

مقاله‌ی پژوهشی

اثرات قلبی بازتوانی ورزشی بر کیفیت زندگی، اضطراب و افسردگی در بیماران مبتلا به نارسایی قلب

خلاصه

مقدمه: اثرات مفید تمرین ورزشی در انواع اختلالات قلبی ثبت شده است. این مطالعه به منظور بررسی اثرات ورزش در یک برنامه‌ی بازتوانی ورزشی بر کیفیت زندگی، اضطراب و افسردگی در بیماران مبتلا به نارسایی قلبی ارجاع شده برای بازتوانی قلبی طراحی شده است.

روش کار: در این کارآزمایی بالینی ۶۵ بیمار با سن ۷۰-۵۰ سال مبتلا به نارسایی قلبی از بین بیماران مراجعه‌کننده به پژوهشکده‌ی بازتوانی قلب و عروق اصفهان در سال ۱۳۹۱ به صورت تصادفی در دو گروه آزمون (۳۳ نفر) و شاهد (۳۲ نفر) قرار گرفتند. گروه آزمون در یک برنامه‌ی ۸ هفته‌ای تمرین هوازی نظارت شده، به مدت ۳۰-۴۵ دقیقه در هر جلسه، ۳ روز در هفته در روزهای متناوب (۸ هفته) شرکت کردند، در حالی که افراد گروه شاهد، مراقبت‌های پزشکی استاندارد را دریافت و در طول این دوره در هیچ برنامه‌ی ورزشی منظم شرکت نداشتند. در آغاز و پایان برنامه‌ی توان‌بخشی ورزشی، آزمون‌های افسردگی و اضطراب بک و فرم کوتاه (۳۶ سئوالی) پرسش‌نامه‌ی کیفیت زندگی برای ارزیابی افسردگی، اضطراب و کیفیت زندگی انجام شد.

یافته‌ها: نمره‌ی کیفیت زندگی، اضطراب و افسردگی در گروه آزمون در مقایسه با گروه شاهد بهبود معنی‌داری نشان داد ($P=0/001$).

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد به کارگیری یک برنامه‌ی بازتوانی ورزشی مناسب به بهبود وضعیت روانی و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به نارسایی قلبی کمک خواهد کرد.

واژه‌های کلیدی: اضطراب، افسردگی، کیفیت زندگی، نارسایی قلبی،

ورزش

دیانا کیهانی

دانشجوی دکترای فیزیولوژی ورزشی،
دانشکده‌ی تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه
ارومیه، ارومیه، ایران

*مهدی کارگرفرد

دانشیار گروه فیزیولوژی ورزش، دانشکده‌ی
تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه اصفهان،
اصفهان، ایران

مهیاری مختاری

کارشناس ارشد گرایش رفتار حرکتی،
دانشکده‌ی تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه
اصفهان، اصفهان، ایران

*مؤلف مسئول:

اصفهان، خیابان هزارجریب، دانشگاه اصفهان،
دانشکده‌ی تربیت بدنی و علوم ورزشی

m.kargarfard@sprt.ui.ac.ir

تاریخ وصول: ۱۳۹۳/۰۱/۱۷

تاریخ تایید: ۱۳۹۳/۰۶/۱۸

پی‌نوشت:

این تحقیق با تایید و حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه اصفهان، دانشکده‌ی تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه اصفهان انجام شده و با منافع نویسندگان ارتباطی نداشته است. از مسئولین پژوهشکده‌ی قلب و عروق اصفهان به خصوص سرکار خانم‌ها دکتر صراف‌زادگان، دکتر صادقی و دکتر مصطفوی و هم‌چنین بیماران مبتلا به نارسایی قلبی که پژوهشگران را در انجام این پژوهش یاری رساندند، سپاسگزاری می‌شود.

مقدمه

نارسایی قلبی یکی از شایع‌ترین اختلالات قلبی و عروقی است که به عنوان یک اختلال مزمن، پیش‌رونده و ناتوان‌کننده مطرح می‌باشد (۱). این بیماری با محدودیت‌های جسمانی، کیفیت نامناسب زندگی، کاهش شدید در ابعاد مختلف کیفیت زندگی، بستری مکرر در بیمارستان و زندگی سخت بیماران همراه است (۲،۳)، هر چند با ظهور درمان‌های بهتر ممکن است این وضعیت دستخوش تغییر شده باشد.

شیوع و بروز این بیماری با افزایش سن بالا می‌رود به طوری که در آمریکا تقریباً یک درصد افراد بیشتر از ۵۰ سال و حدود ده درصد سالمندان بالای ۸۰ سال مبتلا به نارسایی قلبی هستند. در آمریکا حدود ۵ میلیون نفر مبتلا به نارسایی قلبی وجود دارد و هر ساله ۵۵۰۰۰ نفر دیگر به این آمار مبتلایان اضافه می‌گردد (۴). بر طبق آمار کشورهای توسعه یافته، نارسایی قلبی علت اصلی حدود ۴ درصد از موارد بستری در بیمارستان‌ها و ۳۱ درصد از بیماری‌های قلبی است (۵). به علاوه درصد بالایی از مرگ و میر (۲۰٪) به علت نارسایی قلبی رخ می‌دهد. برآورد شده است که ۱۲ سال بعد از تشخیص بیماری، تنها ۱۵ درصد از بیماران مبتلا، هنوز زنده هستند (۲،۴). در ایران تعداد مبتلایان به نارسایی قلبی در ۱۸ استان کشور ۳۳۳۷ مورد در ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت گزارش شده است. طی یک بررسی در شهریور ۱۳۷۷، ۲۵ درصد از بیماران بستری در بخش‌های قلب، دچار نارسایی قلبی بوده‌اند (۶).

