

اثربخشی آرامی جاکوبسون بر اضطراب بیماران تحت انجام مداخلات کرونری از راه پوست

علی اصغر قدس^۱ (Ph.D)، فاطمه اصغری^۲ (M.Sc)، مجید میر محمدخانی^۳ (Ph.D)، محمدرضا عسگری^{۱*} (Ph.D)

۱- مرکز تحقیقات مراقبت های پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

۲- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

۳- مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۷/۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۲/۱۲

asgari5000@gmail.com

* نویسنده مسئول، تلفن: ۰۹۱۲۵۳۱۲۸۹۰

چکیده

هدف: اضطراب در بیماران تحت انجام مداخلات کرونری از راه پوست امری شایع است و تلاش برای کاهش آن بر اهمیت می باشد. اخیراً تن آرامی به عنوان یکی از روش های غیردارویی برای کاهش اضطراب مورد توجه قرار گرفته است. این مطالعه با هدف بررسی تاثیر تن آرامی جاکوبسون بر اضطراب بیماران تحت انجام مداخلات کرونری از راه پوست انجام شده است. **مواد و روش ها:** در این مطالعه کارآزمایی بالینی دوسوکور ۵۶ بیمار تحت انجام مداخلات کرونری از راه پوست در بیمارستان نیکان تهران به صورت هدفمند انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمون و کنترل قرار گرفتند. شرکت کنندگان ۵۰ دقیقه قبل از خروج کاتتر شریانی فمورال، پرسش نامه های اضطراب آشکار و پنهان اسپیل برگر را تکمیل کرده و سپس در گروه آزمون، به مدت ۱۵ دقیقه اقدام به تن آرامی نمودند. در گروه کنترل هیچ مداخله ای صورت نگرفت. سپس اضطراب با استفاده از پرسش نامه اضطراب آشکار اسپیل برگر مجدداً اندازه گیری شد. **یافته ها:** دو گروه از نظر سن، وضعیت تاهل، تحصیلات، محل سکونت و وضعیت بیمه ای درمانی تفاوت معنی داری نداشتند ($P > 0.05$). میانگین اضطراب پنهان دو گروه اختلاف معنی داری نداشت ($P = 0.935$). نتایج آزمون تی زوجی نشان داد که میانگین اضطراب آشکار بیماران شرکت کننده در گروه تن آرامی در مراحل قبل و بعد از مداخله اختلاف آماری معنی داری داشت ($P = 0.001$). اما در گروه کنترل تفاوت معناداری وجود نداشت ($P = 0.793$). **نتیجه گیری:** نتایج این مطالعه نشان داد که تن آرامی جاکوبسون می تواند اضطراب بیماران تحت مداخلات کرونری از راه پوست را کاهش دهد، لذا می توان پیشنهاد داد که تن آرامی جاکوبسون به عنوان یک روش غیرتهاجمی برای کاهش اضطراب بیماران قبل از انجام مداخلات کرونری از راه پوست مورد توجه قرار گیرد.

واژه های کلیدی: بیماری شریان کرونری، آنژیوپلاستی، اضطراب، آرام سازی، آرام سازی جاکوبسون

مقدمه

بیماری های عروق کرونر از رایج ترین بیماری های قلبی و از علل اصلی مرگ و میر در بسیاری از کشورهای دنیا محسوب می شوند [۱]. پیش بینی می شود حوادث قلبی عروقی منجر به مرگ و میر سالانه ۲۵ میلیون نفر در جهان گردد [۲]. در ایران نیز بیماری عروق کرونر اولین عامل مرگ و میر محسوب می شود [۳]. طبق مطالعات صورت گرفته نرخ ابتلا به بیماری های قلبی عروقی در ایران طی سال های اخیر ۲۰ الی ۴۵ درصد افزایش یافته است [۴].

