازتوانی بیماران قلبی است، ایجاد یک برنامه ورزشی با مقدار و نوع و شدتی معین که بهترین پاسخ را در بیمار با توجه به شرایط او ایجاد کند هنوز ناشناخته است (۱۱).

جولی^۵ می‌نویسد، ورزش‌های بدنی در منزل به عنوان بخشی از بازتوانی قلبی برای اولین بار در سال ۱۹۸۰ مطرح شده است و به دلیل اینکه برای بعضی بیماران انجام آن قابل قبول‌تر و راحت‌تر می‌باشد، کاربرد آن افزایش یافته است (۱۴). هدف از انجام ورزش‌های بدنی در منزل، پیشگیری از عوارض استراحت طولانی مدت، ارتقا عملکرد قلبی، بهبود مقاومت و مهارت‌های جسمی برای انجام فعالیت‌های اساسی روزانه و ارتقاء اعتماد به نفس بیماران است (۱۵).

با توجه به مطالب ذکر شده مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر فعالیت فیزیکی منظم در منزل بر بازتوانی جسمی بیماران بعد از جراحی بای پس عروق کرونر انجام شد.

مواد و روش‌ها

این تحقیق به صورت یک مطالعه تجربی از نوع قبل و بعد، در چهار ماه اول سال ۱۳۹۰ بر روی بیمارانی که تحت جراحی بای پس عروق کرونر در مرکز آموزشی - درمانی سیدالشهدا شهر ارومیه قرار گرفته بودند، انجام شد. ۵۶ نمونه با محدوده سنی ۴۰-۶۵ سال که حداقل سه ماه و حداکثر یک سال قبل تحت جراحی CABG قرار گرفته بودند به صورت تصادفی از جامعه مورد مطالعه انتخاب شدند. قابل ذکر است بیماران با نارسایی علامت دار قلبی، فشارخون کنترل نشده، تنگی آئورت شدید (با تشخیص متخصص قلب)، نقص عضلانی اسکلتی و اختلال روانی از مطالعه خارج شده و نمونه‌های دیگر واجد شرایط، با استفاده از جدول اعداد تصادفی جایگزین می‌شدند. این بیماران پس از توضیح کامل

¹ Perfusion

² Coronary artery bypass graft

³ Moholdt

⁴ Graft

⁵ Jolly

جهت انجام ورزش‌های مقاومتی، کشش‌های بدن‌سازی (تن‌آرا و بادی شیپر) در اختیار بیماران قرار گرفت و ورزش‌های مقاومتی عضلات بازو، پا، ران و شکم، ۱۲-۸ بار در هر جلسه انجام می‌شد. بیماران اگر حین ورزش، تنگی نفس و درد قفسه سینه پیدا می‌کردند، استراحت کرده و با برطرف شدن علائم فعالیت خود را از سر می‌گرفتند، ولی در صورت برطرف نشدن علائم از ادامه فعالیت ورزشی خودداری می‌کردند.

نمونه‌ها قبل و بعد از انجام فعالیت ورزشی تا نیم ساعت از غذا خوردن خودداری کرده و بعد از انجام فعالیت ورزشی نیم ساعت استراحت می‌کردند و تا یک ساعت بعد از فعالیت از دوش گرفتن خودداری می‌کردند. قابل ذکر است، تداوم اجرای برنامه، حین سه ملاقات در منزل به فاصله یک، دو و سه ماه پیگیری گردید و مشاوره و راهنمایی تلفنی نیز انجام شد.

بعد از اتمام زمان مداخله پس از آزمون^۵ انجام گرفت و وضعیت جسمی هر دو گروه مجدداً ارزیابی شد. داده‌ها با نرم افزار آماری SPSS16 و آزمون‌های آماری توصیفی، تی زوج و مستقل، من-ویتنی و ویلکاکسون در سطح معنی‌داری $P < 0/05$ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

اکثر نمونه‌ها مرد (۸۰/۴ درصد) و متأهل (۹۸/۲ درصد) بودند. میانگین سنی نمونه‌ها $61/01 \pm 55/96$ سال بود. نتایج آزمون‌های آماری تی مستقل و کای دو نشان داد که در دو گروه کنترل و مداخله از نظر متغیرهای سن، جنس، درآمد ماهیانه، میزان تحصیلات، وضعیت تأهل، تعداد فرزندان، سابقه بیماری زمینه‌ای و سابقه بیماری قلبی در خانواده، از نظر آماری تفاوت معنی‌داری وجود ندارد (جدول شماره ۱).

