

# تأثیر بازتوانی قلبی بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به بیماری‌های قلبی - عروقی

سمانه مصطفوی<sup>۱</sup>، مرضیه سعیدی<sup>\*</sup>، حسین حیدری<sup>۱</sup>

## چکیده

**مقدمه:** کیفیت زندگی به عنوان یک شاخص مهم در بررسی میزان تأثیر مداخلات در بیماری‌های قلبی - عروقی است. بهبود کیفیت زندگی یکی از اهداف مهم بیمار برای شرکت در برنامه بازتوانی قلبی می‌باشد. در ایران در زمینه تأثیر بازتوانی قلبی بر کیفیت زندگی بیماران قلبی مطالعات کافی صورت نگرفته است. هدف این مطالعه، بررسی تأثیر بازتوانی قلبی بر کیفیت زندگی بیماران قلبی - عروقی بود.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه نیمه تجربی گذشته‌نگر، پرونده ۱۰۰ نفر از بیماران قلبی مراجعه‌کننده به مرکز تحقیقات قلب و عروق اصفهان به روش تصادفی ساده بررسی شد. اطلاعات دموگرافیک شامل اندازه قد، وزن و محیط شکم افراد مورد بررسی قرار گرفت. جهت تعیین ریسک بیماران و تدوین برنامه ورزشی قبل از شروع بازتوانی، تست ورزش و اکوکاردیوگرافی انجام شد و ظرفیت ورزشی و کسر تخلیه بطن چپ محاسبه گردید. شدت ورزش بیماران بر اساس ۶۰ تا ۸۰ درصد حداکثر ضربان قلب به دست آمده در تست ورزش تعیین می‌شد. برای تعیین نمره کیفیت زندگی بیماران، پرسش‌نامه استاندارد شده کیفیت زندگی SF-۳۶ توسط فرد آموزش‌دیده برای بیماران تکمیل شد. ۲۴ جلسه برنامه بازتوانی، هر جلسه شامل گرم کردن، ورزش هوازی، سرد کردن و آرام‌سازی همراه با ارایه رژیم غذایی و ۸ جلسه آموزش بیمار در خصوص کاهش عوامل خطر، تحت نظارت تیم بازتوانی انجام گرفت. در پایان دوره بازتوانی همه آزمون‌ها، آزمایش‌ها و اندازه‌گیری‌ها تکرار شدند. کلیه اطلاعات از پرونده بیماران استخراج گردید و بر اساس گروه سنی (زیر ۶۵ سال و ۶۵ سال به بالا) و جنسیت توسط نرم‌افزار SPSS<sub>۱۲</sub> و با آزمون Paired t-test استفاده شد.

**یافته‌ها:** پس از بازتوانی قلبی، کیفیت زندگی بیماران از نظر بعد فیزیکی شامل عملکرد فیزیکی ( $P = ۰/۰۰۲$ )، محدودیت وظایف به علت مشکلات فیزیکی ( $P < ۰/۰۰۱$ )، درد ( $P = ۰/۰۱$ ) و نیز سرزندگی ( $P = ۰/۰۰۱$ )، بهبود معنی‌داری داشت. تفاوت معنی‌داری در کیفیت زندگی افراد بالای ۶۵ سال و زیر ۶۵ سال مشاهده نشد ( $P = ۰/۰۵$ )، ولی کیفیت زندگی زنان نسبت به مردان از نظر عملکرد فیزیکی ( $P = ۰/۰۳$ ) و سلامت روحی ( $P = ۰/۰۲$ ) بهبود بیشتری داشت و در سایر موارد تفاوت معنی‌دار نبود ( $P = ۰/۰۵$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه نشان داد که بازتوانی قلبی جامع موجب بهبود کیفیت زندگی بیماران قلبی به ویژه در زنان می‌شود و افراد مسن به اندازه سایر افراد از بازتوانی قلبی سود می‌برند.

**کلید واژه‌ها:** کیفیت زندگی، بیماران قلبی - عروقی، بازتوانی قلبی.

تاریخ دریافت: ۹۰/۵/۲۶

تاریخ پذیرش: ۹۰/۱۱/۲۵

## مقدمه

بهبود فیزیکی و فیزیولوژیکی بیماران قلبی - عروقی می‌شود، بلکه بر بهبود وضعیت روحی - روانی آن‌ها نیز تأثیر می‌گذارد (۴-۸) و موجب کاهش مرگ و میر، کاهش عوامل خطر

بازتوانی قلبی یکی از روش‌های مهم در درمان بیماران مبتلا به سکتة قلبی است (۳-۱). بازتوانی قلبی جامع نه تنها موجب

۱- مرکز تحقیقات بازتوانی قلب و عروق، پژوهشکده قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

\* فیزیوتراپیست، بیمارستان فاطمه الزهرا (س) نجف‌آباد، مدیریت درمان تأمین اجتماعی، دانشکده علوم توان‌بخشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

