

اثربخشی یک دوره توانبخشی ورزشی بر اضطراب و شکایات جسمانی بیماران CABG

زهراسدی سامانی*^۱، دکتر سید محمد مرندی^۲، دکتر حسین مولوی^۳، دکتر کتابون ربیعی^۴، دکتر

محسن میر محمد صادقی^۵، جلیل رئیسی^۶

^۱ کارشناس ارشد دانشگاه اصفهان، ^۲ دانشیار دانشگاه اصفهان، ^۳ استاد دانشگاه اصفهان، ^۴ مرکز تحقیقات قلب و عروق، صدیقه طاهره اصفهان، ^۵ استادیار دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ^۶ دانشجوی دکتری فیزیولوژی ورزشی دانشگاه تربیت معلم تهران

تاریخ دریافت: ۸۹/۲/۶

تاریخ پذیرش: ۸۹/۱۰/۱۱

چکیده

هدف: نارسایی قلبی، یک بیماری ناتوان کننده است که افراد زیادی را مبتلا می نماید. این بیماری علاوه بر اینکه جسم را معلول می کند، باعث افسردگی و اضطراب فرد و بهم ریختگی روحیه وی نیز می شود. هدف از مطالعه حاضر، بررسی اثربخشی دو ماه توانبخشی ورزشی بر میزان اضطراب و شکایات جسمانی بیماران جراحی کنارگذر آئورتی است.

روش پژوهش: پژوهش حاضر از نوع تحقیقات نیمه تجربی و طرح تحقیق پیش آزمون-پس آزمون با گروه کنترل است. جامعه آماری پژوهش را بیماران تشکیل دادند که در یکی از بیمارستان های اصلی شهر تحت عمل جراحی کنارگذر آئورتی (CABG) قرار گرفته بودند. از میان این بیماران ۳۰ نفر از افرادی که به مرکز تحقیقات قلب و عروق مراجعه کردند در گروه توانبخشی قرار گرفتند و ۳۰ نفر از سایر بیماران نیز گروه کنترل را تشکیل دادند. آزمودنی های گروه توانبخشی ورزشی به مدت هشت هفته، هر هفته سه جلسه ۹۰ دقیقه ای به انجام فعالیت پرداختند و بیماران گروه کنترل در این مدت فعالیت بدنی مؤثری از دیدگاه محقق نداشتند. در ابتدا و انتهای دوره توانبخشی، بیماران پرسشنامه SAS را تکمیل کردند و از این طریق نمره اضطراب و شکایات جسمانی بیماران محاسبه شد.

یافته ها: نتایج به دست آمده نشان داد که به دنبال دو ماه توانبخشی ورزشی کاهش معناداری در میزان اضطراب بیماران گروه توانبخشی در مقایسه با گروه کنترل حاصل شد ($p=0/014$). همچنین کاهش در میزان شکایات جسمانی بیماران نیز دیده شد اما این کاهش از لحاظ آماری معنادار نبود ($p=0/25$). **نتیجه گیری:** فعالیت بدنی و توانبخشی ورزشی ممکن است به عنوان یک روش درمانی مفید و مؤثر در تعدیل و کاهش عوارض روانی، به خصوص اضطراب، پس از عمل جراحی عروق کرونری باشد.

واژگان کلیدی: توانبخشی ورزشی، اضطراب، شکایات جسمانی، بیماران CABG.

مقدمه

نارسایی قلبی، یک بیماری ناتوان کننده است که افراد زیادی را مبتلا می نماید. در سال ۱۹۱۰، ده درصد مرگومیر مردم جهان به علت بیماری قلبی - عروقی بوده است. در سال ۲۰۰۰ این میزان به ۵۰ درصد افزایش یافته و پیش بینی می شود در سال ۲۰۲۰ به ۷۵ درصد برسد. طی دهه گذشته سرعت مرگ افراد مبتلا به بیماری قلبی دو برابر شده است (۳، ۱۸).

این بیماری علاوه بر اینکه جسم را معلول می کند، باعث افسردگی و اضطراب فرد و به هم ریختگی روحیه وی نیز می شود. مقالات منتشر شده از سال ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۰ و همچنین مقالات منتشر شده طی سال های اخیر نشان کرده اند که اضطراب یک عامل خطر ساز برای پیشرفت بیماری عروق کرونری است، به گونه ای که خطر مرگ ناگهانی از اضطراب دو تا سه برابر بیشتر از مرگ مرتبط با استعمال دخانیات است (۱، ۱۳، ۱۶). توان بخشی قلبی^۱ یک برنامه نظارت شده پزشکی است که به بیماران قلبی در بهبود سریع و بهتر شدن عملکرد فیزیکی، روانی و اجتماعی کمک می نماید. هدف این برنامه ثابت نگه داشتن، کم کردن و یا حتی معکوس نمودن پیشرفت بیماری است. بدین وسیله خطر بیماری قلبی و مرگ کاهش می یابد. این برنامه یکی از روش های مفید برای درمان بیماران قلبی محسوب می شود (۵، ۱۹). فعالیت ورزشی بخش مهمی از برنامه باز توانی قلب و فاز دوم آن می باشد، که نه تنها برای قلب مفید است بلکه می تواند به کاهش اضطراب ناشی از بیماری قلبی کمک نماید. مطالعات نشان می دهند که فعالیت ورزشی سه بار در هفته می تواند خطرات قلبی از جمله اختلالات روانی را کاهش دهد (۶، ۱۰، ۱۲).