و کسب رضایت وارد مطالعه شدند و سپس به روش تصادفی^۱ در دو گروه کنترل و مداخله قرار گرفتند. در هر دو گروه قبل از شروع مطالعه جهت بررسی وضعیت جسمی بیماران از پرسش‌نامه استاندارد بررسی وضعیت جسمی (نیم رخ‌ی از تأثیر بیماری)^۲ استفاده شد.

پرسش‌نامه بررسی وضعیت جسمی شامل ۴۳ سوال می‌باشد. از نمونه‌های این مطالعه درخواست شد، فقط به سوالاتی پاسخ بلی دهند که در زمان جمع‌آوری داده‌ها بیانگر درک آنان از وضعیت جسمیشان بود. مجموع میانگین نمرات این سوال‌ها، نمره کل ابزار را تشکیل می‌داد که دامنه آن از صفر تا ۴۳ بود. هر چه نمره به دست آمده بالاتر باشد وضعیت جسمی پایین‌تر است. بعد از ترجمه پرسش‌نامه به فارسی با روش استاندارد فوروارد-بک وارد^۳ توسط پژوهشگران، اعتبار علمی پرسش‌نامه‌ها از طریق اعتبار محتوی و اعتماد علمی آن نیز با آزمون مجدد ($F=0/85$) تعیین گردید.

بعد از پیش آزمون^۴ افراد گروه مداخله، در جلسات آموزشی تشکیل شده در بیمارستان سیدالشهدا (حدافل هر نفر در سه جلسه) شرکت کردند. در این جلسات آموزشی، آموزش‌های نظری و عملی لازم در ارتباط با ورزش‌های ترکیبی شامل حرکات انعطاف‌پذیر، پیاده روی و مقاومتی به نمونه‌ها داده شده و در انتها CD آموزشی به آن‌ها ارائه می‌شد. افراد گروه مداخله، به مدت هشت هفته، هر هفته سه جلسه به صورت برنامه ریزی شده ورزش می‌کردند. هر جلسه ورزش با حرکات کششی با عنوان حرکات گرم کردن به مدت ۱۰-۵ شروع می‌شد، سپس ورزش هوازی به صورت پیاده روی انجام می‌شد. پیاده روی با شدت متوسط در هفته اول به مدت ۵ دقیقه شروع شد و در هفته هشتم به ۲۶ دقیقه رسید. حرکات انعطاف‌پذیر سرد کردن با شدت کمتر نیز به مدت ۱۰-۵ دقیقه بعد از پایان پیاده روی انجام می‌شد.

¹ random allocation

² Physical Status (The Profile Sickness Impact)

³ forward-backward

⁴ Pre test

⁵-Post test

جدول شماره (۱): مشخصات دموگرافیک ۵۶ بیمار تحت جراحی CABG که به دو گروه کنترل و مداخله تخصیص یافته‌اند

p Value	گروه مداخله (۲۹ نفر)		گروه کنترل (۲۷ نفر)		متغیر
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
(p = ۰/۸۴)	۷۹/۳	۲۳	۸۱/۵	۲۲	مرد
	۲۰/۷	۶	۱۸/۵	۵	زن
	۱۰۰	۲۹	۹۶/۳	۲۶	متأهل
(p = ۰/۵۳)	-	-	۳/۷	۱	بیوه
	۵۱/۷	۱۵	۶۳	۱۷	ندارد
	۳۴/۵	۱۰	۲۲/۲	۶	بی‌سواد
(p = ۰/۷۶)	۳۷/۹	۱۱	۴۰/۷	۱۱	ابتدایی و راهنمایی
	۱۷/۲	۵	۲۲/۲	۶	متوسطه
	۱۰/۳	۳	۱۴/۸	۴	دانشگاهی
(p = ۰/۴۰)	۱۴	۳۷	۱۰	دارد	دارد
	۱۵	۶۳	۱۷	ندارد	ندارد
(p = ۰/۳۵)	۴۱/۴	۱۲	۲۹/۶	۸	دارد
	۵۸/۶	۱۷	۷۰/۴	۱۹	ندارد
(p = ۰/۲۸)	۵۶/۷۹ ± ۶/۰۸		۵۵/۰۷ ± ۵/۹۲		میانگین سن (سال)
(p = ۰/۸۸)	۳/۶۲ ± ۱/۶۵		۳/۲۲ ± ۱/۷۱		میانگین تعداد فرزندان

یافته‌های مطالعه نشان داد که میانگین نمره وضعیت جسمی نمونه‌ها در گروه کنترل قبل و بعد از مداخله (۲۸/۵۱ ± ۷/۳۸) و (۲۷/۵۵ ± ۶/۵۳) توزیع نمره وضعیت جسمی با آزمون کولموگروف اسمیرنوف چک شد، نرمال بود و واریانس گروه‌ها برابر بود. نتایج آزمون آماری تی زوج نشان داد که نمره وضعیت جسمی در گروه کنترل قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی‌دار آماری ندارد (جدول ۲) (p = ۰/۲۱).

جدول شماره (۲): مقایسه میانگین نمره وضعیت جسمی گروه کنترل قبل و بعد از انجام مداخله

p Value	گروه کنترل بعد از مداخله		گروه کنترل قبل از مداخله		متغیر
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
p = ۰/۲۱	۶/۵۳	۲۷/۵۵	۷/۳۸	۲۸/۵۱	وضعیت جسمی

یافته‌های مطالعه نشان داد که میانگین نمره وضعیت جسمی نمونه‌ها در گروه مداخله قبل و بعد از مداخله (۲۷/۱۰ ± ۷/۰۳) و (۱۷/۶۸ ± ۴/۲۲) توزیع نمره وضعیت جسمی با آزمون کولموگروف اسمیرنوف چک شد، نرمال نبود و واریانس گروه‌ها برابر نبود. نتایج آزمون آماری ویلکاکسون نشان داد که نمره وضعیت جسمی در گروه مداخله قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی‌دار آماری دارد (جدول ۳) (p = ۰/۰۰۱).

جدول شماره (۳): مقایسه میانگین نمره وضعیت جسمی گروه مداخله قبل و بعد از انجام مداخله

p Value	گروه مداخله بعد از مداخله		گروه مداخله قبل از مداخله		متغیر
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
p = ۰/۰۰۱	۴/۲۲	۱۷/۶۸	۷/۰۳	۲۷/۱۰	وضعیت جسمی

یافته‌های مطالعه نشان داد که میانگین نمره وضعیت جسمی نمونه‌ها قبل از مداخله در گروه کنترل و مداخله به ترتیب $28/51 \pm 7/38$ و $27/10 \pm 7/03$ بود. توزیع نمره وضعیت جسمی با آزمون کولموگروف اسمیرنوف چک شد، نرمال بود و واریانس

گروه‌ها برابر بود. نتایج آزمون آماری تی مستقل نشان داد که نمره وضعیت جسمی در دو گروه کنترل و مداخله قبل از مداخله تفاوت معنی‌دار آماری ندارد ($p = 0/71$) (جدول ۴).

جدول شماره (۴): مقایسه میانگین نمره وضعیت جسمی دو گروه کنترل و مداخله قبل از انجام مداخله

متغیر	گروه کنترل ۲۷ نفر		گروه مداخله ۲۹ نفر		p Value
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
وضعیت جسمی	۲۸/۵۱	۷/۳۸	۲۷/۱۰	۷/۰۳	$p = 0/71$

یافته‌های مطالعه نشان داد که میانگین نمره وضعیت جسمی نمونه‌ها بعد از مداخله در گروه کنترل و مداخله به ترتیب $27/55 \pm 6/53$ و $17/68 \pm 4/22$ بود. توزیع نمره وضعیت جسمی با آزمون کولموگروف اسمیرنوف چک شد، نرمال نبود و واریانس

گروه‌ها برابر نبود. نتایج آزمون آماری من - ویتنی نشان داد که نمره وضعیت جسمی در دو گروه کنترل و مداخله بعد از مداخله تفاوت معنی‌دار آماری دارد ($p = 0/001$) (جدول ۵).

