

## Quality of Life and Assessment of Efficacy of Rehabilitation on Improvement of Quality of Life and its Subtypes after PCI in Qom

Abolfazl Mozafari<sup>1\*</sup>, Latif Moini<sup>2</sup>, Siamak Mohebi<sup>3</sup>, Seyed Fakhredin Hejazi<sup>4</sup>, Maryam Marvi<sup>5</sup>, Vahid Olomi Doran<sup>1</sup>, Azam Sadat Nazeri<sup>6</sup>

1- Department of Medicine, Qom Branch, Islamic Azad University, Qom, Iran.

2- Department of Internal Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

3- Department of Health, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

4- Clinical Research Development Unit, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

5- Department of Paramedicine, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

6- Department of Paramedicine, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.

Received: 6 Jan 2015, Accepted: 25 Feb 2015

### Abstract

**Background:** Cardiovascular diseases is one of the most prevalent causes of mortality in all around the world accounting for high rates of decrease of physical function and daily work. The aim of this study is to assess the effect of cardiac rehabilitation on quality of life dimensions Percutaneous Coronary Intervention (PCI) patients.

**Materials and Methods:** This clinical trial study was conducted on 96 patients in the rehabilitation unit in Qom. Half of patients put in the test group and the others remained as control. Data of all patients including of demographic parameter and questionnaire of quality of life before and after rehabilitation (in case and control groups) were collected. Data analysis was done in SPSS 18 by central statistical indices and frequency distribution as well as independent t-test, pair t-test and Chi-square and p-value below than 0.05 was significant.

**Results:** out of 96 patients, the mean age was  $57.21 \pm 9.09$  and  $57.3 \pm 10.89$  years in case and control groups respectively and 70.8% were male and remains were female. There was significant relationship between quality of life and its subtypes except physical function ( $p < 0.001$ ). Moreover, difference between quality of life and six out of eight subtypes scores before and after rehabilitation in both groups was significant.

**Conclusion:** it seems that cardiac rehabilitation after PCI affects quality of life.

**Keywords:** Cardiac disease, Percutaneous coronary intervention, Cardiac rehabilitation, Quality of life.

\*Corresponding Author:

Address: Department of Medicine, Qom Branch, Islamic Azad University, Qom, Iran.

Email: a\_mozafari@hotmail.com

## کیفیت زندگی و بررسی میزان اثربخشی بازتوانی در بهبود ابعاد آن بعد از آنژیوپلاستی عروق کرونر بیماران در شهر قم

ابوالفضل مظفری<sup>۱\*</sup>، لطیف معینی<sup>۲</sup>، سیامک محبی<sup>۳</sup>، سید فخرالدین حجازی<sup>۴</sup>، مریم مروی<sup>۵</sup>، وحید علومی دوران<sup>۶</sup>، اعظم السادات ناظری<sup>۷</sup>

- ۱- استادیار، گروه پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قم، قم، ایران.
- ۲- استادیار، گروه داخلی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.
- ۳- استادیار، گروه بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.
- ۴- استادیار بیماری های قلب و عروق، واحد توسعه تحقیقات بالینی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.
- ۵- کارشناس ارشد فیزیوتراپی، گروه پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.
- ۶- پزشک عمومی، گروه پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قم، قم، ایران.
- ۷- کارشناس پرستاری، گروه پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بابایی قزوین، قزوین، ایران.

تاریخ دریافت: ۹۳/۱۰/۱۶ تاریخ پذیرش: ۹۳/۱۲/۶

### چکیده

**زمینه و هدف:** بیماری قلبی از شایع ترین علل مرگ و میر در دنیا و از علل مهم کاهش فعالیت فیزیکی و انجام کارهای روزانه است. هدف از این مطالعه بررسی تأثیر بازتوانی بر ابعاد کیفیت زندگی بیماران قلبی به دنبال آنژیوپلاستی عروق کرونر می باشد.

**مواد و روش ها:** این پژوهش به صورت کارآزمایی بالینی در بخش بازتوانی بر روی ۹۶ بیمار قلبی شهر قم که آنژیوپلاستی عروق کرونر انجام دادند صورت گرفت. نیمی از این تعداد در گروه آزمون و بقیه در گروه کنترل قرار گرفتند. اطلاعات دموگرافیک و پرسش نامه کیفیت زندگی از کلیه بیماران، قبل و بعد از بازتوانی، در گروه مورد و شاهد گرفته شد. داده ها به کمک نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ و از طریق شاخص های آمار مرکزی و نیز توزیع فراوانی و هم چنین آزمون های تی مستقل، تی مزدوج و نیز کای مربع در سطح معنی داری  $0.05 < P$  تجزیه و تحلیل شد.