این اختلال باعث تحمیل بار اقتصادی قابل توجه بر سیستم بهداشت عمومی جوامع می شود [۵]. بر اساس خط و مشی

موسسه بین المللی ارتقاء بهداشت و سلامتی (NICE) و انجمن قلب و عروق اروپا (ESC) اقدامات درمانی در این بیماران شامل اقدامات دارویی، آنژیوپلاستی و بای پس عروق کرونری می باشد [۶]. اگرچه انجام مداخلات کرونری از راه پوست سبب بهبودی موثر در بیماران با سندرم کرونری حاد است، اما همواره باید عوارض ناشی از انجام این روش مد نظر قرار گیرد [۷]. از آنجایی که آنژیوپلاستی عروق کرونری یک واقعه اضطراب آور بوده [۸] و شرایط استرس زا منجر به بروز عوارض سوئی چون واکنش وازوواگال [۹] گشته و در نهایت منجر به افت ناگهانی فشار خون و کاهش فعالیت سمپاتیک و وازودیلاتاسیون عروقی می شود [۱۰].

را با هدف بررسی اثر تکنیک تن آرامی پیش رونده عضلانی (جاکوبسون) بر اضطراب بیماران قلبی تحت انجام مداخلات کرونری از راه پوست انجام دهند.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع تجربی و کارآزمایی بالینی (با کد کارآزمایی بالینی IRCT201703206342N5) است که بر روی بیماران تحت انجام مداخلات کرونری از راه پوست در بیمارستان نیکان شهر تهران در سال ۱۳۹۵ انجام شده است. جهت انجام مطالعه، پس از اخذ مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه با کد اخلاق IR.SEMUMS.REC.1395.208 و کسب اجازه از مسئولین بیمارستان، محقق در بخش پست کت با توجه به معیار ورود نمونه‌ها را انتخاب و از بیماران رضایت کتبی آگاهانه اخذ می‌کرد. در این پژوهش ۵۶ نفر به صورت نمونه‌گیری آسان انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه کنترل و آزمون تخصیص یافتند. تخصیص هر بیمار بر اساس بلوک‌های سن (۴۰ تا ۵۹ و ۶۰ تا ۷۵ سال) و جنس (زن و مرد) و با استفاده از اعداد تصادفی انجام شد. تعداد نمونه‌های این پژوهش با عنایت به نتایج مطالعه کلاتر و همکاران (۱۳۹۵) [۲۲] و با استفاده از فرمول مقایسه میانگین در دو جامعه مستقل با توان و اطمینان ۹۹ درصد برای هر گروه ۱۷ نفر محاسبه شد که با توجه به ریزش احتمالی ۲۸ نفر در هر گروه انتخاب شدند.

معیار ورود و خروج به مطالعه بدین صورت بود که بیماران در صورت تمایل به شرکت در این پژوهش، داشتن هوشیاری کامل، قرار داشتن در محدوده سنی ۴۰ تا ۷۵ سال، انجام آنژیوپلاستی غیر اورژانس و داشتن سواد در این مطالعه وارد و در صورت داشتن تجربه قبلی آنژیوپلاستی، از مطالعه خارج می‌شدند.

بیماران در حین شنیدن فایل صوتی آموزشی نحوه انجام این تکنیک، به مدت ۱۰ الی ۱۵ دقیقه اقدام به تن آرامی می‌نمودند. در تن آرامی پیش‌رونده عضلانی انقباض و انبساط به ترتیب در گروه بزرگی از عضلات اسکلتی، مشتمل بر (پنجه‌ی پا، ساق پا، ران، شکم، سینه، پشت و کمر، شانه‌ها، دست‌ها، گردن و صورت) انجام می‌شود به طوری که ۵ ثانیه در حالت انقباض و ۵ تا ۱۰ ثانیه در حالت انبساط باقی می‌ماند. این روش با تمرکز بر احساس راحتی در بخش‌های مختلف بدن، صورت می‌گیرد [۱۸]. جهت سنجش اضطراب بیماران از پرسش‌نامه استاندارد اضطراب پنهان و آشکار اشیپیل‌برگر استفاده شد. در هنجاریابی آزمون در ایران ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۳ محاسبه شده است [۲۳]. پایایی آزمون در این مطالعه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۹۱ محاسبه شد. نمرات هر کدام از دو مقیاس در دامنه ۲۰ تا ۸۰