تا سال ۲۰۲۰ بیماری‌های قلبی-عروقی و سکنه‌ی مغزی به ترتیب اولین و چهارمین علت ناتوانی در فهرست بیماری‌های ناتوان‌کننده می‌باشد (۷). سازمان بهداشت جهانی در گزارش خود در سال ۲۰۰۲ علت ۲۲ درصد مرگ و میر در دنیا و ۳۵ درصد مرگ و میر در ایران را بیماری‌های قلبی-عروقی معرفی کرد و در حال حاضر بیماری‌های عروق کرونر، اولین علت مرگ و میر در افراد بالای ۳۵ سال در ایران می‌باشد (۸). خستگی و تنگی نفس از علائم بیماری سکنه‌ی قلبی است که با اختلالات شدید روانی نظیر اضطراب و افسردگی همراه است و باعث کاهش کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی بیماران می‌گردد (۹). از نظر سازمان بهداشت جهانی، مفهوم کیفیت زندگی شامل تلفیق پیچیده‌ای از سلامت جسمانی، وضعیت روحی-روانی، میزان استقلال، روابط اجتماعی و اعتقادات شخصی است (۱۰). از سوی دیگر، امروزه افسردگی یکی از شایع‌ترین اختلالات روانی و معضل عمومی زندگی بشر است. در سال ۲۰۰۰ افسردگی چهارمین رتبه را از نظر بار بیماری‌ها به خود اختصاص داده و پیش‌بینی می‌شود که تا سال ۲۰۲۰ به رتبه‌ی دوم برسد (۱۱). واکارینو^۱ و همکاران در مطالعه‌ای بر ۳۹۱ فرد مبتلا به نارسایی قلبی نشان

دادند که علائم افسردگی بالا با میزان مرگ و میر و کاهش عملکرد همراه است (۱۲). هم‌چنین سطوح افسردگی با ناتوانی عملکردی در بیماران قلبی همراه است (۱۳). در سال‌های اخیر داروهای گوناگونی به منظور کنترل عوارض این بیماری و کاهش مرگ و میر و بهبود کیفیت زندگی این بیماران تولید شده است و با وجود این که شمار زیادی از درمان‌های دارویی منجر به کاهش موفقیت‌آمیز مرگ و میر شده است اما محدودی‌ت تغییرات درمانی آن کم است زیرا حتی بیماران دارای برنامه‌های دارودرمانی بر اساس دستورالعمل، اغلب توسط نشانه‌های بیماری، محدود و به شرایط درمان دارویی وابسته می‌شوند و در نتیجه ظرفیت‌های عملکردی و کیفیت زندگی آن‌ها می‌تواند به طور چشمگیری کاهش یابد (۱۶، ۴-۱۴). بنابراین به نظر می‌رسد برای مقابله با این معضل بزرگ و رو به رشد جوامع بشری، باید علاوه بر دارودرمانی راهکارهای مطمئن‌تر و مناسب‌تری یافت. یکی از این روش‌ها درمان‌های ورزشی است. بر خلاف متون گذشته که بیان می‌کنند تنش جسمانی توسط ورزش، تحریک شده و باعث ایجاد شرایط غیر عادی برای قلب می‌شود، نتایج تحقیقات اخیر نشان می‌دهد فعالیت‌های جسمانی حتی برای بیماران مبتلا به نقص عملکرد قلبی و بیماران مبتلا به نارسایی قلبی، ایمن و سودمند است (۲۳-۱۷).

به علاوه تمرینات ورزشی منظم می‌تواند منجر به افزایش استقلال برای فعالیت‌های عادی روزانه، پیشگیری از ناتوانی عملکردی و وابستگی به شرایط و موقعیت‌های خاص شود (۱۸، ۲۰). ورزش و فعالیت بدنی می‌تواند یک ابزار ارزشمند در راستای تلاش برای درمان موثرتر علائم سکنه‌ی قلبی مورد استفاده قرار گیرد و ظرفیت‌های عملکردی و کیفیت زندگی بیماران را به طور موثرتری بهبود بخشد (۲۴، ۲۵). مطالعات زیادی تاثیر ورزش بر کیفیت زندگی و اضطراب و افسردگی بیماران را بررسی کرده‌اند (۲۸-۲۶) و با وجود مفهوم بی‌ضرری فعالیت جسمانی برای بیماران مبتلا به نارسایی قلبی، به دلیل نتایج برخی مطالعات که گزارش کرده‌اند حوادث قلبی شدید و افزایش مرگ و میر در اثر ورزش رخ می‌دهد، باید در آینده تحقیقات بیشتری در این زمینه انجام شود (۲۴). بنابراین، با توجه به شیوع بیماری‌های قلبی و اثر آن بر ابعاد زندگی بیماران دچار سکنه‌ی قلبی، بررسی نقش بازتوانی ورزشی در موارد کیفیت زندگی و اضطراب به خصوص بیماران مبتلا به نارسایی قلبی می‌تواند پایه‌ای برای فهم روش‌های درمانی غیر دارویی باشد. لذا هدف از تحقیق حاضر مطالعه‌ی اثربخشی هشت هفته برنامه‌ی بازتوانی ورزشی بر روی کیفیت زندگی، اضطراب و افسردگی بیماران مبتلا به نارسایی قلبی است.

روش کار

^۱Vaccarino

جلسه‌ی ورزشی شامل ۱۵-۱۰ دقیقه گرم کردن، ۴۰-۳۰ دقیقه ورزش هوازی با شدت ۵۰ تا ۸۰ درصد حداکثر ضربان قلب بر اساس توانایی فیزیولوژیکی بیماران حاصل از تست ورزش و در صورت لزوم تحت مانیتور الکتروکاردیوگرافی و ۱۵-۱۰ دقیقه مرحله‌ی سرد کردن و آرام-سازی بود. تمام جلسات ورزشی بیماران زیر نظر پزشک، فیزیولوژیست ورزش و فیزیوتراپیست و پرستار آموزش دیده بود. لازم به ذکر است که تمام بیماران مورد مطالعه طی دوره‌ی بازتوانی داروهای بتابلوکر و مهارکننده‌ی آنژیوتانسین مصرف می‌کردند.