**یافته ها:** از مجموع ۹۶ بیمار، میانگین سنی آنان در گروه آزمون  $57.21 \pm 9.09$  سال و در گروه کنترل  $57.03 \pm 10.89$  سال بود و در مجموع  $70.8$  درصد بیماران مرد و بقیه زن بودند. ارتباط معنی داری بین بازتوانی قلبی و کیفیت زندگی و زیر مجموعه های آن به جز عملکرد جسمی مشاهده گردید ( $P < 0.001$ ). هم چنین میانگین اختلاف نمرات کیفیت زندگی و شش مورد از هشت زیر مجموعه کیفیت زندگی میان گروه کنترل و آزمون در قبل و بعد از بازتوانی معنی دار بود.

**نتیجه گیری:** به نظر می رسد بازتوانی قلبی بعد از عمل آنژیوپلاستی عروق کرونر در افزایش کیفیت زندگی بیماران نقش دارد.

**واژگان کلیدی:** بیماری قلبی، آنژیوپلاستی، بازتوانی قلبی، کیفیت زندگی

\*نویسنده مسئول: قم، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم، گروه پزشکی

Email: a\_mozafari@hotmail.com

## مقدمه

بیماری‌های قلبی مهم ترین عامل ناتوانی و مرگ و میر در جهان هستند که سلامت جسمی، روانی و توانایی‌های فردی را تحت تأثیر قرار داده و هزینه‌های زیادی بر فرد، جامعه و مراقبان سلامتی تحمیل می‌کنند (۱). در حال حاضر، بیماری‌های قلبی - عروقی نخستین علت مرگ و میر در ایران به شمار می‌روند. شیوع بیماری‌های عروق کرونر و عوارض آن‌ها در جامعه سبب مرگ و میر، ناتوانی و از کار افتادگی بخش وسیعی از نیروهای مولد کشور به ویژه در بهترین سال‌های بازدهی شغلی و در نهایت کاهش تولید و افزایش هزینه‌های درمانی شده است (۲). بیماری عروق کرونر با علایمی از جمله آنژین صدری، تنگی نفس و خستگی همراه است. این نشانه‌ها در اثر خون‌رسانی ناکافی و عدم توانایی اکسیژن رسانی کافی به عضله قلب بروز می‌یابند که به ویژه طی فعالیت‌های فیزیکی افزایش پیدا می‌کند و در نتیجه منجر به کاهش تحمل در فعالیت‌های بدنی و ورزشی می‌شوند. کاهش تحمل در فعالیت‌های بدنی می‌تواند منجر به کاهش عملکرد فیزیکی، روانی و اجتماعی فرد و در نتیجه کاهش کیفیت زندگی وی گردد (۳).

از راه‌های مهم کاهش عوارض ناشی از بیماری‌های قلبی به خصوص بعد از مداخلات جراحی نظیر عمل قلب باز و آنژیوپلاستی، انجام باز توانی قلبی است. برنامه‌های باز توانی به منظور بهبود وضعیت روانی - اجتماعی بیماران، محدود ساختن اثرات جسمی و روانی بیماری‌های قلبی - عروقی، کاهش خطر مرگ ناگهانی یا حمله مجدد قلبی، کنترل علایم ناشی از بیماری عروق کرونر و تثبیت یا معکوس نمودن روند بیماری آترواسکلروز انجام می‌گیرند (۴). باز توانی قلبی شامل فعالیت‌هایی هم چون ارزیابی جامع پزشکی، ورزش، تعدیل عوامل خطر ساز، آموزش و مشاهده و تغییر رفتار مددجو است. توان بخشی، فرایند یادگیری زندگی همراه با بیماری‌های مزمن یا وضعیت‌های ناتوان کننده است و هدف از توان بخشی، بازگشت مددجو به بالاترین حد ممکن توانایی فیزیکی، ذهنی، اجتماعی، شغلی و افزایش کیفیت زندگی می‌باشد (۵).

