

## بررسی تأثیر بازتوانی قلبی و تن آرامی بر اضطراب و افسردگی بیماران مبتلا به سندرم ایکس قلبی مراجعه کننده به مراکز آموزشی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دکتر آرام فیضی<sup>۱\*</sup>، دکتر حمیدرضا خلخالی<sup>۲</sup>، دکتر محمدرضا دهقانی<sup>۳</sup>، دکتر سیامک شیخی<sup>۴</sup>، چیمین قادری<sup>۵</sup>

تاریخ دریافت ۱۳۹۱/۰۱/۲۵ تاریخ پذیرش ۱۳۹۱/۰۳/۰۳

### چکیده

**پیش زمینه و هدف:** به دلیل اتیولوژی نامشخص سندرم ایکس قلبی و به دنبال آن پیامدهای نامطلوب بیماری، مبتلایان به این سندرم سطوح بالایی از اضطراب و افسردگی را تجربه می کنند. این مطالعه با هدف تعیین تأثیر بازتوانی قلبی و تن آرامی بر اضطراب و افسردگی بیماران مبتلا به سندرم ایکس قلبی اجرا گردید.

**مواد و روش کار:** در این مطالعه کارآزمایی بالینی ۴۰ بیمار مبتلا به سندرم ایکس قلبی به صورت تصادفی ساده در چهار گروه کنترل، بازتوانی قلبی، تن آرامی و بازتوانی قلبی توأم با تن آرامی قرار گرفتند. داده های مورد نیاز با استفاده از پرسشنامه بررسی اطلاعات جمعیت شناختی و مقیاس بیمارستانی اضطراب و افسردگی گردآوری گردید. در گروه تن آرامی، تن آرامی پیش رونده عضلانی؛ در گروه بازتوانی قلبی، تمرینات ورزشی بر اساس فاز سوم بازتوانی قلبی؛ و در گروه توأم، تن آرامی و ورزش با هم به مدت هشت هفته در منزل انجام شد. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از آزمون های خی دو، کروسکال والیس و آزمون مجموع اختلاف رتبه ای انجام شد.

**یافته ها:** نتایج نشان داد که میانگین نمره کل اضطراب و افسردگی بیماران در چهار گروه بعد از مداخله دارای تفاوت معنی دار آماری است ( $P < 0.001$ ). مقایسه های چندگانه پس آزمون نمره کل اضطراب و افسردگی نشان داد که اختلاف میان تمام گروه ها بجز گروه تن آرامی با گروه بازتوانی قلبی معنی دار است ( $P < 0.05$ ).

**بحث و نتیجه گیری:** تن آرامی در کنار ورزش سبب کاهش میزان اضطراب و افسردگی بیماران مبتلا به سندرم ایکس قلبی می شود.

**کلید واژه ها:** سندرم ایکس قلبی، تن آرامی، بازتوانی قلبی، اضطراب، افسردگی

دوماهنامه دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، دوره دهم، شماره چهارم، پی در پی ۳۹، مهر و آبان ۱۳۹۱، ص ۵۶۴-۵۵۵

آدرس مکاتبه: ارومیه، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، تلفن: ۰۴۴۱-۲۷۵۴۹۶۱، فاکس: ۰۴۴۱-۲۷۵۴۹۲۱  
Email: aramfeizi@yahoo.com

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت های ویژه به شماره ثبت IRCT201204099422N1 در پایگاه کارآزمایی بالینی ایران است.

ورزش مثبت و عروق کرونر نرمال در آنژیوگرافی مورد استفاده

### مقدمه

قرار گرفت (۱). از زمان توصیف این سندرم، شیوع آن در حال گسترش بوده، ولی اطلاعات موجود در این زمینه کافی نمی باشد.

واژه سندرم ایکس قلبی<sup>۶</sup> برای اولین بار توسط کمپ<sup>۷</sup> در

سال ۱۹۷۳ برای معرفی بیماران با تریاد درد قفسه سینه، تست

<sup>۱</sup> دکترای آموزش پرستاری، استادیار دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه (نویسنده مسئول)

<sup>۲</sup> دکترای آمار زیستی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

<sup>۳</sup> متخصص قلب و عروق، استادیار دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

<sup>۴</sup> دکترای روانشناسی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

<sup>۵</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت های ویژه، دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه

<sup>۶</sup> Cardiac Syndrome X (CSX)

<sup>۷</sup> Kemp

مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر کیفیت زندگی سلامت محور هستند و حتی تأثیر آن‌ها بر کیفیت زندگی از جنبه‌های جسمی، مثل آنزیم‌های قلبی و دیگر بیماری‌های مزمن بیشتر گزارش شده است (۱۴).

به دلیل سبب شناسی نامشخص سندرم ایکس قلبی و وجود چالش‌های درمانی، اخیراً استفاده از ورزش و درمان‌های روان‌شناختی جهت کنترل علائم و عوارض مرتبط با سندرم ایکس قلبی به عنوان یک درمان مکمل در نظر گرفته شده است، هر چند شواهد محدودی مبنی بر میزان اثربخشی این روش‌ها در دسترس است (۱۰، ۱۵).

ورزش و فعالیت بدنی مناسب به عنوان یکی از مهم‌ترین ارکان بازتوانی بیماران قلبی، نه تنها باعث پیشگیری از بیماری‌های ایسکمیک قلبی می‌گردد، بلکه در درمان و بازتوانی این بیماران نیز نقش مهمی را ایفا می‌کند. همچنین، ورزش و فعالیت بدنی مناسب، در بیماران قلبی، باعث کاهش علائم قلبی، افزایش آستانه ایسکمی، افزایش ۱۰ تا ۳۰ درصد در ظرفیت ورزشی، کاهش هیجان‌ناش‌ها پس از حادثه قلبی، کاهش اضطراب و کاهش پاسخ سیستم سمپاتیک به فشارهای ذهنی و بدنی نیز می‌شود. ورزش علاوه بر اینکه ابزار ارزشمندی برای حفظ سلامت جسمانی است رابطه نزدیکی با سلامت روانی و به ویژه پیشگیری از بروز ناهنجاری‌های روانی دارد (۱۶).