ابزار پژوهش

الف- پرسش‌نامه‌ی فرم کوتاه ۳۶ سئوالی کیفیت زندگی (SF-36): این پرسش‌نامه از دو بخش کلی سلامت جسمانی و سلامت روانی تشکیل شده است که شامل ۸ زیر گروه عملکرد فیزیکی، محدودیت به علت مشکلات فیزیکی، محدودیت به علت مشکلات روحی، سرزندگی، سلامت روحی، عملکرد اجتماعی، درد و سلامت کلی می‌باشد. امتیازدهی به پرسش‌نامه در هر بخش به صورت ۰ تا ۱۰۰ است که امتیاز ۱۰۰ بهترین حالت سلامتی در فرد را نشان می‌دهد (۲۹). اعتبار و پایایی این پرسش‌نامه در بسیاری از مطالعات برای تعیین تاثیر بازتوانی مورد تایید قرار گرفته است (۳۲-۳۰).

ب- پرسش‌نامه‌ی افسردگی بک: شامل ۲۱ سئوال است و به منظور سنجش بازخوردها و نشانه‌های بیماران افسرده ساخته شده است. مواد آن بر مبنای مشاهده و تلخیص نگرش‌ها و نشانه‌های متداول در میان بیماران روانی افسرده تهیه شده‌اند (۳۴، ۳۳). در داخل کشور، پژوهش‌های مختلفی انجام گرفته است که به اندازه‌گیری ویژگی‌های روان‌سنجی این ابزار پرداخته‌اند و ضریب پایایی آن را ۰/۷۰ تا ۰/۹۰ گزارش کرده‌اند (۳۵). حداقل نمره در این آزمون صفر و حداکثر آن ۶۳ است. با جمع نمرات فرد در هر یک از مواد، نمره‌ی فرد به طور مستقیم به دست می‌آید. نمره‌های زیر را می‌توان برای نشان دادن سطح کلی افسردگی به کار بست: ۰ تا ۱۳ هیچ یا کمترین افسردگی، ۱۴ تا ۱۹ افسردگی خفیف، ۲۰ تا ۲۸ افسردگی متوسط و ۲۹ تا ۶۳ افسردگی شدید (۳۶، ۳۵).

ج- پرسش‌نامه‌ی اضطراب بک: شامل ۲۱ سئوال است و میزان اضطراب را مستقل از افسردگی مورد ارزیابی قرار می‌دهد. این پرسش-نامه در کشور ما نیز مورد ارزیابی قرار گرفته و روایی (۰/۷۲) و پایایی (۰/۸۳) آن مورد تایید است. حداقل نمره در این آزمون صفر و حداکثر آن ۶۳ است. با جمع نمرات فرد در هر یک از مواد، نمره‌ی فرد به طور مستقیم به دست می‌آید. نمره‌های زیر را می‌توان برای نشان دادن سطح کلی اضطراب به کار بست: ۰ تا ۲۱ نشان‌دهنده‌ی اضطراب بسیار پایین، ۲۲ تا ۳۵ اضطراب متوسط و ۳۶ به بالا نشان‌دهنده‌ی اضطراب

جامعه‌ی آماری این کارآزمایی بالینی شامل تمام بیماران مبتلا به نارسایی قلبی مراجعه‌کننده به پژوهشکده‌ی بازتوانی قلب و عروق شهرستان اصفهان در سال ۱۳۹۱ می‌باشد. آزمودنی‌ها شامل ۶۵ زن و مرد بیمار مبتلا به نارسایی قلبی بودند که با روش نمونه‌گیری آسان انتخاب شده و به طور تصادفی در دو گروه آزمون ۳۳ نفر (۱۱ زن و ۲۲ مرد) و شاهد ۳۲ نفر (۱۵ زن و ۱۷ مرد) قرار گرفتند. آزمودنی‌ها پس از تکمیل فرم رضایت‌نامه، به صورت کاملاً داوطلبانه در این پژوهش شرکت نمودند. پس از انتخاب بیماران، پرسش‌نامه‌های مربوطه به متغیرهای مورد بررسی در اختیار آنان قرار داده شد تا اطلاعات جمعیت‌شناختی و سایر اطلاعات مورد نیاز پژوهش جمع‌آوری گردد.

پس از توجه آزمودنی‌ها در مورد هدف از انجام تحقیق و شیوه‌ی اجرای آزمون، از آن‌ها خواسته شد، حداکثر سعی و تلاش خود را در اجرای آزمون‌ها به کار گیرند. هم‌چنین درخواست گردید که قبل از اجرای آزمون‌ها، الگوهای خواب طبیعی (حداقل ۸ ساعت خواب)، الگوی فعالیت روزانه و الگوهای رژیم غذایی در طول تحقیق را رعایت نموده و از خوردن و آشامیدن هر گونه موادی که بر روی اجرای آزمون‌ها اثر می‌گذارد، خودداری نمایند. معیارهای ورود به مطالعه شامل تشخیص نارسایی قلبی ثبت شده در پرونده و مدارک پزشکی بیمار، سن بالای ۶۰ سال، سپری شدن حداقل ۶ ماه از تشخیص بیماری، کسر تخلیه‌ای قلب مساوی و یا کمتر از ۳۵ درصد، عدم اختلال عصبی-عضلانی، عدم سابقه‌ی بیماری قلبی-ریوی حاد، صدمات مغزی و بیماری پارکینسون بود. هم‌چنین از تمام افراد شرکت‌کننده در تحقیق حاضر رضایت‌نامه‌ی کتبی گرفته شد و به آن‌ها اطمینان داده شد که اطلاعات-شان محرمانه مانده و در هر مرحله از تحقیق، اختیار انصراف را دارا می-باشند.

