

## تأثیر روش آرام سازی پیشرونده عضلانی بر اضطراب بیماران مبتلا به سکته قلبی

مژگان جاریانی<sup>1</sup>، ماندانا ساکی<sup>2</sup>، ناهید مومنی<sup>3</sup>، فرزاد ابراهیم زاده<sup>4</sup>، علی سیدیان<sup>5</sup>

1- گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران

2- گروه روانپرستاری، دانشکده پرستاری و مامائی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران

3- بیمارستان اعصاب و روان، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران

4- گروه آمار، دانشکده بهداشت و تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران

5- دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران

یافته / دوره سیزدهم / شماره 3 / پاییز 90 / مسلسل 49

### چکیده

دریافت مقاله: 89/11/22، پذیرش مقاله: 90/1/21

**مقدمه:** بیماری‌های قلب و عروق از شایع‌ترین بیماری‌های موجود در جوامع بشری محسوب می‌شوند. با توجه به وجود استرس‌های فراوانی که پس از سکته قلبی به وجود می‌آید و نیز تأثیری که اضطراب می‌تواند بر پیامدهای درمانی بیماران مبتلا به سکته قلبی داشته باشد، مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر به کارگیری روش آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر اضطراب بیماران مبتلا به سکته قلبی انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه به روش کارآزمایی بالینی بر روی 60 بیمار صورت گرفت که طی دو هفته پیش از شروع پژوهش مبتلا به انفارکتوس حاد میوکارد شده بودند. پس از انتخاب نمونه‌های واجد شرایط، بیماران به دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند که از نظر سن، جنسیت و میزان اضطراب همسان سازی شده بودند. در هر گروه ابتدا در روز اول پرسشنامه اضطراب کتل توسط بیماران تکمیل و علائم حیاتی ثبت گردید. سپس در گروه مداخله، طی سه روز متوالی و مجموعاً در 6 جلسه، تکنیک آرام‌سازی عضلانی پیشرونده انجام شد و مجدداً پس از سه روز متغیرها در هر دو گروه سنجیده شد. اطلاعات بدست آمده پس از جمع‌آوری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و آزمون‌های  $t$  مستقل و  $t$  زوجی استفاده شد.

**یافته‌ها:** در گروه مداخله میزان اضطراب، فشار خون سیستولیک و دیاستولیک در مقایسه با گروه کنترل کاهش معنی‌داری داشت ( $P < 0/001$ ).

**بحث و نتیجه‌گیری:** آرام‌سازی پیشرونده عضلانی می‌تواند باعث کاهش میزان اضطراب، فشارخون سیستولیک و دیاستولیک در بیماران مبتلا به سکته قلبی بستری در CCU گردد. لذا این روش می‌تواند به عنوان یک درمان غیر دارویی مکمل، ساده و کم‌هزینه در درمان این بیماران نقش موثری ایفاء نماید.

**واژه‌های کلیدی:** اضطراب، سکته قلبی، آرام‌سازی پیشرونده عضلانی.

آدرس مکاتبه: خرم‌آباد، بیمارستان اعصاب و روان دانشگاه علوم پزشکی لرستان

پست الکترونیک: [mojganjariani@yahoo.com](mailto:mojganjariani@yahoo.com)

## مقدمه

در حال حاضر بیماری‌های عروق کرونر اولین عامل مرگ و میر در کشورهای پیشرفته هستند (1). بررسی‌های انجام شده حاکی از آن است که هر ساله 1/5 میلیون امریکایی دچار انفارکتوس میوکارد می‌شوند و 500 هزار نفر در اثر آن می‌میرند (2). در کشور ایران نیز بیماری‌های قلبی عروقی در مقایسه با سالهای قبل افزایش چشمگیری داشته و مرگ و میر ناشی از این بیماریها از 27% به 37% رسیده است (3 و 4). شرایط پر استرس و تنش زای جوامع کنونی سبب شده تا بیماریهای قلبی و عروقی در صدر علل مرگ و میر زودرس قرار گیرند و سالیانه علاوه بر به خطر انداختن جان میلیونها نفر در کشورهای صنعتی و در حال توسعه، موجب صرف میلیاردها دلار هزینه های ناشی از مرگ و میر و ضایعات مربوط به از کار افتادگی شوند (5).