در گذشته معمولاً به بیماران توصیه می شد که از انجام فعالیت ورزشی اجتناب کنند، زیرا نگران کاهش عملکرد قلب به دنبال انجام فعالیت بودند، اما امروزه اثبات شده که تمرینات ورزشی می تواند آستانه تمرین، آمادگی و کیفیت زندگی در افراد با اختلال قلبی کم تا متوسط را بهبود بخشد بدون آنکه موجب آسیب آنها شود. تحقیقات نشان می دهد که فعالیت ورزشی ممکن است مؤثرترین روش درمان این افراد باشد (۸، ۱۵، ۱۶، ۱۸، ۲۱)، به نحوی که باز توانی می تواند از وقوع ۲۶ درصد مرگومیر بر اثر بیماری قلبی و ۲۱ درصد از انجام عمل جراحی و ۱۹ درصد از نیاز بیماران قلبی به آنژیوگرافی جلوگیری کند و ضرورت بستری شدن مجدد در بیمارستان را کاهش دهد. با وجود فواید فراوان برای برنامه توان بخشی قلبی - عروقی، بسیاری از مبتلایان و واجدین شرایط از وجود چنین برنامه ای مطلع نیستند یا به دلایلی از انجام آن امتناع می ورزند، به نحوی که از بین ۱۴ میلیون نفر بیماران قلبی - عروقی ایالت متحده آمریکا در سال ۲۰۰۶ حدود ۱ میلیون نفر از نجات یافتگان انفارکتوس حاد میوکارد و ۳۰۹۰۰۰ بیمار که تحت عمل جراحی عروق کرونری قرار گرفته اند داوطلب شرکت در برنامه توان بخشی قلبی بوده اند و بر اساس نتایج مطالعه نورمیس و همکاران تنها ۱۰ تا ۲۰ درصد بیماران واجد شرایط در این برنامه شرکت می کنند (۴، ۷، ۲۲).

کوگler و همکاران (۱۹۹۴) با مطالعه ۱۳ تا ۱۵ تحقیق انجام شده بر اثرات برنامه ورزشی بر فاکتورهای روانی بیماران عروق کرونری دریافتند که اختلالات روانی در بیماران کرونری در جهت افزایش اضطراب می باشد و تأثیر مثبت فعالیت ورزشی در کاهش اضطراب مشاهده می شود (۱۷). تورنر و همکاران (۲۰۰۲) با

اجرای یک برنامه دو تا شش ماهه به بررسی بیماران ارجاع داده شده از سال ۱۹۰۳ به مرکز توانبخشی پرداختند. برای افرادی که برنامه را کامل کردند نمره اضطراب ۱/۱ کاهش یافت (۲۳). بلومنتال و همکاران (۲۰۰۷) به بررسی تأثیر ورزش بر کاهش اضطراب و فاکتورهای خطرزا برای بیماران قلبی پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که نمره اضطراب بیمارانی که در برنامه توانبخشی شرکت داشتند کاهش یافت. این پژوهش نشان می‌دهد که ورزش یک شیوه طبیعی و غیرشیمیایی جهت بهبود رفتار و کاهش استرس در بیماران قلبی می‌باشد (۹).

ریببی و همکاران (۲۰۰۴) پژوهشی را با هدف ارزیابی تأثیر کوتاه بودن و طولانی بودن مدت زمان توانبخشی قلبی اجرا نمودند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که ظرفیت عملی، افسردگی، اضطراب و پرخاشگری بیماران با ریسک پایین را می‌توان به وسیله درمان با برنامه‌های توانبخشی عملی معالجه نمود (۲۰). هر ساله به دلیل کاهش فعالیت‌های جسمانی و افزایش تنش‌های روحی و روانی، آمار افرادی که تحت عمل جراحی پیوند عروق کرونری قرار می‌گیرند بیشتر می‌شود (۱۱). از آنجا که این جراحی مستلزم صرف هزینه‌های بسیار زیاد می‌باشد، بررسی و پژوهش برای دستیابی به راهکارهای بهبود وضعیت جسمی و روانی این بیماران ضروری به نظر می‌رسد.

روش پژوهش

این پژوهش از نوع تحقیقات نیمه تجربی و نمونه‌گیری در دسترس بوده است. طرح تحقیق نیز طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل می‌باشد. جامعه آماری تحقیق شامل کلیه بیمارانی بود که در یکی از بیمارستان‌های تخصصی قلب و عروق مرکزی شهر تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند. از این میان ۳۰ بیمار (۲۳ مرد و ۷ زن) که به مرکز توانبخشی صدیقه طاهره مراجعه نمودند و دو ماه از تاریخ عمل آنها می‌گذشت در گروه تجربی قرار گرفته و از بین بیمارانی که به مرکز توانبخشی مراجعه نکردند، ۳۰ بیمار (۲۱ مرد و ۹ زن) گروه کنترل را تشکیل دادند. تمامی بیماران گروه تجربی دوره توانبخشی را تا پایان به‌طور کامل طی کردند اما از بین بیماران گروه کنترل یک بیمار در اواسط دوره انتظار، فوت کرد و دو بیمار نیز در مرحله پس‌آزمون حاضر به همکاری مجدد نشدند.