بسیاری از بیماران کاندید آنژیوپلاستی سطوحی از اضطراب را تجربه می‌نمایند [۱۱]. در مطالعه‌ی انجام شده توسط بیراقی (۱۳۹۰)، شیوع علائم اضطراب در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه‌ی قلبی در ایران تا ۹۰ درصد گزارش شد [۱۲]. در مطالعه‌ی انجام شده توسط استین (Astin) و همکاران (۲۰۰۵) در بیماران تحت انجام مداخلات کرونری از راه پوست، ۱۶ درصد از بیماران مرد و ۲۴ درصد از بیماران زن دارای حالت‌هایی از اضطراب بودند [۱۳]. در مطالعه‌ی انجام شده توسط باقریان و همکاران (۱۳۸۹) در یکی از بیمارستان شهر اصفهان، یافته‌ها نشان داد ۴۲ درصد از آزمودنی‌ها دارای علائم اضطراب و ۳۱ درصد از آنان دارای علائم افسردگی بودند [۱۴].

اضطراب سبب افزایش غلظت پلاسمایی اپی‌نفرین و نوراپی‌نفرین شده، همچنین موجب افزایش واکنش‌های فیزیولوژیک بدن مانند تعداد تنفس، ضربان قلب، فشارخون، مصرف اکسیژن میوکارد می‌شود [۱۵] و عامل بروز عوارضی چون اختلال در ضربان قلب، اسپاسم و پارگی عروق، آسیب درون بافتی و تجمع پلاکتی است [۱۶].

روش‌های دارویی و غیردارویی مختلفی برای کاهش اضطراب مورد استفاده قرار می‌گیرند. در روش‌های دارویی اغلب از بنزودیازپین‌ها و داروهای ضدافسردگی سه حلقه‌ای، مهارکننده باز جذب سرتونین انتخابی و ... استفاده می‌شود. داروهای ضد اضطراب دارای عوارضی شامل: بی‌قراری، سردرد، سرگیجه، بی‌خوابی، افزایش ضربان قلب، آریتمی، اسهال، خستگی، عصبانیت، و ... می‌باشند [۱۷].

از روش‌های غیر دارویی طب مکمل می‌باشد. یکی از روش‌های مورد استفاده در طب مکمل تن آرامی پیش‌رونده عضلانی (روش جاکوبسون) است [۱۸].

تکنیک تن آرامی پیش‌رونده عضلانی (روش جاکوبسون) در سال ۱۹۸۳ توسط ادموند جاکوبسون معرفی و به کار گرفته شد. تکنیکی بسیار آسان، راحت و دارای اثرات مثبت بر تعادل وضعیت بدن می‌باشد که با توجه به آموزش راحت، صرفه‌جویی در هزینه‌ها، عدم نیاز به تجهیزات ویژه و امکان اجرای آسان آن توسط بیماران مورد توجه قرار گرفته است [۱۹].

با توجه به اثرات سوء اضطراب بر ثبات همودینامیک بیماران قلبی [۲۰] و نیز عوارض سوء ناشی از اضطراب به دنبال انجام پروسیجرهای تشخیصی و درمانی از جمله مداخله‌ی کرونری از راه پوست امروزه شاهد توجهات ویژه جهت ایجاد آرامش در بیماران با استفاده از روش‌های دارویی و غیر دارویی می‌باشیم [۲۱]. نظر به این‌که اضطراب احساس ناخوشایندی برای بیمار بوده و اثرات سوئی به‌خصوص بر بیماران قلبی دارد و با توجه به تاثیر تن آرامی در برخی مطالعات، محققین بر آن شدند مطالعه‌ای

میانگین اضطراب آشکار در گروه تن آرامی در مراحل قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی داری را نشان داد در حالی که میانگین اضطراب آشکار قبل و بعد در گروه کنترل اختلاف آماری معنی داری نداشت (جدول ۲).

تفاوت اضطراب قبل و بعد از مداخله در دو گروه تفاوت آماری معنی داری داشت ($P < 0.001$) (جدول ۳).