Email: pt\_msaedi@yahoo.com

گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد و سطح خطای دوم ( $d = 0.25$ ) برابر ۱۰۰ بود. پرونده ۱۰۰ بیمار قلبی-عروقی شامل بیماران مبتلا به سکنه قلبی و بیمارانی که تحت جراحی پیوند یا آنژیوپلاستی عروق کرونر قرار گرفته بودند و در فاصله زمانی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۸۹ به واحد بازتوانی قلبی مرکز تحقیقات قلب و عروق اصفهان مراجعه کرده بودند، به طور تصادفی ساده بررسی گردید. هر پرونده شامل اطلاعات دموگرافیک بیماران، شرح حال، معاینه بالینی، شرح حال دارویی و کلیه اطلاعات قلبی و آنتروپومتریک بیماران بود. کلیه این بیماران تحت یک برنامه بازتوانی ۸ هفته‌ای قرار گرفتند و توسط یک کارشناس تغذیه برای آن‌ها رژیم غذایی ارایه شد. سپس جهت تعیین ظرفیت عملی (Functional Capacity)، یک تست ورزش به روش Noughton (۲۱) (با تردمیل مدل Track Master-US) و بدون قطع دارو تحت نظر یک متخصص قلب از کلیه بیماران گرفته شد. این تست تا زمان تحمل ادامه فعالیت و یا پیدا شدن هر یک از اندیکاسیون‌های قطع تست، ادامه یافت (۲۱). علاوه بر این یک اکوکاردیوگرافی توسط متخصص قلب جهت تعیین کسر تخلیه بطن چپ (Left ventricular ejection fraction) انجام گرفت (۲۲). بر اساس دستورالعمل انجمن قلب و عروق آمریکا (۲۳)، خطر بیماری تعیین شد و شدت برنامه ورزشی بیماران بر اساس ۶۰ تا ۸۰ درصد حداکثر ضربان قلب حاصل از تست ورزش تدوین گردید. برنامه بازتوانی شامل ۲۴ جلسه ورزشی ۶۰ تا ۹۰ دقیقه‌ای (۳ بار در هفته) و ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای آموزش هفتگی بود. هر جلسه ورزشی شامل ۱۰ الی ۲۰ دقیقه گرم کردن، ۲۰ الی ۴۰ دقیقه ورزش هوازی با شدت ۶۰ تا ۸۰ درصد حداکثر ضربان قلب تست ورزش و در صورت لزوم تحت مانیتور الکتروکاردیوگرافی و ۵ الی ۱۰ دقیقه سرد کردن و ۲۰ دقیقه برنامه آرام‌سازی (Relaxation) بود. کلیه جلسات ورزشی بیماران زیر نظر یک پزشک، یک فیزیوتراپیست و یک پرستار دوره دیده CCU بود. همه بیماران مورد مطالعه طی دوره بازتوانی داروهای بتابلوکر و مهارکننده آنژیوتانسین مصرف می‌کردند.

جهت ارزیابی کیفیت زندگی بیماران، فرم کوتاه پرسش‌نامه کیفیت زندگی (SF-۳) قبل و بعد از برنامه بازتوانی توسط یک

بیماری‌های قلبی-عروقی و بهبود شیوه زندگی آن‌ها می‌شود (۱۰، ۹). امروزه کیفیت زندگی به عنوان یک شاخص مهم در بررسی میزان تأثیر مداخلات در بیماری‌های مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد. کیفیت زندگی شاخصی است که درک فرد را در ابعاد مختلف از جمله عملکرد فیزیکی، عملکرد روحی-روانی و عملکرد اجتماعی با توجه به انتظارات و استانداردهای وی نشان می‌دهد (۱۱). بهبود کیفیت زندگی یکی از اهداف مهم بیمار برای شرکت در برنامه بازتوانی قلبی می‌باشد (۱۲). در گذشته برنامه‌های بازتوانی قلبی به جای کیفیت زندگی بیماران بیشتر بر بهبود فیزیولوژیک، تحمل ورزش و اصلاح عوامل خطر تأکید داشتند (۱۳). تحقیقات زیادی در زمینه تأثیر بازتوانی قلبی بر بهبود کیفیت زندگی بیماران انجام گرفته است که البته از نظر مدت مداخله و خصوصیات مداخله و جمعیت‌های مورد بررسی تفاوت داشتند و این تفاوت‌ها موجب اختلاف در نتایج به دست آمده شده است (۷-۴). از طرفی از آن جا که ظرفیت ورزشی بیماران مسن پایین‌تر از سایر بیماران و ناتوانی آن‌ها هم بیشتر است (۱۴)، تأثیر بازتوانی قلبی در این بیماران نیز بیشتر می‌باشد و در نتیجه موجب بهبود بیشتر وضعیت قلبی-عروقی آن‌ها می‌شود (۱۵). مطالعات انجام شده در ایران نشان‌دهنده تأثیر بازتوانی قلبی بر بهبود وضعیت قلبی-عروقی و وضعیت روحی-روانی بیماران قلبی می‌باشد (۱۸-۱۶)، ولی در خصوص تأثیر این مداخله بر کیفیت زندگی بیماران مطالعات کافی صورت نگرفته است. در این راستا دو مطالعه انجام گرفته است، که یکی تأثیر بازتوانی در منزل با تأکید بر پرستاری توان‌بخشی و دوم تأثیر برنامه پیاده‌روی بر کیفیت زندگی بیماران قلبی مبتلا به سکنه قلبی و نارسایی قلبی را مورد بررسی قرار داده است (۲۰، ۱۹). در این مطالعه تأثیر یک دوره بازتوانی قلبی جامع ۸ هفته‌ای در مرکز توان‌بخشی، بر کیفیت زندگی بیماران قلبی با توجه به سن و جنس آن‌ها مورد بررسی قرار گرفت.

