

## تأثیر برنامه ورزشی پیاده‌روی خانگی بر کیفیت زندگی و توانایی عملکردی بیماران مبتلا به نارسایی قلبی

### چکیده

زمینه و هدف: تنگی نفس و خستگی در نارسایی قلبی، باعث اختلال قابل توجهی در کیفیت زندگی و توانایی عملکردی این بیماران می‌گردد. این مطالعه به منظور تعیین تأثیر برنامه ورزشی پیاده‌روی خانگی بر کیفیت زندگی و توانایی عملکردی بیماران مبتلا به نارسایی قلبی انجام پذیرفت.

روش بررسی: در این پژوهش نیمه تجربی، ۶۰ بیمار بستری مبتلا به نارسایی قلبی کلاس II و III در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی اهواز طی سال ۱۳۸۴، با روش جورکردن در دو گروه آزمون ( $n=30$ ) و کنترل ( $n=30$ ) قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل فرم اطلاعات دموگرافیک، چک لیست کیفیت زندگی مینه‌سوتا و فرم زمان‌بندی شده برنامه ورزشی بود. برنامه ورزشی پیاده‌روی در این بیماران سه بار در هفته و تا هشت هفته انجام گرفت. در ابتدا و انتهای مداخله نیز چک لیست کیفیت زندگی مینه‌سوتا برای تعیین کیفیت زندگی در اختیار بیماران دو گروه قرار گرفت. همچنین تست پیاده روی ۶ دقیقه‌ای نیز به منظور تعیین توانایی عملکردی بیماران در ابتدا و انتهای مداخله در دو گروه انجام گرفت. داده‌ها به وسیله نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل گردید.

یافته‌ها: اختلاف قابل توجهی میان میانگین مسافت طی شده در ۶ MWT در ابتدا و انتهای مداخله در بیماران گروه آزمون وجود داشت (۳۷۳/۸۶ متر در ابتدای مداخله تا ۴۱۲/۳۰ متر در انتهای مداخله،  $P<0/05$ ). این تفاوت در بیماران گروه کنترل معنی‌دار نبود (۳۷۶/۷۹ متر در ابتدای مداخله تا ۳۷۷/۶۳ متر در انتهای مداخله). اختلاف قابل توجهی میان نمرات کیفیت زندگی، در ابتدا و انتهای مداخله در گروه آزمون وجود داشت (۵۲/۳۲ در ابتدای مداخله تا ۴۳/۸۰ در انتهای مداخله). این تفاوت در گروه کنترل معنی‌دار نبود (۵۲/۳۲ در ابتدای مداخله تا ۴۳/۸۰ در انتهای مداخله). همچنین بین مدت زمان ورزش هفته‌های اول، چهارم و هشتم تفاوت معنی‌دار وجود داشت ( $P<0/05$ ).

نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان داد که فعالیت‌های ورزشی پیاده‌روی می‌تواند به عنوان یک روش درمانی در بیماران مبتلا به نارسایی قلبی به‌کار رود، زیرا باعث کیفیت زندگی و نیز توانایی عملکردی و ظرفیت ورزشی بیماران می‌گردد.

کلیدواژه‌ها: نارسایی قلبی - کیفیت زندگی - توانایی عملکردی و تمرینات ورزشی

### علی عباسی

کارشناسی ارشد پرستاری داخلی-جراحی  
عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی بویه گرگان

### صدیقه فیاضی

کارشناسی ارشد پرستاری داخلی-جراحی  
عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی اهواز

### دکتر فرزانه احمدی

متخصص قلب و عروق و استادیار دانشگاه علوم پزشکی اهواز

### محمدحسین حقیقی زاده

کارشناسی ارشد آمار  
عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اهواز

### نویسنده مسؤول: علی عباسی

پست الکترونیکی: [abbasi\\_msn@yahoo.com](mailto:abbasi_msn@yahoo.com)