صنعتی شدن جوامع و افزایش استرس، اختلال در تغذیه، مصرف دخانیات و غیره از عوامل افزایش سکنه قلبی به حساب می‌آیند (6). پژوهش‌های انجام شده در سالهای اخیر بیش از پیش بر تاثیر عوامل روانی اجتماعی در ایجاد و تشدید بیماریهای عروق کرونری تاکید دارند (7-9). همچنین شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد، اضطراب به عنوان یک عامل خطر بیماریهای قلبی - عروقی به حساب می‌آید (10).

بیماران بستری در بخش‌های CCU در 48 ساعت اول دچار اضطراب شدید هستند. بستری در محیطی پر استرس به دلیل وجود دستگاه‌های پیچیده و پرسروصدا، بیگانه بودن محیط، عدم آگاهی از روند بیماری، ترس از آینده و مشکلاتی که ممکن است در آینده برای بیمار پیش آید، انجام اقدامات احیا و مرگ و میر سایر بیماران، برخورد با پرستاران، ایجاد اختلال در خواب و غیره همه از عوامل تنش‌زایی محسوب می‌شوند که در ایجاد اضطراب بیماران نقش دارند (10-11). اگرچه استفاده از آرام‌بخش‌های ملایم و

داروهای خواب‌آور ممکن است اضطراب را کاهش دهد، اما ناراحتی‌های دیگری از جمله خستگی، گیجی یا بی‌قراری ایجاد می‌کنند (10).

موزیک درمانی، لمس درمانی و آرامسازی پیشرونده عضلانی<sup>1</sup> از روشهای غیر دارویی هستند که برای کنترل اضطراب به کار گرفته می‌شوند. شواهدی وجود دارد که آرامسازی پیشرونده عضلانی می‌تواند منافع فیزیولوژیک و سایکولوژیک مهمی در کنترل اضطراب بیماران بعد از سکنه قلبی داشته باشد. آرامسازی فعال تکنیکی است که در آن شخص با انقباض فعال و سپس شل کردن ماهیچه‌های خاص، در یک حالت پیشرونده موجب کسب احساس آرامش در خود می‌شود (12).

با توجه به مطالب گفته شده و نیز تأثیری که اضطراب می‌تواند بر پیامدهای درمانی بیماران مبتلا به سکنه قلبی داشته باشد، مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر به کارگیری روش آرامسازی پیشرونده عضلانی بر اضطراب بیماران مبتلا به سکنه قلبی انجام گرفت.

## مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع کارآزمایی بالینی است و جامعه مورد مطالعه شامل کلیه بیماران قلبی با سابقه انفارکتوس قلبی در دو هفته اخیر بود. نمونه‌ها از بین بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه کرونری بیمارستان شهید مدنی شهر خرم‌آباد که معیارهای ورود به مطالعه را دارا بودند انتخاب شدند. نمونه‌گیری به روش غیراحتمالی متوالی انجام شده و تعداد نمونه بر اساس فرمول حجم نمونه 60 نفر تعیین شد.

معیارهای ورود مطالعه ابتدا به سکنه قلبی، سن بین 30-80 سال، عدم مصرف داروهای آنتی‌آریتمی در زمان انجام

## 1. Progressive Muscle Relaxation

پیشرونده عضلانی و چگونگی انجام آن، رضایت بیماران جلب گردید و همان پرسشنامه‌هایی که در اختیار گروه کنترل قرار داده شده بود در این گروه نیز تکمیل گردید.