پس از انتخاب بیماران پرسشنامه‌هایی در اختیار آنها قرار داده شد تا اطلاعات شخصی و سایر اطلاعات مورد نیاز پژوهش جمع‌آوری شود. سپس آزمودنی‌های گروه توانبخشی ورزشی به مدت دو ماه دوره توانبخشی ورزشی را تجربه نمودند که شدت آن برای برخی فعالیت‌ها نظیر تردمیل و ارگومتر در ابتدا ۴۰-۳۰ درصد ضربان قلب بیشینه‌ای بود که از طریق تست نوتن^۱ در ابتدای ورود بیمار به برنامه به دست آمده بود (۲۰). سپس هر ۳-۴ جلسه یک‌بار ۱۰ درصد برای بیماران با ریسک بالا و ۲۰ درصد برای بیماران با ریسک پایین بر شدت آن افزوده می‌شد. برای فعالیت‌هایی از قبیل اسکی فضایی، مسکری، استپر در ابتدا بیشترین میزان تلاش بیمار محاسبه و سپس در طی جلسات متوالی بر شدت آن افزوده می‌شد (۲۰). در این مدت آزمودنی‌های گروه کنترل نیز در دوره انتظار به سر بردند و از نظر محقق فعالیت مؤثر و منظم

ورزشی نداشتند. پس از اتمام این دوره، مجدداً پرسشنامه‌هایی در اختیار بیماران قرار داده شد تا اطلاعات مورد نیاز پس از آزمون جمع‌آوری شود.

پرسشنامه‌های مورد استفاده در این پژوهش (۱) پرسشنامه اطلاعات شخصی: شامل اطلاعات شخصی (۲) پرسشنامه SAS جهت اندازه‌گیری اضطراب و شکایات جسمانی که پس از تعیین روایی محتوایی این پرسشنامه توسط متخصص روان‌سنجی، سؤالات پرسشنامه به دو گروه سؤالات اضطراب (۱۱ سؤال) و شکایات جسمانی (۹ سؤال) تقسیم شد و ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده برای اضطراب ۰/۸۸ و برای شکایات جسمانی ۰/۸۰ به دست آمد. در هر سؤال بیمار با یک جمله خبری مواجه می‌شود و احساس خود را نسبت به آن جمله، با گزینه‌های داده شده بیان می‌کند. گزینه‌ها به ترتیب شامل ۱. هیچ‌گاه یا به‌ندرت ۲. گه‌گاه ۳. بیشتر اوقات ۴. دائماً یا تقریباً همیشه بود. نمره اضطراب و شکایات جسمانی بیمار براساس مجموع امتیازات کسب شده در سؤالات مربوط به دو عامل مذکور محاسبه می‌شد (۳ رضایت‌نامه که ابتدا اطلاعاتی در مورد مراحل پژوهش و آزمون‌ها به بیمار می‌داد و سپس بیمار رضایت خود را از شرکت در برنامه توان‌بخشی ورزشی با امضای خود اعلام می‌نمود).

هر جلسه تمرینی سه بخش گرم کردن، برنامه اصلی و سرد کردن را شامل می‌شد. گرم کردن شامل حرکات کششی و جنبشی و با هدف ایجاد آمادگی روانی و جسمانی در بیمار برای ورود به برنامه اصلی به مدت زمان این بخش ۲۰ دقیقه بود و بیماران به صورت گروهی به انجام حرکات می‌پرداختند. برنامه اصلی را فعالیت هوازی، تمرینات انعطاف‌پذیری و قدرتی تشکیل می‌داد و بخش سرد کردن نیز شامل کشش‌های سبک جهت بازگشت بیمار به وضعیت اولیه و خروج تدریجی وی از برنامه توان‌بخشی ورزشی به مدت ۱۰ دقیقه بود.

لازم به ذکر است که با توجه به اینکه آزمودنی‌های پژوهش حاضر بیماران قلبی بودند، توجه به علایم بالینی و کلینیکی بیمار از اهمیت بسیار زیادی برخوردار بود و در صورت مشاهده علایم بالینی از قبیل رنگ‌پریدگی، تنگی نفس، عدم توانایی بیمار در پاسخگویی یا صحبت کردن، ضروری بود که شدت برنامه تعدیل یا از ادامه فعالیت بیمار ممانعت شود.

در این پژوهش از روش‌های آماری توصیفی جهت مرتب کردن داده‌ها و از آمار استنباطی جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات استفاده شده است. در بخش آمار توصیفی از میانگین و انحراف استاندارد به ترتیب به‌عنوان شاخص‌های گرایش مرکزی و پراکندگی استفاده گردید. و در بخش آمار استنباطی ابتدا از آزمون لوین^۱ جهت بررسی پیش‌فرض تساوی واریانس‌های دو گروه در جامعه بهره گرفته شد. سپس از تحلیل مانکوا^۲ یا کواریانس چندگانه استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

جدول ۱ اطلاعات توصیفی کلی در مورد عوامل اندازه‌گیری شده در تحقیق را نشان می‌دهد.

