

## مقایسه تأثیر روش آرامسازی عضلانی بنسون و صدای طبیعت بر اضطراب مبتلایان به نارسایی قلب: کار آزمایشی بالینی تصادفی شده با گروه کنترل

لیلا سیفی<sup>۱</sup>، طاهره نجفی قزلبچه\*<sup>۲</sup>، حمید حقانی<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت ۱۳۹۵/۱۰/۲۶ تاریخ پذیرش ۱۳۹۵/۱۲/۲۴

### چکیده

**پیش‌زمینه و هدف:** اضطراب از علائم شایع در بیماران مبتلا به نارسایی قلبی (HF) بوده که بر پیش‌آگهی بیماری تأثیر دارد. این پژوهش باهدف مقایسه تأثیر روش آرامسازی عضلانی بنسون و صدای طبیعت بر اضطراب بیماران با HF انجام گرفت.

**مواد و روش بررسی:** در این پژوهش کار آزمایشی بالینی تصادفی شده با گروه کنترل، ۱۰۵ بیمار با HF بستری در بخش مراقبت ویژه قلبی بیمارستان‌های آموزشی مازندران ۹۵-۱۳۹۴ با نمونه‌گیری در دسترس وارد مطالعه شدند و به روش بلوک‌بندی تصادفی در گروه‌های آرامسازی عضلانی بنسون، صدای طبیعت و کنترل تخصیص یافتند. بیماران در هر یک از گروه‌های آرامسازی عضلانی بنسون و صدای طبیعت، مداخله را سه روز متوالی، ۲ بار (صبح و عصر) به مدت ۲۰ دقیقه علاوه بر مراقبت‌های رایج دریافت نمودند. داده‌ها با پرسشنامه اضطراب آشکار اسپیل برگر قبل و بلافاصله بعد از مداخله جمع‌آوری شده و با استفاده از آزمون‌های آماری؛ زوج، آنالیز واریانس یک‌طرفه و آزمون کای دو در نرم‌افزار SPSS V.22 تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** بر اساس نتایج در هر سه روز، در هر دو نوبت صبح و عصر قبل از مداخله میانگین نمره اضطراب در سه گروه آرامسازی عضلانی بنسون، صدای طبیعت و گروه کنترل از نظر آماری اختلاف معنی‌داری نداشت. در هر سه روز بعد از مداخله در نوبت‌های صبح و عصر تفاوت معنی‌داری بین گروه‌های مورد مطالعه از نظر شدت اضطراب وجود نداشت. همچنین در هر روز قبل و بعد از آرامسازی بنسون در هر دو نوبت صبح و عصر شدت اضطراب تفاوت معنی‌داری نداشت. در هر روز قبل و بعد از مداخله صدای طبیعت در هر دو نوبت صبح و عصر شدت اضطراب تفاوت معنی‌داری نداشت.

**بحث و نتیجه‌گیری:** با توجه به عدم تأثیر مداخلات بر اضطراب مبتلایان به HF و نیز آسان، ارزان و در دسترس بودن روش‌های مکمل، پیشنهاد می‌گردد تأثیر سایر روش‌ها در این بیماران مورد بررسی قرار گرفته تا روش مؤثرتر بر علائم و پیامدهای بالینی آن‌ها مشخص شود.

**واژه‌های کلیدی:** آرامسازی، صدای طبیعت، اضطراب، نارسایی قلبی

مجله دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، دوره پانزدهم، شماره دوم، پی‌درپی ۹۱، اردیبهشت ۱۳۹۶، ص ۱۴۷-۱۵۸

آدرس مکاتبه: تهران، خیابان ولی‌عصر (عج)، بالاتر از میدان ونک، خیابان رشید یاسمی، تلفن: ۰۲۱۴۳۶۵۱۶۱۷

Email: Najafi.t@iums.ac.ir

### مقدمه

فشارهای اقتصادی، بستری شدن‌های مکرر و آگاهی از پیش‌آگهی

این بیماری می‌باشد (۲).

اضطراب با مکانیسم‌های پاتوفیزیولوژیک که می‌تواند نتایج

منفی مثل تغییر در ضربان قلب، مرگ ناگهانی و آریتمی‌های قلبی

را موجب شود مرتبط می‌باشد و بیماران مبتلا به نارسایی قلبی سطح

بالاتری از اضطراب در مقایسه با سایر بیماران قلبی و حتی بیماران

مبتلا به سرطان و اختلالات ریوی دارند (۳). اضطراب در بیماران

نارسایی قلبی یکی از مشکلات سلامت در جهان محسوب

می‌شود و کاهش عملکرد قلب در مبتلایان به نارسایی قلبی منجر

به تغییراتی در سبک زندگی این بیماران می‌شوند (۱). علاوه بر

مشکلات جسمی که بیماران مبتلا به نارسایی مزمن قلب با آن

مواجه هستند با یک سری چالش‌های عاطفی و روحی از جمله

اضطراب نیز درگیر می‌باشند که تحت تأثیر عوامل مختلف از جمله

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد پرستاری مراقبت ویژه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، تهران، ایران

<sup>۲</sup> استادیار، گروه آموزشی مراقبت‌های ویژه و تکنولوژی گردش خون، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی ایران، تهران، ایران (نویسنده

مسئول)

<sup>۳</sup> مربی، گروه آموزشی آمار حیاتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی ایران، تهران، ایران

تحت تأثیر پردازش اطلاعات توسط شخص بر اساس تجارب شخصی است (۲۲). هر دو نظریه نشان می‌دهند که ارزیابی عاطفی هر فرد تحت تأثیر محیط اطراف فرد است. به‌طور ذاتی صداهای طبیعت با محیطی که انسان در آن تکامل یافته مرتبط می‌باشند و از این رو به تجدید و بازسازی تجربه کمک می‌کنند. می‌تواند بدین علت باشد که صداهای طبیعت به وجود حیات و زنده‌بودن در محیط طبیعت دلالت دارند (۲۳). تأثیر صدای طبیعت در زمینه‌های دیگری مورد بررسی قرار گرفته و مؤثر بوده است: کاهش اضطراب و بی‌قراری بیماران تحت تهویه مکانیکی (۲۴، ۲۵) و بهبود اضطراب بیماران تحت جراحی عروق کرونر (۲۶). لازم به ذکر است در مطالعاتی نیز که تأثیر آرام‌سازی عضلانی و موسیقی را بر روی اضطراب بیماران قلبی عروقی در بخش مراقبت ویژه بررسی کردند نسبت به مطالعات مشابه نتایج متفاوتی داشته است (۲۸، ۲۷). این مطالعه باهدف مقایسه تأثیر روش آرام‌سازی عضلانی بنسون و صدای طبیعت بر اضطراب بیماران با نارسای قلبی انجام شد.

### مواد و روش کار

این پژوهش یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده با گروه کنترل می‌باشد. جامعه پژوهش آن بیماران مبتلا به نارسایی قلبی بستری در بخش مراقبت‌های ویژه قلبی (CCU) بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی مازندران در بیمارستان فاطمه زهرا (س) در ساری و بیمارستان امام رضا (ع) در شهرستان آمل (با توجه به دسترسی پژوهشگر به این مراکز) بودند.

تعداد ۱۰۵ بیمار از بین بیماران مبتلا به نارسایی قلبی بستری در بخش‌های مراقبت ویژه قلبی بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی مازندران به روش نمونه‌گیری در دسترس از اوایل اسفند ۱۳۹۴ تا پایان اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۵ انتخاب شدند. تأیید تشخیص نارسایی قلب توسط پزشک معالج، داشتن کسر تخلیه کم‌تر از ۳۵٪ (۲۹)، کاملاً هوشیار و قادر به همکاری با پژوهشگر، نداشتن مشکل شنوایی، عدم ابتلا به اختلال شناختی و روانی، عدم ابتلا به اختلالات عصبی - عضلانی، عدم اعتیاد به مواد مخدر، آرام‌بخش و الکل، عدم سابقه استفاده از روش آرام‌سازی معیارهای ورود به مطالعه بودند. معیارهای خروج از مطالعه عبارت بودند از بیمارانی که: تحمل انجام مداخله را نداشته باشند، بعد از آموزش و بررسی توانایی انجام روش، مهارت انجام آرام‌سازی را کسب نکنند، دچار وضعیت حاد (اتصال به دستگاه تهویه مکانیکی) در طول مداخله شوند یا فوت نمایند. هیچ‌یک از بیماران پس از ورود به مطالعه معیار خروج از مطالعه را نداشت.

برای تعیین حجم نمونه در سطح اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۸۰٪ و با فرض اینکه تأثیر هریک از مداخلات آرام‌سازی عضلانی

مبتلا به نارسایی قلبی با مشکلاتی مانند سطح پایین کیفیت زندگی و پذیرش مکرر در بیمارستان (۴) و افزایش خطر ابتلا به سکته قلبی (۵) و استفاده بیشتر از خدمات سلامت (۶) مرتبط می‌باشد. اضطراب به‌طور مستقیم بر روی قلب می‌تواند تأثیر گذارد همچنین با تأثیر مستقیم مغز بر روی قلب و وجود کاتکولامین‌های موجود در گردش خون اثرات اضطراب بر روی قلب حادث می‌شود (۷). اضطراب به بروز و تداوم بیماری‌های قلبی - عروقی منجر شده و مانع از بهبودی و یا کاهش سرعت روند درمان این بیماران می‌شود (۸). هرچند ارتباط بین اضطراب و حوادث قلبی - عروقی در بیماران قلبی هنوز مشخص نیست (۹). با این وجود بررسی‌های اخیر شواهدی را مبنی بر اینکه اضطراب در بیماران قلبی می‌تواند خطر حوادث قلبی و مرگ را افزایش دهد مطرح می‌کند (۱۰، ۱۱). این تغییرات ناشی از اضطراب برای بیماران قلبی خطرناک می‌باشد (۱۲).

با توجه به مشکلات و عوارض زیاد مصرف دارو همچون خواب‌آلودگی در طی روز، خشکی دهان و تغییرات گوارشی، استفاده از روش‌های مکمل که به‌عنوان روش‌های غیردارویی نیز اطلاق می‌شوند منطقی به نظر می‌رسد. روش آرام‌سازی عضلانی بنسون از جمله روش‌های تمرکز حواس می‌باشد که توسط هربرت بنسون (۱۹۷۰) معرفی شد و به دلیل سهولت در یادگیری و آموزش آن به دیگران مطلوبیت بیشتری دارد (۱۳). این روش با ایجاد محیط آرام تنش عضلانی را کاهش داده و با تمرکز بر روی یک کلمه باعث افزایش توجه فرد می‌گردد (۱۴). همچنین ضربان قلب، کورتیزول، تعداد تنفس و لاکتات خون کاهش می‌دهد (۱۵). در آرام‌سازی عضلانی بنسون به دلیل عدم سفت نمودن عضلات، تعداد تنفس، نبض و فشارخون افزایش نیافته و بارکاری قلب زیاد نمی‌شود. این روش هیچ‌گونه عوارضی برای بیماران قلبی نداشته و بیماران به‌طور مستقل می‌توانند از آن استفاده کنند. همچنین این روش نیازی به کارکنان تخصصی و وسایل و ابزار ویژه نداشته و به دلیل قابل‌استفاده بودن و قابلیت آموزش روش توسط پرستاران برای تمامی افراد مورد توجه می‌باشد (۱۶).

یکی از درمان‌های غیر دارویی پیشنهادی برای کاهش اضطراب، گوش دادن به صدای طبیعت است. صدای طبیعت به‌وسیله پدیده‌های طبیعی از قبیل باد، باران، اقیانوس، رودخانه، پرندگان و حیوانات تولید می‌شود. حیات بشر به‌طور نزدیک با جهان طبیعت پیوند خورده و این ارتباط برای سلامت مفید می‌باشد (۱۷). بسیاری از تئوری‌های نظری بر اثر مستقیم و غیرمستقیم طبیعت بر فرآیندهای شناختی و عاطفی و روانی و کاهش استرس تأکید کردند (۱۸-۲۰). در بین این تئوری‌ها تئوری کاپلان بر اساس نظریه بازیابی توجه Attention Restoration Theory (۲۱) و نظریه Ulrich بر اساس تئوری بهبود استرس Stress Recovery Theory که

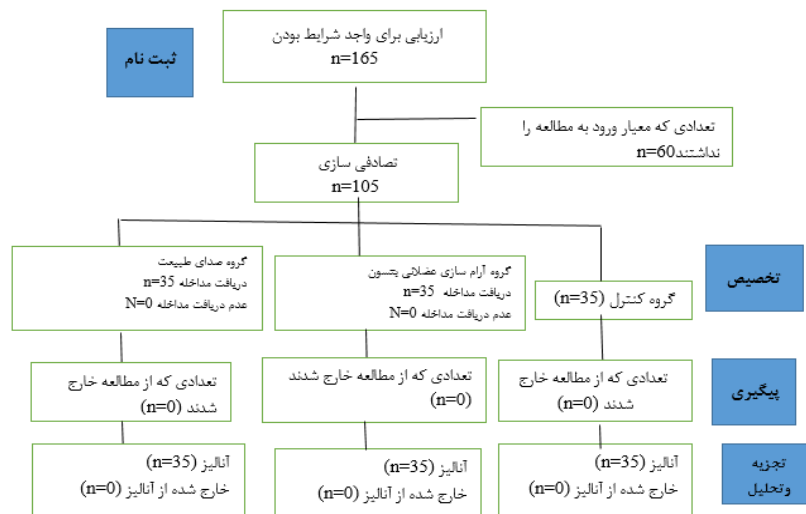
انجام اصلاحات، مورداستفاده قرار گرفته و در روز اول پیش از مداخله با پرسش از بیمار و بررسی پرونده او تکمیل شد. این فرم شامل سؤالاتی از جمله سن، جنس، سطح تحصیلات، وضعیت تأهل، سابقه خانوادگی ابتلا به بیماری قلبی، وضعیت اشتغال، مدت ابتلا به بیماری، استعمال سیگار، شاخص توده بدن، کسر تخلیه و تبعیت از رژیم غذایی و دارویی بود. مقدار کسر تخلیه بر اساس آخرین اکوکاردیوگرافی بیمار در پرونده او تعیین و ثبت شد.

پرسشنامه اضطراب اسپیل برگر نخستین بار در سال ۱۹۷۰ توسط Spielberger و همکاران معرفی شد و برای سنجش اضطراب مورداستفاده قرار گرفت و شامل دو بخش جداگانه اضطراب آشکار و پنهان می‌باشد (30). این پرسشنامه حاوی ۴۰ سؤال است که اضطراب آشکار و پنهان را می‌سنجد، ۲۰ سؤال آن مربوط به اضطراب آشکار و ۲۰ سؤال دیگر مربوط به اضطراب پنهان می‌باشد. مقیاس اضطراب آشکار احساسات فرد در زمان پاسخگویی ارزشیابی می‌کند و اضطراب پنهان احساسات عمومی و معمولی فرد را می‌سنجد (31) در این مطالعه از قسمت سنجش اضطراب آشکار پرسشنامه مزبور استفاده خواهد شد. هر سؤال بر اساس لیکرت ۴ درجه‌ای از ۱ تا ۴ سنجش می‌شود. حداقل نمره کسب‌شده صفر و حداکثر ۸۰ می‌باشد. ملاک‌های تفسیری جهت اضطراب آشکار به صورت زیر می‌باشد: خفیف (۳۰-۲۰)، متوسط به پایین (۴۲-۳۱)، متوسط به بالا (۵۳-۴۳)، نسبتاً شدید (۶۴-۵۴)، شدید (۷۵-۶۵)، بسیار شدید ۷۶ به بالا. روایی پرسشنامه سنجش اضطراب اسپیل برگر در ایران به تأیید رسیده است. پایایی این پرسشنامه ۰/۸۷ و بخش آشکار آن ۰/۹۴ محاسبه گردیده است (32). این پرسشنامه قبل و بعد از هر بار مداخله با پرسش از واحدهای پژوهش سه گروه تکمیل گردید.

بنسون یا صدای طبیعت بر اضطراب در مقایسه با گروه کنترل حداقل  $d=5$  نمره باشد تا تأثیر هر یک از مداخلات از نظر آماری معنی‌دار تلقی گردد، حجم نمونه در هر گروه ۳۲ نفر محاسبه شد: لازم به ذکر است که بر اساس مطالعات مشابه (۲۷، ۲۴، ۲۵) انحراف معیار اضطراب ۸/۵ برآورد گردید. با توجه به احتمال افت نمونه ۱۰٪ به حجم نمونه فوق اضافه شد. لذا در نهایت حجم نمونه در هر گروه  $n=35$  نفر تعیین گردید.

روش تخصیص نمونه‌ها در سه گروه صدای طبیعت، آرامسازی بنسون و کنترل به صورت بلوک تصادفی ۶ تایی بود. در این روش نمونه‌گیری، حالت‌های مختلف از سه گروه، بر روی ۶ کارت نوشته‌شده و هر کدام در یک پاکت در بسته قرار داده شد. این پاکت‌ها درون یک جعبه قرار داده‌شده و پژوهشگر تا قبل از انتخاب کارت نمی‌دانست که واحدهای موردپژوهش در کدام گروه قرار خواهند گرفت. پیش از مواجهه با واحدهای پژوهش، پرستار بخش (ناآگاه از مطالعه و گروه‌ها) با برداشتن یکی از پاکت‌ها از جعبه مشخص می‌کرد که ۳ بیماری که وارد مطالعه خواهند شد به ترتیب تحت کدام گروه قرار خواهند گرفت. قابل ذکر است که نمونه‌های انتخابی از هر دو بیمارستان در هر یک از سه گروه‌ها تخصیص می‌یافتند. در نمودار ۱ طرح مطالعه نشان داده شده است.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل: فرم اطلاعات جمعیت‌شناسی، فرم سنجش شدت اضطراب اسپیل برگر (State-Trait Anxiety Inventory-STAI). پس از مطالعه منابع و کتب مربوط با موضوع پژوهش، فرم جمع‌آوری اطلاعات جمعیت شناختی تهیه شد و در اختیار ده نفر از اعضای هیئت‌علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ایران قرار داده شد و پس از کسب نظرات و



نمودار (۱): طرح مطالعه

مایل است یا احساس ناراحتی می‌کند می‌تواند روش را متوقف نماید. در این مدت، بیمار نباید به اثربخشی این روش فکر کند و این حالت باید به مدت حداقل بیست دقیقه ادامه داشته باشد. سپس از بیمار درخواست شد چشمان خود را بگشاید و مدتی را در حالت سکون باشد تا به آرامش موردنظر دست یابد. بیماران در سه روز متوالی دو بار صبح بین ساعت (۸-۱۰) و عصر بین ساعت (۱۸-۲۰) این روش را انجام دادند.

در گروه صدای طبیعت، علاوه بر مراقبت‌های رایج، بیماران در وضعیتی راحت روی تخت قرار گرفتند و با کشیدن پرده‌های کنار تخت بیمار خلوت بیمار فراهم شد با استفاده از mp3player و هدفون به مدت ۲۰ دقیقه، صدای طبیعت را که شامل ترکیبی از صدای باران، رودخانه، آبشار و پرندگان است ۲ بار، صبح بین ساعت (۸-۱۰) و عصر بین ساعت (۱۸-۲۰) در سه روز متوالی گوش دادند. بلندی صدا طبق نظر بیمار تنظیم شد.

در گروه کنترل، بیماران مراقبت‌های رایج بخش را دریافت کردند و مداخلات آرام‌سازی بنسون و گوش دادن به صدای طبیعت برای آن‌ها صورت نگرفت و از آن‌ها درخواست شد که برای ۲۰ دقیقه روی تخت استراحت کنند. سپس داده‌ها در جدول اولیه تنظیم و با استفاده از آزمون‌های آماری t زوج، آنالیز واریانس یک‌طرفه و آزمون کای دو توسط SPSS نسخه ۲۲ محاسبه و مورد مقایسه قرار گرفت.

#### یافته‌ها

داده‌های ۱۰۵ نفر از بیماران مورد تحلیل قرار گرفت و صد درصد بیماران پرسشنامه را تکمیل نمودند. در جدول شماره ۱ خلاصه‌ای از اطلاعات جمعیت شناختی و بیماری ارائه شده‌اند. میانگین (انحراف معیار) سنی بیماران در گروه آرام‌سازی عضلانی بنسون  $48/51 \pm 11/73$  با دامنه ۳۱-۷۵، صدای طبیعت  $51/14 \pm 11/60$  با دامنه ۲۹-۷۴ و کنترل  $54/83 \pm 10/72$  با دامنه ۳۶-۷۶ بودند. گروه‌های مورد مطالعه از نظر سن و سایر متغیرهای جمعیت شناختی به‌غیر از سطح تحصیلات همگن بودند. با توجه به نتایج آنالیز واریانس یک‌طرفه گروه‌های مختلف سطح تحصیلات از نظر نمره اضطراب تفاوت معنی‌دار آماری نداشته و متغیر سطح تحصیلات، مداخله‌گر نبوده است. اکثر بیماران شرکت‌کننده در مطالعه مرد و شاغل بوده و همه متأهل بودند (جدول ۱). اکثر واحدهای پژوهش در سه گروه آرام‌سازی عضلانی بنسون، صدای طبیعت و کنترل سابقه خانوادگی بیماری قلبی داشته و بر اساس خودگزارش دهی تبعیت از رژیم غذایی و دارویی داشتند.

روش کار به‌این ترتیب بود که پس از اخذ مجوز از کمیته اخلاق (IR.IUMS.rec.1394.9311449002)، ثبت کارآزمایی بالینی (کد کارآزمایی بالینی IRCT2015121425528N1) و مجوز اجرای پژوهش از دانشگاه علوم پزشکی ایران و مازندران به محیط پژوهش بیمارستان‌های تابعه این دانشگاه مراجعه کرده و اهداف پژوهش و نحوه انجام کار را به مسئولین بیمارستان توضیح داده و موافقت آن‌ها جلب شد. در این مراکز بیماران مبتلا به نارسایی قلبی و دارای شرایط ورود به مطالعه را به روش در دسترس نمونه‌گیری کرده و در مورد اهداف پژوهش به بیماران توضیح کامل داده و در صورت تمایل آن‌ها برای شرکت در پژوهش فرم رضایت کتبی آگاهانه توسط آن‌ها تکمیل شد هم‌چنین رضایت‌نامه شفاهی مبنی بر استفاده از هدفون نیز از بیماران قبل از انجام مداخله گرفته شد. به بیماران تأکید شد که می‌توانند در هر زمان که بخواهند از مطالعه خارج شوند و خدشه‌ای در روند درمان و مراقبت آن‌ها وارد نخواهد نشود.

در گروه آرام‌سازی عضلانی بنسون، علاوه بر مراقبت‌های رایج، روش اجرای آرام‌سازی عضلانی بنسون به‌صورت سخنرانی و نمایش اجرای روش به‌طور کامل برای بیمار توسط پژوهشگر آموزش داده شد و به سؤالات بیمار در مورد مطالعه پاسخ داده شد. دستورالعمل انجام روش از طریق MP3 player و هدفون در اختیار بیماران این گروه قرار گرفت. در این فایل صوتی دستورالعمل برای ۲۰ دقیقه تنظیم شد و نیازی به کوک کردن ساعت جهت تعیین مدت‌زمان روش نبود. در این فایل ۳۰ ثانیه پیش از اتمام روش آهنگی ملایم جهت آگاه نمودن بیمار از پایان انجام روش قرار داده شد. برای اجرای آرام‌سازی عضلانی با کشیدن پرده‌های کنار تخت بیمار، حریم بیمار رعایت شده و جهت رعایت حریم فرد و تأمین محیط آرام و ساکت برای نشستن فرد با مسئولین بخش هماهنگ شد که کسی وارد واحد بیمار نشود و سپس بیمار در وضعیت راحت بر روی تخت خود در اتاق نشسته و چشمان خود را می‌بندد. از بیمار خواست شد که در طول انجام مداخله افکار مزاحم را حتی‌الامکان از ذهن خود دور کند و یک کلمه را که همیشه برای او یادآور آرامش بوده است مانند (خدا، عشق، دریا، ..) انتخاب و شروع به تنفس‌های عمیق و منظم نماید و با بینی دم را انجام داده و با دهان بازدم را خارج کند و کلمه آرام‌بخش موردنظر را تکرار نماید. از او خواسته شد هم‌زمان از نوک انگشتان پا عضلات خود را شل کند و این کار را به سمت عضلات بالای بدن و سر ادامه دهد تا تمامی عضلات به انبساط کامل برسند. این حالت را به مدت حداقل بیست دقیقه حفظ نموده و سپس چشمان خود را بگشاید. بیمار در هر زمانی که

**جدول (۱): مشخصات جمعیت شناختی و بیماری مبتلایان به نارسایی قلبی مورد مطالعه در سه گروه آرامسازی عضلانی بنسون، صدای طبیعت و کنترل، سال ۹۵-۱۳۹۴**

P-Value	کنترل (n=۳۵)		صدای طبیعت (n=۳۵)		آرامسازی عضلانی بنسون (n=۳۵)		گروه‌های مورد مطالعه	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	متغیرها	
۰/۰۶۷	۵۴/۸۳±۱۰/۷۲		۵۱/۱۴±۱۱/۶۰		۴۸/۵۱±۱۱/۷۳		میانگین (انحراف معیار)	سن (سال)
۰/۶۵۹	۶۶/۷	۲۴	۵۷/۱	۲۰	۶۵/۷	۲۲	مرد	جنس
	۳۳/۳	۱۲	۴۲/۹	۱۵	۳۴/۳	۱۲	زن	
۰/۰۳۵	۳۷/۱۰	۱۳	۴۸/۶۰	۱۷	۴۰/۰۰	۱۴	بی‌سواد	وضعیت تحصیلی
	۲۰/۰۰	۷	۰۰/۴۰	۱۴	۲۸/۶۰	۱۰	زیردیپلم	
	۳۱/۴۰	۱۱	۸/۶۰	۳	۳۱/۴۰	۱۱	دیپلم	
	۱۱/۴۰	۴	۲/۹۰	۱	۰/۰۰	۰	دانشگاهی	
۰/۳۳۱	۸/۳۰	۳	۲/۹۰	۱	۵/۷۰	۲	بیکار	وضعیت اشتغال
	۵۰/۰۰	۱۸	۳۷/۱۰	۱۳	۶۰/۰۰	۲۱	شاغل	
	۲۵/۰۰	۹	۰۰/۴۰	۱۴	۲۸/۶۰	۱۰	خانه‌دار	
	۱۶/۷۰	۶	۰۰/۲۰	۷	۵/۷۰	۲	بازنشسته	
۰/۵۲۸	۵۲/۸۰	۱۷	۵۰/۰۰	۱۷	۶۰/۰۰	۲۱	بله	سابقه خانوادگی بیماری
	۱۹/۴۰	۷	۴۰/۶۰	۱۳	۳۴/۳۰	۱۲	کم‌تر از ۱ سال	
	۳۳/۳۰	۱۲	۰۰/۲۵	۸	۱۷/۱۰	۶	۱ تا ۴ سال	
	۲۷/۸۰	۱۰	۱۲/۵۰	۴	۲۸/۶۰	۱۰	۵ تا ۹ سال	
۰/۸۰۹	۱۹/۴۰	۷	۲۱/۹۰	۷	۲۰/۰۰	۷	۱۰ سال و بیشتر	مدت ابتلا به بیماری نارسایی قلبی
	۵/۳۶±۵/۲۴		۴/۵۰±۶۰/۰۹		۴/۹۸±۴۰/۹۵		میانگین (انحراف معیار)	
	۸۳/۳۰	۳۰	۰۰/۶۰	۲۱	۵۴/۳۰	۱۹	بله	
	۲/۸۰	۱	۲/۹۰	۱	۸/۶۰	۳	خیر	
۰/۱۶۰	۱۳/۹۰	۵	۳۷/۱۰	۱۳	۳۷/۱۰	۱۳	تاحدودی	تبعیت از رژیم غذایی
	۸۰/۶۰	۲۹	۶۶/۷۰	۲۲	۶۰/۰۰	۲۱	بله	
	۱۹/۴۰	۷	۳۳/۳۰	۱۱	۴۰/۰۰	۱۴	تاحدودی	
۰/۲۶۱	۰۰/۰	۰	۸/۶۰	۳	۰/۰۰	۰	لاغر	شاخص توده بدن
	۱۹/۴۰	۷	۳۴/۳۰	۱۲	۳۴/۴۰	۱۱	نرمال	
	۵۵/۶۰	۲۰	۴۲/۹۰	۱۵	۴۷/۱۰	۱۶	اضافه‌وزن	
	۲۵/۰۰	۹	۱۴/۳۰	۵	۲۶/۶۰	۷	چاق	
۰/۳۳۰	۳۱/۱۱±۴/۹۴		۲۹/۷۱±۴/۵۲		۲۹/۵۷±۴/۹۰		میانگین (انحراف معیار)	کسر تخلیه

همچنین نتایج آزمون t زوجی نشان داد که در روز اول قبل و بعد از ورود به مطالعه در هر دو نوبت صبح و عصر شدت اضطراب در گروه کنترل تفاوت معنی‌دار آماری نداشته است ( $P=0/051$ )،  $t=2/00$  و  $P=0/332$ ،  $t=0/985$  به ترتیب). بر اساس یافته‌ها در روز اول قبل و بعد از ورود به مطالعه در هر دو نوبت صبح و عصر شدت اضطراب در گروه آرامسازی بنسون تفاوت معنی‌دار آماری نداشته است ( $P=0/266$ ،  $t=1/13$  و  $P=0/754$ ،  $t=0/316$  به

بر اساس نتایج آنالیز واریانس یک‌طرفه، در روز اول در هر دو نوبت صبح و عصر قبل از مداخله میانگین نمره اضطراب در سه گروه آرامسازی عضلانی بنسون، صدای طبیعت و گروه کنترل از نظر آماری اختلاف معنی‌داری نداشت. همچنین بر اساس نتایج در روز اول بعد از مداخله در نوبت‌های صبح و عصر نیز تفاوت معنی‌داری بین گروه‌های مورد مطالعه وجود نداشت. نتایج آماری در جدول ۲ خلاصه شده‌اند.

ترتیب). نتایج آزمون t زوجی نشان داد که در روز اول قبل و بعد از ورود به مطالعه در هر دو نوبت صبح و عصر شدت اضطراب در گروه صدای طبیعت تفاوت معنی‌دار آماری نداشته است ( $P=0/266$ ،  $t=1/13$  و  $P=0/754$ ،  $t=0/316$  به ترتیب).

**جدول (۲):** میانگین نمره اضطراب به تفکیک دفعات و قبل و بعد از هر بار مداخله در مبتلایان به نارسایی قلبی مورد مطالعه در سه گروه

p-value	نتیجه آنالیز واریانس یک‌طرفه	آرام‌سازی عضلانی بنسون، صدای طبیعت و کنترل در روز اول- سال ۱۳۹۴-۹۵						گروه	اضطراب به تفکیک نوبت‌های ارائه مداخله
		کنترل (n=۳۵)		صدای طبیعت (n=۳۵)		آرام‌سازی عضلانی بنسون (n=۳۵)			
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		
۰/۰۹۸	۳۷/۲۰	۳/۳۷	۵۱/۰۸	۴/۴۷	۴۹/۱۱	۴/۰۱	۴۹/۶۰	قبل از مداخله	صبح
۰/۸۶۶	۱۴/۰۰	۳/۳۴	۵۰/۰۵	۳/۷۲	۴۹/۸۸	۲/۰۹	۵۰/۲۸	بعد از مداخله	
۰/۳۳۸	۱/۹۰	۳/۰۰	۵۰/۴۰	۲/۸۸	۴۹/۷۴	۱/۴۴	۵۰/۷۱	قبل از مداخله	عصر
۰/۲۸۸	۱/۲۶	۳/۰۰	۵۰/۰۰	۳/۷۰	۴۹/۴۲	۲/۳۶	۵۰/۶۰	بعد از مداخله	

**جدول (۳):** میانگین نمره اضطراب به تفکیک دفعات و قبل و بعد از هر بار مداخله در مبتلایان به نارسایی قلبی مورد مطالعه در سه گروه

p-value	نتیجه آنالیز واریانس یک‌طرفه	آرام‌سازی عضلانی بنسون، صدای طبیعت و کنترل در روز دوم- سال ۱۳۹۴-۹۵						گروه	اضطراب روز دوم
		کنترل (n=۳۵)		صدای طبیعت (n=۳۵)		آرام‌سازی عضلانی بنسون (n=۳۵)			
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		
۰/۴۷۱	۰/۷۵	۳/۶۰	۴۹/۶۸	۲/۹۵	۴۹/۲۵	۱/۴۴	۵۰/۰۸	قبل از مداخله	صبح
۰/۳۰۵	۱/۲۰	۳/۳۴	۴۹/۷۱	۴/۰۳	۴۹/۹۱	۲/۳۱	۵۰/۷۷	بعد از مداخله	
۰/۲۱۷	۱/۵۵	۳/۸۷	۴۹/۳۰	۱/۸۰	۴۹/۷۹	۱/۷۷	۵۰/۴۲	قبل از مداخله	عصر
۰/۱۴۴	۱/۹۷	۳/۷۱	۴۹/۸۳	۳/۴۰	۵۰/۳۵	۲/۷۲	۵۱/۳۷	بعد از مداخله	

در گروه کنترل تفاوت معنی‌دار آماری نداشته است ( $P=0/937$ ،  $t=0/80$  و  $P=0/278$ ،  $t=1/10$  به ترتیب). بر اساس یافته‌ها در روز دوم قبل و بعد از ورود به مطالعه در هر دو نوبت صبح و عصر شدت اضطراب در گروه آرام‌سازی بنسون تفاوت معنی‌دار آماری نداشته است ( $P=0/066$ ،  $t=1/89$  و  $P=0/070$ ،  $t=1/87$  به ترتیب). نتایج آزمون t زوجی نشان داد که در روز دوم قبل و بعد از ورود به مطالعه در هر دو نوبت صبح و عصر شدت اضطراب در گروه صدای طبیعت تفاوت معنی‌دار آماری نداشته است ( $P=0/051$ ،  $t=2/00$  و  $P=0/062$ ،  $t=1/46$  به ترتیب).

بر اساس نتایج آنالیز واریانس یک‌طرفه، در روز دوم در هر دو نوبت صبح و عصر قبل از مداخله میانگین نمره اضطراب در سه گروه آرام‌سازی عضلانی بنسون، صدای طبیعت و گروه کنترل از نظر آماری اختلاف معنی‌داری نداشت. همچنین بر اساس نتایج در روز دوم بعد از مداخله در نوبت‌های صبح و عصر نیز تفاوت معنی‌داری بین گروه‌های مورد مطالعه وجود نداشت. نتایج آماری در جدول ۳ خلاصه شده‌اند. همچنین نتایج آزمون t زوجی نشان داد که در روز دوم قبل و بعد از ورود به مطالعه در هر دو نوبت صبح و عصر شدت اضطراب

**جدول (۴):** میانگین نمره اضطراب به تفکیک دفعات و قبل و بعد از هر بار مداخله در مبتلایان به نارسایی قلبی مورد مطالعه در سه گروه آرامسازی عضلانی بنسون، صدای طبیعت و کنترل در روز سوم - سال ۹۵-۱۳۹۴

P-value	نتایج آنالیز واریانس	کنترل (n=۳۵)		صدای طبیعت (n=۳۵)		آرامسازی عضلانی بنسون (n=۳۵)		گروه اضطراب روز سوم
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۱۴۲	۱/۹۹	۳/۰۷	۵۰/۲۲	۴/۰۱	۵۰/۷۷	۲/۱۰	۵۱/۲۸	قبل از مداخله
۰/۱۶۸	۱/۸۱	۳/۳۵	۴۹/۸۳	۴/۱۱	۴۹/۴۰	۲/۲۶	۵۰/۹۴	بعد از مداخله
۰/۱۶۳	۱/۸۴	۲/۶۸	۵۰/۶۳	۴/۳۰	۵۰/۶۵	۲/۳۸	۵۰/۸۵	قبل از مداخله
۰/۵۴۰	۰/۶۱	۴/۱۰	۴۹/۸۸	۴/۰۳	۴۹/۵۱	۲/۱۰	۵۰/۷۶	بعد از مداخله

خون شود (۱۵) و در نتیجه باعث کاهش اضطراب می‌گردد. هر چند در این مطالعه در گروه آرامسازی عضلانی بنسون بعد از مداخله نمره اضطراب نسبت به گروه کنترل و پایه از لحاظ آماری معنی‌دار نبوده است. همسو با این پژوهش، Elliott در بررسی تأثیر موسیقی و آرامسازی عضلانی گزارش کرد که تفاوت قابل توجهی در میزان اضطراب و متغیرهای فیزیولوژیک و سایکولوژیک بیماران کرونری بستری در بخش مراقبت ویژه قلبی در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل مشاهده نشد (۲۷). عدم تأثیر مداخله بر اضطراب بیماران با نارسایی قلب می‌تواند به مدت زمان کوتاه مداخله مرتبط باشد. حضرتی و همکاران تأثیر آرامسازی بر اضطراب و شدت علائم بیماران مبتلا به سندروم روده تحریک‌پذیر و همچنین در مطالعه حسینی و همکاران، تأثیر آرامسازی بنسون به مدت ۳ ماه بر روی بیماران مبتلا به سندروم روده تحریک‌پذیر بررسی شد. بر اساس نتایج مطالعات، قبل و یک هفته بعد از اجرای مداخله اضطراب بین دو گروه کنترل و مداخله اختلاف معنی‌دار آماری نداشت اما ۳ ماه بعد از اجرای مداخله، اضطراب در گروه مداخله به‌طور معنی‌داری کاهش داشت (۳۳، ۳۴). در این رابطه ایلالی و همکاران دریافتند بعد از انجام آرام سازی بنسون به مدت ۱۵ دقیقه دو بار در روز و به مدت یک ماه، میانگین و انحراف معیار نمره استرس در دو گروه از نظر آماری تفاوت داشته و آرامسازی در کاهش استرس بیماران همودیالیزی مؤثر بوده است (۳۵).

از طرفی در بررسی تأثیر روش آرامسازی عضلانی بنسون یا سایر روش‌های آرامسازی بر بیماران نتایج همسو با پژوهش حاضر نبودند. از جمله محققین مطالعه‌ای گزارش دادند که آرامسازی بنسون و موسیقی باعث کاهش سطح اضطراب بیماران در انتظار کاتتریسیم قلبی شد و سطح اضطراب بیماران بعد از مداخله آرامسازی کاهش

بر اساس نتایج آنالیز واریانس یک‌طرفه، در روز سوم در هر دو نوبت صبح و عصر قبل از مداخله میانگین نمره اضطراب در سه گروه آرامسازی عضلانی بنسون، صدای طبیعت و گروه کنترل از نظر آماری اختلاف معنی‌داری نداشت. همچنین بر اساس نتایج در روز سوم بعد از مداخله در نوبت‌های صبح و عصر نیز تفاوت معنی‌داری بین گروه‌های مورد مطالعه وجود نداشت. نتایج آماری در جدول ۴ خلاصه شده‌اند.

همچنین نتایج آزمون t زوجی نشان داد که در روز سوم قبل و بعد از ورود به مطالعه در هر دو نوبت صبح و عصر شدت اضطراب در گروه کنترل تفاوت معنی‌دار آماری نداشته است ( $P=0/274$ ). بر اساس یافته‌ها در روز سوم قبل و بعد از ورود به مطالعه در هر دو نوبت صبح و عصر شدت اضطراب در گروه آرامسازی بنسون تفاوت معنی‌دار آماری نداشته است ( $P=0/334$ ،  $t=0/97$  و  $P=0/803$ ،  $t=0/25$  به ترتیب). نتایج آزمون t زوجی نشان داد که در روز سوم قبل و بعد از ورود به مطالعه در هر دو نوبت صبح و عصر شدت اضطراب در گروه صدای طبیعت تفاوت معنی‌دار آماری نداشته است ( $P=0/052$ ،  $t=1/90$  و  $P=0/060$ ،  $t=1/62$  به ترتیب).

### بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج، تأثیر آرامسازی عضلانی بنسون و صدای طبیعت بر اضطراب مبتلایان به نارسایی قلب نسبت به گروه کنترل از نظر آماری معنی‌دار نبوده است و تفاوتی بین دو گروه مداخله از نظر میانگین نمره اضطراب مشاهده نشد.

آرامسازی عضلانی بنسون با ایجاد محیط آرام می‌تواند منجر به کاهش تنش عضلانی، ضربان قلب، کورتیزول، تعداد تنفس و لاکتات

نمودن لوله تراشه با مقیاس اضطراب چهره موجب کاهش قابل توجه در سطح اضطراب و بیقراری بیماران شد (۲۴). سعادتمند و همکاران به این نتیجه رسیدند که صدای طبیعت با استفاده از هدفون به مدت ۹۰ دقیقه بر اضطراب و بیقراری بیماران تحت تهویه مکانیکی مؤثر بوده و منجر به سطح عمیقی از آرامش در بیماران شده و پارامترهای فیزیولوژیک نشان‌دهنده اضطراب را به‌طور قابل توجهی کاهش داده است (۲۵). با توجه به تفاوت جامعه پژوهش دو مطالعه با پژوهش حاضر ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها متفاوت بودند که می‌تواند گویای تفاوت در نتایج مطالعات باشد. در این مطالعه اضطراب به روش خودگزارش دهی ارزیابی شد اما در دو مطالعه دیگر اضطراب بیمار با مشاهده چهره او و بررسی شاخص‌های فیزیولوژیک توسط پژوهشگر بررسی گردید.

از محدودیت‌های مطالعه، عدم انجام کورسازی واحدهای پژوهش با توجه به ماهیت مداخله بوده است. همچنین از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به تکمیل مکرر پرسشنامه اضطراب اسپیل برگر در طول سه روز (۴ بار در یک روز) اشاره نمود که خستگی ناشی از پر کردن مکرر پرسشنامه می‌تواند منجر به دقت پایین واحدهای پژوهش در پاسخ به آن‌ها شود. نیاز است مطالعات مشابه با رفع محدودیت‌های متدولوژیکی صورت گیرد.

با توجه به نتایج پژوهش، تأثیر آرام‌سازی عضلانی بنسون و صدای طبیعت بر روی اضطراب بیماران مبتلا به نارسایی قلبی از نظر آماری معنی‌دار نبوده است. در این مطالعه تأثیر روش‌ها در فاز حاد بیماری و زمان بستری بودن بررسی شد و با توجه به وجود اضطراب و عوارض ناشی از آن در بیماران با نارسایی قلب نیاز است مطالعات بیشتری برای مقایسه اثر روش‌ها در منزل و تداوم طولانی‌مدت رویکردها بر پیامدهای بالینی و علائم مبتلایان به نارسایی قلب صورت گیرد. از آنجاکه در این مطالعه مقایسه تأثیر دو روش صدای طبیعت و آرام‌سازی بنسون صورت گرفته، پیشنهاد می‌گردد تأثیر این روش‌ها با سایر روش‌های مکمل مورد مقایسه قرار گیرد تا روش مؤثرتر بر علائم و پیامدهای بالینی این بیماران مشخص شود.

### تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد نویسنده اول در دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ایران می‌باشد. از همه شرکت‌کنندگان که به‌عنوان آزمودنی در تحقیق حاضر شرکت کردند، مسئولین و کارکنان دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ایران و محیط‌های پژوهش که امکان انجام تحقیق را فراهم آوردند نهایت سپاسگزاری را داریم.

معنی‌داری داشت (۳۶). تفاوت نتایج مطالعات می‌تواند به تفاوت جامعه پژوهش، پروتکل مداخله و ماهیت اضطراب مرتبط باشد، در این مطالعه اضطراب در ارتباط با پروسیجر بوده اما در پژوهش حاضر اضطراب بیماران در شرایط بستری و تجربه بیماری نارسایی قلب موردبررسی قرار گرفته است. همچنین در مطالعه‌ای گزارش شد که آرام‌سازی پیشرونده عضلانی و تصویرسازی به مدت ۳۰ دقیقه در طول سه هفته اضطراب و افسردگی را در مبتلایان به سرطان پستان و پروستات تحت شیمی‌درمانی کاهش داد (۳۷). هر چند این مطالعه از نظر روش آرام‌سازی و نیز ترکیب آرام‌سازی با روش مکمل دیگر متفاوت از پژوهش حاضر است. عدم تأثیر مداخله در پژوهش حاضر ممکن است مدت‌زمان کوتاه مطالعه مرتبط باشد و نیز به دلیل بستری بودن بیماران در بخش مراقبت‌های ویژه قلبی و میزان بالای استرس و نگرانی در این بخش‌ها نسبت به بخش‌های عادی باشد.

بسیاری از تئوری‌های نظری بر اثر مستقیم و غیرمستقیم طبیعت بر فرآیندهای شناختی، عاطفی و روانی تأکید دارند (۲۰-۱۸). که متعاقباً با افزایش آرامش به دنبال انحراف توجه (۳۸) و کاهش تنش می‌تواند به کاهش استرس منجر شوند. هرچند در این مطالعه در گروه صدای طبیعت میانگین نمره اضطراب نسبت به گروه کنترل و پایه اختلاف معنی‌دار آماری نداشت. مطالعات محدودی در زمینه تأثیر صدای طبیعت بر اضطراب بیماران صورت گرفته است. همسو با نتایج پژوهش حاضر در مطالعه دیگری نشان داده شد که صدای طبیعت منجر به سطح پایین‌تری از اضطراب و افزایش رضایتمندی بیماران تحت جراحی قلب در مقایسه با گروه ترکیب موسیقی و صدای طبیعت شد اما از نظر آماری معنی‌دار نبود (۳۹). همچنین در مطالعه‌ای در استفاده از تصاویر و صداهای طبیعت در انحراف فکرجهت کاهش درد و اضطراب در طول برونکوسکوپی محققین دریافتند کنترل درد در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل بهتر بوده است و بیماران در گروه مداخله به‌طور قابل توجهی کاهش درد را گزارش دادند. استفاده از تصاویر و صداهای در کاهش درد بیماران تحت برونکوسکوپی مؤثر بوده است. تفاوتی در خودگزارش دهی اضطراب در بیماران دو گروه وجود نداشت که با پژوهش حاضر همسو می‌باشد (۳۸).

در بررسی صدای طبیعت بر روی بیماران مختلف نتایج مطالعات همسو با مطالعه حاضر نبود که این مسئله می‌تواند به تفاوت جامعه پژوهش و نیز پروتکل ارائه مداخله صدای طبیعت در مطالعات موردبررسی با پژوهش حاضر باشد. آقایی و همکاران نشان دادند که صدای طبیعت با استفاده از هدفون به مدت ۲۰ دقیقه و ارزیابی اضطراب ۲۰ دقیقه قبل، بلافاصله، ۲۰ و ۳۰ دقیقه بعد از خارج



## References:

1. Pihl E, Fridlund B, Martensson J. Patients' experiences of physical limitations in daily life activities when suffering from chronic heart failure; a phenomenographic analysis. *Scand J Caring Sci* 2011;25(1):3-11.
2. Shen BJ, Eisenberg SA, Maeda U, Farrell KA, Schwarz ER, Penedo FJ, Bauerlein EJ, Mallon S. Depression and anxiety predict decline in physical health functioning in patient with heart failure. *Ann Behav Med* 2011;41(3):373-82.
3. