

بررسی تأثیر برنامه مراقبتی بازتوانی قلبی بر کیفیت زندگی بیماران تحت عمل جراحی بای پس عروق کرونر

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۱۱/۳؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۱۰/۱۷

چکیده

سعید سیاوشی^{۱*}، مریم روشندل^۲، آرمین زارعیان^۳ و لیلا اتفاق^۴

^۱ کارشناس ارشد مراقبت‌های پرستاری ویژه، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران
^۲ کارشناس ارشد بهداشت جامعه، مربی دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران
^۳ دکترای آموزش بهداشت، استادیار دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران
^۴ متخصص طب فیزیکی و توانی مرکز آموزشی، درمانی و پژوهشی شهید رجایی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

مقدمه: امروزه جراحی پیوند بای پس عروق کرونر (CABG) در بسیاری از بیماران جهت برطرف نمودن مشکلات ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی متداول می‌باشد. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر بازتوانی قلبی بر کیفیت زندگی بیماران تحت CABG انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه نیمه تجربی و به صورت کارآزمایی بالینی انجام شد و ۵۰ بیمار پس از عمل جراحی پیوند عروق کرونر به روش مبتنی بر هدف و لحاظ کردن معیارهای ورود به مطالعه از بین بیماران (جامعه در دسترس) انتخاب شدند. فاز ۲ برنامه بازتوانی قلبی به مدت ۲۴ جلسه برای انجام شد. برای ارزیابی از پرسشنامه دموگرافیکی و پرسشنامه کیفیت زندگی SF۳۶ در زمان ترخیص یا شروع بازتوانی، هفته چهارم یا جلسه ۱۲ بازتوانی قلبی و هفته ۸ یا جلسه ۲۴ بازتوانی قلبی استفاده شد. جهت آنالیز داده‌ها از نرم افزار SPSS و آزمون‌های مجذور کای و RMANOVA استفاده شد.

یافته‌ها: یافته نشان داد شرکت کنندگان از لحاظ متغیرهای دموگرافیک اختلاف معناداری با یکدیگر نداشتند. همچنین نتایج بیانگر این بود که بین مراحل مختلف پژوهش در متغیرهای عملکرد جسمی، ایفای نقش جسمی (محدودیت جسمی، درد بدن، سلامت عمومی، ایفای نقش روحی (محدودیت عاطفی)، سلامت ذهنی، اجزای سلامت جسمی و کیفیت زندگی اختلاف معناداری وجود دارد.

بحث و نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه حاضر دلالت بر بهبود کیفیت زندگی با انجام مداخله بازتوانی قلبی دارد. بنابراین توجه بیشتر به مقوله بازتوانی قلبی امری لازم و ضروری است.

* نویسنده مسئول: تهران خیابان کاج جنب بیمارستان خانواده دانشکده پرستاری آجا
۰۲۱-۷۷۵۰۰۲۰۱
E-mail: saeed.siaoshi@gmail.com

کلمات کلیدی: بازتوانی قلبی، بای پس عروق کرونر، کیفیت زندگی، پرسشنامه SF ۳۶

مقدمه

اثر بیماری‌های قلبی عروقی جان خود را از دست می‌دهند. بیماری‌های قلبی عروقی به عنوان یک اپیدمی مطرح بوده و از لحاظ مورتالیتی، موربیدیتی، ناتوانی و هزینه اقتصادی به عنوان مهمترین بیماری و عامل مرگ و میر تا سال ۲۰۲۰ مطرح شده است.^۱ بر اساس اعلام سازمان بهداشت جهانی در ایران بیماری‌های مزمن علت ۷۰ درصد از مرگ و میر در ایران می‌باشد و Cardiac artery disease (CAD) با ۲۱ درصد رتبه اول را به خود اختصاص داده و مهمترین عامل مرگ و میر در ایران بشمار می‌رود.^۴ اگر چه بخش عمده درمان بیماری‌های قلبی عروقی، درمان دارویی و رعایت رژیم غذایی می‌باشد ولی با این حال در بسیاری از بیماران جهت برطرف

طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی (WHO) World Health Organization بیماری‌های قلبی عروقی علت اصلی مرگ و میر در کل دنیا است و ۸۲٪ این مرگ و میرها در کشورهای در حال توسعه مشاهده می‌شود.^۱ بیماری‌های قلبی عروقی شایعترین علل مرگ بوده و مسؤل ۴۰٪ از تمام موارد مرگ (تقریباً یک میلیون مرگ در هر سال)^۲ می‌باشند. تقریباً یک چهارم از این موارد مرگ، ناگهانی هستند. اظهار شده که تا سال ۲۰۲۰ بیماری‌های قلبی عروقی عامل اصلی مرگ در سراسر دنیا خواهند بود.^۳ بر اساس اعلام سازمان بهداشت جهانی سالانه در جهان بیش از هفده میلیون نفر در

مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت نیمه تجربی (کارآزمایی بالینی) بر روی ۵۰ نفر از بیماران پس از عمل جراحی پیوند عروق کرونر انجام شد. بیمارانی که تحت عمل بای پس عروق کرونر (CABG) در بیمارستان قلب و عروق شهید رجایی تهران قرار گرفته‌اند و با توجه به معیارهای ورودی وارد پژوهش می‌شوند و حجم نمونه بر اساس فرمول زیر محاسبه شده و با سطح اطمینان ۹۵٪ و توان ۸۰٪ و نیز با توجه به مطالعات قبلی که انحراف معیار را عدد ۲/۵ محاسبه نموده است حجم نمونه با دقت حداقل ۱ برابر ۳۷/۶۲ بود که در اینصورت تقریباً ۵۰ نمونه وجود داشت.