1 Levene's test
2 MANCOVA

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی (انحراف معیار ± میانگین) متغیرهای کمی

کنترل	توانبخشی ورزشی	
۶۰/۴ ± ۸/۱	۵۹/۹ ± ۹/۷	سن (سال)
۴/۱ ± ۱/۵	۳/۵ ± ۱/۴	تعداد فرزندان (تن)
۴۴۰ ± ۲۵۴	۲۸۰ ± ۱۵۷	درآمد ماهیانه (هزار تومان)
۱۶۷/۲ ± ۹/۰	۱۶۵/۷ ± ۷/۹	قد (سانتی‌متر)
۷۱/۱ ± ۱۱/۳	۷۲/۷ ± ۹/۰	وزن پیش‌آزمون (کیلوگرم)
۷۰/۲ ± ۱۲/۸	۷۲/۶ ± ۸/۵	وزن پس‌آزمون (کیلوگرم)
۹۴/۵ ± ۱۳/۳	۹۷/۷ ± ۱۱/۴	اندازه دور شکم پیش‌آزمون (سانتی‌متر)
۸۹/۷ ± ۲۱/۶	۹۴/۶ ± ۱۲/۱	اندازه دور شکم پس‌آزمون (سانتی‌متر)
۱۰۱/۱ ± ۲۱/۶	۱۰۲/۶ ± ۶/۹	اندازه دور لگن پیش‌آزمون (سانتی‌متر)
۹۶/۲ ± ۱۸/۳	۱۰۰/۵ ± ۶/۸	اندازه دور لگن پس‌آزمون (سانتی‌متر)

جدول ۲. آزمون همبستگی متغیرهای وابسته پژوهش با برخی عوامل فرعی

شکایات جسمانی		اضطراب		
ضریب همبستگی	p	ضریب همبستگی	p	
۰/۱۴۲	۰/۲۸۹	۰/۰۰۰	۰/۹۹۹	سن
۰/۳۷۶	*۰/۰۰۴	۰/۳۱۰	*۰/۰۱۸	تعداد فرزندان
۰/۱۰۰	۰/۴۵۴	۰/۰۶۵	۰/۶۲۹	درآمد ماهیانه
-۰/۲۶۰	۰/۰۵۱	-۰/۱۸۷	۰/۷۶۳	قد
-۰/۲۵۰	۰/۰۶۰	-۰/۱۷۸	۰/۱۸۶	وزن پیش‌آزمون
-۰/۲۷۳	*۰/۰۵۰	-۰/۲۱۲	۰/۱۳۱	وزن پس‌آزمون
-۰/۰۹۶	۰/۵۳۲	-۰/۱۶۱	۰/۳۰۲	اندازه دور شکم پیش‌آزمون
-۰/۱۷۳	۰/۲۶۲	-۰/۱۶۱	۰/۲۹۸	اندازه دور شکم پس‌آزمون
-۰/۲۲۷	۰/۱۴۹	-۰/۲۷۳	۰/۰۸۱	اندازه دور لگن پیش‌آزمون
-۰/۱۶۲	۰/۳۰۷	-۰/۲۵۷	۰/۱۰۱	اندازه دور لگن پس‌آزمون

*نشانه وجود همبستگی می‌باشد

دو گروه از لحاظ برخی ویژگی‌ها و ابتلا به بیماری‌ها با یکدیگر مقایسه شدند که عبارت‌اند از: جنسیت، میزان تحصیلات، سابقه شغلی، شغل فعلی، نوع مسکن، استعمال دخانیات و میزان ابتلا به برخی بیماری‌ها شامل: هایپر لیپید، پرفشارخونی، بیماری قلبی، بیماری ریوی، بیماری گوارش، بیماری غدد، بیماری

اسکلتی، بیماری مغز و اعصاب و بیماری کلیوی. از بین موارد فوق هایپرلیپید، پرفشارخونی و بیماری گوارش بین دو گروه معنادار بود ($p < 0/05$). به همین دلیل آزمون آنکوا یا تحلیل کواریانس به کار گرفته شد. پس از آن آزمون همبستگی میان عوامل اصلی پژوهش و برخی از عوامل پژوهش به عمل آمد که نتایج آن در جدول ۲ قابل مشاهده است. اطلاعات به دست آمده حاکی از آن است که میان اضطراب با تعداد فرزندان و شکایات جسمانی با تعداد فرزندان و وزن پس‌آزمون همبستگی مثبت وجود دارد. لذا متغیرهای تعداد فرزندان، درآمد ماهیانه و پس‌آزمون وزن در تحلیل کواریانس کنترل شده است.