از طرفی دیگر تن‌آرامی، مداخله‌ای غیردارویی است که برای درمان تنیدگی ناشی از بیماری‌های مزمن یا در درمان‌هایی که عوارض جانبی دارند، برای کاهش عوارض به کار می‌رود (۱۷). یکی دیگر از عمده‌ترین کاربردهای تن‌آرامی استفاده از آن برای تقلیل اضطراب است. تنش‌زدایی چرخه معیوب اضطراب را مختل کرده، جریان‌های فیزیولوژیکی متأثر از اعصاب خودکار را به حالت طبیعی تغییر می‌دهد (۱۸). کاهش اضطراب، افسردگی و افزایش

بر اساس شواهد موجود حدود ۱۰ تا ۳۰ درصد بیماران با درد قفسه سینه که تحت آنژیوگرافی قرار می‌گیرند، دارای عروق کرونر طبیعی می‌باشند. این سندرم اغلب در سنین حدود ۵۰ سالگی بروز می‌کند و در زنان شیوع بیشتری دارد (۲، ۳). مکانیسم پاتوفیزیولوژی این بیماری دقیقاً مشخص نیست. ولی چندین نظریه برای پاتوفیزیولوژی سندرم ایکس وجود دارد. بیشتر نظریه‌های معمول اشاره به ایسکمی ناشی از اختلال عملکرد عروق کوچک<sup>۱</sup> اختلال عملکرد اندوتلیالی دارد (۴-۷).

مهم‌ترین علامتی که باعث مراجعه این بیماران به پزشک و بیمارستان می‌شود درد قفسه سینه است که اغلب از علائم انفارکتوس حاد میوکارد غیر قابل افتراق است. درد قفسه سینه در این بیماران ارتباطی با فعالیت بدنی نداشته و در حالت استراحت نیز رخ می‌دهد. مدت آن طولانی بوده (تا چندین ساعت) و درد به نیترات‌های کوتاه اثر به طور نسبی و یا به طور کامل پاسخ نمی‌دهد (۸). از طرف دیگر میزان برخی از اختلالات روانی از قبیل اضطراب، افسردگی و اختلالات هراسی در این بیماران به طور چشمگیری بالا است (۹، ۱۰).

اختلالات هراسی<sup>۲</sup> در ۳۴ درصد این بیماران گزارش شده است که با سطوح بالای اضطراب، افسردگی و سوء‌ظن<sup>۳</sup> همراه بوده است (۱۱). در مطالعه کاتون<sup>۴</sup> و همکاران دیده شد که در مبتلایان به سندرم ایکس قلبی در مقایسه با افراد مبتلا به بیماری‌های عروق کرونر شیوع اختلالات هراسی ۴۳ درصد در مقابل ۶/۵ درصد، افسردگی شدید ۳۶ درصد در مقابل ۴ درصد و میزان ترس ۳۶ درصد در مقابل ۱۵ درصد است (۱۲). شک در تشخیص، تأثیر ضعیف یا بی تأثیر بودن درمان‌های معمول، محدودیت‌های عملکردی، کیفیت زندگی پایین و درد قفسه سینه راجعه از دلایل شایع شیوع بالای اضطراب و افسردگی در بیماران مبتلا به سندرم ایکس قلبی است (۱۳). اضطراب و افسردگی

<sup>1</sup> Microvascular dysfunction

<sup>2</sup> Panic disorder

<sup>3</sup> Paranoia

<sup>4</sup> Katon

۳۱ ماهه انتخاب شدند و به عنوان چهارچوب اولیه نمونه‌گیری در نظر گرفته شدند. از این تعداد در نهایت ۴۰ نفر حاضر به شرکت در مطالعه شدند و به صورت تصادفی در چهار گروه قرار گرفتند (۷ نفر در گروه کنترل، ۱۱ نفر در گروه بازتوانی قلبی، ۱۱ نفر در گروه تن‌آرامی و ۱۱ نفر در گروه تن‌آرامی با تن‌آرامی). در مورد گروه‌های مداخله، ۲-۱ جلسه آموزش انفرادی به مدت ۹۰-۶۰ دقیقه برگزار شد. برای آموزش تن‌آرامی در گروه تن‌آرامی و گروه تن‌آرامی با تن‌آرامی از روش آرام‌سازی پیش‌رونده جاکوبسون (تنش‌زدایی ۱۶ گروه عضلانی) استفاده شد. شیوه‌شانزده گروهی یکی از روش‌های تن‌آرامی تدریجی مبتنی بر کارهای جاکوبسون است که برنشتین و بورکوویچ<sup>۱</sup> به نحو دقیقی به شرح و تفصیل آن پرداخته‌اند. شیوه کار به این شکل بود که عضلات بدن به ۱۶ گروه عضلات دست و قسمت پایین بازوی مسلط، بازوی مسلط یا عضلات دوسر، دست و قسمت پایین بازوی غیر مسلط، عضلات بازوی غیر مسلط، پیشانی، عضلات قسمت مرکزی صورت، قسمت پایین صورت و آرواره‌ها، گردن، عضلات سینه، شانه‌ها و قسمت بالای پشت، عضلات شکم یا معده، ران پای مسلط، عضلات کف و روی پای مسلط، ران پای غیر مسلط، عضلات کف و روی پای غیرمسلط تقسیم می‌شدند (۱۸). نحوه انجام تن‌آرامی توسط پژوهشگر به بیماران آموزش داده شد. سپس از آن‌ها درخواست می‌شد که آموزش‌های داده شده را در حضور پژوهشگر مجدداً تکرار کنند. افراد گروه تن‌آرامی و گروه تن‌آرامی با تن‌آرامی در منزل جزوه آموزشی و لوح فشرده صوتی تن‌آرامی در اختیار بیماران قرار گرفت.