در گروه مداخله، انجام تکنیک برای هر بیمار طی سه روز متوالی و در هر روز دو نوبت و در هر نوبت به مدت 30 دقیقه اجرا شد (در مجموع 6 جلسه). علائم حیاتی بیماران در روز نخست و پس از گذشت سه روز از انجام تکنیک طبق روشی که قبلاً توضیح داده شد، اندازه‌گیری و ثبت گردید. لازم به ذکر است که قبل از انجام تکنیک تمامی وسایل اضافی بیماران از قبیل ساعت، دست بند، انگشتر و کلیه وسایلی که قابلیت جدا شدن را دارند از بیمار جدا و در کنار بیمار قرار گرفت. تکنیک آرام‌سازی پیشرونده عضلانی در این پژوهش به شیوه ادموند جاکوبسون<sup>1</sup> بود (13). انجام تکنیک آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بدین ترتیب بود که پژوهشگر به طور نظام‌دار عضلات هر قسمت از بدن بیمار را به دقت قبل از آرام‌سازی تقسیم‌بندی نموده و به بیمار آموزش داده شد که بدن را در هر قسمت تا جایی که ممکن است منقبض نموده و سپس همراه با فرمان خاصی آن را شل نماید.

این تکنیک طی سه روز متوالی در ساعات 10-11 صبح و 5-6 بعدازظهر انجام و در هر نوبت به مدت 30 دقیقه اجرا شد. علائم حیاتی بیماران (فشارخون، تعداد تنفس در دقیقه، تعداد نبض در دقیقه) در گروه مداخله در روز نخست و پس از گذشت 3 روز در شرایط استاندارد اندازه‌گیری و ثبت گردید. در گروه کنترل، بدون انجام تکنیک علائم حیاتی با شرایط کاملاً یکسان و همزمان با گروه مداخله در روز نخست و روز سوم ثبت گردید. در این پژوهش میزان اضطراب و استرس بیماران از طریق پرسشنامه استاندارد کتل سنجیده شد که در اکثر تحقیقات در کشور ما و سایر جوامع به کار برده می‌شود. نحوه تکمیل پرسشنامه در این

مطالعه، درجه اضطراب (برطبق جدول طبقه‌بندی اضطراب از دیدگاه کتل و شرایط جسمی مطلوب برای انجام حرکات عضلانی بود. بیماران بدحالی که مبتلا به عوارض سکتة حاد میوکارد شده بودند نظیر دیس ریتمی‌های قلبی و بیماری‌هایی که در بدو ورود به مرکز فوریت‌های پزشکی و یا بخش CCU تحت احیای قلبی-ریوی قرار گرفته بودند در مطالعه وارد نشدند.

بیماران حائز معیارهای ورود به مطالعه، از لیست بیماران بستری شده در بخش مراقبت‌های ویژه کرونری بیمارستان شهید مدنی شهر خرم‌آباد، به روش متوالی انتخاب و وارد مطالعه شدند. سپس بیماران که از نظر سن، جنسیت و میزان اضطراب همسان‌سازی شده بودند، به دو گروه مداخله (30 نفر) و کنترل (30 نفر) تقسیم شدند. در گروه کنترل پس از توضیحات لازم در خصوص مراحل تحقیق، رضایت آنان جلب گردیده و سپس در همان جلسه فرم اطلاعات دموگرافیک و فرم بررسی اضطراب و استرس تکمیل و علائم حیاتی بیماران ثبت شد. پس از گذشت سه روز مجدداً فرم بررسی اضطراب و استرس در اختیار آنان قرار گرفت و بار دیگر علائم حیاتی در بیماران سنجیده شد. ابتدا در روز اول پس از تکمیل پرسشنامه و ورود بیمار به مطالعه، علائم حیاتی هر بیمار شامل فشار خون سیستولیک، فشارخون دیاستولیک، تعداد تنفس در دقیقه و تعداد ضربان نبض در دقیقه در سه نوبت و با فاصله زمانی هر 20 دقیقه (طی مدت یک ساعت) با رعایت تمام نکات استاندارد، در محیطی کاملاً آرام سنجیده شد و میانگین هر کدام از آنها به عنوان متغیر اولیه در نظر گرفته شد. پس از گذشت سه روز نیز مجدداً به همین طریق علائم حیاتی بیماران اندازه‌گیری و ثبت شد. ابزار گردآوری اطلاعات در این مطالعه مثل دستگاه فشار خون و گوشی پزشکی پیش از به کارگیری مورد اعتبارسنجی قرار گرفت و از دقیق بودن این ابزار، اطمینان حاصل شد. در گروه مداخله در روز اول پس از توضیح در مورد مراحل پژوهش، مفاهیم مورد نیاز و فواید تکنیک آرام‌سازی

1. Edmond Jacobson

مطالعه به صورت خودایفایی و پرسشگری بود. در خصوص بیماران بی سواد محقق شخصاً از طریق مصاحبه، ضمن خواندن سوالات، جواب های بیمار را دقیقاً ثبت نمود.