جدول ۱- مشخصات دموگرافیک شرکت کنندگان در مطالعه به تفکیک گروه

مشخصات	گروه تن آرامی (درصد) تعداد	گروه کنترل (درصد) تعداد	P-Value*
تاهل	۲۳ (۸۲/۱)	۲۳ (۸۲/۱)	۱
	۵ (۱۷/۹)	۵ (۱۷/۹)	
مدرک تحصیلی	۸ (۲۸/۶)	۷ (۲۵)	۰/۸۴۵
	۲ (۷/۱)	۳ (۱۰/۷)	
	۶ (۲۱/۴)	۴ (۱۴/۳)	
	۱۲ (۴۲/۹)	۱۴ (۵۰)	
شغل	۱۱ (۳۹/۲)	۱۰ (۳۵/۷)	۰/۸۵۵
	۱۲ (۴۲/۹)	۱۴ (۵۰)	
	۵ (۱۷/۹)	۴ (۱۴/۳)	
سکونت	۲۷ (۹۶/۴)	۲۴ (۸۵/۷)	۰/۱۶۰
	۱ (۳/۶)	۴ (۱۴/۳)	
بیمه تکمیلی	۱۸ (۶۴/۳)	۱۶ (۵۷/۱)	۰/۵۸۴
	۱۰ (۳۵/۷)	۱۲ (۴۲/۹)	
مصرف سیگار	۵ (۱۷/۹)	۹ (۳۲/۱)	۰/۲۱۷
	۲۳ (۸۲/۱)	۱۹ (۶۷/۹)	

*Chi-Square Test

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار اضطراب آشکار دو گروه قبل و بعد از مداخله

گروه	قبل از مداخله انحراف معیار $\pm$ میانگین	بعد از مداخله انحراف معیار $\pm$ میانگین	p-value
تن آرامی	۳۴/۶۱ $\pm$ ۱۲/۱۹	۲۹/۴۶ $\pm$ ۱۰/۴۲	۰/۰۰۱
کنترل	۳۳/۷۱ $\pm$ ۱۱/۲۳	۳۳/۵۷ $\pm$ ۱۱/۸۱	۰/۷۹۳

*Pair T-Test

جدول ۳. مقایسه تفاوت میانگین اضطراب آشکار دو گروه

گروه	تن آرامی معیار $\pm$ میانگین	کنترل معیار $\pm$ میانگین	p-value
تفاوت اضطراب قبل و بعد از مداخله	۵/۱۴ $\pm$ ۱/۰۴	۰/۱۴ $\pm$ ۰/۵۳	< ۰/۰۰۱

* T-Test

می باشد. جمع امتیازهای به دست آمده در یکی از ۳ گروه اضطراب خفیف (۲۰-۳۹)، اضطراب متوسط (۴۰-۵۹) و اضطراب شدید (۶۰-۸۰) قرار می گیرد [۲۴].

در این پژوهش ابتدا اطلاعات دموگرافیک بیمار شامل سن، جنس، شغل، وضعیت تاهل در پرسشنامه تکمیل شد. بیماران ۵۰ دقیقه قبل از خروج کاتتر شریانی فمورال اقدام به پر کردن پرسشنامه استاندارد اضطراب آشکار و پنهان اشیپل برگر نموده، سپس در گروه تن آرامی، بیماران در حین شنیدن فایل صوتی آموزشی نحوه انجام این تکنیک، به مدت ۱۵ دقیقه اقدام به تن آرامی نمودند. در گروه کنترل هیچ مداخله ای صورت نگرفت و فقط اقدامات روتین بخش که شامل دارو، سرم و کنترل علائم حیاتی بیمار بود انجام شد. در پایان مجدداً شرکت کنندگان در هر دو گروه اقدام به پر کردن پرسشنامه اضطراب آشکار اشیپل برگر نمودند.

تجزیه و تحلیل داده های این مطالعه با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی انجام شد. ابتدا داده ها توصیف و طبقه بندی شدند سپس برای مقایسه میانگین نمرات در دو حالت مختلف از آزمون آماری تی استفاده شد، برای مقایسه قبل و بعد نیز از آزمون تی زوجی استفاده شد. احراز نرمالیت با استفاده از آزمون کلموگروف اسمیرنوف صورت گرفت. ضمناً $P < 0.05$ به عنوان سطح معنی داری در نظر گرفته شد.