برای گروه بازتوانی قلبی و گروه تن‌آرامی، ورزش‌های هوازی براساس مرحله سوم بازتوانی قلبی آموزش داده شد. جلسات آموزشی شامل آموزش ورزش‌های کششی، چگونگی اجرای پیاده

احساس کفایت فرد نیز موضوعی است که در پی آرامش روانی در فرد به وجود می‌آید و در تحقیقات مختلفی دیده شده است (۱۹).

با توجه به ماهیت مزمن و ناتوان‌کننده سندرم ایکس قلبی، عدم کارآمدی روش‌های درمانی فعلی در کنترل علائم و نشانه‌های این بیماری، شیوع بالای اضطراب و افسردگی در این بیماران و نیز با توجه به تأثیرات مثبت ورزش و تن‌آرامی در بهبود عملکرد و کاهش ناخوشی‌های روانی بیماران با بیماری‌های مزمن از جمله بیماری‌های قلبی در این مطالعه ما به دنبال پاسخ این سؤال هستیم که آیا بازتوانی قلبی و تن‌آرامی به تنهای یا به صورت تن‌آرامی می‌توانند باعث کاهش اضطراب و افسردگی در بیماران مبتلا به سندرم ایکس قلبی شوند؟

## مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی می‌باشد که جامعه پژوهش آن را کلیه زنان مبتلا به سندرم ایکس قلبی تشکیل می‌دادند. در این مطالعه افرادی را که دارای درد قفسه سینه، تست ورزش یا اسکن تالیوم مثبت و عروق کرونر طبیعی در آنژیوگرافی بودند، به عنوان مبتلا به سندرم ایکس قلبی در نظر گرفته شدند. سایر معیارهای ورود به مطالعه شامل محدوده سنی ۶۵-۳۰ سال، فقدان بیماری‌های عضله قلبی، بزرگ شدگی بطن چپ و بیماری‌های دریچه‌ای، کسر تخلیه‌ای بیشتر از ۵۰ درصد، عدم مصرف سیگار قبل از ورود به مطالعه، عدم ابتلا به بیماری روانی و بیماری اسکلتی-عضلانی محدود کننده، عدم شرکت در برنامه‌های ورزشی و برنامه‌های روان‌درمانی یا مراقبه طی ۶ ماه گذشته بود.

در ابتدا ۱۱۷ نفر بیمار واجد شرایط بر حسب ویژگی‌های مدنظر پژوهشگر از بین بیماران مراجعه کننده به بخش آنژیوگرافی بیمارستان‌های سیدالشهدا و آیت‌الله طالقانی ارومیه در یک دوره

<sup>1</sup> Bernstein and Borkovic

مقیاس بیمارستانی اضطراب و افسردگی در سال ۱۳۸۲ در ایران توسط منتظری و همکاران به فارسی ترجمه و استاندارد سازی شده است. نتیجه آزمون آلفای کرونباخ نشان داده است که هم‌خوانی درونی این ابزار برابر یا بیشتر از ۰/۷۰ می‌باشد. ضریب آلفای کرونباخ برای زیر مقیاس اضطراب ۰/۷۸ و برای زیر مقیاس افسردگی ۰/۸۶ محاسبه شد. آزمون روایی آن نیز با مقایسه و محاسبه همگرایی گروه‌ها انجام شده است (۲۰).

داده‌های پژوهش پس از جمع‌آوری و کدگذاری وارد نرم افزار SPSS16 گردید و به منظور پاسخگویی به فرضیات پژوهش مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. برای مقایسه چهار گروه از آزمون نا پارامتریک کروسکال-والیس<sup>۳</sup> استفاده شد. سپس به منظور تعیین تفاوت بین گروه‌ها از روش مقایسه‌های چندگانه<sup>۴</sup>، آزمون اختلاف مجموع رتبه‌ای<sup>۵</sup> استفاده گردید. همچنین مقایسه داده‌های کیفی با استفاده از آزمون خی دو صورت گرفت. آزمون‌های آماری در سطح  $P < 0.05$  معنی دار تلقی گردید.

رضایت‌نامه کتبی از واحدهای مورد پژوهش اخذ گردید، پرسشنامه‌ها به صورت بی‌نام و با کدگذاری توزیع شد، درمان رایج بیماران زیر نظر پزشک متخصص قلب و عروق ادامه داشت و برای گروه کنترل نیز بعد از اتمام مطالعه یک جلسه کلاس آموزشی همراه با ارائه وسایل آموزشی طراحی شده، برگزار شد.

## یافته‌ها

میانگین سنی بیماران در گروه کنترل ۵۲/۴۳، در گروه تن آرامی ۴۹/۴۵، در گروه بازتوانی قلبی ۵۱/۷۳ و در گروه بازتوانی قلبی توأم با تن آرامی ۵۰/۱۸ سال بود. اکثر بیماران در چهار گروه متأهل و خانه دار بودند. از نظر توزیع سایر بیماری‌های همراه بیشترین فراوانی نسبی در چهار گروه مربوط به عدم وجود بیماری