بعد از آنژیوپلاستی، بیماران اغلب فعالیتی ندارند و برنامه باز توانی برای آن‌ها اجرا نمی‌شود. قدرت عضلانی برای عملکرد بهینه فرد ضروری است. مشهود است قدرت عضلانی و متعاقب آن ظرفیت عملکردی یا ورزشی در بیماران قلبی ایسکمیک کاهش می‌یابد (۶). هم چنین، کاهش توده عضلانی بیماران قلبی متعاقب عمل بای پس عروق کرونر گزارش شده است که خود به عنوان یکی از عوامل کاهنده قدرت عضلانی، ظرفیت عملکردی، تغییر ترکیب بدن و کیفیت زندگی بیماران است (۷). از طرفی، پژوهش‌های اخیر نشان داده‌اند که باز توانی قلبی با تمرین فعالیت ورزشی می‌تواند ظرفیت فعالیت ورزشی، عوامل خطر کرونری و کیفیت زندگی بیماران را بهبود بخشد که در نهایت موجب بهبود وضعیت عملکردی و به تأخیر افتادن مرگ و میر افراد مبتلا به بیماری عروق کرونر می‌شود (۸). در مجموع، مطالعات مختلف نشان می‌دهند که باز توانی قلبی موجب کاهش تقریبی ۴۰ درصدی مرگ و میر و عود بیماری شده است (۹، ۱۰). از این رو، پیشنهاد شده است که تمرین مقاومتی و ورزشی به عنوان بخشی از برنامه باز توانی جهت افزایش قدرت عضلانی و افزایش ظرفیت هوازی مورد استفاده قرار گیرد (۶).

با توجه به این که تأثیر مثبت باز توانی قلبی در کاهش مرگ و میر، بهبود وضعیت روحی - اجتماعی، افزایش کیفیت زندگی بیماران و نیز کمک به آن‌ها برای رسیدن به یک وضعیت عادی در مطالعات مختلف مشخص شده است (۱۱)، اما پژوهش‌های کمتری در مورد تأثیر باز توانی در بیماران قلبی بعد از آنژیوپلاستی بر روی کیفیت زندگی کمتر صورت گرفته است. به همین دلیل بر آن شدیم تا در مطالعه حاضر به بررسی تأثیر باز توانی قلبی بر بهبود ابعاد کیفیت زندگی بیماران قلبی مراجعه کننده به بیمارستان شهید بهشتی شهر قم پردازیم.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی بر روی ۹۶ نفر از بیماران پس از عمل آنژیوپلاستی انجام شد.

در نظر گرفته شد و بر این اساس مدت زمان و شدت تمرینات تنظیم گردید. شدت و مدت زمان تمرینات به تدریج و بر اساس توانایی بیماران افزایش یافت، به نحوی که در جلسات پایانی به هشتاد درصد ضربان قلب بیماران بیشینه رسید. قبل از شروع جلسات باز توانی قلبی، جلسه آموزشی مورد نیاز بیماران به مدت یک ساعت توسط پژوهش گر جهت تغییر و اصلاح سبک زندگی و تعدیل عوامل خطر انجام گرفت.

برای ارزیابی کیفیت زندگی قبل و بعد از باز توانی، از نسخه فارسی پرسش نامه کیفیت زندگی SF-36 استفاده شد. این پرسش نامه برای ارزیابی کیفیت زندگی مورد تأیید قرار گرفته است. پرسش نامه SF-36 دارای سی و شش سوال و هشت مؤلفه است که مربوط به سلامت عمومی (پنج سوال)، عملکرد جسمی (ده سوال)، سلامت ذهنی و روانی (پنج سوال) عملکرد اجتماعی (دو سوال)، درد بدنی (دو سوال)، محدودیت جسمی (چهار سوال)، محدودیت عاطفی و روانی (سه سوال) و سرزندگی و نشاط (سه سوال) می باشد (۱۲). از مقیاس لیکرت (عالی، خیلی خوب، خوب، نسبتاً بد و بد) برای سنجش پاسخها استفاده شد. در این پرسش نامه، نمره صفر و نمره صد به ترتیب به عنوان پایین ترین و بالاترین سطح کیفیت زندگی برای ابعاد جسمی و روانی لحاظ گردید. این امتیاز دهی در دو مرحله انجام پذیرفت. در مرحله اول ابتدا بر اساس پاسخ به هر سؤال، امتیازات از صفر تا صد منظور شد. در مرحله دوم، میانگین امتیازات هر کدام از ابعاد جسمی و ابعاد روانی محاسبه گشت و امتیاز صفر تا صد به آنها تعلق گرفت. پرسش نامه SF-36 برای جمعیت ایران استاندارد شده است و روایی و پایایی نسخه فارسی این ابزار مورد تأیید قرار گرفته است (۱۳).

برای تعیین شدت تنگی نفس از پرسش نامه استاندارد بورگ که یک پرسش نامه استاندارد و معتبر است

نمونه‌ها شامل بیمارانی بودند که تحت عمل بای پس عروق کرونر در بیمارستان شهید بهشتی قم قرار گرفتند و با توجه به معیارهای ورود و خروج وارد پژوهش شدند. معیارهای ورود به مطالعه، سپری شدن مدت زمان دو هفته از انجام آنژیوپلاستی و سن بیماران بین ۱۳۰ تا ۸۵ سال بود. معیارهای خروج از مطالعه عبارت بودند از: سابقه قبلی جراحی قلب، سابقه بیماری روانی شناخته شده، مصرف داروی ضد اضطراب یا داروی روان گردان، آنژین صدری ناپایدار، نارسایی قلبی جبران نشده، انفارکتوس قلبی طی چهار هفته گذشته، آریتمی های بطنی و محدودیت حرکتی مانند آرتروز شدید.