جدول شماره ۳. تحلیل کواریانس تأثیر متغیرهای عضویت گروهی و هایپرلیپید، پرفشارخونی و ابتلا به بیماری دستگاه گوارش بر میزان اضطراب

متغیر	F	p	میزان رابطه	توان آماری
رابطه پیشه‌آزمون اضطراب	۶/۱۳۴	۰/۰۱۷	۰/۱۲۰	۰/۶۷۹
رابطه تعداد فرزندان	۰/۱۶۶	۰/۶۸۶	۰/۰۰۴	۰/۰۶۸
تفاوت عضویت گروهی	۶/۶۱۱	۰/۰۱۴	۰/۱۲۸	۰/۷۱۱
تفاوت هایپرلیپید	۰/۱۶۷	۰/۶۸۴	۰/۰۰۴	۰/۰۶۹
تفاوت پرفشارخونی	۳/۱۱۹	۰/۰۸۴	۰/۰۶۵	۰/۴۰۹
تفاوت ابتلا به بیماری گوارش	۰/۰۰۴	۰/۹۵۳	۰/۰۰۰۱	۰/۰۵۰
تعامل عضویت گروهی، هایپر لیپید	۰/۷۸۹	۰/۳۷۹	۰/۰۱۷	۰/۱۴۰
تعامل عضویت گروهی، پرفشار خونی	۱/۹۴۲	۰/۱۷۰	۰/۰۴۱	۰/۲۷۶
تعامل هایپر لیپید، پرفشارخونی	۰/۵۰۲	۰/۴۸۲	۰/۰۱۱	۰/۱۰۷
تعامل عضویت گروهی، هایپر لیپید، پرفشارخونی	۰/۳۱۸	۰/۵۷۵	۰/۰۰۷	۰/۰۸۶
تعامل عضویت گروهی، بیماری گوارش	۰/۰۵۹	۰/۸۰۹	۰/۰۰۱	۰/۰۵۷
تعامل هایپر لیپید، بیماری گوارش	۰/۰۵۸	۰/۸۱۱	۰/۰۰۱	۰/۰۵۶
تعامل عضویت گروهی، هایپر لیپید، بیماری گوارش	.	.	۰/۰۰۰۱	.
تعامل پر فشار خونی، بیماری گوارش	۱/۲۵۷	۰/۲۶۸	۰/۰۲۷	۰/۱۹۵
تعامل عضویت گروهی، پرفشار خونی، بیماری گوارش	.	.	۰/۰۰۰۱	.
تعامل عضویت گروهی، هایپر لیپید، پرفشارخونی گوارش	.	.	۰/۰۰۰۱	.
تعامل هایپر لیپید، پرفشارخونی، بیماری گوارش	۰/۱۸۵	۰/۶۶۹	۰/۰۰۴	۰/۰۷۱

نتایج آزمون لوین در ارتباط با اضطراب پیش فرض تساوی واریانس‌های دو گروه توانبخشی ورزشی و گروه کنترل در جامعه تحقیق حاضر را تأیید می‌کند. مقدار p به دست آمده ۰/۲۳ می‌باشد. در تحلیل کواریانس اضطراب که در جدول ۲ قابل مشاهده است پس‌آزمون اضطراب، تعداد فرزندان، عضویت گروهی، هایپرلیپید، پرفشارخونی و ابتلا به بیماری دستگاه گوارش که با پس‌آزمون رابطه معنادار

داشتند در تحلیل به کار گرفته شد. مشاهده جدول ذیل نشان می‌دهد که تفاوت عضویت گروهی معنی‌دار است ($p=0/014$). میزان تفاوت ۰/۱۳ می‌باشد یعنی ۱۳ درصد واریانس نمرات اضطراب مربوط به تأثیر توانبخشی ورزشی بوده است. توان آماری ۰/۷۱ نیز نشان می‌دهد که حجم نمونه تقریباً برای این نتیجه‌گیری کافی بوده است. میانگین‌های تعدیل‌شده پس‌آزمون اضطراب دو گروه توانبخشی ورزشی و کنترل در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. میانگین‌های تعدیل‌شده پس‌آزمون اضطراب دو گروه توانبخشی ورزشی و کنترل