## مواد و روش‌ها

در این مطالعه نیمه تجربی گذشته‌نگر، تعداد نمونه با در نظر

درصد تغییرات متغیرهای مورد نظر در گروه‌ها آزمون Independent t-test مورد استفاده قرار گرفت. مقایسه متغیرهای مورد نظر در شروع و پایان باز توانی در کل بیماران و در هر گروه با آزمون Paired t-test انجام گرفت. در کلیه آزمون‌های آماری گفته شده  $P \leq 0.05$  معنی‌دار در نظر گرفته شد.

#### یافته‌ها

در این مطالعه ۱۰۰ بیمار با میانگین سنی  $58/94 \pm 11/02$  مورد بررسی قرار گرفتند که شامل ۳۱ نفر زن و ۶۹ نفر مرد بودند. همچنین ۳۶ نفر آن‌ها بالای ۶۵ سال و ۶۴ نفر آن‌ها زیر ۶۵ سال سن داشتند. جدول ۱ نشان‌دهنده مشخصات بیماران در شروع مطالعه می‌باشد.

همه بیماران پس از باز توانی نسبت به قبل از آن از نظر عملکرد فیزیکی (قبل:  $65/74$ ، بعد:  $77/51$ ،  $P < 0.01$ )، محدودیت‌های ناشی از مشکلات فیزیکی (قبل:  $33/35$ ، بعد:  $53/37$ ،  $P < 0.01$ )، درد (قبل:  $65/27$ ، بعد:  $72/55$ ،  $P < 0.01$ ) و سرزندگی (قبل:  $56/15$ ، بعد:  $60/50$ ،  $P < 0.01$ )

فرد آموزش‌دیده برای بیماران تکمیل می‌شد. اعتبار و پایایی ویرایش فارسی این پرسش‌نامه که در بسیاری از مطالعات برای تعیین تأثیر باز توانی قلبی استفاده شده، مورد تأیید قرار گرفته است (۲۴، ۲۵). این پرسش‌نامه از دو بخش کلی سلامت جسمانی و سلامت روانی تشکیل شده است که شامل ۸ شاخص عملکرد فیزیکی (Physical function یا PF)، محدودیت به علت مشکلات فیزیکی (Physical Limitation یا PL)، محدودیت به علت مشکلات روحی (EL یا Emotional limitation)، سرزندگی (Vitality)، سلامت روحی (Mental health)، عملکرد اجتماعی (SF یا Social function)، درد (Body pain یا BP) و سلامت کلی (General health یا GH) می‌باشد. امتیازدهی به این پرسش‌نامه در هر بخش به صورت ۰ تا ۱۰۰ است که امتیاز ۱۰۰ بهترین حالت سلامتی را در فرد نشان می‌دهد (۲۵). اطلاعات توسط نرم‌افزار SPSS۱۲ تجزیه و تحلیل شد. با توجه به آزمون Kolmogorov-Smirnov توزیع داده‌ها نرمال بود ( $t = 2/6$ ) ( $P > 0.05$ ) ( $Z = 2/6$ ). برای مقایسه

جدول ۱. مشخصات بالینی افراد مورد مطالعه در شروع مطالعه

متغیر	زن میانگین $\pm$ انحراف معیار	مرد میانگین $\pm$ انحراف معیار	کل میانگین $\pm$ انحراف معیار
سن (سال)	$60/17 \pm 11/27$	$58/41 \pm 10/95$	$58/94 \pm 11/02$
وزن (کیلوگرم)	$67/8 \pm 13/38$	$76/32 \pm 10/55$	$73/74 \pm 12/07$
تحصیلات (درصد)			
زیردیپلم	۸۶/۷۰	۲۱/۷	۴۱/۴
دیپلم	۱۳/۳	۴۴/۹	۵۹/۶
دانشگاهی	۰	۳۳	۲۳/۲
تأهل	۲۴/۴	۷۲/۶	۹۶
نوع بیماری			
بیماری کرونر قلب	۲/۴۶	۲/۲۲	۱۶
آنژیوپلاستی	۳۱/۶	۹/۶۳	۳۶/۴
جراحی پیوند عروق کرونر	۲/۲۲	۸/۷۷	۴۵/۵
سکته قلبی	۰	۸/۵	۴
خطر بیماری (درصد)			
پایین	۳/۳۱	۹/۶۸	۵/۷۵
متوسط	۸۰/۳۰	۲/۶۹	۳/۱۳
بالا	۲/۱۸	۸/۸۱	۲/۱۱

بهبود معنی‌داری داشتند (جدول ۲).

بهبود بیش‌تری نسبت به مردان داشتند (جدول ۳).

در مقایسه شاخص‌های کیفیت زندگی بین افراد زیر ۶۵ سال و بالای ۶۵ سال تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد (جدول ۴).

همچنین در مقایسه دو جنس، زنان از نظر سلامت روحی- روانی (زنان: ۶/۶۱ مردان: ۳/۱۸،  $P < 0.01$ ) و عملکرد فیزیکی (زنان: ۲۵/۵۵، مردان: ۱۶/۸۵،  $P < 0.01$ )

جدول ۲. مقایسه کیفیت زندگی بیماران قبل و بعد از بازتوانی قلبی

P	میانگین $\pm$ انحراف معیار		Scale SF-36
	بعد	قبل	
$< 0.01$	۲۵/۰۴ $\pm$ ۷۴/۱۰	۲۷/۲۶ $\pm$ ۹۰/۶۵	عملکرد فیزیکی
$< 0.001$	۳۸/۶۱ $\pm$ ۵۳/۰۰	۳۹/۱۱ $\pm$ ۳۳/۲۵	محدودیت وظایف به علت مشکلات فیزیکی
۰/۵۲	۴۲/۶۷ $\pm$ ۵۸/۶۷	۴۱/۸۶ $\pm$ ۵۵/۶۷	محدودیت وظایف به علت مشکلات روحی
۰/۰۳	۲۰/۳۳ $\pm$ ۶۰/۵۰	۲۰/۶۸ $\pm$ ۵۶/۱۵	سرزندگی
۰/۴۰	۲۰/۰۶ $\pm$ ۶۷/۰۴	۲۱/۳۴ $\pm$ ۶۸/۶۵	سلامت روحی
۰/۶۷	۲۳/۴۵ $\pm$ ۷۲/۶۲	۲۳/۲۲ $\pm$ ۵۵/۶۷	عملکرد اجتماعی
$< 0.01$	۲۳/۱۲ $\pm$ ۷۲/۳۸	۲۲/۷۱ $\pm$ ۶۵/۸۰	درد
۰/۱۰	۱۹/۳۴ $\pm$ ۶۱/۵۵	۱۸/۳۳ $\pm$ ۵۸/۴۵	سلامت کلی

جدول ۳. مقایسه درصد تغییرات کیفیت زندگی بیماران در زنان و مردان

P	میانگین $\pm$ انحراف معیار		Scale SF-36
	مرد (n = ۶۹)	زن (n = ۳۱)	
۰/۰۳	۳۲/۱۶ $\pm$ ۱۶/۸۷	۳۸/۱۵ $\pm$ ۲۵/۵۵	عملکرد فیزیکی
۰/۲۷	۲۵/۷۳ $\pm$ ۵/۹۲	۲۶/۲۱ $\pm$ ۱۸/۱۱	محدودیت وظایف به علت مشکلات فیزیکی
۰/۸۱	۳۴/۶۵ $\pm$ ۶/۵۰	۳۲/۳۱ $\pm$ ۸/۱۷	محدودیت وظایف به علت مشکلات روحی
۰/۴۳	۲۵/۸۰ $\pm$ ۳/۸۰	۳۰/۶۴ $\pm$ ۸/۷۷	سرزندگی
۰/۰۲	۱۸/۰۴ $\pm$ ۳/۱۸	۲۴/۸۸ $\pm$ ۶/۶۱	سلامت روحی
۰/۵۵	۳۳/۱۲ $\pm$ ۰/۶۵	۳۲/۶۹ $\pm$ ۳/۶۴	عملکرد اجتماعی
۰/۳۲	۶۳/۲۸ $\pm$ ۵/۳۸	۴۴/۶۷ $\pm$ ۵/۶۶	درد
۰/۱۶	۱۹/۱۲ $\pm$ ۷/۷۹	۱۹/۹۵ $\pm$ ۱/۷۳	سلامت کلی

جدول ۴. مقایسه درصد تغییرات کیفیت زندگی بیماران در افراد زیر ۶۵ سال و بالای ۶۵ سال

P	میانگین $\pm$ انحراف معیار		Scale SF-36
	سن $< 65$ ، (n = ۶۴)	سن $< 65$ ، (n = ۳۶)	
۰/۴۸	۲۷/۵۷ $\pm$ ۱۱/۰۶	۲۴/۲۵ $\pm$ ۷/۳۰	عملکرد فیزیکی
۰/۸۹	۳۴/۵۴ $\pm$ ۱۹/۲۰	۳۳/۹۹ $\pm$ ۲۰/۲۰	محدودیت وظایف به علت مشکلات فیزیکی
۰/۸۰	۳۴/۱۰ $\pm$ ۷/۶۶	۳۳/۶۷ $\pm$ ۵/۸۸	محدودیت وظایف به علت مشکلات روحی
۰/۳۰	۲۶/۳۹ $\pm$ ۷/۵۳	۲۸/۸۸ $\pm$ ۱/۴۶	سرزندگی
۰/۰۷	۲۱/۷۸ $\pm$ ۲/۵۲	۱۸/۲۱ $\pm$ ۴/۸۸	سلامت روحی
۰/۳۸	۲۴/۱۳ $\pm$ ۱/۸۱	۴۴/۴۷ $\pm$ ۵/۲۱	عملکرد اجتماعی
۰/۷۰	۶۴/۹۶ $\pm$ ۳/۴۵	۴۴/۲۴ $\pm$ ۰/۶۹	درد
۰/۸۰	۱۸/۳۸ $\pm$ ۶/۳۰	۲۱/۵۶ $\pm$ ۵/۲۴	سلامت کلی

جدول ۵. مقایسه تغییرات ظرفیت ورزشی و ضربان قلب و کسر تخلیه بیماران قبل و بعد از بازتوانی به تفکیک جنس

P	متغیر		
	قبل	بعد	
	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	
< ۰/۰۱	۸/۵۵ ± ۲/۸۱	۱۰/۸۱ ± ۲/۹۵	کل
< ۰/۰۱	۶/۵۴ ± ۲/۱۰	۸/۳۶ ± ۲/۳۹	زنان
< ۰/۰۱	۹/۳۱ ± ۲/۶۴	۱۱/۷۴ ± ۲/۵۹	مردان
< ۰/۰۱	۵۱/۰۶ ± ۱۱/۱۷	۵۴/۷۸ ± ۱۰/۰۳	کل
< ۰/۰۱	۵۳/۶۲ ± ۱۱/۰۰	۵۶/۷۴ ± ۹/۹۰	زنان
< ۰/۰۱	۵۰/۰۳ ± ۱۱/۱۰	۵۳/۹۹ ± ۹/۹۸	مردان
< ۰/۰۱	۸۱/۱۰ ± ۱۷/۰۷	۷۶/۵۱ ± ۱۴/۳۳	کل
۰/۰۱	۸۷/۷۸ ± ۱۵/۹۲	۷۹/۷۴ ± ۱۱/۷۷	زنان
< ۰/۰۱	۷۹/۴۸ ± ۱۷/۳۷	۷۵/۱۶ ± ۱۵/۱۶	مردان