نتایج

۵۰ درصد از شرکت کنندگان در این مطالعه زن بودند. ۸۲/۱۵ درصد از شرکت کنندگان متاهل بودند. بیش تر شرکت کنندگان (۶۰/۷۱ درصد) تحصیلات بالاتر از دیپلم داشتند. دو گروه از نظر جنس، وضعیت تاهل، مدرک تحصیلی، شغل، محل سکونت، بیمه تکمیلی و مصرف سیگار اختلاف معنی داری نداشتند. میانگین سن بیماران در گروه تن آرامی $15/9 \pm 60/07$ و در گروه کنترل $12/57 \pm 60/9$ بود که از نظر آماری اختلاف معنی داری نداشتند. اضطراب پنهان در گروه تن آرامی $11/86 \pm 36/71$ و در گروه کنترل $10/64 \pm 37$ بود که آزمون آماری تفاوت آماری معنی داری را نشان نداد. مشخصات جمعیت شناسی مشارکت کنندگان در مطالعه در جدول ۱ آمده است.

نتایج نشان داد که اضطراب در گروه های جنسی تفاوت معنی داری نداشت. بین سن و اضطراب ارتباط معنی داری وجود داشت ($r = 0.268$, $P = 0.01$). اضطراب در بیماران دیابتی ($39/13 \pm 65/89$) و در بیماران غیر دیابتی ($30/33 \pm 7/92$) بود که آزمون آماری تفاوت معنی داری بین آنها نشان داد ($P = 0.007$).

بحث و نتیجه گیری

مطالعه حاضر با هدف بررسی اثر تن آرامی بر اضطراب بیماران تحت انجام مداخلات کرونری از راه پوست انجام شد. با توجه به این که نمونه گیری با طرح بلوک تصادفی برای سن و جنس انجام شد تعداد زن و مرد در دو گروه یکسان بود و اضطراب در دو گروه جنسی اختلاف معنی داری نداشت. میانگین سنی نیز در دو گروه به یکدیگر نزدیک بود به طوری که اختلاف معنی داری با هم نداشت. بررسی ارتباط سن با اضطراب نشان داد که سن ارتباط معنی داری با اضطراب بیماران دارد. در مطالعه افضلی (۱۳۸۸) که اثر تن آرامی پیش رونده را بر روی بیماران آنژیوگرافی مورد بررسی قرار داده است نتایج نشان داد که اضطراب با جنس ارتباطی ندارد اما سن با اضطراب ارتباط معنی داری دارد که مشابه یافته های این مطالعه است [۲۵].

نتایج نشان داد اضطراب در بیماران دیابتی به طور معنی داری بیش تر از بیماران غیر دیابتی است. صیدی (۱۳۹۵) در مطالعه خود می نویسد شیوع اختلالات اضطرابی در افراد مبتلا به دیابت، ۵۰ درصد بیش تر از افراد غیر دیابتی برآورد می شود [۲۶]. میرزایی (۱۳۹۵) در مطالعه خود نشان داد ۴۵/۶ درصد بیماران دیابتی دارای درجاتی از اضطراب هستند در حالی که این میزان در بیماران غیر دیابتی ۳/۳۸ درصد است [۲۷].

یافته های حاصل از این پژوهش نشان داد اضطراب آشکار بیماران شرکت کننده در گروه تن آرامی در مراحل قبل و بعد از مداخله تفاوت معناداری دارد اما در گروه کنترل این تفاوت معنی دار نبود. در مطالعه تجربی انجام شده توسط هاشم زاده و همکاران (۱۳۹۰) با عنوان بررسی اثربخشی راهبردهای تن آرامی و توجه برگردانی در کاهش اضطراب انواع بیماران قلبی که در بیمارستان های شهرستان اهر در سال ۱۳۸۸ انجام شد نتایج نشان داد که اضطراب آشکار شرکت کنندگان در گروه های آزمون در مقایسه با گروه کنترل، به صورت معناداری پس از انجام مداخله کاهش داشته است [۲۸] که این نتایج در راستای پژوهش اخیر بوده است. در پژوهش صورت گرفته توسط وهابی (۱۳۸۱) با عنوان تاثیر روش های موسیقی درمانی و تن آرامی بر اضطراب بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه قلبی، یافته ها نشان داد که هر دو روش موسیقی درمانی و تن آرامی سبب کاهش معنی دار اضطراب آزمودنی های پژوهش در مقایسه با میزان اضطراب آزمودنی های گروه کنترل شد [۲۹]. در تحقیق صورت گرفته توسط مندل و همکاران (۱۹۹۰) با هدف تعیین پاسخ تن آرامی در آنژیوگرافی فمورال، در یکی از بیمارستان های آموزشی کشور انگلستان، نتایج نشان داد بیماران گروه تن آرامی در مقایسه با گروه موسیقی درمانی و کنترل به طور چشم گیری کاهش اضطراب حین انجام آنژیوگرافی نشان دادند [۳۰]. در مطالعه ی