پرسشنامه کتل یک پرسشنامه حاوی 40 سوال است که برای افراد بالای 14 سال طراحی شده است. این پرسشنامه در ابعاد اضطراب و استرس، مواردی مانند میزان آرامش بیمار، واکنش نسبت به موقعیت های مختلف، میزان انرژی مصرفی در حین انجام امور روزانه، میزان پریشانی و سردرگمی، میزان صبر و تحمل بیمار و احساس ترس از موقعیت های تنش زا، را مورد بررسی و ارزیابی قرار می دهد. کل نمرات کسب شده در این پرسشنامه در بازه 0-80 بوده و امتیازدهی به شیوه لیکرت (2-1-0) می باشد.

در این مطالعه بیمارانی مورد مطالعه قرار گرفته بودند که درجه اضطراب آنها براساس طبقه بندی موجود متوسط، شدید و خیلی شدید بوده است. داده ها وارد برنامه نرم افزار آماری SPSS 17 شد. برای تجزیه و تحلیل داده ها از آمار توصیفی شامل میانگین، انحراف معیار، دامنه تغییرات و درصد و آزمون های t مستقل و t زوجی استفاده شد.

### یافته ها

در مطالعه حاضر اکثریت بیماران مورد مطالعه (60 درصد) مذکر بودند. میانگین سنی افراد در گروه مداخله  $53/50 \pm 12/04$  سال و در گروه کنترل  $53/70 \pm 10/30$  سال بود. اکثر افراد مورد مطالعه (49 نفر، 81 درصد) سابقه قلبی بیماری عروقی را ذکر کردند. تمامی بیماران در گروه کنترل و مداخله در طی 3 روز پژوهش در CCU بستری بودند. طبق معیار اضطراب کتل 13 نفر از کل بیمارانی که در ابتدا مورد بررسی قرار گرفتند، اضطراب خفیف داشتند، 11 نفر از کل بیماران اضطراب متوسط و 12 نفر اضطراب شدید و 7 بیمار نیز اضطراب خیلی شدید داشتند.

آزمون آماری فیشر تفاوت معنی داری بین دو گروه مداخله و کنترل به لحاظ جنس، سن و میزان اضطراب نشان نداد. به عبارت دیگر دو گروه مداخله و کنترل همگن بودند (جدول شماره 1).

جدول شماره 1) مقایسه شاخصهای دموگرافیک و میزان اضطراب در دو گروه قبل از مداخله

عوامل همسان شده	گروه مداخله	گروه کنترل
میانگین سن (سال)	$53/50 \pm 12/045$	$53/70 \pm 10/30$
جنس:		
مونت	40 درصد	40 درصد
مذکر	60 درصد	60 درصد
میزان اضطراب:		
متوسط	18/3 درصد	18/3 درصد
شدید	20 درصد	20 درصد
خیلی شدید	11/6 درصد	11/6 درصد

یافته های پژوهش نشان داد بین میانگین میزان اضطراب و استرس بین دو گروه مداخله و کنترل پس از گذشت سه روز تفاوت معنی داری وجود دارد ( $P < 0/001$ ) نتایج نشان داد که نمره اضطراب و استرس در گروه مداخله، بعد از به کارگیری تکنیک آرام سازی پیشرونده، نسبت به روز اول، قبل از انجام تکنیک و همچنین در مقایسه با گروه کنترل کاهش چشمگیری داشته است. این در حالی است که در گروه کنترل کاهش قابل ملاحظه ای در میزان اضطراب بیماران پس از گذشت سه روز مشاهده نگردید.