جدول ۵ نشان می‌دهد که ظرفیت ورزشی، کسر تخلیه بطن چپ و ضربان قلب استراحت بیماران، هم در زنان و هم در مردان بعد از بازتوانی قلبی بهبود معنی‌داری داشته است ( $P < ۰/۰۰۱$ ).

### بحث

بر اساس نتایج این مطالعه، کیفیت زندگی از نظر ابعاد عملکرد فیزیکی، محدودیت به علت مشکلات فیزیکی، سرزندگی و درد در همه بیماران پس از ۸ هفته بهبود یافت. مطالعات نشان داده است که فعالیت فیزیکی بر کیفیت زندگی تأثیر می‌گذارد؛ به طوری که با افزایش فعالیت فیزیکی، کیفیت زندگی بهبود می‌یابد (۲۶). از طرفی بهبود ظرفیت ورزشی بیماران موجب افزایش توانایی بیماران در انجام فعالیت‌های مختلف شغلی و تفریحی می‌شود و کسب توانایی مجدد در انجام این فعالیت‌ها موجب بهبود کیفیت زندگی افراد می‌گردد. چنان که در مطالعه حاضر نیز ظرفیت ورزشی بیماران پس از بازتوانی قلبی بهبود معنی‌داری داشت ( $P < ۰/۰۱$ ).

بهبود وضعیت فیزیکی بیماران بر بهبود وضعیت روحی-روانی آن‌ها نیز تأثیر می‌گذارد؛ چرا که توانایی بازگشت به کار و شرکت در فعالیت‌های اجتماعی در بیماران افزایش می‌یابد و با تضعیف احساس ناتوانی، تصور فرد از خود را ارتقاء می‌دهد. مطالعاتی که در این زمینه در ایران انجام گرفته است از لحاظ نوع برنامه و افراد مورد مطالعه و ابزار مورد استفاده با هم متفاوت هستند. مطالعه عباسی و همکاران، تأثیر برنامه پیاده‌روی ۸ هفته‌ای در بیماران مبتلا به نارسایی قلبی با

استفاده از پرسش‌نامه کیفیت زندگی Minnesota بود. این مطالعه نشان داد که این برنامه موجب بهبود کیفیت زندگی بیماران می‌شود (۲۰). مطالعه محمدی و همکاران نیز نشان داد که برنامه بازتوانی در منزل موجب بهبود کیفیت زندگی بر اساس پرسش‌نامه "Mac New" در بیماران مبتلا به سکتة قلبی می‌شود (۱۹). در هر دو مطالعه فوق مقایسه نسبت به گروه کنترل انجام شده بود، در حالی که در مطالعه حاضر تأثیر بازتوانی قلبی جامع بر اساس گروه سنی و جنسیت مورد بررسی قرار گرفته است.

در مطالعه Zwisler و همکاران، کیفیت زندگی بیماران پس از بازتوانی بهبود یافت، ولی اضطراب و افسردگی بیماران تفاوت معنی‌داری نسبت به قبل از بازتوانی نداشت (۲۷). نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعه Jegier و همکاران (۲۸) مشابه بود. لازم به ذکر است مدت دوره بازتوانی قلبی در هر دو مطالعه ۸ هفته بود. مطالعه Artigo و همکاران نیز نشان داد که تأثیر یک دوره بازتوانی قلبی جامع موجب بهبود کیفیت زندگی بیماران حتی تا یک سال پس از اتمام بازتوانی قلبی می‌شود (۲۹).

Grace و همکاران در مطالعه‌ای بر روی زنان، بهبود کیفیت زندگی و اضطراب را پس از بازتوانی قلبی تأیید نمودند (۳۰). البته در مطالعه حاضر اضطراب و افسردگی بیماران مورد بررسی قرار نگرفته است و تنها شاخص سلامت روحی مطابق با پرسش‌نامه SF-۳۶ مورد تحلیل

زندگی بیماران مبتلا به سکنه قلبی می‌شود و کیفیت زندگی در هر دو گروه بیماران زیر ۶۵ سال و بالای ۶۵ سال به یک اندازه بهبود می‌یابد (۳۶). در مطالعه حاضر بیشتر بیماران مورد مطالعه، تحت جراحی پیوند عروق و آنژیوپلاستی عروق کرونر قرار گرفته بودند و تنها ۴ درصد بیماران به علت سکنه قلبی مراجعه کرده بودند. در مطالعه Seki و همکاران بازتوانی قلبی موجب بهبود کیفیت زندگی افراد مسن نسبت به گروه کنترل شد (۳۷). در مطالعه حاضر از نظر سلامت روحی- روانی و محدودیت‌های ناشی از مشکلات فیزیکی، زنان بهبود بیشتری نسبت به مردان داشتند، هر چند از نظر میانگین سنی تفاوتی نداشتند. به طور کلی می‌توان آن را به پایین‌تر بودن سطح اولیه کیفیت زندگی زنان و ظرفیت ورزشی آن‌ها در مقایسه با مردان نسبت داد (۳۸، ۳۹).

### نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که کیفیت زندگی از نظر ابعاد عملکرد فیزیکی، محدودیت به علت مشکلات فیزیکی، سرزندگی و درد در همه بیماران پس از ۸ هفته بازتوانی قلبی جامع بهبود می‌یابد. از آن جا که مطالعه حاضر از نوع گذشته‌نگر و فاقد گروه کنترل بود، قدرت یافته‌های آن زیاد نبوده است. اما به هر حال به علت عدم وجود مطالعات کافی در زمینه تأثیر بازتوانی قلبی جامع بر کیفیت زندگی بیماران قلبی و در نظر گرفتن تفاوت‌های سنی و جنسیت در این خصوص در ایران، نتایج آن حایز اهمیت است.

### پیشنهادها

توصیه می‌شود که مطالعات بیش‌تری با متدولوژی قوی‌تر و در نظر گرفتن گروه کنترل جهت بررسی تأثیر بازتوانی قلبی بر کیفیت زندگی بیماران قلبی مختلف (سکنه قلبی، جراحی بای‌پاس، آنژیوپلاستی، دریچه‌ای، نارسایی قلبی و ...) انجام شود و تأثیر مدل‌های مختلف برنامه بازتوانی قلبی در این خصوص مورد بررسی قرار گیرد.

قرار گرفته است. نتایج مطالعه سیستماتیک مروری نشان داد که بازتوانی قلبی هم در مراکز بازتوانی و هم در منزل موجب بهبود کیفیت زندگی بیماران می‌شود (۳۲، ۳۱). بازتوانی قلبی می‌تواند استرس‌های روانی همراه با بیماری‌های قلبی- عروقی را کاهش دهد و موجب بهبود کیفیت زندگی بیماران گردد (۳۲). یافته‌های مطالعه Izawa و همکاران نیز نشان داد که یک دوره بازتوانی قلبی ۱۲ ماهه موجب پیشرفت شاخص‌های فیزیکی و کیفیت زندگی بیماران قلبی می‌شود (۶).

مطالعه محمدی و همکاران تأثیر ۳ ماه بازتوانی در منزل بر کیفیت زندگی بیماران سکنه قلبی را در ابعاد جسمی، روحی و کل گزارش نموده است، اما در بعد اجتماعی افزایش معنی‌داری مشاهده نشده است (۱۶). نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعه وی هم‌خوانی دارد. از طرفی برخی مطالعات نشان داده‌اند که در افرادی که مشکلات روانی پیچیده‌تری دارند، تأثیر بازتوانی قلبی بر بهبود کیفیت زندگی بیشتر است (۳۳). با این وجود مطالعات مختلف نتایج متناقضی در این خصوص داشته‌اند. مطالعه Serber و همکاران نشان داد که بیماران با مشکلات روحی- روانی پیچیده‌تر، کیفیت زندگی ضعیف‌تری هم از نظر فیزیکی، هم روانی و هم اجتماعی داشتند و میزان افسردگی و اضطراب آن‌ها بیشتر بود، هر چند برای آن‌ها نیز بازتوانی قلبی انجام شده بود (۳۴). در حالی که مطالعه Hevey و همکاران نشان داد که کیفیت زندگی به طور مشخصی با میزان استرس اولیه بیماران مرتبط است و بازتوانی قلبی تنها در بیمارانی که استرس روانی بیشتری دارند موجب بهبود اضطراب بیماران پس از بازتوانی قلبی می‌شود و آن‌ها که استرس کمی دارند بازتوانی قلبی موجب بهبود معنی‌دار کیفیت زندگی آن‌ها نمی‌شود (۳۵).

در مطالعه Grace و همکاران که بر روی زنان مبتلا به سکنه قلبی انجام شده بود، هم کیفیت زندگی و هم اضطراب بیماران پس از بازتوانی بهبود معنی‌داری یافت (۳۰). در مطالعه حاضر میزان بهبود کیفیت زندگی در افراد زیر ۶۵ سال و بالای ۶۵ سال تفاوت معنی‌داری نشان نداد. مطالعه Marchionni و همکاران نشان داد که یک دوره بازتوانی قلبی هم در بیمارستان و هم در منزل موجب بهبود کیفیت

## تشکر و قدردانی

اصفهان به ویژه واحد بازتوانی قلبی و واحد تغذیه تشکر و قدردانی می‌گردد.