معیارهای ورود به مطالعه به ترتیب زیر بود: سن بین ۷۰-۴۰ سال، فقط موارد CABG، روش جراحی CABG با استفاده از روش CPB، سکونت در استان تهران و حومه و توانایی فهم و تکلم و سواد خواندن و نوشتن زبان فارسی بود و معیارهای خروج از مطالعه سابقه قلبی جراحی قلب، سابقه بیماری روانی شناخته شده، در طی پژوهش داروی ضد اضطراب یا داروی روان گردان مصرف کرده‌اند، واقعه استرس زای غیر معمول مانند بازگشت مجدد به اتاق عمل، فوت و ... طی پژوهش، مشکل حرکتی، سابقه سکته قلبی با عارضه عدم وجود نارسائی قلبی درمان نشده، آریتمی، آئزین شدید و پایدار) و اقامت طولانی در بخش مراقبت‌های ویژه به علت عوارض بعد از عمل بود.

سپس بیماران واجد شرایط با روش نمونه‌گیری آسان (در دسترس) بر حسب ویژگی‌های مورد نظر پژوهشگر از بیماران عمل جراحی بای پس در بیمارستان قلب شهید رجایی انتخاب شد. پس از توجیه بیماران و گرفتن رضایت نامه کتبی از آنان پژوهش حاضر انجام شد. این بیماران به روش مبتنی بر هدف و لحاظ کردن معیارهای ورود و خروج به مطالعه از بین بیماران (جامعه در دسترس) بین سنین ۴۰ تا ۷۵ سال بیماران بستری که تحت عمل بای پس عروق کرونر (CABG) در بیمارستان قلب و عروق شهید رجایی تهران قرار گرفته‌اند، انتخاب شدند. ۴۱ نفر پژوهش را به پایان رساندند. از بیماران به منظور شرکت در مطالعه رضایت نامه کتبی اخذ گردید. در گروه آزمون برنامه بازتوانی قلبی به مدت ۲۴ جلسه (۳ روز در هفته) انجام شد و گروه کنترل از برنامه‌های معمول پیروی کردند. اطلاعات این مطالعه از طریق مصاحبه، پرسشنامه،

نمودن مشکلات ناشی از این بیماری نیاز به استفاده از روش‌های غیر دارویی همچون ترمیم عروق کرونر از راه پوست (PCI) Percutaneous Coronary Intervention و یا حتی جراحی پیوند بای پس عروق کرونر (CABG) coronary artery bypass graft می‌باشد. در بسیاری موارد پیوند عروق کرونر قلب (CABG) تنها راه درمان و افزایش طول عمر بیماران می‌باشد. هر ساله بیش از هشت میلیون از این عمل در دنیا و سالیانه حدود ۴۰ هزار عمل قلب باز در ایران انجام می‌شود. از مهمترین اقدامات جهت اثربخشی عمل جراحی قلب و کاهش عوارض آن، توانبخشی قلبی است.^۵

برنامه‌های بازتوانی 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 علائم ناشی از بیماری عروق کرونر و تثبیت یا معکوس نمودن روند بیماری آترواسکلروز می‌باشد.^۶

بازتوانی قلبی شامل فعالیتهایی همچون ارزیابی جامع پزشکی، ورزش، تعدیل عوامل خطر ساز، آموزش، مشاهده و تغییر رفتار مددجوست. توانبخشی فرآیند یادگیری زندگی همراه با بیماری‌های مزمن یا وضعیت‌های ناتوان کننده است و هدف از توانبخشی، برگشت مددجو به بالاترین حد ممکن از توانایی فیزیکی، ذهنی، اجتماعی و شغلی می‌باشد.^۷

در مطالعه‌ای میزان حوادث قلبی عروقی در بیمارانی که ۱۰ سال پس از عمل CABG در یک برنامه بازتوانی قلبی جامع شرکت کرده بودند، ۱۸٪ بود؛ در مقایسه این میزان در بیمارانی که از شرکت در بازتوانی قلبی سر باز زده بودند به ۳۵٪ می‌رسید.^۸

با توجه به اهمیت برنامه‌های بازتوانی قلبی و از طرف دیگر عدم وجود اطلاعات کافی در زمینه اثرات بازتوانی قلبی بر کیفیت زندگی بیماران در ایران، انجام پژوهش در این زمینه ضرورت داشته و یافته‌های آن می‌تواند در ارزیابی برنامه‌های بازتوانی قلب در ایران کمک کننده باشد. بر همین اساس این مطالعه‌ای جهت بررسی تاثیر بازتوانی قلبی را بر کیفیت زندگی بیماران تحت CABG انجام شد. امید است نتایج این مطالعه در برجسته ساختن اهمیت برنامه بازتوانی قلبی به منظور بهینه سازی عملکرد جسمی و روانشناختی و اجتماعی بیماران قلبی متعاقب CABG مفید باشد.

سلامت جسمانی در ایفای نقش (۴ سؤال)، نقش سلامت روان در ایفای نقش (۳ سؤال) سرزندگی و نشاط (۳ سؤال) می باشد.^۹

این پرسشنامه برای جمعیت ایران استاندارد شده است. گونه فارسی این ابزار توسط دکتر علی منتظری ارزیابی و روایی و پایایی آن تأیید شده است. به نظر می‌رسد پرسشنامه SF-۳۶ با شرایط فرهنگی، اجتماعی ایران روایی و سازگاری بیشتری داشته باشد. از مقیاس لیکرت (عالی، خیلی خوب، خوب، نسبتاً بد، بد) برای سنجش پاسخ‌ها استفاده شد. در این پرسش نامه جهت ابعاد جسمی و روانی پائین ترین سطح صفر و بالاترین سطح ۱۰۰ انتخاب شد. این امتیاز دهی در دو مرحله انجام می شود. در مرحله اول ابتدا بر اساس پاسخ به هر سؤال امتیازات از صفر تا ۱۰۰ داده می شود. در مرحله دوم میانگین امتیازات هر یک از ابعاد جسمی و ابعاد روانی محاسبه و از صفر تا ۱۰۰ امتیاز داده می‌شود.^{۱۰}

بیماران گروه آزمون توسط محقق اصلی قبل از شروع برنامه‌های بازتوانی با بخش نوتوانی، تجهیزات، محیط درمان و نحوه انجام تمرینات آشنا شدند. برنامه باز توانی قلبی شامل ارزیابی جامع پزشکی، ورزش و آموزش در خصوص تعدیل عوامل خطر، اصلاح سبک زندگی و رژیم غذایی است. کلیه بیماران شرکت کننده تحت برنامه معاینات و ارزیابی‌های اولیه قرار گرفتند و توسط متخصص طب فیزیکی و پزشک عمومی ویزیت شدند و پرونده جهت این بیماران تشکیل شد. معاینات و اقدامات اولیه برای بیماران شرکت کننده در طرح شامل: ارزیابی جامع پزشکی، بررسی اولیه قلب و عروق، گرفتن الکترو کاردیو گرافی، تست‌های آزمایشگاهی (CBC، بیوشیمی، تست‌های انعقادی) و تست تحمل ورزش (ETT) می‌باشد. تست تحمل ورزش جهت بررسی ظرفیت عملکردی، تعیین ضربان قلب حداکثری و بررسی وضعیت قلب و عروق انجام شد که پایه‌ای جهت تعیین مدت و شدت تمرینات در هر جلسه می‌باشد. لازم به ذکر است که ETT در پایان هفته ۴ (جلسه ۱۲) و خاتمه برنامه بازتوانی قلبی (جلسه ۲۴) نیز به طور معمول در بخش نوتوانی انجام شد. تست‌های آزمایشگاهی نیز در پایان جلسات ۱۲ و ۲۴ به طور روتین انجام شد و در صورت لزوم آزمایشات دیگر نیز جهت بیماران انجام پذیرفت (بیماران دیابتی، هیپو یا هیپرتیروئیدی و ...) تمام بیماران در یک دوره ۲۴ جلسه‌ای شامل تمرینات ورزشی، آموزش به صورت ۳ روز در هفته شرکت

پرونده بیماران، مشاهده، ارزیابی و معاینه جمع آوری شد. از پرسشنامه وضعیت عمومی و پرسشنامه کیفیت زندگی SF-۳۶ استفاده شد.

اطلاعات دموگرافیکی براساس معیارهای ورودی واحدهای پژوهش تنظیم و روایی محتوای آن بر اساس نظر ۸ نفر از صاحب نظران متخصص و نظرسنجی اعضای هیئت علمی دانشگاه های علوم پزشکی آجا، تهران و شهید بهشتی مورد تایید قرار گرفت. پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، میزان تحصیلات، سن، جنس، اشتغال، وضعیت تاهل، محل سکونت، مدت زمان بستری، مدت زمان ابتلا به بیماری دیابت، سابقه مصرف سیگار و مدت آن، سابقه فشار خون بالا (فشار سیستول بیشتر از ۱۴۰ میلی متر جیوه و فشار دیاستول بیشتر از ۹۰ میلی متر جیوه) و مدت آن، سابقه چربی خون بالا و مدت آن، نوع رگ مورد استفاده در جراحی، سایر بیماری‌های زمینه ای و مدت زمان بستری در بخش مراقبت های ویژه قلب باز (ICU OH) را مورد پرسش قرار داد. در این پژوهش برنامه بازتوانی قلبی متغیر مستقل و کیفیت زندگی متغیرهای وابسته در نظر گرفته شد. متغیرهای زمینه‌ای مطالعه نیز شامل: جنس، سن، وضعیت تاهل، وضعیت اقتصادی، وضعیت مسکن، وضعیت اشتغال و وضعیت تحصیلی می‌باشد.

لازم به ذکر است که هماهنگی‌های لازم از طریق دانشکده پرستاری آجا با مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی شهید رجایی انجام شد و طرح به تصویب دانشکده پرستاری آجا، مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی شهید رجایی و دانشگاه علوم پزشکی تهران رسید و همچنین طرح به تصویب کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی آجا رسید و کد اخلاق دریافت شد.

از ویرایش فارسی پرسشنامه کیفیت زندگی SF-36 برای ارزیابی کیفیت زندگی بیماران قبل و بعد از بازتوانی استفاده شد. انجمن بازتوانی قلبی ریوی امریکا استفاده از پرسشنامه SF-36 را برای ارزیابی کیفیت زندگی مورد تایید قرار داده است. رایج ترین و جامع ترین ابزار استاندارد عمومی موجود در این زمینه، پرسشنامه ۳۶ سؤالی (The short form health survey SF-36) است. پرسشنامه SF-36 دارای ۸ مولفه است که مربوط به سلامت عمومی (۶ سؤال)، سلامت جسمی (۱۰ سؤال)، سلامت روانی (۶ سؤال)، فعالیت اجتماعی (۲ سؤال)، درد بدنی (۲ سؤال)، نقش