روی شامل دفعات، مدت زمان و شدت آن، طبقه کنترل نبض در محدوده مجاز و فواید انجام پیاده روی بود. برای هر جلسه تمرین سه مرحله شامل مراحل گرم کردن، ورزش اصلی با شدت ۶۵-۶۰ درصد حداکثر ضربان قلب و بازگشت به حالت اولیه یا سرد کردن بود. مدت زمان جلسات ورزشی از ۲۵ دقیقه در هر نوبت شروع شد و در پایان هفته هشتم به ۴۰ دقیقه در هر نوبت رسید، جلسات ورزشی ۳ بار در هفته به صورت یک روز در میان توسط افراد گروه بازتوانی قلبی و گروه توأم انجام شد. برای تعیین شدت ورزش با استفاده از ضربان قلب از نمایشگر ضربان قلب مارک بیورر مدل پی‌ام ۵۲<sup>۱</sup> ساخت کشور آلمان استفاده شد. در انتهای جلسه نیز کتابچه آموزشی و لوح فشرده نرمش‌های کششی در اختیار بیماران قرار گرفت. در هر سه گروه مورد مداخله، آموزش‌های داده شده به مدت هشت هفته توسط بیماران انجام شد. در طول این مدت به صورت هفتگی پیگیری‌های تلفنی نیز به عمل آمد و شماره تلفن جهت تماس با پژوهشگر در مواقع لزوم در اختیار واحدها قرار داده شد. داده‌های مورد نیاز قبل و بعد از مطالعه جمع‌آوری گردید.

در این پژوهش ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه بررسی اطلاعات جمعیت شناختی و مقیاس بیمارستانی اضطراب و افسردگی<sup>۲</sup> بود. مقیاس بیمارستانی اضطراب و افسردگی یک ابزار خود گزارش دهی ۱۴ سؤالی است که برای غربال وجود و شدت نشانه‌های اضطراب و افسردگی در طی هفته گذشته در بیماران طراحی شده است. هفت سؤال مربوط به بررسی اضطراب و هفت سؤال مربوط به بررسی افسردگی می‌باشد. هر سؤال دارای چهار گزینه است که از صفر تا سه (۰-۳) نمره‌گذاری می‌شود. بنابراین در مجموع نمرات افسردگی و اضطراب پرسشنامه در هر قسمت در دامنه صفر تا ۲۱ قرار می‌گیرد. نمرات بالا نشانه شدید بودن میزان افسردگی و اضطراب در بیماران می‌باشد.

<sup>3</sup> Kruskal-wallis

<sup>4</sup> Multiple comparisons

<sup>5</sup> The rank sum difference

<sup>1</sup> Beurer PM 52

<sup>2</sup> Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)

همراه بود و در چهار گروه اکثریت افراد سابقه خانوادگی بیماری قلبی داشتند و دارای فشار خون بالا بودند. نتایج آزمون‌های آماری کروسکال والیس و خی دو نشان داد که چهار گروه از نظر متغیرهای زمینه‌ای و مداخله گر که می‌توانستند به نوعی بر نتایج مطالعه تأثیر داشته باشند از نظر آماری تفاوت معنی داری نداشتند و مشابه بودند (جدول شماره ۱).

جدول شماره (۱): مقایسه مشخصات جمعیت شناختی افراد در گروه‌های مورد مطالعه

P- value	گروه تن‌آرامی - بازتوانی قلبی (۱۱ نفر)	گروه بازتوانی قلبی (۱۱ نفر)	گروه تن‌آرامی (۱۱ نفر)	گروه کنترل (۷ نفر)	متغیر
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
۰/۴۱۲					وضعیت تأهل
	۸ (۷۲/۷)	۹ (۸۱/۸)	۶ (۵۴/۵)	۶ (۸۵/۷)	متأهل
	۳ (۲۷/۳)	۲ (۱۸/۲)	۵ (۴۵/۵)	۱ (۱۴/۳)	بیوه
۰/۸۲۴					سطح تحصیلات
	۳ (۲۷/۳)	۵ (۴۵/۵)	۳ (۲۷/۳)	۳ (۴۲/۹)	بی‌سواد
	۳ (۲۷/۳)	۴ (۳۶/۴)	۵ (۴۵/۵)	۲ (۲۸/۶)	ابتدایی و راهنمایی
	۵ (۴۵/۵)	۲ (۱۸/۲)	۳ (۲۷/۳)	۲ (۲۸/۶)	متوسطه، دیپلم و بالاتر
۰/۴۱۲					سایر بیمارهای همراه
	۲ (۱۸/۲)	۵ (۴۵/۵)	۳ (۲۷/۳)	۱ (۱۴/۳)	دارد
	۹ (۸۱/۸)	۶ (۵۴/۵)	۸ (۷۲/۷)	۶ (۸۵/۷)	ندارد
۰/۵۰۳					سابقه خانوادگی بیماری قلبی
	۹ (۸۱/۸)	۶ (۵۴/۵)	۸ (۷۲/۷)	۴ (۵۷/۱)	دارد
	۲ (۱۸/۲)	۵ (۴۵/۵)	۳ (۲۷/۳)	۳ (۴۲/۹)	ندارد
۰/۷۲۴					فشارخون بالا
	۶ (۵۴/۵)	۸ (۷۲/۷)	۶ (۵۴/۵)	۵ (۷۱/۴)	دارد
	۵ (۴۵/۵)	۳ (۲۷/۳)	۵ (۴۵/۵)	۲ (۲۸/۶)	ندارد
۰/۸۶۱					دیابت
	۵ (۴۵/۵)	۴ (۳۶/۴)	۶ (۵۴/۵)	۳ (۴۲/۹)	دارد
	۶ (۴۵/۵)	۷ (۶۳/۶)	۵ (۴۵/۵)	۴ (۵۷/۱)	ندارد
۰/۶۱۶					چربی خون بالا
	۶ (۵۴/۵)	۳ (۲۷/۳)	۴ (۳۶/۴)	۳ (۴۲/۹)	دارد
	۵ (۴۵/۵)	۸ (۷۲/۷)	۷ (۶۳/۶)	۴ (۵۷/۱)	ندارد
۰/۳۰۴					بائسگی
	۹ (۸۱/۸)	۵ (۴۵/۵)	۷ (۶۳/۶)	۶ (۸۵/۷)	دارد
	۲ (۱۸/۲)	۶ (۵۴/۵)	۴ (۳۶/۴)	۱ (۱۴/۳)	ندارد
۰/۷۹۶	۵۰/۱۸ ± ۷/۴۹	۵۱/۷۳ ± ۶/۶۶	۴۹/۴۵ ± ۷/۲۴	۵۲/۴۳ ± ۶/۲۸	میانگین و انحراف معیار سن (سال)
۰/۷۰۵	۸/۱۸ ± ۵/۹۸	۱۰/۱۸ ± ۵/۹۴	۹/۹۱ ± ۵/۵۲	۱۱/۱۴ ± ۴/۸۴	میانگین مدت زمان ابتلا به بیماری (ماه)