انجام شده توسط سهیلی و همکاران (۱۳۹۶) در اصفهان، میانگین نمرات استرس، اضطراب و افسردگی قبل از اجرای مداخله در دو گروه تن آرامی و کنترل اختلاف معناداری نداشت اما پس از انجام تن آرامی، تفاوت معناداری بین میانگین نمرات استرس، اضطراب و افسردگی نشان داد [۳۱]. نتایج این تحقیقات در راستای مطالعه ی حاضر می باشد و موید اثربخشی تن آرامی بر اضطراب بیماران است. اما نتایج مطالعه ی کالیسی که با هدف بررسی تاثیر تن آرامی بر اضطراب و افسردگی پرستاران انجام شد نشان داد که سطح اضطراب در گروه های مختلف تفاوتی نداشت [۳۲]. نتایج این مطالعه مغایر با یافته های حاضر است که می تواند به علت تفاوت در نوع تن آرامی مورد استفاده در مطالعه کالیسی (بنسون) و همین طور نمونه های پژوهشی که پرستار بودند باشد. در مطالعه ما از روش تن آرامی جاکوبسون بر روی بیماران تحت انجام مداخلات کرونری از راه پوست استفاده شد.

کارالامبوس (۲۰۱۵) معتقد است روش آرام سازی پیش رونده عضلانی سبب کاهش تحریک سیستم عصبی مرکزی و اتونوم گشته و مسبب افزایش فعالیت سیستم پاراسمپاتیک است [۳۳]. علاوه بر این به نظر می رسد در این روش از تکنیک تغییر توجه و انحراف فکر نیز استفاده می شود. بیمار در هنگام انجام آرام سازی پیش رونده عضلانی از موضوع استرس زای پیش رو جدا شده و با انحراف فکر مانع از افزایش اضطراب خواهد شد. از محدودیت های این پژوهش می توان از عوامل فرهنگی و محیطی تاثیر گذار بر سطح اضطراب بیماران شرکت کننده، و نیز تفاوت در قدرت یادگیری شرکت کنندگان جهت انجام صحیح تکنیک تن آرامی نام برد.

یافته های حاصل از این پژوهش حاکی از تاثیر روش تن آرامی پیش رونده عضلانی جاکوبسون بر کاهش اضطراب بیماران تحت انجام مداخلات کرونری از راه پوست است. با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش استفاده از روش تن آرامی پیش رونده عضلانی به عنوان روشی بدون عارضه و کم هزینه، در جهت کاهش اضطراب بیماران تحت انجام مداخله کرونری از راه پوست پیشنهاد می شود.

تشکر و قدردانی

این مقاله بخشی از پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت های ویژه است که با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی سمنان در قالب طرح مصوب به شماره ۱۱۸۴ انجام شده است. همچنین از همکاری و مساعدت پرسنل مرکز درمانی نیکان شهر تهران و نیز بیماران تحت انجام مداخلات کرونری از راه پوست شرکت کننده در این پژوهش کمال تشکر را داریم.