پایان جلسه ۱۲ (هفته ۴) و پایان جلسه ۲۴ (هفته ۸) توسط بیماران تکمیل شد. نتایج این ۳ مرحله با هم مقایسه و نتایج بدست آمده مقایسه و داده‌ها به وسیله نرم افزار SPSS ۱۷ و با استفاده از آزمون‌های مجذور کای و RMANOVA نتایج تجزیه و تحلیل شد. $P < 0/05$ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

از ۵۰ نفر گروه آزمون که به روش هدفمند انتخاب شده بودند و در بخش نوتوانی پذیرش شدند ۹ نفر (۱۸٪) علی‌الرغم تکمیل فرم دموگرافیکی و انجام برنامه ریزی کمتر از ۱۲ جلسه در برنامه مراقبتی بازتوانی قلبی شرکت کردند و بنابراین از پژوهش حذف شدند. ۶۲٪ (۳۱ نفر) در تمام جلسات بازتوانی قلبی (۲۴ جلسه) در مدت ۸ هفته (دو ماه) شرکت کردند و همچنین ۱۰ مددجو (۲۰٪) کمتر از ۲۴ جلسه (بیشتر از ۱۲ جلسه) شرکت کردند. از بین این ۴۱ نفر در گروه آزمون (که حداقل ۱۲ جلسه در برنامه بازتوانی قلبی شرکت کردند) ۲ نفر (۴/۹٪) زن بودند و ۳۹ نفر (۹۵/۱٪) مرد بودند. میانگین سن بیماران گروه آزمون ۶۱/۵۳ سال بود (جدول شماره ۱).

برنامه مراقبتی بازتوانی قلبی بر کیفیت زندگی بعد از ۴ هفته (۱۲ جلسه) برنامه بازتوانی قلبی در متغیرهای زیر اختلاف معناداری وجود داشت:

عملکرد جسمی، ایفای نقش جسمی (محدودیت جسمی)، سلامت عمومی، اجزای سلامت جسمی و کیفیت زندگی.

در تعیین تاثیر برنامه مراقبتی بازتوانی قلبی بر کیفیت زندگی بعد از ۸ هفته (۲۴ جلسه) مداخله در متغیرهای زیر اختلاف معناداری وجود دارد:

عملکرد جسمی، ایفای نقش عاطفی (محدودیت عاطفی)، سلامت روانی، اجزای سلامت جسمی و کیفیت زندگی.

با استفاده از آزمون RMANOVA نتایج بیانگر این بود که بین مراحل مختلف پژوهش در متغیرهای زیر اختلاف معناداری وجود دارد:

عملکرد جسمی، ایفای نقش جسمی (محدودیت جسمی)، درد بدن، سلامت عمومی، ایفای نقش روحی (محدودیت عاطفی)، سلامت ذهنی، اجزای سلامت جسمی و کیفیت زندگی.

کردند. هر جلسه بازتوانی قلبی نیز با توجه به ارزیابی‌های انجام شده (وضعیت قلبی ریوی، تست تحمل ورزش و ...) به مدت یک الی یک ساعت و نیم انجام شد. برنامه درمانی شامل راه رفتن تردمیل (۲۰-۳۰ دقیقه)، رکاب زدن روی دوچرخه ثابت (۱۰-۱۲ دقیقه)، استفاده از ارگومتر بازو (۱۰ دقیقه)، وزنه دست (۱۰-۱۵)، وزنه پا (۱۰-۱۵) می‌باشد. بیماران همه تمرینات فوق را در هر جلسه درمانی انجام دادند. در هر جلسه درمانی برای گرم کردن در ابتدا و سرد کردن تدریجی در انتها برنامه ورزشی از تمرینات استرچینگ استفاده شد. ورزش‌ها با شدت متوسط آغاز می‌شود. به این ترتیب که علاوه بر میزان خستگی و بروز علائم قلبی، ۶۰ درصد حداکثر ضربان قلب بیماران در زمان تست ورزش به عنوان ضربان قلب هدف بیماران در نظر گرفته شد و بر این اساس مدت زمان و شدت تمرینات تنظیم شد. شدت و مدت زمان تمرینات به تدریج و بر اساس توانایی بیماران افزایش می‌یابد به نحوی که در ۷ الی ۱۰ جلسه آخر به ۸۰ درصد حداکثر ضربان قلب بیماران برسد.

قبل از شروع هر جلسه بازتوانی قلبی، جلسات آموزشی و آموزش‌های مورد نیاز بیماران به مدت ۱۵ دقیقه توسط پژوهشگر جهت تغییر و اصلاح سبک زندگی و تعدیل عوامل خطر انجام شد. فعالیت‌های آموزشی پژوهشگر شامل تدوین و در اختیار قرار دادن کتابچه آموزشی، پمفلت آموزشی و سخنرانی در ۴ هفته (۱۲ جلسه) ابتدای دوره بازتوانی قلب و پرسش و پاسخ، بحث گروهی و فیلم آموزشی در ۴ هفته دوم (جلسه ۱۳-۲۴) طبق برنامه زمانبندی شده بود. عمدتاً محتوای آموزشی بیماران شامل شناخت کلی آناتومی و فیزیولوژی قلب، آشنایی کلی با عمل بای پس عروق کرونری، شناخت عامل بیماری‌های قلبی و روش‌های پیشگیری یا تعدیل کننده این عوامل، آموزش‌های مورد نیاز و راهکارها جهت تغییر و اصلاح سبک زندگی، پیشگیری از عوارض بای پس عروق کرونری، میزان و نوع فعالیت‌های بدنی بعد از عمل بای پس عروق کرونری، آموزش در مورد مصرف داروهای مصرفی و سایر موارد آموزشی مورد نیاز بود. وضعیت همودینامیک و قلبی بیماران در خلال تمرینات ورزشی به صورت مداوم بررسی و توسط سیستم رایانه ای (پایش کنار وسیله و پایش مرکزی) کنترل شد. کیفیت زندگی بوسیله پرسشنامه معتبر SF-36 در سه مرحله بدو شروع برنامه،