همچنین یافته های تحقیق اختلاف معنی داری بین میانگین فشارخون سیستولیک و تعداد ضربان نبض گروه مداخله پس از انجام 6 جلسه تکنیک در طی سه روز متوالی نسبت به روز نخست، نشان داد ( $p < 0/001$ ). اما این اختلاف در گروه کنترل تفاوت معنی داری را نشان نداد. همچنین بر اساس نتایج آزمون t مستقل، میانگین فشارخون سیستولیک و تعداد ضربان نبض بعد از 6 جلسه انجام تکنیک در گروه مداخله در مقایسه با میانگین فشار خون سیستولیک و تعداد ضربان نبض در گروه کنترل تفاوت معنی داری

را نشان داد ( $p < 0/001$ ). همچنین یافته‌ها بیانگر وجود اختلاف معنی‌داری بین میانگین فشارخون دیاستولیک بعد از 6 جلسه انجام تکنیک در گروه مداخله در مقایسه با گروه کنترل بود ( $p < 0/001$ ). در گروه کنترل بعد از 3 روز اختلاف معنی‌داری در فشارخون دیاستولیک دیده نشد.

بین مقادیر میانگین تعداد تنفس در گروه مداخله و کنترل تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. با وجودی که تعداد تنفس در گروه مداخله بیش‌تر از گروه کنترل کاهش یافته بود و این کاهش از نظر بالینی محسوس بود، اما از نظر آماری تفاوت معنی‌داری بین تعداد تنفس دو گروه مشاهده نشد. (جدول شماره 2).

جدول شماره 2-مقایسه میانگین متغیرهای مورد بررسی قبل و بعد از مداخله

اختلاف میانگین و انحراف معیار	بعد از مداخله در روز سوم میانگین و انحراف معیار	قبل از مداخله در روز اول میانگین و انحراف معیار	زمان مداخله	متغیر مورد نظر
$-6/17 \pm (-0/81)$	$8/68 \pm 4/57$	$5/19 \pm 9/49$	مداخله	اضطراب و استرس <sup>a,b</sup>
$-0/84 \pm (-0/4)$	$8/28 \pm 5/43$	$5/12 \pm 8/68$	کنترل	
$-18/17 \pm (-2/35)$	$122/5 \pm 10/56$	$140/67 \pm 12/91$	مداخله	فشارخون سیستولیک <sup>a,c</sup>
$-5/16 \pm (-0/39)$	$140/67 \pm 17/99$	$145/83 \pm 18/38$	کنترل	
$-14/83 \pm (-3/59)$	$81/17 \pm 6/78$	$96 \pm 10/37$	مداخله	فشارخون دیاستولیک <sup>a,b</sup>
$-5/66 \pm (-1/42)$	$90/17 \pm 9/33$	$95/83 \pm 10/75$	کنترل	
$-5/44 \pm (0/76)$	$14/23 \pm 1/92$	$19/67 \pm 2/68$	مداخله	تعداد تنفس در دقیقه <sup>a,b</sup>
$-1/23 \pm (-0/28)$	$16/17 \pm 3/11$	$17/4 \pm 2/83$	کنترل	
$-8/6 \pm (0/59)$	$88/83 \pm 8/22$	$97/43 \pm 7/63$	مداخله	تعداد ضربان نبض در دقیقه <sup>a,b</sup>
$-2/1 \pm (-0/42)$	$87/13 \pm 7/36$	$89/23 \pm 7/78$	کنترل	

a : مقدار P آزمون t زوجی      b و c : مقدار P آزمون t مستقل      a :  $p < 0/001$       b :  $p > 0/05$       c :  $p = 0/01$

نسبت به قبل از شروع آن و همچنین در مقایسه با گروه کنترل کاهش معنی‌داری داشته است. نتایج سایر تحقیقات نیز نشان می‌دهد که به دنبال آرام‌سازی، میزان اضطراب افراد به میزان قابل توجهی کاهش می‌یابد (14). نتایج مطالعه محمدی و همکاران که با هدف بررسی تاثیر تنش‌زدایی تدریجی عضلانی بر اضطراب 76 بیمار سکنه قلبی در دو گروه آزمون و شاهد انجام گرفت، نشان داد که مداخله آرام‌سازی به مدت 3 روز و هر روز 2 جلسه، باعث کاهش تعداد تنفس بیماران شده و اضطراب موقعیتی را کاهش داده است (15) همچنین نتایج تحقیق افضلی و همکاران نیز نشان داد که اجرای برنامه آرام‌سازی پیشرونده عضلانی به مدت یک هفته قبل از آنژیوگرافی به طور معنی‌داری اضطراب بیماران قلبی را کاهش می‌دهد (16).