منابع

- [17] Bandelow B, Lichte T, Rudolf S, Wiltink J, Beutel ME. The German guidelines for the treatment of anxiety disorders. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2015; 265: 363-373.
- [18] Satija A, Bhatnagar S. Complementary therapies for symptom management in cancer patients. *Indian J Palliat Care* 2017; 23: 468-479.
- [19] Hernandez-Reif M, Field T, Field T, Theakston H. Multiple sclerosis patients benefit from massage therapy. *J Bodywork Movement Ther* 1998; 2: 168-174.
- [20] Tahmasebi H, Abbasi E, Zafari M, Darvishi H. The impact of aromatherapy on hemodynamic condition of patients experiencing coronary angiography. *Med Surg Nurs J* 2013; 2: 32-26. (Persian).
- [21] Mohseni M MF, Hadiyan B, Ebrahim Zadeh F. Comparison of two local drug piroxicom and phyllanthus emblica on pain of cannulation of fistulas in hemodialysis patient. *Lorestan Univ Med Sci J* 2014; 16: 100-109. (Persian).
- [22] Kalantar-Ghoreyshi M, Borjali A, Zamyad A, Dortaj F. The impact of relaxation training on anxiety and working memory capacity. *J Clin Psychol Studi* 2012; 3: 65-88. (Persian).
- [23] Gholami Booreng F, Mahram B, Kareshki H. Research paper construction and validation of a scale of research anxiety for students. *Iran J Psychiatry Clin Psychol* 2017; 23: 78-93.
- [24] Spielberger CD. State-trait anxiety inventory for adults. manual, instrument and scoring guide. Mind Garden, Inc. 2010.
- [25] Afzali SM, Masoudi R, Etemadifar S, Moradi M-T, Moghaddasi J. The effect of progressive muscle relaxation program (PMR) on anxiety of patients undergoing coronary heart angiography. *J Shahrekord Univ Med Sci* 2009; 11: 77-84. (Persian).
- [26] Seidi P, Naderi F, Askary P, Ahadi H, Mehrabizadeh M. Effectiveness of biofeedback-relaxation on depression, anxiety and blood glucose in type I diabetic patients. *J Clin Psychol* 2017; 8: 75-84.
- [27] Mirzaei M, Daryafati H, Fallahzadeh H, Azizi B. Evaluation of depression, anxiety and stress in diabetic and non-diabetic patients. *J Shahid Sadoughi Univ Med Sci* 2016; 24: 387-397. (Persian).
- [28] Hashemzadeh A, Mirtaghi GF, Chalabianloo G. The study of effectiveness of relaxation and distraction techniques training in anxiety reduction in cardiac patients. *Arak Med Univ J* 2011; 14: 97-105. (Persian).
- [29] Vahabi YS. The effect of music therapy and relaxation on hospitalized CCU patients' anxiety. *IJPCP* 2003; 8: 75-82. (Persian).
- [30] Mandle CL, Domar AD, Harrington DP, Leserman J, Bozadjian EM, Friedman R, Benson H. Relaxation response in femoral angiography. *Radiology* 1990; 174: 737-739.
- [31] Soheili M, Nazari F, Shaygannejad V, Valiani M. A comparison the effects of reflexology and relaxation on the psychological symptoms in women with multiple sclerosis. *J Educ Health Promot* 2017; 6: 11.
- [32] Calisi C. The effects of the relaxation response on nurses' level of anxiety, depression, well-being, work-related stress, and confidence to teach patients. *J Holist Nurs* 2017; 35: 318-327.
- [33] Charalambous A, Giannakopoulou M, Bozas E, Paikousis L. A randomized controlled trial for the effectiveness of progressive muscle relaxation and guided imagery as anxiety reducing interventions in breast and prostate cancer patients undergoing chemotherapy. *Evid Based Complement Alternat Med* 2015; 2015: 270876.
- [1] Pourmovahed Z, Zare Zardini H, Vahidi AR, Jafari Tadi E. The effect of inhalation aromatherapy on anxiety level of the patients before coronary artery bypass graft surgery (CABG). *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2016; 15: 551-562. (Persian).
- [2] Mann DL, Zipes DP, Libby P, Bonow RO. Braunwald's heart disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine. Tenth edition. Philadelphia: Elsevier/Saunders; 2015. P. 22-30.
- [3] Al-Orainey B, Alhedaithy MA, Alanazi AR, Barry MA, Almajid FM. Tuberculosis incidence trends in Saudi Arabia over 20 years: 1991-2010. *Ann Thorac Med* 2013; 8: 148-152.
- [4] Mohammadi M, Mirzaei M. Population attributable fraction of cardiovascular disease associated with diabetes mellitus in Yazd city. *J Shahid Sadoughi Univ Med Sci* 2017; 25: 603-611. (Persian).
- [5] Finegold JA, Asaria P, Francis DP. Mortality from ischaemic heart disease by country, region, and age: statistics from World Health Organisation and United Nations. *Int J Cardiol* 2013; 168: 934-945.
- [6] Al-Lamee R, Davies J, Malik IS. What is the role of coronary angioplasty and stenting in stable angina? *BMJ* 2016; 352.
- [7] Potluri R, Reynolds J, Carter P, Baig M, Aziz A, Potluri S, et al. The role of angioplasty in octogenarian patients with Acute Coronary Syndrome. *Int J Cardiol* 2016; 202: 430-432.
- [8] Gallagher R, Trotter R, Donoghue J. Preprocedural concerns and anxiety assessment in patients undergoing coronary angiography and percutaneous coronary interventions. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2010; 9: 38-44.
- [9] Davison L, McVety A, Oke T. The effectiveness of superficial subcutaneous lidocaine administration prior to femoral artery sheath removal. *Nurs Leadersh (Tor Ont)* 2012; 26: 52-60.
- [10] Ammirati F, Danisi N, Romano M. Treatment of vasovagal syncope: counseling, drugs, and counter-pressure maneuvers. *Vasovagal Syncope: Springer* 2015; 237-245.
- [11] Harter M, Woll S, Reuter K, Wunsch A, Bengel J. Recognition of psychiatric disorders in musculoskeletal and cardiovascular rehabilitation patients. *Arch Phys Med Rehabil* 2004; 85: 1192-1197.
- [12] Beyraghi N, Tonekaboni S, Vakili G. Anxiety and depression in patients admitted in cardiac care unit, Taleghanihospital, Tehran, Iran, 2003. *J Hormozgan Univ Med Sci* 2006; 9: 261-264. (Persian).
- [13] Astin F, Jones K, Thompson DR. Prevalence and patterns of anxiety and depression in patients undergoing elective percutaneous transluminal coronary angioplasty. *Heart Lung* 2005; 34: 393-401.
- [14] Bagherian R, Maroofi M, Gol MF, Zare F. Prevalence of anxiety, depression and coping styles in myocardial infarction patients hospitalized in Isfahan hospitals. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2010; 20: 36-45. (Persian).
- [15] Uzun S, Vural H, Uzun M, Yokusoglu M. State and trait anxiety levels before coronary angiography. *J Clin Nurs* 2008; 17: 602-607.
- [16] Shiina Y, Funabashi N, Lee K, Toyoda T, Sekine T, Honjo S, Hasegawa R, et al. Relaxation effects of lavender aromatherapy improve coronary flow velocity reserve in healthy men evaluated by transthoracic Doppler echocardiography. *Int J Cardiol* 2008; 129: 193-197.