قبل و بعد از برنامه‌ی بازتوانی ورزشی قلبی، متغیرهای مورد بررسی از قبیل سن، ویژگی‌های بدنی (قد، وزن، شاخص توده‌ی بدنی)، ویژگی-های فیزیولوژیکی (ضربان قلب، ظرفیت عملی) و ویژگی‌های روانی (اضطراب و افسردگی) و کیفیت زندگی اندازه‌گیری شد.

گروه آزمون در یک برنامه‌ی بازتوانی ورزشی قلبی شامل ۸ هفته برنامه‌ی تمرین ورزشی و ۸ جلسه‌ی ۹۰ دقیقه‌ای برنامه‌ی آموزش تغذیه-ای و روان‌شناختی شرکت نمودند. در حالی که گروه شاهد طی دوره‌ی مطالعه فقط پی‌گیری شدند و در هیچ یک از برنامه‌های ورزشی شرکت نداشتند و فعالیت‌های عادی روزمره‌ی زندگی را ادامه دادند. برنامه‌ی ۸ هفته‌ای ورزشی شامل ۳ جلسه‌ی ۴۰ تا ۶۰ دقیقه‌ای در هفته بود که به صورت فزاینده و پیش‌رونده با شدت ۸۰-۵۰ درصد ضربان قلب ذخیره‌ی بیشینه حاصل از تست ورزش بر اساس پروتکل نوتن اجرا گردید. هر

شدید و نیازمند درمان می‌باشد (۳۶).

در نهایت داده‌های حاصل با استفاده از آمار توصیفی تحلیل گردید. آزمون طبیعی بودن توزیع داده توسط آزمون کولموگروف اسمیرنوف انجام و میانگین و انحراف معیار داده‌ها توسط روش‌های آمار توصیفی محاسبه و مقایسه‌ی بین گروه‌ها از طریق آمار استنباطی از قبیل، آزمون تی وابسته و تحلیل کوواریانس انجام شد. سطح معنی‌داری $P < 0/05$ در نظر گرفته شد.

نتایج

این مطالعه با هدف اثربخشی هشت هفته برنامه‌ی بازتوانی ورزشی بر روی کیفیت زندگی، اضطراب و افسردگی بیماران مبتلا به نارسایی قلبی با استفاده از دو گروه آزمون و شاهد انجام شده است. جدول ۱ میانگین و انحراف استاندارد ویژگی‌های بدنی آزمودنی‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۱- میانگین و انحراف استاندارد ویژگی‌های بدنی بیماران مبتلا

به نارسایی قلبی	
مشخصات بدنی	گروه آزمون / گروه شاهد / سطح

معنی‌داری	(۳۲ نفر)	(۳۳ نفر)
سن (سال)	۶۰/۹۴ ± ۵/۰۳	۶۱/۵۴ ± ۵/۸۹
وزن (کیلوگرم)	۷۲/۵۶ ± ۸/۱۶	۷۳/۵۴ ± ۷/۵۴
قد (سانتی‌متر)	۱۶۵/۹۱ ± ۷/۸۸	۱۶۸/۳۰ ± ۷/۹۴
شاخص توده‌ی بدنی (کیلوگرم بر مجذور قد)	۲۶/۳۰ ± ۱/۴۶	۲۵/۹۳ ± ۱/۴۴
ظرفیت عملی (مت)	۵/۱۹ ± ۰/۸۳	۵/۱۱ ± ۰/۹۳

در جدول ۲ یافته‌های مربوط به حیطه‌های مختلف کیفیت زندگی، اضطراب و افسردگی به ترتیب برای گروه آزمون و شاهد در دو مرحله قبل و بعد از ۸ هفته بازتوانی ورزشی قلبی آورده شده است. چنان چه یافته‌های جدول ۲ نشان می‌دهد، تفاوت معنی‌داری بین حیطه‌های مختلف کیفیت زندگی، اضطراب و افسردگی برای گروه آزمون قبل و بعد از ۸ هفته بازتوانی ورزشی قلبی وجود دارد. با این حال این تفاوت در تمام متغیرهای حیطه‌های مختلف کیفیت زندگی به جز سلامت روانی، اضطراب و افسردگی معنی‌دار نمی‌باشد.

جدول ۲- مقایسه‌ی میانگین و انحراف استاندارد حیطه‌های کیفیت زندگی، اضطراب و افسردگی بیماران نارسایی قلبی

معنی‌داری	گروه شاهد		معنی‌داری	گروه آزمون		پارامترها
	قبل	بعد		قبل	بعد	
۰/۰۸	۵۰/۱۶ ± ۱۳/۷۶	۴۶/۸۷ ± ۱۵/۳۸	۰/۰۰۱	۶۵/۷۶ ± ۱۴/۷۴	۴۵/۹۱ ± ۲۰/۸۶	عملکرد فیزیکی
۰/۸۳	۳۲/۸۱ ± ۲۴/۹۵	۳۳/۵۹ ± ۲۹/۵۲	۰/۰۰۱	۴۰/۱۵ ± ۲۷/۹۱	۲۸/۷۹ ± ۲۶/۶۰	محدودیت عملکرد به علت مشکلات فیزیکی
۰/۰۸	۲۷/۰۸ ± ۲۸/۶۳	۳۰/۲۱ ± ۲۷/۲۵	۰/۰۰۴	۴۵/۴۵ ± ۳۸/۹۲	۳۴/۳۴ ± ۳۵/۸۲	محدودیت عملکرد به علت مشکلات روانی
۰/۹۰	۵۰/۴۷ ± ۱۱/۳۸	۵۰/۱۶ ± ۱۵/۰۵	۰/۰۰۱	۵۹/۸۵ ± ۱۸/۵۱	۳۷/۴۲ ± ۱۷/۴۶	سرزندگی
۰/۰۲	۵۲/۲۵ ± ۱۴/۵۰	۵۵/۶۲ ± ۱۶/۰۱	۰/۰۰۳	۶۰/۱۲ ± ۲۲/۹۲	۴۸/۳۶ ± ۲۷/۲۱۵	سلامت روانی
۰/۱۰	۵۱/۱۷ ± ۱۶/۶۱	۴۷/۲۶ ± ۱۴/۱۰	۰/۰۰۱	۵۷/۲۰ ± ۲۱/۶۵	۳۷/۵۰ ± ۲۰/۷۳	عملکرد اجتماعی
۰/۰۵	۵۹/۲۱ ± ۱۶/۳۴	۵۵/۰۰ ± ۱۹/۱۴	۰/۰۰۱	۵۲/۲۷ ± ۲۱/۸۷	۴۰/۰۰ ± ۲۲/۷۶	درد
۰/۷۳	۳۹/۰۶ ± ۱۳/۰۴	۳۸/۵۹ ± ۱۳/۱۵	۰/۰۰۱	۵۲/۲۷ ± ۲۳/۱۵	۳۲/۱۲ ± ۲۲/۷۸	سلامت کلی
۰/۰۰۱	۵۱/۲۲ ± ۸/۱۲	۴۹/۰۳ ± ۸/۳۶	۰/۰۰۱	۴۷/۸۲ ± ۷/۹۳	۵۱/۷۹ ± ۷/۷۵	اضطراب
۰/۷۵	۴۳/۶۹ ± ۱۰/۶۹	۴۴/۳۸ ± ۹/۰۱	۰/۰۰۱	۳۳/۰۳ ± ۹/۰۳	۴۲/۲۴ ± ۸/۵۱	افسردگی

وجود دارد. این بیانگر اثربخشی ۸ هفته بازتوانی قلبی در شاخص‌های کیفیت زندگی و روانی بیماران گروه آزمون در مقایسه با گروه شاهد می‌باشد. اگر چه عامل جنسیت در این اثربخشی فقط در متغیر افسردگی تاثیر داشته است و هر دو جنس تقریباً به طور یکسان از اثربخشی فعالیت بدنی سود برده‌اند.

نتایج تحلیل کوواریانس حیطه‌های مختلف کیفیت زندگی، اضطراب و افسردگی در گروه‌های مورد بررسی پس از هشت هفته بازتوانی ورزشی قلبی در جدول ۳ آورده شده است. یافته‌های جدول ۳ نشان می‌دهد که بین میانگین‌های حیطه‌های مختلف کیفیت زندگی به جز میزان درد، اضطراب و افسردگی گروه‌های آزمون و شاهد، تفاوت معنی‌داری

جدول ۳- مقایسه‌ی میانگین و انحراف استاندارد حیطه‌های کیفیت زندگی، اضطراب و افسردگی بیماران نارسایی قلبی بعد از مطالعه با استفاده از

تحلیل کوواریانس

معنی‌داری	گروه شاهد		گروه آزمون		ویژگی‌ها
	مرد (۱۷ نفر)	زن (۱۵ نفر)	مرد (۲۲ نفر)	زن (۱۱ نفر)	
۰/۹۰	۰/۲۸	۰/۰۰۱	۵۰/۰۰ ± ۱۴/۴۷	۵۰/۳۳ ± ۱۳/۴۲	عملکرد فیزیکی

۰/۹۰	۰/۹۷	۰/۰۲	۳۳/۸۲ ± ۲۴/۹۱	۳۱/۶۷ ± ۲۵/۸۲	۴۰/۹۱ ± ۲۷/۳۲	۳۸/۶۴ ± ۳۰/۳۴	محدودیت عملکرد به علت مشکلات فیزیکی
۰/۶۴	۰/۸۱	۰/۰۱	۲۱/۴۵ ± ۲۶/۹۶	۲۶/۶۷ ± ۳۱/۳۷	۴۸/۴۸ ± ۱۸/۱۱	۳۹/۳۹ ± ۴۱/۶۸	محدودیت عملکرد به علت مشکلات روانی
۰/۹۸	۰/۰۴	۰/۰۰۱	۴۸/۸۲ ± ۱۰/۳۹	۵۲/۳۳ ± ۱۲/۵۲	۵۷/۲۷ ± ۲۰/۲۸	۶۵/۰۰ ± ۱۳/۷۸	سرزندگی
۰/۶۹	۰/۷۶	۰/۰۰۱	۵۱/۲۹ ± ۱۴/۳۷	۵۳/۳۳ ± ۱۵/۰۹	۶۰/۰۰ ± ۲۲/۱۵	۶۰/۳۶ ± ۲۵/۵۱	سلامت روانی
۰/۶۲	۰/۵۹	۰/۰۰۹	۵۲/۲۰ ± ۱۶/۶۷	۵۰/۰۰ ± ۱۷/۰۳	۵۵/۶۸ ± ۲۳/۶۹	۶۰/۲۳ ± ۱۷/۵۲	عملکرد اجتماعی
۰/۷۳	۰/۰۹	۰/۲۷	۵۶/۰۳ ± ۱۹/۲۷	۶۲/۸۳ ± ۱۱/۶۸	۵۰/۶۸ ± ۲۱/۹۷	۵۵/۴۵ ± ۲۲/۳۸	درد
۰/۷۳	۰/۶۰	۰/۰۰۱	۳۴/۷۶ ± ۱۰/۳۰	۴۱/۶۶ ± ۱۵/۵۴	۵۱/۳۶ ± ۲۲/۷۹	۵۴/۰۹ ± ۲۴/۸۸	سلامت کلی
۰/۱۶	۰/۴۵	۰/۰۰۱	۵۳/۷۳ ± ۷/۲۰	۴۹/۰۰ ± ۸/۴۴	۴۷/۲۷ ± ۷/۴۷	۴۸/۰۹ ± ۸/۳۰	اضطراب
۰/۶۷	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۳۹/۲۷ ± ۱۰/۶۳	۲۹/۹۱ ± ۶/۳۱	۴۴/۹۱ ± ۸/۲۶	۴۰/۹۱ ± ۷/۹۴	افسردگی