در مطالعه حاضر 11/6 درصد از بیماران به علت سکنه قلبی اضطراب خیلی شدید داشتند و میزان اضطراب در جنس مذکر بسیار

## بحث و نتیجه‌گیری

متغیر عمده تاثیرگذار بر روی این پژوهش مصرف داروهای ضد فشارخون و همچنین آرام‌بخش‌ها بود که با توجه به اینکه این داروها در هر دو گروه مداخله و کنترل تقریباً به یک میزان مصرف واقع می‌شد در نتیجه به عنوان یک عامل یکسان در هر دو گروه در نظر گرفته شد که بر روی نتیجه مقایسه‌ای تحقیق تاثیری نخواهد داشت. در معرفی حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و منفی علائم و نشانه‌ها در پژوهش حاضر، به این نکته توجه شده است که کارایی این یافته‌ها به شدت در گرو پایداری سنجش آنها می‌باشد. در این پژوهش از ابزار «چک لیست ثبت علائم حیاتی» و «چک لیست ثبت تمرینات» در جهت کمی کردن آنها استفاده شد.

همانگونه که ذکر شد یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که میانگین اضطراب در گروه مداخله پس از انجام تکنیک در پایان روز سوم

معنی‌داری در همه ابعاد کیفیت زندگی شامل عملکرد جسمانی، محدودیت نقش جسمانی، درد بدنی، سلامت عمومی، نیروی حیات، عملکرد اجتماعی، سلامت روانی و محدودیت نقش روانی در دو گروه آزمون و کنترل شده بود (30).

وان دیکس هورن<sup>7</sup> و همکاران نشان دادند که انجام تنش زدایی یک بخش مهم و جدا نشدنی از برنامه بازتوانی قلب است و ترکیب تنش زدایی و ورزش تاثیر به سزایی بر شاخص های جسمانی و روانی بیماران پس از سکته قلبی خواهد داشت (32). با توجه به یافته های تحقیق در رابطه با تاثیر آرامسازی پیشرونده عضلانی در کاهش مقادیر فشارخون سیستولیک و دیاستولیک بیماران مبتلا به سکته قلبی، می توان ادعان داشت که این روش می تواند به عنوان یک درمان غیردارویی مکمل، ساده و کم هزینه در درمان بیمارهای قلبی نقش موثری ایفا نماید. همچنین با استفاده از این تکنیک می توان به کاهش اضطراب حاصل از موقعیت فعلی، در بیماران بستری کمک کرد. در نتیجه بیماران با آرامش بیشتری موقعیت های تنش زا را تحمل نموده و شاید این امر بتواند در تسریع روند بهبودی و درمان بیماران کمک کننده باشد.

بیشتر از جنس مونث بود، در حالی که در مطالعه ظهیرالدین و همکاران این میزان در بیماران بستری در CCU، 47 درصد بود و تفاوت معنی داری در میزان اضطراب دو جنس دیده نشد (17). با این وجود در اغلب مطالعات انجام شده در این زمینه میزان اضطراب در خانمها بیشتر از آقایان گزارش شده است (18،19). هم چنین یافته های تحقیق حاکی از آن بود که مقادیر فشارخون سیستولیک و دیاستولیک، در بیماران گروه مداخله پس از به کارگیری تکنیک آرامسازی کاهش معنی داری داشته است. در این رابطه، نتایج مطالعه گازل<sup>1</sup> و همکارانش نشان داد که تکنیک آرامسازی باعث کاهش تنگی نفس، فشارخون سیستولیک و دیاستولیک، میزان نورایی نفرین، تعداد ضربان قلب و میزان درجه حرارت بدن می شود (20).