بیماران پس از ارزیابی بالینی توسط متخصص قلب انتخاب شدند و سپس پرسش نامه ای که شامل اطلاعات دموگرافیک، پرسش نامه کیفیت زندگی SF-36، سابقه ریسک فاکتورهای قلبی، سکنه، نارسایی قلبی و بستری در بخش سی سی یو بود را به همراه فرم رضایت نامه و با آگاهی کامل از نحوه اجرای کار در این پژوهش تکمیل کردند. از ۹۶ بیمار مورد مطالعه، ۴۸ نفر در گروه آزمون و همین تعداد در گروه شاهد قرار داشتند. در گروه آزمون، برنامه باز توانی قلبی به تعداد بیست جلسه، سه روز در هفته و طی دو ماه انجام شد و گروه کنترل از برنامه های معمول پیروی کردند. سپس دو و ده هفته بعد از انجام آنژیوپلاستی، پرسش نامه تکمیل گردید.

برنامه های باز توانی عبارت بودند از: راه رفتن روی تردمیل (بیست تا سی دقیقه)، رکاب زدن روی دوچرخه ثابت (پانزده تا بیست دقیقه) و استفاده از ارگومتر بازو (پانزده دقیقه). در ابتدا و انتهای هر جلسه باز توانی، بیمار به مدت پنج دقیقه با شدت پنجاه درصد ضربان قلب بیشینه به گرم کردن و سرد کردن بر روی تردمیل می پرداخت. ورزشها با شدت متوسط آغاز می شد. در چند جلسه اول، شصت درصد ضربان قلب بیشینه بیماران به عنوان ضربان قلب هدف

چربی خون بالایی داشتند و میزان تنگی نفس قبل از انجام باز توانی بر اساس معیار بورگ ۳/۱۰ بود. جزئیات تکمیلی به تفکیک دو گروه در جدول ۲ آورده شده است.

جدول ۲. مقایسه میزان اندازه گیری شده فشار خون، ضربان قلب، اشباع اکسیژن شریانی و میزان تنگی نفس قبل از باز توانی در گروه کنترل و مورد

گروه	ضربان قلب (تعداد در دقیقه)	اشباع اکسیژن شریانی (در صد)	متوسط فشارخو ن (میلیم تر جیوه)	میزان تنگی (بورگ)
گروه آزمون	۹۰/۱۷	۹۴/۶۷	۹۲/۸۶	۲/۹۴
گروه کنترل	۹۷/۱۵	۹۳/۸۵	۹۳/۷۵	۳/۲۷
آزمون تی	۰/۰۶۳	۰/۰۷۵	۰/۰۷۳	۰/۳۰

بر اساس نتایج این مطالعه، مقایسه کیفیت زندگی

و زیر مجموعه‌های آن شامل عملکرد اجتماعی، محدودیت جسمی، محدودیت عاطفی، نشاط، درد بدن، سلامت عمومی و سلامت ذهنی قبل و بعد از باز توانی، اختلاف معنی داری را در گروه آزمون نشان داد و فقط عملکرد جسمی رابطه معنی داری را نشان نداد. جزئیات مقایسه ابعاد کیفیت زندگی هر دو گروه در جدول ۳ آورده شده است.

همان طور که ملاحظه می کنید کیفیت زندگی و

زیر مجموعه‌های آن (شش مورد از هشت مورد) دو هفته و ده هفته بعد از آنژیوپلاستی، اختلاف معنی داری را در گروه کنترل نشان داد. ولی با توجه به نتایج میزان تغییرات نمرات کیفیت زندگی قبل و بعد از باز توانی در گروه مورد و نیز با توجه به همین تغییرات دو و ده هفته در گروه کنترل، اختلاف معنی داری بین کیفیت زندگی در دو گروه آزمون و کنترل مشاهده گردید ( $p < 0.001$ ). سایر داده‌ها در جدول ۴ آورده شده است.