گروه	میانگین تعدیل شده
توانبخشی ورزشی	۱۶/۰۵
کنترل	۲۱/۹۳

جدول ۵. تحلیل کواریانس تأثیر متغیرهای مختلف بر میزان شکایات جسمانی

متغیر	F	p	میزان رابطه	توان آماری
رابطه پیش‌آزمون شکایات جسمانی	۲۲/۴۹	۰/۰۰۰	۰/۳۷۸	۰/۹۹۶
رابطه تعداد فرزندان	۰/۱۲۲	۰/۷۲۸	۰/۰۰۳	۰/۰۶۳
رابطه وزن پس‌آزمون	۰/۱۶۴	۰/۴۳۸	۰/۰۱۶	۰/۱۱۹
تفاوت عضویت گروهی	۱/۳۴۷	۰/۲۵۳	۰/۰۳۵	۰/۲۰۴
تفاوت هایپرلیپید	۰/۰۶۴	۰/۸۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۵۷
تفاوت پرفشارخونی	۰/۱۷۴	۰/۶۷۹	۰/۰۰۵	۰/۰۶۹
تفاوت ابتلا به بیماری گوارش	۱/۰۵	۰/۳۱۲	۰/۰۲۸	۰/۱۷۰
تعامل عضویت گروهی، هایپرلیپید	۰/۰۰۷	۰/۹۳۵	۰/۰۰۰	۰/۰۵۱
تعامل عضویت گروهی، پرفشارخونی	۰/۲۷۸	۰/۶۰۱	۰/۰۰۷	۰/۰۸۱
تعامل هایپرلیپید، پرفشارخونی	۰/۴۴۴	۰/۵۰۹	۰/۰۱۲	۰/۰۹۹
تعامل عضویت گروهی، هایپرلیپید، پرفشارخونی	۰/۳۲۰	۰/۵۷۵	۰/۰۰۹	۰/۰۸۵
تعامل عضویت گروهی، بیماری گوارش	۴/۰۹	۰/۰۵۰	۰/۱۰۰	۰/۵۰۴
تعامل هایپرلیپید، بیماری گوارش	۰/۵۲۵	۰/۴۷۳	۰/۰۱۴	۰/۱۰۹
تعامل عضویت گروهی، هایپرلیپید، بیماری گوارش	.	.	۰/۰۰۰	.
تعامل پرفشارخونی، بیماری گوارش	۰/۵۷۶	۰/۴۵۳	۰/۰۱۵	۰/۱۱۵
تعامل عضویت گروهی، پرفشارخونی، بیماری گوارش	.	.	۰/۰۰۰	.
تعامل هایپرلیپید، پرفشارخونی، بیماری گوارش	۰/۰۱۴	۰/۹۰۷	۰/۰۰۰	۰/۰۵۲
تعامل عضویت گروهی، هایپرلیپید، پرفشارخونی، بیماری گوارش	.	.	۰/۰۰۰	.

نتایج آزمون لوین در ارتباط با شکایات جسمانی، پیش‌فرض تساوی واریانس‌ها را رد می‌کند. عدد p به‌دست‌آمده ۰/۰۱۵ است که مؤید این مطلب می‌باشد. در این تحلیل متغیرهای پس‌آزمون شکایات جسمانی، تعداد فرزندان، پس‌آزمون وزن، عضویت گروهی، هایپرلیپید، پرفشارخونی و ابتلا به بیماری دستگاه گوارش که با پس‌آزمون رابطه معنادار داشتند در تحلیل به کار گرفته شد. مشاهده جدول نشان می‌دهد که بین میانگین‌های پس‌آزمون شکایات جسمانی دو گروه توان‌بخشی ورزشی و کنترل تفاوت وجود دارد و چنانچه ملاحظه می‌شود این تفاوت معنی‌دار نیست ($p=0/25$).

بحث و نتیجه‌گیری

تحقیقات انجام شده در ارتباط با اضطراب در بیماران قلبی-عروقی نشان می‌دهد که اختلال اضطراب در ۱۴ درصد بیماران قلبی و ۲۲ درصد بیماران جراحی شده، مشاهده می‌شود. از ۲۶/۷ درصد از بیماران قلبی مراجعه‌کننده به پزشک ۱۷ درصد اضطراب دارند. اضطراب غالباً با علائم جسمی بارزی همراه است به‌نحوی که بیماران مضطرب اغلب خود را مبتلا به یک اختلال جسمی تصور می‌نمایند (۲).

نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش نشان داد که دوره دو ماهه توانبخشی ورزشی موجب کاهش میزان اضطراب بیمارانی شد که تحت عمل جراحی کنارگذر آئورتی قرار گرفته بودند و دو ماه از زمان عمل جراحی آنها می‌گذشت. این کاهش از نظر آماری نیز معنادار بود اما در ارتباط با شکایات جسمانی، تغییر معناداری در گروه کنترل نسبت به گروه تمرین مشاهده نشد.

نتایج پژوهش حاضر در خصوص اضطراب با یافته‌های تحقیق کوگلر (۱۹۹۴) همخوانی دارد. این محقق با انجام ۱۳ تا ۱۵ تحقیق دریافتند که فعالیت ورزشی تأثیر مثبتی در کاهش میانگین اضطراب در بیماران عروق کرونر دارد (۱۷). همچنین نتایج به‌دست‌آمده از فرضیه اول تحقیق مبنی بر کاهش میزان اضطراب بیماران با تحقیق تورنر (۲۰۰۲) و همکاران همخوانی دارد. آنها با اجرای یک برنامه دو تا شش‌ماهه توان‌بخشی به بررسی بیماران مراجعه‌کننده به مرکز توانبخشی پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که نمره اضطراب این بیماران به میزان ۱/۱ واحد کاهش یافت (۲۳). بررسی نتایج تحقیق بلومنتال (۲۰۰۷) نیز همخوانی نتایج پژوهش حاضر در ارتباط با کاهش اضطراب پس از برنامه توانبخشی ورزشی را نشان می‌دهد و بر اینکه ورزش می‌تواند به‌عنوان شیوه‌ای طبیعی و غیرشیمیایی در بهبود رفتار و کاهش استرس بیماران قلبی-عروقی عمل کند، تأکید می‌نماید (۹).

ربیعی و همکاران (۱۳۸۳) نیز پژوهشی را اجرا نمودند و تأثیر کوتاه بودن یا طولانی بودن مدت زمان توانبخشی قلبی را مورد بررسی قرار دادند، نتایج این پژوهش، کاهش معنی‌دار اضطراب پس از شش هفته را نشان داد، ولی کاهش از هفته ششم تا دوازدهم معنادار نبود؛ از این جهت با نتایج پژوهش حاضر مغایرت دارد (۲۰). از طرفی نتایج این تحقیق با قسمتی از نتایج پژوهش ربیعی (۱۳۸۳) مغایرت دارد که می‌توان علت آن را متفاوت بودن دوره توان‌بخشی ذکر کرد. در مطالعه ربیعی طول این دوره ۱۲ هفته بود، ولی در پژوهش حاضر ۲۴ هفته می‌باشد. از سوی دیگر بیماران در تحقیق مذکور یک‌ماه پس از ترخیص شدن از بیمارستان برنامه را آغاز نمودند، در صورتی‌که در تحقیق حاضر برنامه توان‌بخشی دوماه پس از ترخیص از بیمارستان شروع شد. همچنین بیماران پژوهش حاضر را به‌طور خاص بیماران CABG تشکیل می‌دادند،

در صورتی که در مطالعهٔ ربیعی، آزمودنی‌ها شامل کلیهٔ بیماران قلبی- عروقی می‌باشد. از سوی دیگر پرسشنامهٔ استفاده‌شده در پژوهش ربیعی SCL-90-R بوده، ولی در تحقیق حاضر میزان اضطراب بیماران با استفاده از پرسشنامهٔ SAS اندازه‌گیری شد.

جمع‌بندی کلی نتایج به‌دست‌آمده از تحقیقات عنوان شده، نشان می‌دهد که دورهٔ توانبخشی ورزشی ممکن است به‌عنوان روش مؤثری در کاهش اضطراب در بیماران قلبی- عروقی باشد. توجه این نتیجه‌گیری شاید به دو دلیل باشد: (۱) بیمار قلبی در توانبخشی ورزشی با افرادی که وضعیت مشابه خود دارند برخورد می‌نماید و این امر از نظر روانی به پذیرش بیماری قلبی آنها کمک می‌نماید؛ (۲) فعالیت بدنی موجب سوزاندن کاتکولامین‌های (به‌ویژه نوراپی نفرین) اضافهٔ بدن که در نتیجهٔ اضطراب تولید می‌شود و از این طریق به کاهش علائم اضطراب کمک می‌نماید (۱۴، ۲۴).

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که کاهش معناداری در میزان شکایات جسمانی بیماران پس از گذراندن دورهٔ توانبخشی مشاهده نشد. علیرغم تلاش‌های پژوهشگر برای بررسی اثرات توانبخشی ورزشی بر عامل شکایات جسمانی، تحقیق و پیشینهٔ قابل عرضه‌ای یافت نشد. شاید بتوان گفت که پژوهش حاضر از نظر پرداختن به عامل شکایات جسمانی (به‌عنوان متغیر وابسته) دارای نوآوری و بداعت است. بنابراین در این قسمت امکان مقایسه بین نتایج این پژوهش و سایر مطالعات وجود ندارد.

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده شاید بتوان از دورهٔ توانبخشی به‌عنوان یک روش مفید و مؤثر در تعدیل و کاهش اضطراب در بیماران قلبی- عروقی که می‌تواند یک عامل خطر ساز جهت بازگشت بیماری یا شدت بخشیدن به آن باشد، بهره جست.

تقدیر و تشکر: با تشکر از شرکت دل‌آسای اصفهان که ما را در نمونه‌گیری یاری دادند.

منابع

۱. باشگاه خبرنگاران دانشجویی ایران (Iran Student Corrolation Association). (۱۳۸۶). افزایش ۵۰ درصدی بیماران قلبی. کد خبر: <http://www.iscanews.ir>: 135414-03-860701. به روز شده در ۲۰ آبان ۱۳۸۶
۲. گلدبرگ، آر. (۱۳۶۳). *اضطراب*. ترجمهٔ نصرت الله پورافکاری، تبریز: انتشارات رسالت.
۳. ملکی، علی. (۱۳۷۷). بررسی شیوع عروق کرونر در اصفهان در سالهای ۱۳۷۴-۱۳۷۵. رسالهٔ تخصص قلب. (چاپ نشده). دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.
۴. هاشم زاده، س. (۱۳۸۵). بررسی برنامه‌های توانبخشی قلب در بالغین مسن، سایت بیمارستان فوق تخصصی رضوی. <http://www.Razavihospita.com>
5. American Heart Association. (2008). Cardiac Rehabilitation. Available on: <http://www.americanheart.org>. Last update November 1. 2008.
6. American Heart Association. (2008). Depression. From <http://www.americanheart.org>.