( $P < 0.001$ ). همچنین تفاضل نمرات پیش آزمون از پس آزمون اضطراب با  $P = 0.001$  تفاوت معنی‌دار آماری را نشان داد (جدول شماره ۲).

نتیجه آزمون کروسکال والیس نشان داد که میزان اضطراب در چهار گروه قبل از مداخله تفاوت معنی‌دار آماری نداشت ( $P = 0.688$ )، اما بعد از مداخله تفاوت معنی‌دار آماری مشاهده شد

**جدول شماره (۲):** مقایسه میزان اضطراب، افسردگی و نمره کل اضطراب و افسردگی پیش و پس از آزمون و تفاضل آن در گروه‌های مورد مطالعه

مرحله	گروه	کنترل میانگین (انحراف معیار)	تن‌آرامی میانگین (انحراف معیار)	بازتوانی قلبی میانگین (انحراف معیار)	بازتوانی قلبی + تن‌آرامی میانگین (انحراف معیار)	P- value
پیش آزمون	اضطراب	۱۶/۸۵ (۳/۲۳)	۱۷/۵۴ (۲/۸۷)	۱۶/۰۹ (۳/۳۰)	۱۶/۸۱ (۲/۴۰)	۰/۶۸۸
	افسردگی	۱۳/۱۸ (۱/۶۷)	۱۴/۳۶ (۱/۸۵)	۱۳/۱۸ (۱/۸۳)	۱۲/۹۰ (۲/۹۴)	۰/۵۳۶
	نمره کل اضطراب و افسردگی	۳۰/۰۰ (۳/۲۶)	۳۱/۹۰ (۳/۵۶)	۲۹/۲۷ (۳/۹۷)	۲۹/۷۲ (۴/۳۳)	۰/۴۰۱
پس آزمون	اضطراب	۱۷/۱۴ (۲/۲۶)	۱۲/۰۰ (۲/۵۲)	۱۲/۷۲ (۱/۹۰)	۹/۶ (۲/۶۹)	< ۰/۰۰۱
	افسردگی	۱۳/۱۴ (۲/۱۱)	۱۰/۵۴ (۲/۷۳)	۸/۵۴ (۱/۹۶)	۶/۹۰ (۲/۰۲)	< ۰/۰۰۱
	نمره کل اضطراب و افسردگی	۳۰/۲۸ (۲/۵۶)	۲۲/۵۴ (۴/۷۴)	۲۱/۲۷ (۲/۸۳)	۱۶/۵۴ (۴/۱۰)	< ۰/۰۰۱
تفاضل	اضطراب	۰/۲۹ (۱/۶۰)	-۵/۵۴ (۲/۹۱)	-۳/۳۶ (۳/۱۷)	-۷/۱۸ (۳/۴۸)	< ۰/۰۰۱
نمرات پیش آزمون	افسردگی	۰/۰۴ (۰/۸۱۶)	-۳/۸۱ (۲/۲۲)	-۴/۶۳ (۱/۷۴)	-۶/۰۰ (۲/۱۹)	< ۰/۰۰۱
نمره کل اضطراب و افسردگی از پس آزمون		۰/۲۸ (۱/۱۱)	-۹/۳۶ (۴/۱۰)	-۸/۰۰ (۳/۸۷)	-۱۳/۱۸ (۳/۶۸)	< ۰/۰۰۱

مقایسه‌های چندگانه نمرات پس آزمون و تفاضل نمرات پیش آزمون از پس آزمون اضطراب بر اساس نتایج آزمون اختلاف مجموع رتبه‌ای نشان داد که اختلاف میان گروه‌های کنترل با تن آرامی، کنترل با بازتوانی قلبی، کنترل با بازتوانی قلبی به همراه تن‌آرامی و بازتوانی قلبی با بازتوانی قلبی به همراه تن‌آرامی معنی‌دار است ( $P < ۰/۰۵$ ) (جدول شماره ۳).

**جدول شماره (۳):** مقایسه‌های چندگانه تفاضل نمرات پیش آزمون از پس آزمون اضطراب، افسردگی و نمره کل اضطراب و افسردگی در گروه‌های مورد مطالعه

متغیر	اضطراب	افسردگی	نمره کل اضطراب و افسردگی
گروه‌های مورد مطالعه	آماره آزمون	مقدار بحرانی	آماره آزمون
کنترل - تن آرامی	۱۷/۵۰*	۹/۰۵	۱۵/۴۴*
کنترل - بازتوانی قلبی	۱۱/۵۹*	۹/۰۵	۱۷/۸۵*
کنترل - بازتوانی قلبی + تن آرامی	۲۱/۸۲*	۹/۰۵	۲۳/۸۵*
تن آرامی - بازتوانی قلبی	۵/۹۱	۷/۹۸	۲/۴۱
تن آرامی - بازتوانی قلبی + تن آرامی	۴/۳۲	۷/۹۸	۸/۴۱*
بازتوانی قلبی - بازتوانی قلبی + تن آرامی	۱۰/۲۳*	۷/۹۸	۶

\*مقایسه مقدار بحرانی با مقدار آماره آزمون نشان می‌دهد که اختلاف گروه‌ها با هم معنی‌دار است ( $P < ۰/۰۵$ ).