استفاده گردید (۱۴). در این پرسش نامه اگر بیمار اصلا تنگی نفس نداشته باشد نمره صفر و اگر این علائم بسیار شدید و غیر قابل تحمل باشد نمره ده به او تعلق می گیرد. شما چه نمره‌ای به احساس تنگی نفس خود می دهید؟

کلیه داده‌ها پس از جمع آوری با استفاده از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۹ تجزیه و تحلیل شدند. برای متغیرهای کمی، میانگین و انحراف معیار و برای متغیرهای کیفی فراوانی مطلق و نسبی محاسبه شد. جهت بررسی و مقایسه متغیرها از آزمون آماری کای مربع، تی مستقل و تی مزدوج استفاده شد و در این بررسی سطح معنی داری به منظور تأیید فرضیات، کمتر از ۰/۰۵ منظور گردید.

## یافته ها

از مجموع ۹۶ بیمار، میانگین سنی آنان در گروه آزمون  $57/21 \pm 9/09$  سال و در گروه کنترل  $57/03 \pm 10/89$  سال و حداقل و حداکثر سن افراد مورد مطالعه به ترتیب ۴۰ و ۸۲ سال بود ( $p = 0/939$ ). هم چنین ۷۰/۸ درصد بیماران مرد و بقیه زن بودند. جزئیات بیشتر به تفکیک دو گروه جنسی در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱. مقایسه توزیع فراوانی نمونه‌های مورد پژوهش در دو گروه آزمون و کنترل بر حسب جنس

گروه	مرد		زن		آزمون کای مربع
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
گروه آزمون	۲۸	۶۳/۳	۱۰	۴۳/۵	$p = 0/072$
گروه کنترل	۳۰	۶۲/۵	۱۸	۳۷/۵	
جمع کل	۶۸	۷۰/۸	۲۸	۲۹/۲	

در مجموع، ۴۷/۹ درصد بیماران مبتلا به قند خون نوع ۲، ۵۷/۳ درصد پرفشاری خون و ۴۷/۹ درصد آن‌ها

جدول ۳. مقایسه میانگین و انحراف معیار ابعاد کیفیت زندگی قبل و بعد از مداخله در دو گروه آزمون و کنترل

متغیرها	مراحل مطالعه	گروه آزمون		گروه کنترل		تی مستقل
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
عملکرد	قبل از مداخله	۷۸/۳۳	۱۷/۲۳	۵۸/۵۴	۳۲/۳۸	<./۰۰۱
جسمی	بعد از مداخله	۸۳/۴۳	۱۴/۲۹	۴۲/۰۸	۱۸/۳۰	<./۰۰۱
	تی مزدوج	۰/۱۱۸		۰/۰۰۲		
عملکرد	قبل از مداخله	۶۴/۰۵	۳۱/۳۳	۴۸/۶۵	۲۸/۱۸	۰/۰۱۳
اجتماعی	بعد از مداخله	۸۱/۵۱	۱۸/۴۱	۵۲/۰۸	۲۰/۸۴	<./۰۰۱
	تی مزدوج	<./۰۰۱		۰/۴۴۰		
محدودیت	قبل از مداخله	۴۵/۸۳	۳۹/۳۸	۱۵/۶۲	۲۵/۰۶	<./۰۰۱
جسمی	بعد از مداخله	۷۲/۳۹	۲۷/۴۰	۴۱/۱۴	۱۶/۷۰	<./۰۰۱
	تی مزدوج	<./۰۰۱		<./۰۰۱		
محدودیت	قبل از مداخله	۴۹/۲۲	۴۶/۶۲	۲۴/۲۲	۳۶/۸۴	۰/۰۰۵
عاطفی و روانی	بعد از مداخله	۷۵/۵۲	۳۱/۴۶	۴۵/۴۳	۲۰/۱۶	<./۰۰۱
	تی مزدوج	<./۰۰۱		<./۰۰۱		
نشاط	قبل از مداخله	۵۳/۲۲	۲۲/۳۷	۵۰/۸۳	۲۰/۲۹	۰/۵۸۴
	بعد از مداخله	۷۹/۱۶	۱۸/۶۶	۴۵/۸۳	۱۱/۲۱	<./۰۰۱
	تی مزدوج	<./۰۰۱		۰/۴۵		
درد بدن	قبل از مداخله	۵۸/۱۲	۳۰/۰۸	۵۹/۶۸	۲۵/۶۴	۰/۷۸۵
	بعد از مداخله	۸۱/۰۴	۲۱/۹۹	۴۴/۱۶	۱۸/۹۴	<./۰۰۱
	تی مزدوج	<./۰۰۱		۰/۰۰۱		
سلامت عمومی	قبل از مداخله	۵۷/۵۰	۱۴/۶۲	۴۷/۳۹	۲۰/۴۹	۰/۰۰۷
	بعد از مداخله	۷۴/۸۹	۲۴/۳۳	۴۲/۱۸	۱۳/۱۶	<./۰۰۱
	تی مزدوج	<./۰۰۱		۰/۰۵۶		
سلامت ذهنی	قبل از مداخله	۶۴/۰۶	۲۲/۳۵	۵۷/۹۱	۱۸/۶۴	۰/۱۴۷
	بعد از مداخله	۷۶/۳۵	۱۷/۶۴	۵۱/۶۶	۱۰/۱۷	<./۰۰۱
	تی مزدوج	<./۰۰۱		۰/۰۱۶		
کیفیت زندگی	قبل از مداخله	۵۸/۷۹	۱۵/۲۹	۴۵/۳۶	۱۴/۶۸	<./۰۰۱
	بعد از مداخله	۷۸/۰۴	۱۰/۳۷	۴۵/۵۷	۷/۱۵	<./۰۰۱
	تی مزدوج	<./۰۰۱		۰/۰۲۹		

جدول ۴. مقایسه میانگین و انحراف معیار میزان تغییرات ابعاد کیفیت زندگی در دو گروه آزمون و کنترل

متغیرها	گروه	میانگین	انحراف معیار	تی مستقل	مقدار p
	کنترل	-۱۵/۵۲	۳۰/۴۲		
عملکرد اجتماعی	آزمون	۱۷/۴۵	۲۸/۱۰	۰/۰۲۱	
	کنترل	۳/۴۲	۱۵/۵۰		
محدودیت جسمی	آزمون	۲۶/۵۶	۳۸/۷۳	۰/۸۸۷	
	کنترل	۲۵/۵۲	۳۰/۴۰		
محدودیت عاطفی و روانی	آزمون	۲۶/۲۹	۴۸/۱۷	۰/۵۶۹	
	کنترل	۲۱/۲۰	۲۸/۴۹		
نشاط	آزمون	۲۵/۹۳	۲۹/۰۰	<./۰۰۱	
	کنترل	-۵/۰۰	۱۶/۸۵		
درد بدن	آزمون	۲۲/۹۱	۳۷/۰۵	<./۰۰۱	
	کنترل	-۱۵/۵۲	۳۰/۴۲		
سلامت عمومی	آزمون	۱۷/۳۹	۲۱/۷۵	<./۰۰۱	
	کنترل	-۵/۲۰	۱۸/۴۲		
سلامت ذهنی	آزمون	۱۲/۲۹	۱۸/۰۷	<./۰۰۱	
	کنترل	-۶/۲۵	۱۷/۳۶		
کیفیت زندگی	آزمون	۱۹/۲۴	۱۳/۴۱	<./۰۰۱	
	کنترل	۰/۲۱	۱۴/۱۶		

بحث

در پژوهش حاضر، گروه های آزمون و کنترل از لحاظ متغیرهای دموگرافیک و ریسک فاکتورهایی مانند پرفشاری خون، قند و چربی خون، اشباع اکسیژن شریانی و میزان تنگی نفس اختلاف معنی داری با یکدیگر نداشتند. تعیین کیفیت زندگی قبل از شروع برنامه باز توانی قلبی در گروه آزمون و کنترل نشان داد که غیر از مولفه های نشاط، درد بدن و سلامت ذهنی، سایر مولفه ها اختلاف معنی داری را دو هفته بعد از انجام آنژیوپلاستی و قبل از انجام باز توانی بین گروه کنترل و آزمون نشان ندادند. ولی همان طور که ملاحظه می شود از آزمون تی مزدوج استفاده شد و گروه ها به صورت مجزا بررسی شدند و اختلاف نمرات قبل و بعد از باز توانی با استفاده از آزمون تی مستقل با هم مقایسه گردیدند. نتایج این پژوهش نشان می دهد که انجام باز توانی می تواند کیفیت زندگی را به طور قابل ملاحظه ای افزایش

دهد و غیر از عملکرد جسمی، سایر مولفه‌ها اختلاف معنی‌داری را در بهبود ابعاد کیفیت زندگی نشان می‌دهند ( $p < 0/001$ ).

این یافته با مطالعه هادیان که به منظور بررسی تأثیر باز توانی قلب بر شاخص‌های کیفیت زندگی بیماران پس از عمل جراحی بای پاس عروق کرونر انجام گرفته بود، تا حدود زیادی مطابقت دارد. وی به منظور ارزیابی کیفیت زندگی بیماران قبل و بعد از باز توانی و سه ماه پس از اتمام باز توانی از پرسش‌نامه کیفیت زندگی SF-36 استفاده کرد. اطلاعات حاصل با یافته‌های به دست آمده از ۲۲۸ نفر از افراد معمول جامعه مقایسه شد. در انتها و سه ماه پس از باز توانی قلبی، بهبود معنی‌داری در شاخص‌های جسمی کیفیت زندگی مشاهده شد. در حالی که در دو بعد دیگر کیفیت زندگی، یعنی بعد سلامت روانی و بعد عملکرد اجتماعی، اختلاف آماری معنی‌داری مشاهده نشد. از آنجا که افراد معمول جامعه، مشکلات بیماران تحت عمل قلب باز را ندارند، مقایسه نتایج به دست آمده از باز توانی قلبی در گروه آزمون با داده‌های به دست آمده از افراد معمول جامعه منطقی به نظر نمی‌رسد (۱۵). سال ۲۰۱۴، یو و همکاران بر روی ۲۹۶ بیمار مبتلا به سکته قلبی در مطالعه‌ی که آنژیوپلاستی انجام داده بودند، باز توانی قلبی تأثیر مهمی در بهبود کیفیت زندگی و کاهش هزینه‌های درمانی داشت، به طوری که درد بیماران و اضطراب به طور قابل توجهی کاهش یافته بود و در مقایسه با گروه کنترل ۶۴۰ دلار به طور مستقیم در هزینه صرفه جویی شده بود (۱۶).

در مطالعه حاضر، نمرات کیفیت زندگی و زیر مجموعه‌های آن در شش مولفه از هشت مولفه، اختلاف معنی‌داری را بین هفته دوم و دهم در گروه کنترل نشان می‌دهد که احتمالاً به دلیل بهبود عملکرد قلبی بعد از عمل آنژیوپلاستی و کنترل بیشتر ریسک فاکتورها توسط بیماران است که با گذشت زمان حاصل می‌شود. ولی همان طور که ملاحظه می‌گردد اختلاف نمرات قبل و بعد از انجام مطالعه بیانگر افزایش نمرات در گروه آزمون است که در مقایسه با گروه کنترل باز توانی شده بودند. نتایجی مشابهی در مقالات

دیگر به دست آمد. در مقاله آرسی تی ترزا و همکاران که بر روی ۱۳۳ زنی صورت گرفت که به مدت دوازده هفته تحت باز توانی قرار گرفتند، نمرات گروه آزمون و کنترل اختلاف معنی‌داری را در کیفیت زندگی و زیر مجموعه‌های آن شامل سلامت عمومی، سلامت ذهنی، نشاط و عملکرد اجتماعی نشان داد (۱۷). در پژوهش گالاسزک و همکاران که بر روی ۱۶۷ بیمار بعد از سکته قلبی صورت گرفت مشخص شد افرادی که بیست جلسه باز توانی قلبی دارند به طور معنی‌داری را عملکرد جسمی و کیفیت زندگی بهتری برخوردار می‌گردند (۱۸). در مجموع، در اغلب مطالعات این گونه تغییر در بهبود کیفیت زندگی و زیر مجموعه‌های آن در افرادی که باز توانی قلبی می‌شوند مشهود است (۱۹، ۲۰).

در نهایت با توجه به یافته‌های این مطالعه و مطالعات مشابه، تأیید می‌گردد که به منظور کاهش بار اقتصادی، مرگ و میر و شیوع مرض و افزایش کیفیت زندگی، بیماران به انجام تمرینات باز توانی قلب ترغیب شوند و هم چنین پیشنهاد می‌شود که مطالعات گسترده تری در خصوص مرگ و میر و ناخوشی بیماران پس از انجام تمرینات باز توانی صورت گیرد.

### نتیجه گیری

باز توانی قلبی، مجموعه‌ای از خدمات طبی شامل تغییر سبک زندگی بیمار جهت داشتن زندگی سالم و برنامه‌های ارتقای سلامت بیماران مانند کنترل ریسک فاکتورهای قلبی - عروقی است که در نهایت باعث افزایش سطح کیفی زندگی آنان می‌شود. با توجه به اهمیت موضوع باز توانی و نقش آن در بهبود کیفیت زندگی و ابعاد مختلف آن، پزشکان معالج باید به همان اندازه که به بحث پیش گیری اولیه اهمیت می‌دهند، انجام باز توانی بعد از مداخله و انجام آنژیوپلاستی را مورد تأیید قرار دهند و کلیه‌ی بیماران را به این امر تشویق نمایند.