نشانی: گرگان، ابتدای جاده شصتکلا، دانشگاه علوم پزشکی

گلستان، دانشکده پرستاری و مامایی بویه گرگان

تلفن: ۰۱۷۱-۴۴۳۰۳۵۱۳ و ۴۰۳۵۱۳

نمابر: ۴۴۲۵۱۷۱

وصول مقاله: ۸۵/۶/۲۹

اصلاح نهایی: ۸۵/۱۲/۲۰

پذیرش مقاله: ۸۶/۱/۲۸

## مقدمه

نارسایی قلبی یک سندرم بالینی است که در آن یک ناهنجاری در ساختمان یا عملکرد قلب، موجب عدم توانایی آن در تخلیه یا پرشدن خون با سرعتی که نیازهای متابولیک بدن را برآورده نماید، می‌شود (۱). نارسایی قلبی یک سندرم پیچیده بالینی، ناشی از اختلال عملکرد بطن چپ می‌باشد که در آن بازگشت وریدی قلب طبیعی است، اما قلب قادر به پمپ کافی خون در فشار پرشدگی طبیعی برای تامین نیازهای متابولیک بدن نخواهد بود (۱).

تنگی نفس و خستگی که از علائم اصلی در این بیماران هستند، می‌توانند فعالیت‌های زندگی روزانه را در آنها محدود نمایند و منجر به عدم تحمل ورزش گردند. پیامد اصلی برای بیماران دارای چنین علائمی، اختلال در زندگی‌شان است. افراد مبتلا به HF که اختلال در ظرفیت فیزیکی و عملکردی را تجربه می‌کنند، محدودیت‌هایی در زندگی‌شان به وجود می‌آید (۲). کیفیت زندگی این بیماران ممکنست به وسیله علائم فیزیکی مشکلات روانی، عوارض جانبی درمان‌ها و محدودیت‌های اجتماعی مختل شود. این عوامل ممکنست سبب شود تا افراد از فعالیت‌ها و تماس‌های اجتماعی سابقشان دست بکشند و روابط و حمایت‌های اجتماعی‌شان را از دست بدهند (۲). رژیم‌های دارویی مختلفی برای درمان بیماران مبتلا به HF وجود دارد، اما بسیاری از موارد نظیر میزان بستری، هزینه‌های اجتماعی-اقتصادی، کیفیت زندگی و توانایی انجام فعالیت‌های روزمره زندگی جنبه‌های روانی-اجتماعی این بیماران وجود دارد که فقط با درمان دارویی بهبود نمی‌یابند. در همین راستا به نظر می‌رسد که انجام برنامه‌های ورزشی به عنوان یک درمان غیردارویی در این بیماران می‌تواند موثر باشد (۳). باربارا رستینگ می‌نویسد از میان درمان‌های غیردارویی، آسان‌ترین و قابل‌فهم‌ترین آنها، برای بیمار اجرای منظم برنامه‌های ورزشی است (۴). ورزش می‌تواند به افراد مبتلا به نارسایی قلبی در احساس شادابی و بهتر بودن کمک کند و ممکن است علائم را کاهش دهد و عملکرد قلب را بهبود بخشد. همچنین مدارکی ارائه شده که نشان می‌دهد با حفظ فعالیت، بیمار بیشتر می‌تواند کارهایی را که از آنها لذت می‌برد، انجام دهد (۵). فانگ و مارویچ می‌نویسند در برخی از تحقیقات تمرینات ورزشی بهبود قابل توجهی را در عملکرد

عضلانی-عروقی و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به نارسایی قلبی نشان داده است. اگرچه اثرات ورزش روی عملکرد بطن چپ بحث‌برانگیز است، ورزش فیزیکی با شدت متوسط و به مدت طولانی ممکنست منجر به بهبود عملکرد اندوتلیال عروق، کاهش مقاومت محیطی و یک تغییر در عملکرد اتونومیک شود که همه این موارد ممکنست باعث بهبود ظرفیت عملکردی شود (۶).