Effect of Jacobson's relaxation on anxiety in patients undergoing percutaneous coronary intervention

Ali Asghar Ghods (Ph.D)¹, Fatemeh Asghari (M.Sc)², Majid Mirmohamadkhani (Ph.D)³, Mohammad Reza Asgari (Ph.D)^{*1}

1-Nursing Care Research Center, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

2- Student Research Committee, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

3- Social Determinants of Health Research Center, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

* Corresponding author. +98 9125312890 asgari5000@gmail.com

Received: 24 Sep 2018; Accepted: 3 Mar 2019

Introduction: Anxiety is common in patients undergoing percutaneous coronary intervention. Some studies have shown that one of the decreasing factors in anxiety is relaxation. Importantly, this study has been done with the aim of investigate the effect of Jacobson's relaxation on anxiety in patients undergoing percutaneous coronary intervention.

Materials and Methods: In this double-blind clinical trial 56 patients undergoing percutaneous coronary intervention randomly assigned in to two test and control groups. Participants completed the state and trait anxiety Spilberg questioner 50 minutes prior to the femoral Catheter outlet, then in test group, patients relaxed for 15 minutes. There was no intervention in the control group. In the two groups before the arterial catheter outlet, state anxiety was measured again using Spilberger's state Anxiety Questionnaire.

Results: There were no significant differences between the two groups regarding age, marital status, education, place of residence and health insurance status. Interestingly, the findings showed that the mean of trait anxiety had no difference in two groups. The mean of state anxiety in relaxation group before and after intervention had Statistical significant difference but there was no significant difference in control group.

Conclusion: Remarkably, the results of this study showed that Jacobson's relaxation can reduce anxiety in patients undergoing coronary artery bypass grafting. Therefore, Jacobson's relaxation can be suggested as a non-invasive method to reduce the anxiety of patients before coronary intervention.

Keywords: Coronary Artery Disease, Angioplasty, Anxiety, Relaxation, Jacobson Relaxation.