8. Quiles J, Miralles-Vicedo B. Secondary Prevention Strategies for Acute Coronary Syndrome. *Revista Española de Cardiología (English Edition)*. 2014; 67(10):844-8.
9. Mampuya WM. Cardiac rehabilitation past, present and future: an overview. *Cardiovascular diagnosis and therapy*. 2012; 2(1):38-9.
10. Chou C-L, Lee S-H, Su Y-T, Hong S-Y, Pan B-R, Chan R-C. Impact of Phase II cardiac rehabilitation on abnormal heart rate recovery. *Journal of the Chinese Medical Association*. 2014; 77(9):482-6.
11. Martin B-J, Arena R, Haykowsky M, Hauer T, Austford LD, Knudtson M, et al., editors. Cardiovascular fitness and mortality after contemporary cardiac rehabilitation. *Mayo Clinic Proceedings*; 2013; 88(5):455-63.
12. Brazier J-, Harper R, Jones N, O'cathain A, Thomas K, Usherwood T, et al. Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. *Bmj*. 1992; 305(6846):160-4.
13. Montazeri A, Goshtasebi A, Vahdaninia M, Gandek B. The Short Form Health Survey (SF-36): translation and validation study of the Iranian version. *Quality of life research*. 2005; 14(3): 875-82.
14. Chen MJ, Fan X, Moe ST. Criterion-related validity of the Borg ratings of perceived exertion scale in healthy individuals: a meta-analysis. *Journal of sports sciences*. 2002; 20(11):873-99.
15. Hadian MR, Baghery H, Tvakol K, Salaryfar M, Nejatian M, Jalaee SH. Impact of phase 2 cardiac rehabilitation on parameters of quality of life after CABG. *New rehabilitation, rehabilitation faculty. TUMS*. 2008; (1): 1-12.[Persian]
16. Yu C-M, Lau C-P, Chau J, McGhee S, Kong S-L, Cheung BM-Y, et al. A short course of cardiac rehabilitation program is highly cost effective in improving long-term quality of life in patients with recent myocardial infarction or percutaneous coronary intervention. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2004; 85(12): 1915-22.
17. Beckie TM, Beckstead JW. The effects of a cardiac rehabilitation program tailored for women on their perceptions of health: a randomized clinical trial. *Journal of*

## تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از طرح مصوب دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم است. از این روز کلیه پرسنل این واحد به ویژه حوزه پژوهش و دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم و هم چنین خانم‌ها مردانی و عباسی و پرستاران بخش بیمارستان شهید بهشتی قم که در این مطالعه با محققان همکاری نمودند تشکر و قدردانی می‌گردد.

## منابع

1. Parry M, Watt-Watson J. Peer support intervention trials for individuals with heart disease: a systematic review. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2010; 9(1):57-67.
2. Noori TM. Third level prevention in patients who have coronary artery bypass graft. 1st edition. Tehran; Nashre Maahtab 2006:10-1.[Persian]
3. 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: The Journal of Acute and Critical Care*. 2007; 36(6): 387-97.
4. Williams MA, Ades PA, Hamm LF, Keteyian SJ, LaFontaine TP, Roitman JL, et al. Clinical evidence for a health benefit from cardiac rehabilitation: an update. *American heart journal*. 2006; 152(5):835-41.
5. Aliabad HO, Vafaeinasab M, Morowatisharifabad MA, Afshani SA, Firoozabadi MG, Forouzannia SK. Maintenance of Physical Activity and Exercise Capacity After Rehabilitation in Coronary Heart Disease: A Randomized Controlled Trial. *Global journal of health science*. 2014; 6(6):p198-0.
6. Lavie CJ, Thomas RJ, Squires RW, Allison TG, Milani RV, editors. Exercise training and cardiac rehabilitation in primary and secondary prevention of coronary heart disease. *Mayo Clinic Proceedings*; 2009: Elsevier.
7. Oliveira JLM, Galvão CM, Rocha SMM. Resistance exercises for health promotion in coronary patients: evidence of benefits and risks. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*. 2008;6(4):431-9.



cardiopulmonary rehabilitation and prevention. 2011; 31(1):25-6.

18. Gałaszek M, Eysmontt Z, Choromańska-Matera B, Błaszczak E. [Results of the residential cardiac rehabilitation in patients after myocardial infarction treated with percutaneous coronary intervention (PCI)]. *Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej*. 2006;116(1):627-39.

19. Piestrzeniewicz K, Navarro-Kuczborska N, Bolińska H, Jegier A, Maciejewski M. [The impact of comprehensive cardiac rehabilitation

in patients up to 55 years old after acute myocardial infarction treated with primary coronary intervention]. *Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej*. 2004; 111(3):309-17.

20. Hsu C-J, Chen S-Y, Su S, Yang M-C, Lan C, Chou N-K, et al., editors. The effect of early cardiac rehabilitation on health-related quality of life among heart transplant recipients and patients with coronary artery bypass graft surgery. *Transplantation proceedings*; 2011; 43(7): 2714-7.