جدول ۱. شاخص‌های دموگرافیکی دو گروه باآزمون χ^2

شاخص	مقادیر
سن	۶۱ سال 536 ± 269
وضعیت تاهل	
متاهل	۷۵/۶ درصد
مجرد	۴/۹ درصد
همسر فوت شده	۱۹/۵ درصد
مطلقه	۰ درصد
وضعیت اقتصادی	
زیر ۳۵۰۰۰۰۰ ریال	۱۲/۲ درصد
۳۵۰۰۰۰۰-۴۵۰۰۰۰۰ ریال	۲۲ درصد
۴۵۰۰۰۰۰-۸۰۰۰۰۰۰ ریال	۳۹ درصد
۸۰۰۰۰۰۰-۱۵۰۰۰۰۰۰ ریال	۲۴/۴ درصد
بالای ۱۵۰۰۰۰۰۰ ریال	۲/۴ درصد
وضعیت اشتغال	
شاغل	۳۶/۶ درصد
بی کار	۴/۹ درصد
بازنشسته	۵۸/۵ درصد
وضعیت سکونت	
مالک	۷۶/۱ درصد
مستأجر	۲۱/۷ درصد
بی خانمان/زندگی با دیگران	۲/۲ درصد
وضعیت تحصیلی	
زیر دیپلم	۱۷/۱ درصد
دیپلم	۱۰/۲۲ درصد
فوق دیپلم	۲۴/۴۰ درصد
کارشناس	۲۶/۸ درصد
کارشناس ارشد	۷/۳ درصد
دکتری	۲/۴ درصد

* ($P < 0.05$)

تعیین محل اختلاف نشان داد که در گروه آزمون بین جلسه اول و پایان دوره بازتوانی (جلسه ۲۴) و همچنین بین جلسه اول و حین دوره بازتوانی (جلسه ۱۲) اختلاف معناداری وجود دارد و بنابراین

از نظر متغیر عملکرد جسمی با استفاده از آزمون RMANOVA اختلاف معناداری بین مراحل مطالعه وجود داشت (جدول شماره ۲).

می‌توان نتیجه گرفت که انجام ۱۲ جلسه بازتوانی قلبی تاثیر معناداری در بهبود محدودیت عاطفی ایجاد نمی‌کند و توصیه می‌شود که جهت بهبود ایفای نقش عاطفی (محدودیت عاطفی) فاز ۲ بازتوانی قلبی به صورت کامل (۲۴ جلسه) در این بیماران انجام شود.

از نظر متغیر سلامت روانی با استفاده از آزمون RMANOVA بین مراحل اختلاف معناداری وجود ندارد. نتایج نشان داد که میان مراحل مختلف اختلاف معناداری وجود ندارد. با توجه به این نتایج می‌توان دریافت که با توجه به تأثیر عوامل مختلف بر سلامت روانی و لزوم توجه به این بُعد در بازتوانی قلبی و انجام تمهیداتی در این رابطه انجام بازتوانی قلبی به صورت مرسوم روی سلامت روانی تاثیر معناداری ندارد ولی از طرف دیگر می‌توان نتیجه گرفت عدم انجام بازتوانی قلبی در این بیماران احتمالاً می‌تواند باعث بدتر شدن بُعد سلامت روانی کیفیت زندگی SF ۳۶ شود. این یافته با مطالعه هادیان که به منظور بررسی تاثیر بازتوانی قلبی بر شاخص‌های کیفیت زندگی بیماران پس از عمل جراحی CABG انجام شد مطابقت دارد.^{۱۱}

از نظر متغیر اجزای سلامت جسمی با استفاده از آزمون RMANOVA اختلاف معناداری بین مراحل مطالعه وجود دارد. تعیین محل اختلاف نشان داد که میان جلسه اول و جلسه ۲۴ (پایان دوره بازتوانی قلبی) و همچنین بین جلسه اول و جلسه ۱۲ بازتوانی قلبی اختلاف معناداری وجود دارد. با توجه به بهبود وضعیت در هر دو گروه می‌توان نتیجه گرفت که با گذشت زمان اجزای سلامت جسمی (عملکرد جسمی، محدودیت جسمی، درد بدن و سلامت عمومی) بهبود می‌یابد. همچنین متوجه می‌شویم که تاثیر انجام بازتوانی قلبی (هم ۱۲ جلسه و هم ۲۴ جلسه) بر بهبود ابعاد سلامت جسمی معنادار است. این یافته در پژوهش ما با مطالعه لیندسای و همکاران مطابقت دارد که گزارش کردند اجرای بازتوانی ۴ بُعد از ۸ بُعد کیفیت زندگی را بهبود می‌بخشد.^{۱۳} این نتایج با یافته‌های مطالعه محمدی با عنوان تاثیر توانبخشی قلبی بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سکتة قلبی مغایرت دارد.^{۱۴}

از نظر متغیر اجزای سلامت روحی با استفاده از آزمون RMANOVA اختلاف معناداری بین مراحل مطالعه وجود ندارد. که با نتایج مطالعات محمدی و سکی مغایرت دارد.^{۱۵،۱۴}