بحث

فعالیت بدنی با بهبود استقامت قلبی-عروقی، تقویت عضلات، افزایش تعادل، هماهنگی و آرامش، کاهش تنش و اضطراب، افزایش حالت خلقی، بهبود رفاه و سلامت عمومی، افزایش سلامت روان و عملکرد شناختی، بر ابعاد کیفیت زندگی اثر می‌گذارد (۳۸). افراد مبتلا به نارسایی قلبی در وضعیت نامطلوبی از سلامتی به سر می‌برند و این وضعیت روی کیفیت زندگی روزمره‌ی آنان تاثیر می‌گذارد و باعث خستگی و تنگی نفس این بیماران می‌شود. در این بیماران اجتناب از فعالیت‌های عادی روزانه برای مدت زمان طولانی اغلب سبب ناتوانی و کاهش کیفیت زندگی می‌شود (۲۶). تحقیقات نشان دادند که تمرینات ورزشی به بیماران مبتلا به نارسایی قلبی نه تنها در بهبود سطح عملکرد جسمانی کمک می‌کند بلکه در احساس بهتر داشتن و بهبود درک کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی نیز موثر است. برای مثال، تاینی-لنه^۵ و همکاران مشاهده کردند که بهبود در کیفیت زندگی با حجم تمرینات، رابطه‌ی مستقیم دارد (۳۹). در تحقیق کاواناگ^۶ و همکاران، به دنبال ۵۲ هفته ورزش، یک رابطه‌ی منفی بین ظرفیت هوازی با علائم خستگی، تنگی نفس و عملکرد های روانی مشاهده شد (۴۰). ویلنگا^۷ و همکاران به این نتیجه رسیدند که رابطه‌ی معنی‌داری بین شدت ورزش با کاهش احساس ناتوانی و افزایش سلامت عمومی در اثر تمرینات ورزشی در بیماران مبتلا به سکنه‌ی قلبی وجود دارد (۲).

اضطراب و افسردگی در بیماران با سابقه‌ی بیماری کرونری، شایع است (۴۱،۴۲). در این راستا، محققان به بررسی تاثیرات ورزش بر اضطراب و افسردگی افراد مبتلا به سکنه‌ی قلبی پرداختند (۲۶). کوکو و همکاران در تحقیق خود به بررسی اثرات روانی و فیزیولوژیکی ورزش بر بیماران مبتلا به سکنه‌ی قلبی پرداختند. در این تحقیق ۲۶ مرد مبتلا به سکنه‌ی قلبی با میانگین سنی ۵۵±۹/۸ سال شرکت داشتند. شرکت کنندگان به صورت تصادفی به دو گروه شاهد (۱۰ نفر) و آزمون (۱۶ نفر) تقسیم شدند. گروه آزمون به مدت ۶ ماه در یک دوره برنامه‌ی تمرینی ورزشی

هدف از انجام این پژوهش بررسی اثرات ۸ هفته بازتوانی ورزشی قلبی بر کیفیت زندگی، اضطراب و افسردگی بیماران مبتلا به نارسایی قلبی بود. نتایج به دست آمده نشان داد که ۸ هفته برنامه بازتوانی ورزشی بر بهبود کیفیت زندگی و کاهش اضطراب و افسردگی بیماران تاثیر معنی‌داری دارد. یافته‌های تحقیق حاضر با یافته‌های سالز بوکالینی^۱ و همکاران (۲۵)، کوکو و^۲ و همکاران (۲۶)، کوئیتان^۳ و همکاران (۲۷)، بلاردینلی^۴ و همکاران (۲۸) هم‌سو می‌باشد. سالز بوکالینی و همکاران در تحقیقی به بررسی تاثیر ورزش روی ظرفیت‌های عملکردی و کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به سکنه‌ی قلبی پرداختند. ۴۲ بیمار به صورت تصادفی در دو گروه آزمون و شاهد تقسیم شدند. گروه تمرینی به مدت ۶ ماه تمرین ورزشی هوازی را انجام دادند. نتایج تحقیق نشان داد کیفیت زندگی گروه آزمون پس از دوره‌ی تمرینات ورزشی افزایش یافت، در حالی که تغییر معنی‌داری در کیفیت زندگی گروه شاهد مشاهده نشد (۲۵). در مطالعه‌ی دیگر کوئیتان مشخص شد که بین بهبود عملکردهای جسمانی و حوزه‌های کیفیت زندگی بعد از تمرینات منظم ورزشی در بیماران مبتلا به نارسایی قلبی، همبستگی وجود دارد (۲۷). بلاردینلی و همکاران نیز در تحقیقی به این نتیجه رسیدند که برنامه‌ی ورزشی در بیماران مبتلا به نارسایی قلبی سبب بهبود معنی‌داری در کیفیت زندگی به موازات بهبود اوج اکسیژن ورزشی گردید (۲۸). این نتایج با یافته‌های تحقیق حاضر هم‌سویی دارد. در تحقیق حاضر نیز ۸ هفته برنامه‌ی بازتوانی ورزشی قلبی باعث کاهش سطح اضطراب و افسردگی و بهبود کیفیت زندگی در بیماران شد. بهبود کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به نارسایی قلبی در تحقیق حاضر را می‌توان به اثرات سودمند ورزش نسبت داد. متخصصین معتقدند که کیفیت زندگی، سازه‌ای چندبعدی است و دارای ابعاد جسمی، روانی، اجتماعی و ذهنی می‌باشد (۳۷). از طرفی ورزش و

¹Sales Bocalini

²Koukouvous

³Quittan

⁴Belardinelli

⁵Tyni-Lenne

⁶Kavanagh

⁷Wielenga

دست آمد. دلیل منطقی برای استفاده از ضربان قلب برای هدایت شدت ورزش، بر اساس رابطه‌ی نسبتاً خطی بین ضربان قلب و اوج اکسیژن مصرفی در تمرینات ورزشی استوار بود. با این حال، تجویز یک برنامه‌ی ورزشی فقط بر اساس اوج ضربان قلبی نشان داده شده است که شدت ورزش، بیش از حد تخمین زده می‌شود. علاوه بر این، اگر چه اوج اکسیژن مصرفی اغلب به عنوان یک پارامتر استاندارد طلایی برای ارزیابی ظرفیت عملکردی در نظر گرفته شده است. به همین دلیل ما در این تحقیق از آزمون‌ها و ارزیابی فیزیکی بر اساس وظایف زندگی روزانه با توجه به یک روش استاندارد برای افراد مبتلا به نارسایی قلبی استفاده کردیم.

نتیجه‌گیری

نتایج نشان داد که یک برنامه‌ی بازتوانی ورزشی در بیماران مبتلا به نارسایی قلبی می‌تواند تاثیر مطلوبی بر بهبود کیفیت زندگی وابسته به سلامتی در این بیماران گذاشته و سطوح افسردگی و اضطراب را کاهش دهد.

شرکت کردند. از پرسش‌نامه‌ی اضطراب و افسردگی بک برای ارزیابی اضطراب و افسردگی و پرسش‌نامه‌ی کیفیت زندگی مختصر برای سنجش کیفیت زندگی بیماران استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد که تمرینات ورزشی سبب کاهش افسردگی و بهبود کیفیت زندگی بیماران می‌شود (۲۶). مطالعه‌ی حاضر نیز نشان داد ۸ هفته برنامه‌ی بازتوانی ورزشی تاثیر به‌سزایی در کاهش اضطراب و افسردگی و بهبود کیفیت زندگی بیماران دارد. تاثیر تمرینات ورزشی در کاهش افسردگی را می‌توان به نقش سروتونین نسبت داد زیرا عدم تعادل در سطوح سروتونین ممکن است در خلق اثر گذاشته و منجر به افسردگی شود (۴۳). یکی از راهکارهایی که باعث افزایش سروتونین می‌شود، ورزش است. ورزش به طور طبیعی باعث بالا بردن سطح هوشیاری و روحیه‌ی عمومی فرد شده و احساس انرژی و شادابی بیشتری برای انجام کارهای روزمره‌ی زندگی به افراد می‌دهد (۴۴).

در مطالعه‌ی حاضر، دو محدودیت اصلی باید در نظر گرفته شود. شدت ورزش بر اوج ضربان قلب با استفاده از آزمون نوتن بر روی نوارگردان به

References

- Berry C, McMurray J. A review of quality-of-life evaluations in patients with congestive heart failure. *Pharmacoeconomics* 1999; 16: 247-71.
- Wielenga RP, Erdman RAM, Huisveld IA, Bol E, Dunselman PH, Baselier MR, et al. Effect of exercise training on quality of life in patients with chronic heart failure. *J Psychosom Res* 1997; 45: 459-64.
- Ho KK, Anderson KM, Kannel WB, Grossman W, Levy D. Survival after the onset of congestive heart failure in Framingham Heart Study subjects. *Circulation* 1993; 88: 107-15.
- Hunt SA, Abraham WT, Chin MH, Feldman AM, Francis GS, Ganiats T G, et al. ACC/AHA 2005 Guideline date for the Diagnosis and Management of Chronic Heart Failure in the Adult A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Update the 2001 Guidelines for the Evaluation and Management of Heart Failure). *Circulation* 2005; 112: 154-235.
- Bocalini DS, Santos L, Serra AJ. Physical exercise improves the functional capacity and quality of life inpatient with heart failure. *Clinics* 2008; 63(4): 437-42.
- Rahnavard Z, Zolfaghari M, Kazemnejad A, Hatamipour Kh. [An investigation of quality of life and factors affecting it in the patients with congestive heart failure]. *Hayat: Journal of Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences* 2006; 1(12): 77-86. (Persian)
- Kuller LH. Epidemiology of cardiovascular diseases: current perspectives. *Am J Epidemiol* 1976; 104(4): 425-96.
- World Health Organization. Cause of death. Center for Global. *Int Regional Studies (CGIRS) at the University of California Santa* 2006: 120-4.
- Hawthorne MH, Hixon ME. Functional status, mood disturbance and quality of life in patients with heart failure. *Prog Cardiovasc Nurs* 1994; 9: 22-32.
- Bonomi AE, Patrick DL, Bushnell DM, Martin M. Validation of the United States' version of the World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) instrument. *J Clin Epidemiol* 2000; 53(1): 19-23.
- Christian O. Incomplete remission in depression: Role of psychiatric and somatic co-morbidity. *Dialogues Clin Neurosci* 2008; 10: 453-60.
- Vaccarino V, Kasl S, Abramson J, Krumholz H. Depressive symptoms and risk of functional decline and death in patients with heart failure. *J Am Coll Cardiol* 2001; 38: 199-205.
- Doerfler L, Pbert L, DeCosimo D. Self-reported depression in patients with coronary heart disease. *J Cardiopulm Rehabil* 1997; 17: 163-70.
- Pescatello LS, Di Pietro L. Physical activity in older adults: An overview of health benefits. *Sport Med* 1993; 15: 353-64.
- Dubach P, Sixt S, Meyers J. Exercise training in chronic heart failure: Why, when and how. *Swiss Med Wkly* 2001; 13: 510-14.
- Cowie MR, Zaphirou A. Management of chronic heart failure. *Br Med J* 2002; 325: 422-5.

17. Sullivan MJ, Higginbotham MB, Cobb FR. Exercise training in patients with chronic heart failure delays ventilatory anaerobic threshold and improves submaximal exercise performance. *Circulation* 1989; 79: 324-9.
18. Willenheimer R, Erhardt L, Cline C, Rydberg E, Isrelsson B. Exercise training in heart failure improves quality of life and exercise capacity. *Eur Heart J* 1998; 19: 774-81.
19. Maiorana A, O'Driscoll G, Cheetham C, Collis J, Goodam C, Rankin S, et al. Combined aerobic and resistance exercise training improves functional capacity and strength in CHF. *J Appl Physiol* 2000; 88(5): 1565-70.
20. Shephard R, Kavanagh T, Mertens D. On the prediction of physiological and psychological responses to aerobic training in patients with stable congestive heart failure. *J Cardiopulm Rehabil* 1998; 18: 51-54.
21. Coats A. Exercise training in heart failure. *Curr Control Trials Cardiovasc Med* 2000; 1: 155-60.
22. Giannuzzi P, Meyer K, Perk J, Drexler H, Dubach P, Myers J. Recommendations for exercise training in chronic heart failure patients. Working group report of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2001; 22: 125-35.
23. Gottlieb SS, Fisher ML, Freudenberger R, Robinson S, Zietowski G, Alves L, et al. Effects of exercise training on peak performance and quality of life in congestive heart failure patients. *J Card Fail* 1999; 5: 188-94.
24. Jetté M, Heller R, Landry F, Blumchen G. Randomized 4-week exercise program in patients with impaired left ventricular function. *Circulation* 1991; 84: 1561-7.
25. Sales Bocalini D, dos Santos L, Jorge Serra A. Physical exercise improves the functional capacity and quality of life in patients with heart failure. *Clin Sci* 2008; 63: 437-42.
26. Koukouvou G, Kouidi E, Iacovides A, Konstantinidou E, Kaprinis G, Deligiannis A. Quality of life, psychological and physiological changes following exercise training in patients with chronic heart failure. *J Rehabil Med* 2004; 36: 36-41.
27. Quittan M, Sturm B, Wiesinger GF, Pacher R, Fialka-Moser V. Quality of life in patients with chronic heart failure: a randomized controlled trial of changes induced by a regular exercise program. *Scand J Rehabil Med* 1999; 31: 223-8.
28. Belardinelli R, Georgiou D, Cianci G, Purcaro A. Randomized, controlled trial of long-term moderate exercise training in chronic heart failure: effects on functional capacity, quality of life, and clinical outcome. *Circulation* 1999; 99: 1173-82.
29. 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.
30. Asghari-Moghadam M, Faghihi S. [Reliability and validity of Short Form-36 health survey in two Iranian samples]. *Daneshvar* 2003; 10(1): 1-10. (Persian)
31. Eshaghi SR, Ramezani MA, Shahsanaee A, Pooaya A. Validity and reliability of the short form-36 item questionnaire as a measure of quality of life in elderly Iranian population. *Am J Appl Sci* 2006; 3(3): 1763-6.
32. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). Conceptual framework and item selection. *Med Care* 1992; 30(6): 473-83.
33. Ivo A, Frans V, Richel L, Jan L, Adriaan H. Validity of the Beck depression inventory, hospital anxiety and depression scale, SCL-90, and Hamilton depression rating scale as screening instruments for depression in stroke patients. *Psychosomatics* 2002; 43: 386-93.
34. Thomas F, Deborah D, Dianne L. C. Reliability and validity of the beck anxiety inventory. *J Anxiety Disord* 1992; 6(1): 55-61.
35. Azkhash M. [Use of psychological tests and clinical diagnosis]. 3rd ed. Tehran: Psychology; 1999: 224-6. (Persian)
36. Hossein K, Ashraf Sadat M. [Psychometric properties of Beck anxiety in sex and age classes of the Iranian population]. *Journal of faculty of medicine* 1999; 66(2): 136-40. (Persian)
37. Aghamohamadi S. Effectiveness of self-efficacy on training on quality of life in Isfahan runaway girls: A single-subject design research. Dissertation. Isfahan. College of educational sciences and psychology, 2009.
38. Chodzko-Zajko W, Schwingel A, Park CH. Successful ageing: The role of physical activity. *Am J Lifestyle Med* 2009; 3: 20-8.
39. Tyni-Lenne R, Gordon A, Sylven C. Improved quality of life in chronic heart failure patients following local endurance training with leg muscle. *J Cardiac Failure* 1996; 2: 111-17.
40. Kavanagh T, Myers MG, Baigrie RS, Mertens DJ, Sawyer P, Shephard RJ. Quality of life and cardiorespiratory function in chronic heart failure: Effects of 12 months' aerobic training. *Heart* 1996; 76: 42-9.
41. Schleifer SJ, Macari-Hinson MM, Coyle DA, Later WR, Khn M, Gorlin R, et al. The nature and course of depression following myocardial infarction. *Arch Intern Med* 1989; 149(8): 1785-9.
42. Jenkins CD, Stanton BA, Savageau JA, Denlinger P, Klein MD. Coronary artery bypass surgery: Physical, psychological, social and economic outcomes 6 month later. *JAMA* 1983; 250(6): 782-8.
43. Hassan EAH, Amin MA. Pilate's exercises influence on the serotonin hormone, some physical variables and the depression degree in battered women. *World J Sport Sci* 2011; 5(2): 89-100.
44. Simon N, Young T. How to increase serotonin in the human brain without drugs. *J Psychiatr Neurosci* 2007; 32: 394-9.