از زحمات همکاران در مرکز تحقیقات قلب و عروق

## References

1. Fletcher GF, Balady G, Blair SN, Blumenthal J, Caspersen C, Chaitman B, et al. Statement on exercise: benefits and recommendations for physical activity programs for all Americans. A statement for health professionals by the Committee on Exercise and Cardiac Rehabilitation of the Council on Clinical Cardiology, American Heart Association. *Circulation* 1996; 94(4): 857-62.
2. Goto Y, Itoh H, Adachi H, Ueshima K, Nohara R. Use of exercise cardiac rehabilitation after acute myocardial infarction. *Circ J* 2003; 67(5): 411-5.
3. Oldridge NB, Guyatt GH, Fischer ME, Rimm AA. Cardiac rehabilitation after myocardial infarction. Combined experience of randomized clinical trials. *JAMA* 1988; 260(7): 945-50.
4. Goto Y, Sumida H, Ueshima K, Adachi H, Nohara R, Itoh H. Safety and implementation of exercise testing and training after coronary stenting in patients with acute myocardial infarction. *Circ J* 2002; 66(10): 930-6.
5. Niebauer J, Hambrecht R, Velich T, Hauer K, Marburger C, Kalberer B, et al. Attenuated progression of coronary artery disease after 6 years of multifactorial risk intervention: role of physical exercise. *Circulation* 1997; 96(8): 2534-41.
6. Izawa K, Hirano Y, Yamada S, Oka K, Omiya K, Iijima S. Improvement in physiological outcomes and health-related quality of life following cardiac rehabilitation in patients with acute myocardial infarction. *Circ J* 2004; 68(4): 315-20.
7. Jette DU, Downing J. Health status of individuals entering a cardiac rehabilitation program as measured by the medical outcomes study 36-item short-form survey (SF-36). *Phys Ther* 1994; 74(6): 521-7.
8. Lindsay GM, Hanlon WP, Smith LN, Belcher PR. Experience of cardiac rehabilitation after coronary artery surgery: effects on health and risk factors. *Int J Cardiol* 2003; 87(1): 67-73.
9. Morrin L, Black S, Reid R. Impact of duration in a cardiac rehabilitation program on coronary risk profile and health-related quality of life outcomes. *J Cardiopulm Rehabil* 2000; 20(2): 115-21.
10. Hevey D, Brown A, Cahill A, Newton H, Kierns M, Horgan JH. Four-week multidisciplinary cardiac rehabilitation produces similar improvements in exercise capacity and quality of life to a 10-week program. *J Cardiopulm Rehabil* 2003; 23(1): 17-21.
11. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. *Soc Sci Med* 1998; 46(12): 1569-85.
12. Ades PA, Coello CE. Effects of exercise and cardiac rehabilitation on cardiovascular outcomes. *Med Clin North Am* 2000; 84(1): 251-2xi.
13. Ades PA. Cardiac rehabilitation and secondary prevention of coronary heart disease. *N Engl J Med* 2001; 345: 892-902.
14. Pinsky JL, Jette AM, Branch LG, Kannel WB, Feinleib M. The Framingham Disability Study: relationship of various coronary heart disease manifestations to disability in older persons living in the community. *Am J Public Health* 1990; 80(11): 1363-7.
15. Williams MA, Fleg JL, Ades PA, Chaitman BR, Miller NH, Mohiuddin SM, et al. Secondary prevention of coronary heart disease in the elderly (with emphasis on patients > or =75 years of age): an American Heart Association scientific statement from the Council on Clinical Cardiology Subcommittee on Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention. *Circulation* 2002; 105(14): 1735-43.
16. Mohamadi F, Taherian A, Hoseini M, Rahgozar M. Determine the effect of home based cardiac rehabilitation on quality of life in MI patients. *Rehabilitation* 2006; 7(3): 11-9. [In Persian].
17. Ghalghamash R, Goosheh B, Keyhani M, Bazrafshan A, Barzegari M, Hoseini A. Importance of phase I of cardiac rehabilitation. *Journal of Medical Council of Islamic Republic of Iran* 2006; 24(2): 123-32. [In Persian].
18. Saeidi M, Rabiei K. Cardiac rehabilitation in patients with Diabetes Mellitus. *ARYA Atherosclerosis* 2005; 1(3): 202-7. [In Persian].
19. Mohammadi M, Taherian A, Hoseini M, Rahgozar M. Effects of home-based cardiac rehabilitation on quality of life in patients with myocardial infarction. *Quarterly Journal of Rehabilitation* 2006; 7(3): 11-9. [In Persian].