جدول شماره (۵): مقایسه میانگین نمره وضعیت جسمی دو گروه کنترل و مداخله بعد از انجام مداخله

متغیر	گروه کنترل ۲۷ نفر		گروه مداخله ۲۹ نفر		p Value
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
وضعیت جسمی	۲۷/۵۵	۶/۵۳	۱۷/۶۸	۴/۲۲	$P = 0/001$

بحث و نتیجه گیری

درستین و درایتون^۱ می‌نویسند بیماران پس از ترخیص از بیمارستان به تدریج توصیه‌های درمانی آموزش داده شده را فراموش می‌نمایند. لذا تقویت این اطلاعات مورد نیاز است (۱۷). از سوی دیگر مشخص شده تعداد رفتارهای نامناسب بهداشتی این بیماران نیز در صورت عدم پیگیری در منزل افزایش می‌یابد (۱۸). یافته‌های این مطالعه بیانگر آن بود که تفاوت معنی‌دار آماری بین وضعیت جسمی در گروه مداخله قبل و بعد از مداخله وجود دارد. یافته‌های مطالعه انجام شده توسط ستو^۲ و همکاران نشان داد که انجام فعالیت فیزیکی اضافی همراه با برنامه‌های توان‌بخشی قلبی باعث بهبود عملکرد سیستم اتونوم قلبی می‌شود (۱۹). در

نتایج این مطالعه نشان داد که دو گروه کنترل و مداخله از نظر متغیرهای زمینه‌ای و مخدوش کننده که می‌توانند به نوعی بر نتایج مطالعه تأثیر داشته باشند از نظر آماری تفاوت معنی‌داری نداشته و به عبارتی دو گروه همگن بودند. عدم وجود تفاوت آماری در متغیرهای زمینه‌ای در دو گروه کنترل و مداخله، بیانگر همگونی مناسب بین گروه‌ها بوده و لذا وجود تفاوت معنی‌دار در متغیر مستقل در گروه مداخله قبل و بعد از مداخله، ناشی از اثربخشی اجرای برنامه توان‌بخشی در منزل است (۱۶). یافته‌های این مطالعه نشان داد که نمره وضعیت جسمی در گروه کنترل قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی‌دار آماری ندارد.

¹ Derstine & Drayton

² Sato

مطالعه انجام شده توسط شارما^۱ و همکاران توان بخشی قلبی به علت رفع عوارض بی حرکتی در بیماران، تأثیر عمده‌ای روی تحمل فیزیکی بیماران داشت (۲۰). بر اساس مطالعه پرک^۲ و همکاران که به بررسی ۴۹ بیمار بعد از عمل بای پس عروق کرونر پرداخته‌اند، بهبودی واضحی در ظرفیت عملکردی فیزیکی بیماران بعد از توان بخشی قلبی وجود داشت (۲۱). وارینگتون^۳ و همکاران در مطالعه خود در تعیین تأثیر توان بخشی قلبی در منزل بر سلامت بیماران مبتلا به حمله قلبی دریافتند که اجرای این برنامه منجر به ارتقاء معنی‌دار عملکرد جسمی نمونه‌ها در قالب ارتقاء الگو و مدت زمان و دفعات ورزش در مقایسه با شروع مداخله شده بود (۲۲).