هدف از انجام این پژوهش، تعیین تاثیر برنامه ورزشی ۸ هفته‌ای پیاده‌روی خانگی بر توانایی عملکردی و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به نارسایی قلبی بود.

## روش بررسی

این پژوهش کارآزمایی بالینی روی ۶۰ بیمار مبتلا به نارسایی قلبی کلاس II و III بستری در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی اهواز طی سال ۱۳۸۴ انجام گرفت. برای دستیابی به نتایج عینی‌تر در زمینه بررسی کیفیت زندگی، از روش جور کردن در گزینش نمونه‌ها استفاده شد. به طوری که در این گزینش، معیارهای سن، جنس، نمایه توده بدن، نوع نارسایی قلبی (ایسکمیک یا غیرایسکمیک)، شدت بیماری (کلاس II و III)، مدت بیماری، مصرف سیگار و کسر تخلیه بطن چپ مدنظر قرار گرفت و بر این اساس بیماران در دو گروه آزمون ( $n=30$ ) و کنترل ( $n=30$ ) قرار داده شدند. در گروه آزمون ۸ هفته برنامه ورزشی پیاده‌روی خانگی و در گروه کنترل ۸ هفته مراقبت‌های معمول پزشکی انجام شد. از بیماران به منظور شرکت در مطالعه رضایت‌نامه کتبی اخذ گردید.

مشخصات واحدهای مورد پژوهش شامل موارد زیر بود: سن ۴۰ تا ۷۵ سال، سابقه نارسایی قلبی حداقل به مدت ۶ ماه، کسر تخلیه مساوی یا بیش از ۴۰ درصد با تشخیص نارسایی قلبی کلاس II و III، عدم ابتلا به بیماری‌هایی نظیر بیماری‌های مزمن انسدادی ریه، ایسکیمی یا تائیکاردی بطنی القاء شده با ورزش، فشارخون کنترل نشده، دیابت کنترل نشده، بیماری‌های نورولوژی یا ارتوپدی، بی‌کفایتی کلیوی (کراتینین سرم بیش از ۲/۵ میلی‌گرم در دسی‌لیتر)، بیماران الکلیسم

کیفیت زندگی بیماران در این مطالعه، به وسیله چک لیست کیفیت زندگی مینه‌سوتا اندازه‌گیری شد. این چک لیست

انجام دادند.

در این پژوهش برای تعیین مدت زمان ورزش، به تمامی بیماران گروه آزمون یک برنامه زمان بندی شده برای اجرای برنامه ورزشی داده شد که در آن ضمن مشخص کردن روز و تاریخ هر جلسه ورزش، مدت زمان هر جلسه ورزش نیز مشخص گردید و به بیماران آموزش داده شد که مدت زمان هر جلسه تمرین ورزشی را در این فرم یادداشت کنند تا در پایان، زمان ورزش در هر هفته به وسیله پژوهشگر تعیین گردد. پس از اجرای پژوهش و جمع آوری داده‌ها، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از نرم افزار آماری SPSS-10 و آزمون‌های آماری تی معمولی، تی زوجی، من ویتنی، ویل کاکسون و Repeated measure استفاده گردید. ضریب اطمینان مطالعه ۹۵ درصد ( $\alpha=0/05$ ) تعیین شد.

#### یافته‌ها

۶۰ بیمار مبتلا به نارسایی قلبی کلاس II و III، در این پژوهش شرکت کردند، که خصوصیات پایه دموگرافیک و بالینی این بیماران در جداول ۱ و ۲ نشان داده شده است. اختلاف قابل توجهی میان خصوصیات پایه دو گروه وجود نداشت. همچنین در طول برنامه ورزشی حادثه نامطلوبی برای بیماران گروه آزمون اتفاق نیفتاد. ارزیابی توزیع طبیعی داده‌های کمی با استفاده از آزمون کولموگراف اسمیرنوف صورت گرفت.

نمرات چک لیست کیفیت زندگی، نشان می‌دهد که طبق آزمون آماری تی معمولی اختلاف معنی داری بین دو گروه در ابتدای مداخله وجود ندارد. این موضوع به وسیله آزمون آماری من ویتنی نیز تایید می‌گردد (نمرات دو گروه آزمون و

شامل ۲۱ سوال است که هر سوال ۶ معیار داشته و از صفر تا پنج نمره گذاری شده‌اند (صفر نشان دهنده بهترین حالت و ۵ نشان دهنده بدترین حالت است). سوالات این چک لیست به گونه‌ای طراحی شده که سه جنبه کیفیت زندگی یعنی جنبه جسمی، جنبه روحی- روانی و جنبه اجتماعی- اقتصادی را دربر می‌گیرد. ۱۳ سؤال مربوط به جنبه جسمی، ۴ سؤال مربوط به جنبه روحی- روانی و ۴ سؤال مربوط به جنبه اجتماعی- اقتصادی می‌باشد.

تست پیاده روی ۶ دقیقه‌ای (six minute walking test) (6MWT) به منظور تعیین توانایی عملکردی بیماران انجام شد و از بیماران خواسته می‌شد در یک مسیر اندازه گیری شده با قدم‌های معمول خود به مدت ۶ دقیقه پیاده روی کنند. سپس مسافت پیاده روی شده در طی این مدت اندازه گیری می‌گردید.

برنامه ورزشی در این مطالعه، پیاده روی در منزل به مدت ۳۰ دقیقه است که سه بار در هفته و به مدت ۸ هفته در بیماران گروه آزمون انجام شد. این برنامه ورزشی شامل مراحل زیر بود:

الف) مرحله گرم کردن بدن به مدت ۵ دقیقه

ب) مرحله پیاده روی به مدت ۲۰ دقیقه (در دو سری ۱۰ دقیقه‌ای که بین هر سری ۵ دقیقه استراحت داده می‌شد).

ج) مرحله سرد کردن بدن به مدت ۵ دقیقه

بیماران گروه آزمون در دو جلسه اول برنامه ورزشی، تحت نظارت پژوهشگر و با آموزش‌های داده شده، به اجرای برنامه ورزشی پرداختند و ۲۲ جلسه ورزش باقیمانده را با برنامه ریزی که برایشان انجام شد، به تنهایی یا با کمک اعضای خانواده

جدول ۱: خصوصیات پایه دموگرافیک بیماران مبتلا به نارسایی قلبی

متغیرها	گروه آزمون (۳۰ نفر)	گروه کنترل (۳۰ نفر)	ارزش P
جنس (مرد/زن)	۳/۲۷ (۹۰ درصد / ۱۰ درصد)	۳/۲۷ (۹۰ درصد / ۱۰ درصد)	طبیعی
سن (سال)	۶۰/۸۶±۹/۰۰۴	۶۱/۷۶±۹/۰۰۰۷	طبیعی
حجم توده بدن (کیلوگرم بر مترمربع)	۲۴/۲۶±۱/۹۱	۲۵/۱۳±۱/۷۱	طبیعی
سابقه انجام ورزش (بله / خیر)	۲۲/۸	۲۶/۴	طبیعی
مصرف سیگار (بله / خیر)	۲۷/۳	۲۶/۴	طبیعی
نرمش	۴ (۵۰)	۳ (۷۵)	طبیعی
پیاده روی	۳ (۳۷/۵)	۱ (۱۵)	طبیعی
توب بازی	۱ (۱۲/۵)	۰ (۰)	طبیعی

جدول ۲: خصوصیات بالینی بیماران مبتلا به نارسایی قلبی

ارزش P	گروه کنترل (۳۰ نفر) تعداد (درصد)	گروه آزمون (۳۰ نفر) تعداد (درصد)		
طبیعی	۲۴ (۸۰) ۶ (۲۰)	۲۴ (۸۰) ۶ (۲۰)	ایسکمیک غیر ایسکمیک	علت نارسایی قلبی
طبیعی	۲۱ (۷۰) ۹ (۳۰)	۲۱ (۷۰) ۹ (۳۰)	کلاس II کلاس III	شدت بیماری قلبی
طبیعی	۱۴ (۳۶/۶۶) ۱۵ (۴۰) ۹ (۳۰) ۷ (۲۳/۳۳) ۲ (۱۰)	۱۱ (۴۰) ۱۷ (۴۶/۶۶) ۸ (۲۶/۶۶) ۴ (۱۳/۳۳) ۴ (۱۳/۳۳)	آنژین انفارکتوس میوکارد فشارخون کنترل شده دیابت کنترل شده بیماری‌های مادرزادی قلب	سابقه بیماری
طبیعی	۲۹ (۹۶/۶۶) ۲۱ (۷۰) ۲ (۶/۶۶) ۱۴ (۳۶/۶۶) ۹ (۳۰) ۲۴ (۸۰)	۲۷ (۹۰) ۲۳ (۷۶/۶۶) ۳ (۱۰) ۱۶ (۵۳/۳۳) ۷ (۲۳/۳۳) ۲۰ (۶۶/۶۶)	دیورتیک‌ها مهارکننده‌های ACE آنتاگونیست‌های گیرنده آنژیوتانسین II نیترات‌ها بتابلوکرها دیگوکسین	داروهای مصرفی قلبی
طبیعی	۳۳/۲۳±۹/۴	۳۲/۴±۷/۶		میانگین مدت ابتلا به بیماری قلبی
طبیعی	۳۱/۰۶±۷/۴۲	۳۱/۱۳±۷/۱۵		کسر تخلیه بطن چپ (درصد)

جدول ۳: نمرات کیفیت زندگی بیماران مبتلا به نارسایی قلبی

ارزش P	گروه کنترل (انحراف معیار± میانگین)		گروه آزمون (انحراف معیار± میانگین)		معیارهای کیفیت زندگی
	تی	ویل	تی	ویل	
طبیعی	۳۱/۸۶±۳/۹۱	۳۱/۵۳±۳/۳۱	طبیعی	طبیعی	جنبه جسمی
<۰/۰۵	۹/۷۳±۲/۴۲	۱۰/۱۰±۲/۱۳	طبیعی	طبیعی	جنبه روحی- روانی
طبیعی	۱۰/۵۳±۲/۱۷	۱۰/۴۶±۲/۱۷	طبیعی	طبیعی	جنبه اجتماعی- اقتصادی
طبیعی	۵۲/۵۰±۷/۳۲	۵۲/۴۳±۶/۶۸	طبیعی	طبیعی	نمرات کلی

کاهش داشته و از نظر آماری معنی دار شده است (جدول ۳). مقادیر حاصل از تست پیاده روی ۶ دقیقه‌ای نشان می‌دهد که طبق آزمون آماری تی معمولی، اختلاف معنی داری میان دو گروه از نظر مسافت پیموده شده در ۶MWT وجود ندارد (۳۷۶/۷۰±۷۱/۵۸ متر در گروه آزمون و ۳۷۳/۸۶±۷۱/۶۷ متر در گروه کنترل). همچنین اختلاف قابل توجهی میان میانگین مسافت طی شده در ۶MWT، در ابتدا و انتهای مداخله در بیماران گروه آزمون وجود دارد (۳۷۳/۸۶±۷۱/۶۷ متر در ابتدای مداخله تا ۴۱۲/۳۰±۷۰/۵۱ متر در انتهای مداخله، اما این اختلاف در بیماران گروه کنترل معنی دار نمی‌باشد (۳۷۶/۷۰±۷۱/۵۸ متر در ابتدای مداخله تا

کنترل در ابتدای مداخله به ترتیب ۵۲/۳۳ و ۵۲/۴۳ بود). همچنین نمرات کیفیت زندگی به طور کلی، در گروه آزمون، از ابتدا تا انتهای مداخله کاهش قابل توجهی یافته است (۵۲/۳۳ در ابتدای مداخله تا ۴۳/۸۰ در انتهای مداخله،  $P < 0.05$ ). در حالی که تفاوت میان این نمرات در گروه کنترل معنی دار نمی‌باشد (۵۲/۴۳ در ابتدای مداخله تا ۵۲/۵۰ در انتهای مداخله). همچنین نمرات تمامی جنبه‌های جسمی، روحی- روانی و اجتماعی- اقتصادی در بیماران گروه آزمون در ابتدای مداخله نسبت به انتهای مداخله کاهش قابل توجهی یافته است. در صورتی که در گروه کنترل فقط نمرات جنبه روحی- روانی

۳۷۷/۶۳±۷۲/۵۵ متر در انتهای مداخله).