می‌توان نتیجه گرفت که انجام بازتوانی قلبی باعث بهبود عملکرد جسمی می‌شود. از نظر متغیر ایفای نقش جسمی (محدودیت جسمی) با استفاده از آزمون RMANOVA اختلاف معناداری بین مراحل مطالعه وجود دارد. تعیین محل اختلاف نشان داد که بین جلسه اول و حین دوره بازتوانی (جلسه ۱۲) اختلاف معناداری وجود دارد

از نظر متغیر درد بدن تعیین محل اختلاف نتایج نشان داد که میان مراحل مختلف اختلاف معناداری وجود ندارد. با توجه به یافته‌های این پژوهش در این رابطه می‌توان نتیجه گرفت که احتمالاً انجام بازتوانی قلبی بر درد بدن تاثیر ندارد و احتمالاً عوامل دیگری مانند گذر زمان و غیره بر درد بدن تأثیر دارد.

از نظر متغیر سلامت عمومی با استفاده از آزمون RMANOVA اختلاف معناداری بین مراحل مطالعه وجود دارد. تعیین محل اختلاف نشان داد که در گروه آزمون بین جلسه اول و حین دوره بازتوانی (جلسه ۱۲) اختلاف معناداری وجود دارد. لذا می‌توان نتیجه گرفت که ۱۲ جلسه بازتوانی قلبی به نسبت ۲۴ جلسه تأثیر بیشتری روی سلامت عمومی نسبت به قبل از شروع بازتوانی قلبی دارد. لذا توصیه می‌شود جهت بهبود سلامت عمومی حداقل بیماران به مدت ۱۲ جلسه در برنامه بازتوانی قلبی شرکت کنند.

از نظر متغیر نشاط (سرزندگی) با استفاده از آزمون RMANOVA اختلاف معناداری بین مراحل مطالعه وجود نداشت.

از نظر عملکرد اجتماعی با استفاده از آزمون RMANOVA اختلاف معناداری بین مراحل مطالعه وجود نداشت. این نتیجه با یافته‌های مطالعه محمدی با عنوان تاثیر توانبخشی قلبی بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سکتة قلبی مطابقت دارد. همچنین این یافته با مطالعه هادیان که به منظور بررسی تاثیر بازتوانی قلبی بر شاخص‌های کیفیت زندگی بیماران پس از عمل جراحی CABG انجام شد مطابقت دارد.^{۱۱} این یافته با نتایج مطالعه هیرانو نیز مطابقت دارد.^{۱۲}

از نظر متغیر ایفای نقش روحی با استفاده از آزمون RMANOVA اختلاف معناداری بین مراحل مطالعه وجود دارد ولی تعیین محل اختلاف نشان داد که بین جلسه اول و پایان دوره بازتوانی (جلسه ۲۴) اختلاف معنی داری وجود دارد. بنابراین

جدول ۲. تعیین کیفیت زندگی بیماران مورد پژوهش با آزمون RMANOVA

شاخص	گروه	F گروه آزمون	P
عملکرد جسمی		۲۰/۹۱۰	۰/۰۰۰*
محدودیت جسمی		۴/۲۶۱	۰/۰۲۱*
درد بدن		۳/۴۳۶	۰/۰۴۹
سلامت عمومی		۴/۶۵۹	۰/۰۱۳*
نشاط		۱/۱۷۲	۰/۱۷۲
عملکرد اجتماعی		۰/۹۸۳	۰/۳۶۸
محدودیت عاطفی		۵/۲۹۶	۰/۰۰۷*
سلامت ذهنی		۱/۵۰۵	۰/۲۲۹
اجزای سلامت جسمی		۱۷/۱۶۵	۰/۰۰۰*
اجزای سلامت روانی		۳/۱۲۳	۰/۰۴۹*
کیفیت زندگی		۹/۷۳۰	۰/۰۰۰*

* (P<۰/۰۰۵)

با استفاده از آزمون RMANOVA جهت بررسی تفاوت مراحل نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که انجام فاز ۲ باز توانی قلبی (کوتاه مدت) به مدت ۴ هفته (۱۲ جلسه) باعث بهبود عملکرد جسمی، ایفای نقش جسمی، سلامت جسمی، اجزای سلامت جسمی و کیفیت زندگی می‌شود. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که انجام بازتوانی قلبی به مدت ۴ هفته (۱۲ جلسه) بیشترین تاثیر را عملکرد وضعیت جسمی به نسبت وضعیت روحی، روانی و اجتماعی دارد. همچنین یافته این پژوهش بیانگر این است که تاثیر بازتوانی قلبی به مدت ۴ هفته (۱۲ جلسه) روی نشاط و سرزندگی، عملکرد اجتماعی، ایفای نقش عاطفی، سلامت روانی و اجزای سلامت روانی معنا دار نیست. این یافته با مطالعه هادیان که به منظور بررسی تاثیر بازتوانی قلب بر شاخص‌های کیفیت زندگی بیماران پس از عمل جراحی CABG انجام داد مطابقت دارد. وی جهت ارزیابی کیفیت زندگی بیماران قبل و بعد از بازتوانی و سه ماه پس از اتمام بازتوانی از پرسشنامه کیفیت زندگی SF۳۶ استفاده کرد. اطلاعات به دست آمده با یافته‌های نرمال به دست آمده ۲۲۸ نفر از افراد معمول جامعه مقایسه شد. در انتها و سه ماه پس از بازتوانی قلبی بهبود معناداری

کیفیت زندگی با استفاده از آزمون RMANOVA اختلاف معناداری متغیر بین مراحل مطالعه وجود دارد. تعیین محل اختلاف نشان داد که بین جلسه اول و جلسه ۲۴ (پایان دوره بازتوانی قلبی) و همچنین بین جلسه اول و جلسه ۱۲ بازتوانی قلبی اختلاف معناداری وجود دارد.

بحث

در پژوهش حاضر گروه‌های آزمون از لحاظ متغیرهای دموگرافیک اختلاف معناداری با یکدیگر نداشتند که البته با در نظر گرفتن این موضوع، با اطمینان بیشتری می‌توان نتایج بدست آمده را، ناشی از تاثیر مداخله اجرا شده در نظر داشت و بالطبع نتایج حاصله نیز قدرت تعمیم‌پذیری بیشتری خواهد داشت. تعیین کیفیت زندگی قبل از شروع برنامه بازتوانی قلبی در گروه آزمون نشان داد که بین هیچ کدام از متغیرهای کیفیت زندگی بجز درد بدن قبل از شروع بازتوانی قلبی اختلاف معناداری وجود ندارد. لذا می‌توان تفاوت معنادار در کیفیت زندگی (بجز درد بدن) را به اثربخشی اجرای برنامه مراقبتی بازتوانی قلبی نسبت داد.

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 معناداری مشاهده نشد. از آنجا که افراد معمول جامعه، مشکلات بیماران تحت عمل قلب باز را ندارند، مقایسه نتایج به دست آمده از بازتوانی قلبی با داده‌های نرمال به دست آمده از افراد معمول جامعه منطقی به نظر نمی‌رسد.^{۱۶}

همچنین با استفاده از آزمون RMANOVA جهت بررسی تفاوت مراحل نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که انجام کامل فاز ۲ باز توانی قلبی (بلند مدت) به مدت ۸ هفته (۲۴ جلسه) باعث بهبود عملکرد جسمی، ایفای نقش عاطفی، اجزای سلامت جسمی و کیفیت زندگی می‌شود بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که تداوم انجام بازتوانی قلبی به مدت ۲۴ جلسه سبب بهبود عملکرد جسمی، اجزای سلامت جسمی و کیفیت زندگی می‌شود ولی بهبود متغیرهای ایفای نقش جسمی و سلامت جسمی همانند بهبود این متغیرها نسبت به ۱۲ جلسه معنادار نیست. از طرف دیگر، یافته این پژوهش بیانگر این است که عدم انجام بازتوانی قلبی باعث بدتر شدن سلامت روانی می‌شود. همچنین یافته این پژوهش بیانگر این است که تأثیر بازتوانی قلبی به مدت ۸ هفته (۲۴ جلسه) در گروه آزمون روی نشاط و سرزندگی، عملکرد اجتماعی و اجزای سلامت روانی (همانند بازتوانی قلبی به مدت ۴ هفته (۱۲ جلسه) در گروه آزمون معنادار نیست.

یاسایوکی هیرانو مطالعه ای تحت عنوان " کیفیت زندگی مرتبط با سلامت و برآیندهای فیزیولوژیکی بدنبال بازتوانی قلب بعد از جراحی قلب " انجام داد که به بررسی تغییرات ۸ هفته برنامه بازتوانی قلبی روی برآیند فیزیولوژیکی و کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی در بیماران جراحی قلب ژاپنی می‌پرداخت. تغییرات قابل ملاحظه ای در چند مورد از امتیازات زیر مجموعه SF وجود داشت (عملکرد جسمی، ایفای نقش به علت مسائل جسمی، درد بدن، سلامت عمومی، نشاط، ایفای نقش به علت مسائل عاطفی و سلامت روانی). البته تغییرات جزء عملکرد اجتماعی معنادار نبود. اگر چه به جز امتیازات عملکرد جسمی و سلامت روانی؛ مقادیر به میانگین سلامتی ژاپنی‌ها

نرسید.^{۱۲}

کالیانی و داگموربا بررسی و تعیین تاثیر بازتوانی قلبی بر کیفیت زندگی دریافتند تفاوت معناداری پس از یکسال از شروع مداخله در کیفیت زندگی در کل در دو گروه آزمون و کنترل مشهود می‌باشد.^{۱۷، ۲} این نتایج با مطالعات کندی، بنزر، چو و اولدریچ نیز مطابقت دارد.^{۱۸-۲۱}

یافته‌های این پژوهش همچنین با نتایج پژوهش سکی مطابقت دارد. البته لازم به ذکر است که نفرات شرکت کننده فقط ۲۰ نفر در گروه مداخله و ۱۸ نفر در گروه کنترل بودند و بعد از ۶ ماه نمره کیفیت زندگی بیماران سنجیده شد.^{۱۵}

یافته‌های این پژوهش همچنین نتایج مرکریس را تایید می‌کرد. البته درجهت سنجش کیفیت زندگی از پرسشنامه کیفیت زندگی بیماران قلبی مک نیو استفاده شد و کیفیت زندگی بیماران قبل از عمل جراحی، ۴ ماه بعد از عمل و یک سال پس از آن مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این مطالعه نشان داد که کیفیت زندگی بیماران ۴ ماه پس از عمل به طور قابل ملاحظه ای افزایش پیدا کرده است و این پیشرفت با درجات کمتری تا یک سال نیز مشاهده شد.^{۲۲} در مطالعه ویسلر و همکاران کیفیت زندگی بیماران پس از بازتوانی بهبود یافت.^{۲۳} نتایج مطالعه حاضر با نتایج جیگییر و همکاران مشابه بود.^{۲۴} لازم به ذکر است مدت بازتوانی قلبی در هر دو مطالعه ۸ هفته بود. مطالعه آریگو و همکاران نیز نشان داد که تاثیر یک دوره بازتوانی قلبی موجب بهبود کیفیت زندگی بیماران حتی تا یکسال پس از اتمام بازتوانی قلبی می‌شود.^{۲۵}

نتیجه گیری

همانگونه که اشاره شد، نتایج مطالعه حاضر و همچنین سایر مطالعات انجام گرفته در زمینه توانبخشی قلبی، دلالت بر بهبود کیفیت زندگی با انجام مداخله بازتوانی قلبی دارد. بنابراین با توجه به رشد روزافزون بیماری‌های قلبی و نقشی که پرستاران با اجرای این برنامه‌ها می‌توانند در پیشبرد سلامتی و توانمند نمودن افراد جامعه داشته باشند، توجه بیشتر به مقوله بازتوانی قلبی امری لازم و ضروری است.

تحقیقاتی و درمانی قلب شهید رجایی خانم‌ها لاجوردی و مصاحبی
کمال تشکر و امتنان را دارم.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از کلیه عزیزانی که بنده را در اجرای این پژوهش
یاری کردند بالخصوص پرسنل بخش نوتوانی مرکز آموزشی،

References

- World health organization. cardiovascular disease 2010. Available from: <http://www.who.int/madagascar/factsheets/fs317/en/index.html>.
- Caliani SE. Post Myocardial Infarction Cardiac Rehabilitation in Low Risk Patients. Results with a Coordinated Program a Cardiologic and Primary Care. *Epidemiology and Prevention*. 2004;57 (10):53-9.
- McKay J MG. The Atlas of Heart Disease and Stroke. Geneva,Switzerland. World Health Organization; 2004
- World Health Organization. The impact of chronic disease in the islamic republic of Iran. Genouva: Organization; 2002
- Fatemeh M EG, Yazdekhashti S. A review of cardiac rehabilitation benefits on physiological aspects in patients with cardiovascular disease. *Cardiac Rehabilitation Research Center, Isfahan Cardiovascular Research Institute, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran*. 2012;7(5):706-15.
- 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.
- 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* 2009
- Mohammadi F TA, Hosseini MA, Rahgozar M. Effect of home-based cardiac rehabilitation on quality of life of patients with heart failure. *Rehabilitation Journal* 2006;7(3):26-32.
- Najafi M SM, montazeri A , sheikhfathollahi M. Reliability of world health organizations quality of life - Bref versus short form 36 health survey questionnaires for assessment of quality of life in patients with coronary artery disease. *journal cardiothoracic medical (hugertown)*. 2009 10(4):316-21.
- Montazri A GA, vahdaninia MS. the short form health survey SF-36 : translation and validation study of the Iranian version payesh , *journal of the Iranian institute for health science research*. 2006 5 (2):49-56.
- Hadian.MR. Effect of cardiac rehabilitation on quality of life index in patients after coronary artery bypass graft surgery. *New rehabilitation*. 2007;1:13-8.
- Hirano Y IK, Watanabe S, Yamada S, Oka S, Kasahara Y, Omiya K. Physiological and health related quality of life out comes following cardiac rehabilitation after cardiac surgery. *Journal of the japanese physical therapy association*. 2005;8:21-8.
- Lindsay GM, Hanlon W, Smith LN, Belcher P. Experience of cardiac rehabilitation after coronary artery surgery: effects on health and risk factors. *International journal of cardiology*. 2003;87(1):67-73.
- Mohammadi F TA, Hosseini M.A, Rahgozar.M. Effect of home-based cardiac rehabilitation on quality of life of patients with Myocardial infraction. *Tavanbakhshi*. 2006;7(3):11-9.
- Seki E. Affects of phase 3 cardiac rehabilitation programe On Health artery disease. *Circulation Journal*. 2003;67:73-7.
- Hadian MR AMB, Bagheri H, Tavakol K, Salaryfar M, Nejatian M, Jalae SH. Impact of phase 2 cardiac rehabilitathon on parameters of quality of life after CABG. *new rehabilitation, rehabilitation faculty, TUMS*. 2008 ;1 (2,3): 8-12.
- Dugmore LD. Changes in Cardiovascular Fitness, Psychological Wellbeing Quality of Life and Vocational Status Following a 12 Month Cardiac Exercise Rehabilitation Programme. *Heart* 1999;81:359-66.
- Oldridge N GG, Jones N, Crowe J, Singer J, Feeny D, McKelvie R, Runions J, Streiner D, Torrance G. Effects on quality of life with comprehensive rehabilitation after acute myocardial infarction. *Am J Cardiol*. 1991;67:1084-9.
- Kennedy MD HM, Daub B, Lohuizen KV, Grant Knapik G, Black B. Effects of a comprehensive. Effects of a comprehensive cardiac rehabilitation program on quality of life and exercise tolerance in women: A retrospective analysis *Control Trials Cardiovasc Med*. 2003;4:1-6.
- Benzer W PM, Oldridge NB, Schwann H, Machreich K, Kullich W, et al. Short-term patient-reported outcomes after different exercise-based cardiac rehabilitation programs. *Eur J Cardiovasc Prev Rehab*. 2007;14(3): 441-47
- Choo J BL, Hong KP. Improved quality of life with cardiac rehabilitation for post-myocardial infarction patients in Korea. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2007;6:166-71.
- Merkouris A ea. Quality of life after coronary artery bypass graft surgery in elderly. *European Journal of Cardiovascular Nursing* 2009;8:74-81.

23. Zwisler AD SA, 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.
24. Jegier A JA, 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.
25. Arrigo I B-LH, 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.