نتایج مطالعات متعدد دیگر نیز مبین آن است که تکنیک آرامسازی پیشرونده عضلانی، باعث کاهش اثرات ناشی از اضطراب مانند کاهش ضربان قلب، تعداد تنفس و برطرف شدن تنگی نفس می گردد (21،22). در تحقیق حمیدی زاده میانگین فشارخون سیستولیک و دیاستولیک پس از مداخله در دو گروه تفاوت معنی داری را نشان داد که با نتایج حاصل از این تحقیق همخوانی دارد (23،24). نجفیان و همکاران نیز در تحقیق مشابهی بر روی گروه دیگری از بیماران قلبی، به نتایج مشابهی دست یافتند (25). همچنین نتایج این تحقیق، با تحقیقات اشنایدر<sup>2</sup> و همکاران (2005)، کانسولی<sup>3</sup> و همکاران (2006)، ژوزف<sup>4</sup> و همکاران وهان<sup>5</sup> و همکاران همخوانی دارد (26-29). در حالی که در تحقیق دهداری و همکاران آرام سازی پیشرونده عضلانی بر فشار خون سیستول و دیاستول بیماران تاثیری نداشت (30).

نتایج مطالعات مولین<sup>6</sup> نیز نشان داد که مداخلات آرامسازی عضلانی قبل از انجام پروسیجرهای تهاجمی، اضطراب احساس شده توسط بیمار را کاهش داده و متعاقب آن نیاز به آرام بخش ها را کاهش می دهد و موجب کاهش فشارخون و ضربان قلب می گردد (31). همچنین یافته های دهداری نشان داد تکنیک آرامسازی پیشرونده عضلانی علاوه بر کاهش اضطراب در گروه آزمون موجب تفاوت

1. Gazzela
2. Schneider
3. Consoli
4. Joseph
5. Hohn
6. Moline
7. Van Dixhoorn

## References

1. Afrasiabi Jahamnin Ead A, Hassanzadeh Salmasi. The effect of delay in time from onset of acute chest pain to admission to coronary care unit in patients with acute myocardial infarction, Med J of Tabriz University of Medical Sciences & Health Services 2003;56 :22 – 6. (In Persian)
2. Zerwic JJ, Rayan CJ. Delays in seeking MI treatment. Am J Crit Care 2008; 17 (1) : 26-35.
3. Alizadeh Z. Heart disease nursing , 1 sr ed . Tehran : Teimoorzadeh Pub; 1997, pp:32-43
4. Jahanbin A , Epidemiology and prevention of heart disease , 9th Iran heart association , 1ed Tehran : Teimoorzadehpul pub ; 1997 , pp: 32-43.
5. Cohns SJ, Genets JY. Prevention of heart disease . Am J Cardiol 1996;79(13):8-11.
6. Bohachick P. Progressive relaxation training in cardiac rehabilitation effect and psychologic variables. Nurs Res , 1999; (5): 283-7.
7. Timothy W, Smith M . Psychosocial influence on the development and course of coronary heart disease: Current status and implication for research and practice. J Consult Clin Psychol , 2002; 70 (3) :548- 568.
8. Saddock B, Sadock V. Kaplan and Sadock 's comprehensive textbooks of psychiatry. 9th ed . New York: Williams Wilkins, 2005.
9. Hamidzade S, Khalil M, Rahimi M, Mehralian H, Moghadasi J. Mental stress level in disease addicted to myocardial infarction. Esfahan Med Faculty. 2008; 86(3): 54-61. (In Persian)
10. Gleder M, Mayo R, Gath J. oxford textbook of Psychiatry. 3ed . oxford university press. 1996 ; p: 73-89.
11. Kasmeh H, Heller M. Anxiety in adolescence. American Academy of child and Adolescence Psychiatry. 2000; 2:154-6.
12. Bastable B . Nurse as educator : Principle of teaching and learning for nursing practice . 2nd ed . Philadelphia : LWW pub . 2004; pp:1223-9 .
13. James Sadok B, Alkot Sadok V, Kaplan S, 3rd volume. 35 section. Arjmand Pub 2009; pp: 141-151.
14. Zolfaghari M, Ahmadi F. The survey of two methods of progressive muscle relaxation and cure touch on stress and life symptoms and appearing of disease heart dysrhythmia under heart caterism. Daneshvar 2007; 11(51): 33-40. (In Persian)
15. Mohamadi F, Ahmadi F , Nematipour E, Faghizadeh S . The clinical trial of progressive muscle relaxation on vital signs in MI patients . Med J of Semnan , 2007;7 (3,4) :189 – 95. (In Persian)
16. Afzali SM, Masoudi R, Etamadifar SH, Moradi MT, Moghaddasi J . The effect of progressive muscle relaxation program (PMR) on anxiety of patients undergoing coronary heart angiography. J of Shahrekord University of Medical Sciences . 2009;11 (3) :77 – 84. (In Persian)