20. Abbasi A, Fayyazi S, Ahmadi F, Haghhighizade MH. The efficacy of home walking exercise program on functional performance and quality of life in patients with heart failure. *Journal of Gorgan University of Medical Sciences* 2007; 9(1): 49-54. [In Persian].
21. Pashkow FJ, Dafoe WA. *Clinical Cardiac Rehabilitation: A Cardiologist's Guide*. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1999. p. 458-66.
22. Pashkow P, Ades PA, Emery CF, Frid DJ, Houston-Miller N, Peske G, et al. Outcome measurement in cardiac and pulmonary rehabilitation. AACVPR Outcomes Committee. American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. *J Cardiopulm Rehabil* 1995; 15(6): 394-405.
23. AACVPR. *Guidelines for cardiac rehabilitation and secondary prevention programs*. 3rd ed. Canada: Human Kinetics Pub; 1998.
24. Asghari-Moghadam M, Faghihi S. Reliability and validity of Short Form-36 health survey in two Iranian samples. *Daneshvar* 2003; 10(1): 1-10. [In Persian].
25. Kiebzak GM, Pierson LM, Campbell M, Cook JW. Use of the SF36 general health status survey to document health-related quality of life in patients with coronary artery disease: effect of disease and response to coronary artery bypass graft surgery. *Heart Lung* 2002; 31(3): 207-13.
26. Rejeski WJ, Mihalko SL. Physical activity and quality of life in older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001; 56(Spec No 2): 23-35.
27. Zwisler AD, Soja AM, Rasmussen S, Frederiksen M, Abedini S, Appel J, et al. Hospital-based comprehensive cardiac rehabilitation versus usual care among patients with congestive heart failure, ischemic heart disease, or high risk of ischemic heart disease: 12-month results of a randomized clinical trial. *Am Heart J* 2008; 155(6): 1106-13.
28. Jegier A, Jegier A, Szmigielska K, Bilinska M, Brodowski L, Galaszek M, et al. Health-related quality of life in patients with coronary heart disease after residential vs ambulatory cardiac rehabilitation. *Circ J* 2009; 73(3): 476-83.
29. Arrigo I, Brunner-LaRocca H, Lefkovits M, Pfisterer M, Hoffmann A. Comparative outcome one year after formal cardiac rehabilitation: the effects of a randomized intervention to improve exercise adherence. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2008; 15(3): 306-11.
30. Grace SL, Grewal K, Arthur HM, Abramson BL, Stewart DE. A prospective, controlled multisite study of psychosocial and behavioral change following women's cardiac rehabilitation participation. *J Womens Health (Larchmt)* 2008; 17(2): 241-8.
31. Taylor RS, Dalal H, Jolly K, Moxham T, Zawada A. Home-based versus centre-based cardiac rehabilitation. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; (1): CD007130.
32. Artham SM, Lavie CJ, Milani RV. Cardiac rehabilitation programs markedly improve high-risk profiles in coronary patients with high psychological distress. *South Med J* 2008; 101(3): 262-7.
33. Lavie CJ, Milani RV, Cassidy MM, Gilliland YE. Effects of cardiac rehabilitation and exercise training programs in women with depression. *Am J Cardiol* 1999; 83(10): 1480-3, A7.
34. Serber ER, Todaro JF, Tilkemeier PL, Niaura R. Prevalence and characteristics of multiple psychiatric disorders in cardiac rehabilitation patients. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 2009; 29(3): 161-8.
35. Hevey D, McGee HM, Horgan J. Relationship of initial level of distress to changes in health-related quality of life during cardiac rehabilitation or usual care. *Psychosom Med* 2007; 69(8): 793-7.
36. Marchionni N, Fattiroli F, Fumagalli S, Oldridge N, Del LF, Morosi L, et al. Improved exercise tolerance and quality of life with cardiac rehabilitation of older patients after myocardial infarction: results of a randomized, controlled trial. *Circulation* 2003; 107(17): 2201-6.
37. Seki E, Watanabe Y, Sunayama S, Iwama Y, Shimada K, Kawakami K, et al. Effects of phase III cardiac rehabilitation programs on health-related quality of life in elderly patients with coronary artery disease: Juntendo Cardiac Rehabilitation Program (J-CARP). *Circ J* 2003; 67(1): 73-7.
38. Unsar S, Sut N. Depression and health status in elderly hospitalized patients with chronic illness. *Arch Gerontol Geriatr* 2010; 50(1): 6-10.
39. Kennedy MD, Haykowsky M, Daub B, Van LK, Knapik G, Black B. Effects of a comprehensive cardiac rehabilitation program on quality of life and exercise tolerance in women: A retrospective analysis. *Curr Control Trials Cardiovasc Med* 2003; 4(1): 1.



## Effects of a comprehensive cardiac rehabilitation program on the quality of life of patients with cardio-vascular diseases

Samaneh Mostafavi<sup>1</sup>, Marziah Saeidi<sup>\*</sup>, Hosein Heidari<sup>1</sup>

Received date: 17/08/2011

Accept date: 14/02/2012

### Abstract

**Introduction:** Health-related quality of life (HRQOL) is an important factor to evaluate the effects of different interventions on cardiovascular diseases. Improvement in HRQOL is an important goal for individuals participating in cardiac rehabilitation (CR) programs. In Iran, however, published data are lacking in this regard. The purpose of this study is assessing the impact of cardiac rehabilitation (CR) on HRQOL in patients with coronary artery disease (CAD).

**Materials and Methods:** In this quasi-experimental study the files of 100 patients with coronary artery disease (CAD) who were referred to rehabilitation department of Isfahan cardiovascular research center were studied using a randomized sampling method. Demographic data, height, weight and waist circumference were measured. To determine the risk of the disease and designing exercise program, all patients performed an exercise test so that their echocardiography, exercise capacity and ejection fraction were defined before cardiac rehabilitation (CR). Exercise intensity was obtained based on 60 - 80 percent of maximum heart rate during the exercise test. A validated questionnaire called Short-Form 36 Health Status Survey (SF-36) was applied by a trained person to evaluate HRQOL. Cardiac rehabilitation (CR) consisted of 24 sessions each of which included a warm-up, aerobics, a cool-down and relaxation as well as 8 sessions to educate risk factor modification under supervision of rehabilitation team. Finally all the exams were repeated and data was analyzed based on sex and age groups ( $\geq 65$  and  $< 65$  years) using SPSS12 at level of  $P < 0.05$  via independent t test. To compare the quality of life (QOL) score before initiation and after termination cardiac rehabilitation (CR), paired t-test was used.

**Results:** After cardiac rehabilitation (CR) program, scores of all physical domains of the SF-36 including physical problems, role limitations due to physical problems, vitality and bodily pain improved significantly ( $P < 0.05$ ) compared to the baseline data. There was not any difference between age groups ( $\geq 65$  and  $< 65$  years) but women had significantly greater improvement regarding physical problems and mental health ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** These results indicate that cardiac rehabilitation (CR) improves the quality of life (QOL) in cardiac patients, especially in women. It was also noted that elderly patients can gain same benefits as other patients.

**Keywords:** Quality of life, Cardiac rehabilitation, Cardiac patient

1. Rehabilitation Research Center, Cardiovascular Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

\* Department of Physiotherapy, School of Rehabilitation Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran  
Email: pt\_msaeidi@yahoo.com