نتایج آزمون کروسکال والیس بیان‌گر آن است که میزان افسردگی بیماران در چهار گروه قبل از انجام مداخله تفاوت معنی‌دار آماری با هم نداشت ( $P = ۰/۵۳۶$ )، اما بعد از مداخله بین نمرات گروه‌ها و تفاضل نمرات پیش آزمون از پس آزمون تفاوت معنی‌دار آماری مشاهده شد ( $P < ۰/۰۰۱$ ) (جدول شماره ۲). نتایج آزمون مجموع اختلاف رتبه‌ای نشان‌دهنده این است که اختلاف تمام گروه‌ها بجز گروه بازتوانی قلبی با گروه بازتوانی قلبی به همراه تن‌آرامی بعد از مداخله، از نظر میزان افسردگی دو به دو با هم معنی‌دار است ( $P < ۰/۰۵$ ). همچنین مقایسه‌های چندگانه تفاضل نمرات پیش آزمون از پس آزمون نشان می‌دهد که از نظر میزان

افسردگی اختلاف گروه کنترل با گروه‌های مداخله و گروه تن‌آرامی با گروه بازتوانی قلبی به همراه تن‌آرامی معنی‌دار است ( $P < 0/05$ ) (جدول شماره ۳).

نتایج آزمون کروسکال والیس بیان‌گر آن است که نمره کل اضطراب و افسردگی بیماران در چهار گروه قبل از انجام مداخله تفاوت معنی‌دار آماری با هم نداشته ( $P = 0/401$ )، اما بعد از مداخله بین نمرات گروه‌ها و تفاضل نمرات پیش آزمون از پس آزمون تفاوت معنی‌دار آماری مشاهده شد ( $P < 0/001$ ) (جدول شماره ۲). مقایسه‌های چندگانه پس آزمون و تفاضل نمرات پیش آزمون از پس آزمون نمره کل اضطراب و افسردگی نشان می‌دهد که اختلاف میان تمام گروه‌ها بجز گروه تن‌آرامی با گروه بازتوانی قلبی معنی‌دار است ( $P < 0/05$ ) (جدول شماره ۳).

## بحث و نتیجه گیری

یافته‌های مطالعه نشان داد که هر سه روش در گروه‌های مداخله در مقایسه با گروه کنترل باعث کاهش میزان اضطراب و افسردگی می‌شوند.

همسو با نتایج مطالعه حاضر، نتایج مطالعه اسپاری<sup>۱</sup> و همکاران که با هدف تعیین تأثیر بازتوانی قلبی روی کیفیت زندگی و ناخوشی‌های فیزیولوژیکی و سایکولوژیکی زنان با سندرم ایکس قلبی انجام شد نشان داد که میزان اضطراب و افسردگی کل در گروه بازتوانی قلبی بعد از مداخله در مقایسه با گروه کنترل کاهش یافته بود (۲۱). اما نتایج مطالعه دیگر اسپاری و همکاران با هدف تعیین تأثیر آموزش خودزاد<sup>۲</sup> (یکی از روش‌های تن‌آرامی و کاهش فشار روانی) روی ناخوشی‌های روانی زنان با سندرم ایکس قلبی نشان داد که از نظر میزان اضطراب و افسردگی کل در دو گروه بعد از مداخله تفاوت معنی‌دار آماری وجود نداشته که با نتایج مطالعه ما مطابقت ندارد (۲۲). در مطالعه اسپاری و همکاران

آموزش خودزاد به مرور و طی ۸ هفته صورت گرفت حال آن که در مطالعه حاضر روش تن‌آرامی پیش‌رونده به صورت کلی از ابتدای مطالعه آموزش داده شد و بیماران طی مدت ۸ هفته مرتب این تمرینات را در منزل انجام می‌دادند که شاید علت این نتایج متفاوت ناشی از این موضوع باشد و نیز به اعتقاد کارول و بودر<sup>۳</sup> معمولاً اثرات مثبت تن‌آرامی به سرعت کسب نمی‌شود (۲۳). از طرفی دیگر ممکن است روش‌های تن‌آرامی متفاوت پاسخ‌های متفاوتی را برداشته باشند. مطالعات اشاره به این دارند که سیستم عصبی-عضلانی در ایجاد اثرات تن‌آرامی پیش‌رونده عضلانی و سیستم شناختی در ایجاد اثرات آموزش خودزاد دخیل می‌باشد. اما مطالعات جامعی که تأثیرات این دو روش را با هم مقایسه نماید، محدود می‌باشند و نمی‌توان به طور قاطع در مورد اینکه کدام روش بهتر و مؤثرتر می‌باشد، اظهار نظر نمود (۲۴،۲۵).