17. Zahiraladin A, Semnani Y. The study of anxiety rate on hospitalized patients in CCU ward and compared diazepam effect and oxazepam. Pajoohandeh Journal 2004 ; 8(3) : 9-15. (In Persian)
18. Bolwerk cl. Effects of relaxaing muscle on state anxiety in myocardial infarction patients. Crit Care Nurs. 2000; 13: 63-72.
19. White JM. Music therapy: an intervention to reduce anxiety in the myocardial infarction patient. Clin Nurs Spee. 2001; 5: 58 -63.
20. Guzzetta CE. Effects of relaxation and music therapy on patients in coronary care unit with presumptive acute myocardial in farction . Heart lung . 2000; 18: 609-616.
21. Palles C, Orem – Johnson D, Travis F. The effect of transcendental meditation technique and progressive muscle relaxation on stress reactivity , psychological parameters and mental health in adult’s people . Int Neuroscien .2002; 25 (23): 46 -59.
22. Alexander R, Alan J, Galylord C. Effect on cupping style and relaxation on cancer chemotherapy side effects and emotional responses . Cancer Nurs. 2003; 13 (5): 308-18.
23. Hamidzade S, Ahmadi F, Falahi M. The survey of progressive muscle relaxation technique on adult stress addicted high blood pressure. The Journal of ShahreKord Medical Science University 2007; 8(1): 45-51.(In Persian)
24. Hamidzade S, Ahmadi F, Falahi M. The survey of progressive muscle relaxation on adult blood pressure to essential hypertetion in Kahrizak adult's people. Psychiatry, 2003; 5(19): 48-52. (In Persian)
25. Najafian J, Golestan M. The survey and comparing of relaxation biofeedback effect and relaxation in blood pressure control in addiction to low blood pressure. The Journal of Tabriz Medical Science University. 2007; 37: 76-82. (In Persian)
26. Schneider RH, Alexander CN, Staggers F, Orme- Johnson DW, Rainforth M , Salerno JW ,et al . A randomized controlled trial of stress reduction in African Americans treated for hypertension for over one year. Am J hypertension. 2005;18(1) : 88-98.
27. Consoli SM, Abgrall- Burbry G. Psychological approaches in hypertension management, Presse Med. 2006; 35 (6): 1088-94.
28. Joseph CN, PC Casucci G. Slow breathing improves arterial baroreflex sensitivity and decreases blood pressure in essential hypertension. Hypertension. 2005; 46(4): 714-8.
29. Hohn YB, Ro YJ, Song HH, Kim NC, Kim HS, Yoo Ys. The effect of thermal biofeedback and progressive muscle relaxation training in reducing blood Pressure of patients with essential hypertension. Image J Nurs Sch. 1993; 25(3): 204-7.
30. Dehdari T, Heidarian A, Ramazankhani A ,Sadegian S . The training effect of progressive muscle relaxation on anxiety and quality of life on surgical coronary



- artery bypass , J Islamic Azad University ,2006; 17 (4 ): 205-11. (in Persian)
31. Moline LR. Patient psychologic preparation for invasive procedures: an integrative review. J Vasc Nurs , 2000;18(4):117-22.
32. Van Dixhoorn J , Duivenvoorden HJ , Staal JA , Pool J , VERHAGE F. Cardiac events after myocardial infarction: Possible effect of relaxation therapy . European Heart Journal, 1987 ; 8(11) : 1210-1214.