میانگین مدت زمان ورزش (برحسب دقیقه) از هفته اول تا هشتم به ترتیب ۲۲/۹۰ و ۲۳/۱۰ بود که افزایش قابل توجهی یافته است. به طوری که در هفته چهارم به ۲۰/۷۳ دقیقه و در هفته هشتم به ۲۳/۱۰ دقیقه رسیده است ( $P < 0/05$ ).

همچنین لازم به ذکر است که تفاوت‌های میان نمرات کیفیت زندگی، مسافت پیاده‌روی شده در ۶MWT و مدت زمان ورزش، به روشنی بین شرکت کنندگان کلاس II و III مشاهده شد.

### بحث

در طی این مطالعه هیچگونه حادثه نامطلوب ناشی از ورزش در بیماران گروه کنترل مشاهده نشد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که برنامه ورزشی پیاده‌روی خانگی می‌تواند به طور ایمن در مبتلایان به نارسایی قلبی کلاس II و III انجام شود. Giannuzzi و همکاران می‌نویسند که برنامه ورزشی استاندارد با شدت کم می‌تواند به صورت موثر و ایمن در بیماران مبتلا به نارسایی پایدار قلبی انجام گردد (۷).

نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد که کیفیت زندگی بیماران گروه آزمون در انتهای مداخله نسبت به ابتدای مداخله بهبود قابل توجهی یافته است و اختلاف قابل ملاحظه‌ای میان این نمرات وجود دارد، اما به طور کلی میان نمرات کیفیت زندگی در ابتدا و انتهای مداخله در گروه کنترل تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. این نتایج نشان‌دهنده تاثیر برنامه پیاده‌روی خانگی بر کیفیت زندگی این بیماران است. در همین راستا، در مطالعه Andrea Radzewitz در اسپانیا، تغییرات قابل توجهی در مقیاس‌های کیفیت زندگی از قبیل، عملکرد فیزیکی، نقش فیزیکی، درد بدنی، سلامت عمومی، نقش عاطفی و سلامت روحی به وجود آمد (۳) که با نتایج مطالعه حاضر مطابقت دارد. همچنین Gary و همکاران در آمریکا تاثیر ورزش خانگی را بر توانایی عملکردی و کیفیت زندگی زنان مبتلا به نارسایی دیاستولیک قلبی بررسی کردند و در آن مطالعه کیفیت زندگی در بیماران گروه آزمون نسبت به گروه کنترل بهبود یافته بود (۸) که با نتایج مطالعه حاضر برابری می‌نماید. مطالعه Witham و همکاران در آمریکا، تاثیر برنامه ورزشی را بر عملکرد فیزیکی و حالات سلامتی بیماران

۷۰ سال و بالاتر مبتلا به نارسایی قلبی را سنجید و در آن مطالعه کیفیت زندگی وابسته به سلامت و حالات روانی بیماران دو گروه آزمون و کنترل به وسیله نمرات Guyatt score، مقیاس روحیه سالمندی فیلادلفیا (PGMS) Philadelphia Geriatric Morale Scale و مقیاس اضطراب و افسردگی بیمارستانی سنجیده شد و هیچ‌گونه تغییری بین دو گروه مشاهده نشد (۹) که با نتایج حاصل از مطالعه حاضر مغایرت دارد. همچنین اختلاف معنی‌داری میان نمرات جنبه‌های جسمی، روحی-روانی و اجتماعی-اقتصادی کیفیت زندگی گروه آزمون در ابتدا و انتهای مداخله وجود داشت ( $P < 0/05$ ) و این امر نشان می‌دهد که تمرینات ورزشی باعث بهبود قابل ملاحظه‌ای در جنبه‌های مختلف کیفیت زندگی یعنی جنبه جسمی (مثل علایم بیماری، توانایی انجام فعالیت‌های روزمره زندگی، کار در منزل و توانایی قدم زدن و پیاده روی)، روحی-روانی (مثل حس سربار بودن در خانواده، احساس نگرانی و احساس افسردگی) و اجتماعی-اقتصادی (مثل برقراری ارتباط با دوستان و اعضای خانواده) شده است. اما نتایج حاصله از نمرات بیماران گروه کنترل نشان می‌دهد که این بیماران در جنبه‌های جسمی و اقتصادی-اجتماعی کیفیت زندگی هیچگونه بهبودی نداشته‌اند. اما اختلاف معنی‌دار میان نمرات جنبه روحی-روانی در ابتدا و انتهای مداخله نشان می‌دهد که بیماران گروه کنترل در این زمینه بهبودی نسبی داشته‌اند، که به نظر می‌رسد علت آن مراجعه حضوری پژوهشگر به منازل بیماران گروه کنترل و همچنین تماس تلفنی با این بیماران (همانند گروه آزمون) بوده است. Smart و Marwick در مورد تاثیر ورزش بر کیفیت زندگی می‌نویسند کیفیت زندگی بیماران مبتلا به نارسایی قلبی، با مواردی مثل علایم فیزیکی و جسمی، مشکلات روحی-روانی، عوارض جانبی درمان‌ها و محدودیت‌های اجتماعی دستخوش تغییر شده و به شدت پایین می‌آید. بسیاری از مطالعات نشان داده‌اند که تمرینات ورزشی در مبتلایان به نارسایی قلبی پایدار، اثرات مفید و موثری بر جنبه‌های مختلف کیفیت زندگی دارد (۱۰) که با نتایج حاصله از این مداخله هم‌خوانی دارد.

بیماران گروه آزمون در مسافت پیاده‌روی شده در ۶MWT، پیشرفت قابل ملاحظه‌ای داشتند که نشان‌دهنده تاثیر

پیشرفت زیادی در مدت زمان ورزش در هر جلسه، از ابتدا تا انتهای مداخله داشتند. در مطالعه Corvera-Tindel و همکاران در آمریکا، زمان ورزش در تست ورزش در گروه آزمون نسبت به گروه کنترل افزایش قابل توجهی داشت، به طوری که در گروه آزمون از  $6/7 \pm 2/9$  دقیقه در خط پایه به  $7/5 \pm 3$  دقیقه در پایان هفته دوازدهم افزایش یافت (۱۱)، که با نتایج حاصل از این آزمون مطابقت دارد.

### نتیجه گیری

با انجام این پژوهش به این نتیجه رسیدیم که برنامه ورزشی پیاده روی خانگی بر کیفیت زندگی، توانایی عملکردی و مدت ورزش بیماران مبتلا به نارسایی قلبی تاثیر دارد و می تواند به صورت ایمن و اثربخش در این بیماران انجام شود و به عنوان یکی از برنامه های درمانی و مراقبتی در برنامه های مراقبت پرستاری مورد توجه قرار گیرد.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، تمامی مسؤولین دانشکده پرستاری و مامایی اهواز، پرسنل بیمارستان های گلستان، امام خمینی، رازی و سینای اهواز و خصوصاً کلیه بیمارانی که در انجام این پژوهش همکاری نمودند، تشکر می گردد.