نتایج نشان داد که بعد از مطالعه کاهش بیشتری در میزان اضطراب در گروه بازتوانی قلبی به همراه تن‌آرامی در مقایسه با گروه بازتوانی به تنهایی دیده شد. اما از نظر میزان افسردگی بین گروه تن‌آرامی با گروه بازتوانی قلبی توأم با تن‌آرامی اختلاف معنی‌دار آماری وجود داشت. همچنین از نظر میزان اضطراب و افسردگی بین گروه‌های تن‌آرامی با بازتوانی قلبی به همراه تن‌آرامی و بازتوانی قلبی با بازتوانی قلبی به همراه تن‌آرامی اختلاف معنی‌دار آماری وجود داشت. به این معنی که انجام تن‌آرامی و ورزش با هم باعث کاهش بیشتر میزان افسردگی در مقایسه با تن‌آرامی به تنهایی، کاهش بیشتر میزان اضطراب در مقایسه با بازتوانی قلبی به تنهایی و کاهش بیشتر میزان اضطراب و افسردگی کل در مقایسه با تن‌آرامی و بازتوانی به تنهایی می‌شود. در مطالعه سه گروهه تینی لنه<sup>۴</sup> و همکاران نیز که با هدف تعیین اثرات ورزش و تن‌آرامی روی کیفیت زندگی و ظرفیت ورزشی زنان با سندرم ایکس قلبی انجام شد، نشان داده شد که

<sup>3</sup> Carroll and Bowdher

<sup>4</sup> Tyni-lenne

<sup>1</sup> Asbury

<sup>2</sup> Autogenic training

مستقیم تمرینات آموزش داده شده در گروه‌های مورد مداخله در منزل را نام برد که البته به لحاظ اینکه افراد به طور اختیاری در این مطالعه شرکت داشتند و اعتقاد بالایی برای کنترل علائم خود داشتند، لذا این انتظار وجود داشت که بیماران آموزش‌های داده شده را تا حد ممکن انجام دهند و نتایج پژوهش نشان‌دهنده این موضوع است.

با توجه به نتایج مطالعه وجود مداخلاتی از قبیل برنامه ورزشی و تن‌آرامی می‌توانند در مدیریت این بیماری مفید باشند. باید توجه داشت که آموزش‌ها منسجم، مداوم و کامل بوده و بیماران به مدیریت این رفتارها توسط خود تشویق شوند. در این زمینه نقش پرستاران بسیار مهم و حیاتی می‌باشد. پرستاران به سبب داشتن تجارب و مهارت‌های لازم ارائه مراقبت‌ها و آموزش‌های لازم به بیمار، می‌توانند بیمار را در پیگیری و تداوم انجام این فعالیت‌ها همراهی و مساعدت کنند و به این ترتیب و با اتخاذ این تدابیر شکاف موجود بین درمان و پیامدهای نامطلوب در این بیماری، با اجرای روش‌های تکمیلی از میان برداشته خواهد شد و بیماران خواهد توانست به سطح کارایی مطلوب و عدم محدودیت‌های عملکردی دست یابند.

به نظر می‌رسد اختصاص بودجه ناچیزی برای امر آموزش به بیماران در مورد چگونگی اجرای این فعالیت‌ها در منزل و پیگیری آن، که به مراتب از هزینه‌های ناشی از عوارض و درمان ناکارآمد این بیماران کمتر است، توسط برنامه‌ریزان، مسئولین و مدیران بهداشتی، می‌تواند راه‌گشای اجرای این‌گونه برنامه‌ها با اثربخشی فراوان برای جامعه بیماران مبتلا به سندرم ایکس قلبی باشد. در آخر پیشنهاد می‌گردد جهت پژوهش‌های بعدی برنامه‌های روان‌شناختی و آموزشی جهت کاهش اضطراب و افسردگی بیماران مبتلا سندرم ایکس قلبی با حضور خانواده بیماران و به خصوص همسران آنان و با حجم نمونه بیشتر طراحی و اجرا گردد.

میزان استرس بعد از مداخله در گروه‌های مداخله (تن‌آرامی و ورزش) در مقایسه با گروه کنترل کاهش یافته بود اما این کاهش بین دو گروه معنی‌دار نبود (۲۶).

فن‌های تن‌آرامی یکی از روش‌های تکمیلی جهت درمان اضطراب می‌باشد که ثابت شده باعث کاهش اضطراب و درجات خفیف تا متوسط افسردگی در بیماران با بیماری‌های مزمن می‌شود. تن‌آرامی پیش‌رونده عضلانی یا تن‌آرامی فعال روشی است که در آن فرد از طریق انقباض فعال و سپس شل کردن گروه‌های ماهیچه‌ای خاص در یک حالت پیش‌رونده باعث کسب احساس آرامش در خود و در نتیجه کاهش اضطراب می‌شود (۲۷). مکانیسم تأثیر تن‌آرامی پیش‌رونده عضلانی بر روی افسردگی مشخص نیست اما فرضیه‌ای که وجود دارد، این است که تن‌آرامی پیش‌رونده عضلانی به وسیله کاهش اضطراب باعث کاهش افسردگی می‌شود زیرا اغلب افسردگی به دلیل اضطراب زیاد اتفاق می‌افتد (۲۸).

از طرفی دیگر فعالیت بدنی و ورزش می‌تواند به کاهش کوتاه و بلند مدت در استرس، افزایش مکانیسم‌های کنار آمدن، کاهش اضطراب، افسردگی و خصومت و افزایش سلامت عمومی کمک کند. به گونه‌ای که بازتوانی قلبی و ورزش درمانی باعث کاهش ۷۰-۵۰ درصدی علائم اضطراب و افسردگی در بیماران مبتلا به بیماری‌های عروق کرونر می‌شود (۲۹). یافته‌های مطالعه حاضر بیان‌گر این است که آموزش تن‌آرامی در کنار بازتوانی قلبی می‌تواند سبب کاهش بیشتر و موثر میزان اضطراب و افسردگی در بیماران مبتلا به سندرم ایکس قلبی شود.

از محدودیت‌های قابل ذکر در این پژوهش مشکلات فرهنگی موجود بود، که برنامه‌ریزی و اجرای برنامه‌های بازتوانی و تن‌آرامی در منزل را مشکل می‌نمود و در نهایت فقط یک سوم از افراد موجود در چهارچوب اولیه پژوهش حاضر به شرکت در مطالعه شدند. از دیگر محدودیت‌های موجود می‌توان عدم مشاهده



## تقدیر و تشکر

طالقانی و سیدالشهدا (ع) ارومیه و کلیه کسانی که در انجام این مطالعه با ما همکاری و همراهی داشتند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌گردد.

بدین وسیله از حمایت‌های مالی و اجرایی معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، مساعدت تمامی بیماران و خانواده‌های آنان، مدیریت و پرسنل بیمارستان‌های آیت الله

## References:

1. Jabnson BD, Pepine CJ, Etiba W, Merz C, Kelsey SF, Shaw LJ. Cardiac syndrome X: relation to microvascular angina and conditions. *Curr Cardiovasc Risk* 2007; 1:167-75.
2. Lanza G. Cardiac syndrome X: a critical overview and future perspectives. *Heart* 2007; 93(2):159-66.
3. Slobody PR. Cardiac syndrome X: a brief overview for nurses. *DCCN* 2008; 27(5):209-11.
4. Cannon RO. The sensitive heart: a syndrome of abnormal cardiac pain perception. *JAMA* 1995; 273:883-7.
5. Cannon RO, Epstein SE. Microvascular angina as a cause of chest pain with angiographically normal coronary arteries. *Am J Cardiol* 1988; 61:1338-43.
6. Egashire K, Inou T, Hirooka Y, Yamada A, Urabe Y, Takeshita A. Evidence of impaired endothelium-dependent coronary vasodilatation in patients with angina pectoris and normal coronary angiograms. *N Engl J Med* 1993; 328:1659-64.
7. Panting JR, Gatehouse PD, Yang GZ. Abnormal subendocardial perfusion in cardiac syndrome X detected by cardiovascular magnetic resonance imaging. *N Engl J Med* 2002; 346:1948-53.
8. Singh M, Singh S, Arora R, Khosla S. Cardiac syndrome X: current concepts. *Int J Clin Pract* 2010; 142:113-9.
9. Asbury EA, Collins P. Psychosocial factors associated with non cardiac chest pain and syndrome X. *Herz* 2005;30(1):55-60.
10. Asbury EA, Creed F, Collins P. Distinct psychosocial differences between women with coronary heart disease and cardiac syndrome X. *Eur Heart J* 2004;25(19):1695-701.
11. Beitman BD, Mukerji V, Lamberti JW. Panic disorder in patients with chest pain and angiographically normal coronary arteries. *Am J Cardiol* 1989; 63:1399-403.
12. Katon W, Hall ML, Russo J, Cormier L, Hollifield M, Vitaliano PP. Chest pain: relationship of psychiatric illness to coronary arteriographic results. *Am J Med* 1988; 84:1-9.
13. Albarran J, Tagney J. Chest Pain: Advanced assessment and management skills. London: Blackwell Publishing; 2007.
14. Ebadi A, Moradian ST, Feyzi F, Asiabi M. Comparison of hospital anxiety and depression among patients with coronary artery disease based on proposed treatment. *Iran J Crit Care Nurs* 2011; 4(2):97-102. (Persian)
15. Asbury EA, Collins P. Cardiac syndrome X. *Int J Clin Pract* 2005; 59(9):1063-5.
16. Kargar fard M, Sarafzadegan N, Gaeini A, Gharakhanlo R. Effect of cardiac rehabilitation on silent ischemia and ejection fraction in patients with MI. *Teb va Tazkieh*. 2005; 14(4): 38-47. (Persian)
17. Bastable B. Nurse as educator: principles of teaching and learning for nursing practice. 2 ed. Philadelphia: Jones and Bartlet Publishing; 2003.
18. Dehdari T. Design and evaluation of theory-based educational program for reducing patients anxiety after CABG (Dissertation). Tehran: Tarbiat Modares University; 2007. (Persian)
19. Dixhoorn JV, White A. Relaxation therapy for rehabilitation and prevention in ischaemic heart

- disease. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2005; 12(3):193-202.
20. Montazeri A, Vahdaninia M, Ebrahimi M, Jarvandi S. The hospital anxiety and depression scale (HADS): Translation and validation study of the Iranian version. *Health Qual Life Outcomes* 2003; 1:14-8.
21. Asbury EA, Slattery C, Grant A, Evans L, Barbir M, Collins P. Cardiac rehabilitation for the treatment of women with chest pain and normal coronary arteries. *Menopause* 2008;15(3):454-60.
22. Asbury EA, Kanji N, Ernst E, Barbir M, Collins P. Autogenic training to manage symptomology in women with chest pain and normal coronary arteries. *Menopause* 2009; 16(1):60-5.
23. Carroll D, Bowdhr D. Pain management and nursing care. London: Butterworth-Heinemann Medical; 1994.
24. Hashim HA, Hanafi H, Yusof A. The effects of progressive muscle relaxation and autogenic relaxation on young soccer players' mood states. *Asian J Sports Med* 2011;2(2):99-105.
25. Varvogli L, Darviri C. Stress management techniques: evidence-based procedures that reduce stress and promote health. *Health Sci J* 2011; 5(2):74-89.
26. Tyni-lenne R, Stryjan S, Eriksson B, Berglund M, Sylven C. Beneficial therapeutic effects of physical training and relaxation therapy in women with coronary syndrome X. *Physiother Res Int* 2002;7(1):35-43.
27. Dehdari T, Heidarnia A, Ramezankhani A, Sadeghian S, Ghofranipour F. Effects of progressive muscular relaxation training on quality of life in anxious patients after coronary artery bypass graft surgery. *Indian J Med Res* 2009; 129:603-8.
28. Lolak S, Connors GL, Sheridan MJ, Wise TN. Effects of progressive muscle relaxation training on anxiety and depression in patients enrolled in an outpatient pulmonary rehabilitation program. *Psychother Psychosom* 2008; 77:119-25.
29. Milani RV, Lavie CJ. Impact of cardiac rehabilitation on depression and its associated mortality. *Am J Med* 2007; 120(9):799-806.