با نظر کلی به یافته‌های پژوهش فرضیه پژوهش مبنی بر "موثر بودن فعالیت فیزیکی منظم در منزل بر وضعیت جسمی" به علت تفاوت معنی‌دار در مقایسه دو گروه بعد از مداخله، حمایت شد. یافته‌های این مطالعه با نتایج تحقیقات موجود هم‌راستا می‌باشد، به طوری که گری^۴ و همکاران در مطالعه خود در تعیین تأثیر ورزش در منزل بر بهبود ظرفیت عملکردی بیماران با نارسایی قلبی دریافتند که علائم فیزیکی که توسط بیماران تجربه می‌شد از جمله (تنگی نفس و درد قفسه سینه و خستگی) در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل به طور قابل توجهی کاهش یافت و توانایی عملکردی آن‌ها نیز به طور قابل توجهی افزایش یافت (۲۳). جولی^۵ و همکاران در مطالعه‌ای فرا تحلیلی^۶ بر تمام مقالات چاپ شده در زمینه ورزش به عنوان بخشی از توان بخشی قلبی در منزل و مراکز تخصصی نشان دادند که ورزش در منزل موجب کاهش

بیشتر فشارخون سیستولیک و مصرف سیگار شده است. در بیماران پس سکت قلبی ظرفیت ورزش در گروه توان بخشی در منزل نسبت به بیماران تحت مراقبت معمول در بیمارستان به طور معنی‌داری بالاتر بود. نتایج این مطالعه توجهات را به سوی مقرون به صرفه بودن، اثربخشی و پذیرش بیشتر توان بخشی قلبی در منزل جلب نمود (۱۴). افتخار سادات و همکاران در مطالعه خود با عنوان "اثر توان بخشی قلبی بر تحمل فیزیکی بیماران بعد از جراحی بای پس عروق کرونر" نتیجه گیری کردند که انجام ورزش روزمره در کنار برنامه‌های بازتوانی قلبی باعث تغییر نحوه زندگی بیماران در جهت حفظ سلامتی آنان خواهد شد (۲۴).

یافته‌های این مطالعه و مقایسه آن با تجارب سایر محققین این چنین نشان داد که ایجاد آگاهی و تعهد به اجرای دقیق برنامه فعالیت فیزیکی منظم در منزل با مدیریت پرستاران می‌تواند نقش موثر در ارتقاء وضعیت جسمی این مددجویان نسبت به قبل از انجام این برنامه‌ها داشته باشد. از سوی دیگر یافته‌ها به طور ضمنی مهر تأییدی است بر نقش پرستاران در ارائه خدمات مراقبتی و بهداشتی در سطح منزل که متأسفانه خلاء آن در نظام بهداشتی کشور ما کاملاً محسوس است.

تقدیر و تشکر

نویسندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند مراتب تقدیر و تشکر خود را از تمامی بیماران و خانواده‌های آنان، پزشکان، پرستاران، مدیریت و پرسنل و کلیه نفراتی که در انجام این مطالعه همکاری و همراهی داشتند، ابراز نمایند.

¹ Sharma
²Perk
³ Warrington
⁴ Gary
⁵ Jolly
⁶ Meta Analysis

References:

1. Parry M, Watt-Watson J. Peer support intervention trials for individuals with heart disease: a systematic review. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2010; 9(1): 57-67.
2. Kownator S, Cambou GP, Cacoub P, Léger P, Luizy F, Herrmann MA et al. Prevalence of unknown peripheral arterial disease in patients with coronary artery disease: Data in primary care from the IPSILON study. *Arch Cardiovasc Dis* 2009; 102:625-31.
3. Sadeghi Sherme M, Razmjoei N, Ebadi A, Najafi Mehri S, Asadi Lari M, Bozorgzad P. Effect of performance of unremitting care on quality of life in patients after coronary artery bypass graft surgery. *Nurs Critical Care J* 2009; 2(1):1-6. (Persian)
4. Sawatzky JA, Naimark BJ. The coronary artery bypass graft surgery trajectory: gender differences revisited. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2009; 8(4): 302-8.
5. Tahrir B, Rahmani R, Sadegi M, Ebadi A, Babatabar Darzi H, Sadeghi Sherme M. Quality of life in patients with coronary artery diseases under treatment with drug and surgery. *Nurs Critical Care J* 2009; 2(2):67-70. (Persian)
6. Noori TM. Third level prevention in patients who have coronary artery bypass graft. Tehran: Nashre Maahtab; 2006. (Persian)
7. Treat-Jacobson DJ, Lindquist R. Exercise, quality of life, and symptoms in men and women five to six years after coronary artery bypass graft surgery. *Heart Lung* 2007; 36 (6): 387-97.
8. Sjoland H, Caidahl K, Wiklund I, Albertsson P, Brandrup-Wognsen G, Karlson BW et al. Preoperative left-ventricular ejection fraction does not influence the improvement in quality of life after coronary artery bypass surgery. *Thorac Cardiovasc Surg* 1998; 46(4):198-206.
9. Duits AA, Boeke S, Taams MA, Passchier J, Erdman RA. Prediction of quality of life after coronary artery bypasses graft surgery: a review and evaluation of multiple recent studies. *Psychosom Med* 1997; 59: 257-68.
10. Zamvar V. Reporting systems for cardiac surgery. *BMJ* 2004; 329: 414-16.
11. Moholdt TH, Amundsen B, Rustad LA, Wahba A, Lovo kT, Gullikstad LR et al. Aerobic interval training versus continuous moderate exercise after coronary artery bypass surgery: A randomized study of cardiovascular effects and quality of life. *Am Heart J* 2009; 158(6):1031-7.
12. Kodis J, Smith KM, Arthur HM, Daniels C, Suskin N, Mckelvie RS. Changes in exercise capacity and lipids after clinic versus home-based aerobic training in coronary artery bypass graft surgery patients. *J Cardiopulm Rehabil* 2001; 21:31-6.
13. Chuang TU, Sung WH, Lin CY. Application of a virtual reality-enhanced exercise protocol in patients after coronary bypass. *Arch Phys Med Rehab* 2005; 86:1922-32.
14. Jolly K, Taylor R, Lip G, Stevens A. Home based cardiac rehabilitation compared with center based rehabilitation and usual care: a systematic review and Meta analysis. *Int J Cardiol* 2006; 111:343-51.
15. Vander Peijl ID, Vliet Vlieland TPM, Versteegh MI, Lok JJ, Munneke M, Dion RAE. Exercise therapy after coronary artery bypass graft surgery: a randomized comparison of a high and low frequency exercise therapy program. *Ann Thorac Surg* 2004; 77:1535-41.
16. Mohammadi F, Taherian A, Hoseini MA, Rahgozar M. A survey of effect of cardiac rehabilitation in home on patients' quality of life in patients with acute myocardial infarction. *Rehabilitation* 2006; 7(3): 11-19. (Persian)
17. Derstine JB, Drayton HS. *Comprehensive rehabilitation Nursing*. Philadelphia, PA: W.B. Saunders Co; 2001.
18. Rahimiha F, Beheshti A, Alami M. Health's behaviors changes in patients after 4-6 months of MI. *Iran J Nurs Midwifery Res* 1999; 24: 8-15. (Persian)
19. Sato S, Makita S, Majima M. Additional physical activity during cardiac rehabilitation leads to an improved heart rate recovery in male patients after bypass grafting. *Circ J* 2005; 69(1): 69-71.

20. Sharma R, McLeod AA. Cardiac rehabilitation after coronary artery bypass graft surgery: its effect on ischaemia, functional capacity and a multivariate index of prognosis. *Coronary Health Care* 2001; 5(4): 189-93.
21. Perk J, Hedback B, Engvall J. Effects of cardiac rehabilitation after coronary artery bypass grafting on readmissions, return to work, and physical fitness: a case-control study. *Scand J Soc Med* 1990; 18(1): 45-51.
22. Warrington D, Choloski K, Peters D. Effectiveness home based cardiac rehabilitation for special needs patients. *J Adv Nurs* 2003; 41(2):121-9.
23. Gary RA, Sueta CA, Dougherty M, Rosenberg B, Cheek B, Preisser J et al. Home-based exercise improves functional performance and quality of life in women with diastolic heart failure. *Heart Lung* 2004; 33: 210-8.
24. Eftekhari Sadat B, Toofan Tabrizi M, Shakori S, Alavi Milani S, Kezemi L. Effect of cardiac rehabilitation on physical tolerance in patients after coronary artery bypass graft surgery. *Birjand Med University J* 2009; 16(4): 13-18. (Persian)