## References

- 1) هاریسون، تی آر. اصول طب داخلی هاریسون ۲۰۰۵. بیماری های قلب و عروق. ترجمه: ملک علایی، م. چاپ اول. تهران: انتشارات نسل فردا. سال ۱۳۸۴، صفحات ۲۳۱ تا ۲۵۰.
- 2) Dunderdale K, Thompson DR, Miles JN, Beer SF, Furze G. *Quality-of-life measurement in chronic heart failure: do we take account of the patient perspective?* Eur J Heart Fail. 2005; 7(4):572-82.
- 3) Radzewitz A, Miche E, Herrmann G, Nowak M, Montanus U, Adam U, et al. *Exercise and muscle strength training and their effect on quality of life in patients with chronic heart failure.* Eur J Heart Fail. 2002;4(5):627-34.
- 4) Resnick B. *Encouraging exercise in older adults with congestive heart failure.* Geriatr Nurs. 2004;25(4):204-11.
- 5) Paul S. *Exercise and Activity.* Heart Failure Society of America. 2003; 5:1-19.
- 6) You Fang Z, Marwick TH. *Mechanisms of exercise training in patients with heart failure.* Am Heart J. 2003;145(5):904-11.
- 7) Working Group on Cardiac Rehabilitation & Exercise Physiology and Working Group on Heart Failure of the European Society of Cardiology. *Recommendations for exercise training in chronic heart failure patients.* Eur Heart J. 2001; 22(2):125-35.

ورزش پیاده روی بر توانایی عملکردی بیماران می باشد. این مورد در بیماران گروه کنترل مشاهده نشد. در همین راستا، مطالعه Corvera-Tindel و همکارانش در آمریکا نشان داد که در ۶MWT مسافت پیاده روی شده به وسیله گروه آزمون به طور قابل توجهی افزایش یافت (۱۱) که با نتایج حاصله از مطالعه حاضر مطابقت دارد.

مطالعه ای به وسیله Eicher و همکارانش در فرانسه انجام شد و تاثیر ورزش دوچرخه سواری و تحریک الکتریکی عضلات بر نارسایی مزمن قلبی مقایسه گردید که در هر دو نوع ورزش، توانایی عملکردی بیمار که به وسیله ۶MWT سنجیده شد، افزایش یافت و آن افزایش در گروه تحریک الکتریکی بیشتر از گروه دوچرخه سواری بود (۱۲). این مطالعه نیز فرضیه تاثیر ورزش بر بهبود توانایی عملکردی را تایید می نماید و با مطالعه حاضر مطابقت دارد.

مطالعه Witham و همکارانش در آمریکا نشان داد که بیماران گروه آزمون نسبت به بیماران گروه کنترل افزایشی را در مسافت پیاده روی شده در ۶MWT نداشتند (۹) که برخلاف نتایج حاصل از مطالعه حاضر است و تاثیر ورزش بر توانایی عملکردی را رد می نماید.

میانگین مدت ورزش (برحسب دقیقه) در ۸ هفته برنامه ورزشی در بیماران گروه آزمون نشان می دهد که این بیماران

- 8) Gary RA, Sueta CA, Dougherty M, Rosenberg B, Cheek D, Preisser J, et al. *Home-based exercise improves functional performance and quality of life in women with diastolic heart failure.* Heart Lung. 2004;33(4):210-8.
- 9) Witham MD, Gray JM, Argo IS, Johnston DW, Struthers AD, McMurdo ME. *Effect of a seated exercise program to improve physical function and health status in frail patients > or = 70 years of age with heart failure.* Am J Cardiol. 2005;95(9):1120-4.
- 10) Smart N, Marwick TH. *Exercise training for patients with heart failure: a systematic review of factors that improve mortality and morbidity.* Am J Med. 2004;116(10):693-706.
- 11) Corvera-Tindel T, Doering LV, Woo MA, Khan S, Dracup K. *Effects of a home walking exercise program on functional status and symptoms in heart failure.* Am Heart J. 2004; 147(2):339-46.
- 12) Eicher JC, Dobsak P, Berteau O, Walker P, Verges B, Maillefert JF, et al. *Rehabilitation in chronic congestive heart failure: comparison of bicycle training and muscle electrical stimulation eicher.* Scripta Medica (BRNO). 2004; 77(5-6): 261-270.