7. Belardinelli R., Georgiou D, Cianci G, Purcaro A. (1999). Randomized, controlled trial of long-term moderate exercise training in chronic heart failure: effects on functional capacity, quality of life, and clinical outcome. A service of the U.S. National Library of Medicine and the National Institutes of Health 9;99(9):1173-82.
8. Blumenthal JA, Sherwood A, Babyak MA, Watkins LL, Waugh R, Georgiades A, Bacon SL, Hayano J, Coleman RE, and Hinderliter A. (2005). Effects of exercise and stress management training on markers of cardiovascular risk in patients with ischemic heart disease: a randomized controlled trial. *JAMA*, 293:1626-34.
9. Blumenthal JA, and Hoffman BM. (2007). Exercise to treat depression in individuals with coronary heart disease. National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI). Available on: <http://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT00302068>.
10. Bumgardner W, (2007). Exercise Reduces Depression and Cardio Risks for Heart Patients. Available on: <http://depression.about.com>.
11. Elhrndy A, Robert I, and Slotnick HD. (2007). Depression AND the Heart. Available on: <http://www.yourtotal.com>.
12. Heart Foundation of New Zealand. (2005). Cardiac rehabilitation. Available on: <http://www.heartfoundation.org.nz>.
13. Hilchey T. (1994). High Anxiety Raises Risk of Heart Failure in Men, Study Finds. Available on: <http://www.nytimes.com>. Last update November 2007.
14. Jiang W, Kuchibhatla M, Cuffe MS, Christopher EJ, Alexander GDMD, Clary GL, Blazing MA, Gaulden LH, Califf RMD, Krishnan RR, and O'Connor CM. (2004). Prognostic Value of Anxiety and Depression in Patients with Chronic Heart Failure. American Heart Association. *Circulation*, 110:3452-3456.
15. Kim JM, Stewart R, Kim SW, Yang SJ, Shin IS, and Yoon JS. (2006). Vascular risk factors and incident late-life depression in a Korean population. *Br J Psychiatry*, 189:26-30.
16. Kubzansky LD, Kawachi I, Weiss ST, and Sparrow D. (1998). Anxiety and coronary heart disease: a synthesis of epidemiological, psychological, and experimental evidence. *Ann Behav Med*, 20:47-58.
17. Kugler J, Seelbach H, and Kruskemper GM. (1994). Effects of rehabilitation exercise programmes on anxiety and depression in coronary patients: a meta-analysis. *Br J Clin Psychol*, 33:401-10.
18. McKelvie RS, Teo KK, McCartney N, Humen D, Montague T, and Yusuf S. (1995). Effects of exercise training in patients with congestive heart failure: a critical review. *J Am Coll Cardiol*, 25:789-796.
19. Maimonides Medical center. (2006). Heart Disease, Rehabilitation, and Exercise.
20. Rabiei K, Boshtam M, Mirzaei H, Saeidi M., and Sadeghi M. (2004). Cardiac rehabilitation, exercise capacity and mental status after myocardial infarction.

- The journal of urmia university of medical sciences, 15(2):92-99. Available on: <http://www.SID.ir>.
21. Rees K, Taylor RS, Singh S, Coats AJS, and Ebrahim S. (2004). Exercise based rehabilitation for heart failure. Published by John Wiley & Sons, Ltd.
 22. Tonkin N. (2002). Cardiovascular Disease. National Heart Foundation of Australia. Available on: www.healthinsite.gov.au. Reviewed and updated January 2002.
 23. Turner SC, Bethell HJN, Evans JA, Goddard JR, and Mullee MA. (2002). Patient Characteristics and Outcomes of Cardiac Rehabilitation. *J Cardiopulm Rehabil*, 22:253-260.
 24. University Of Glasgow. (2007). Cardiac Rehabilitation. Available on: <http://www.berwickheartsupport.co.uk>.

The effectiveness of one period exercise rehabilitation on anxiety and somatisation of the CABG patients

Asadi Samani Z.^{1*}, Marandi S.M.², Molavi H.³, Rabiei K.⁴, Mir-Mohammad Sadeghi M.⁵, Raeesi J.⁶

¹MSc in Exercise Physiology, University of Isfahan; ²Associate Professor, University of Isfahan; ³Professor, University of Isfahan; ⁴MD of Cardiovascular Research Center of Isfahan; ⁵Assistant Professor, Medical Science University of Isfahan; ⁶PhD Student in Exercise Physiology, Tarbiat Moalem University

Abstract

Aim: Cardiac disorder is a disease that affected many people. This disease not only affects the body but also results in depression and anxiety. The purpose of this study was to determine the effectiveness of two months exercise rehabilitation on anxiety and somatisation of CABG patients.

Method: Our subjects were 60 patients that were under surgery in one of the city's main hospitals. From these, 930 patients who went to cardiovascular research center were put in the exercise rehabilitation group and 30 patients who did not go to rehabilitation were put to the control group. Then rehabilitation group performed 90 minutes exercise session 3 times per week for 8 weeks and the control group did not experience any beneficial physical activities. Subjects completed the SAS questionnaire before and after the rehabilitation program. In doing so we were able to assess the amount of anxiety and somatisation.

Results: The findings demonstrated that there was a significant decrease in anxiety in exercise rehabilitation group compare to the control group ($p=0.014$). In addition, we observed reduction in somatisation but it was not statistically significant ($p=0.25$).

Conclusion: Exercise rehabilitation may be a good method to prevent mental disorder and modify the post effects of coronary artery bypass surgery.

Key words: Exercise rehabilitation, Anxiety, Somatisation, CABG patients

*E-mail: Zahra_sdy@yahoo.com

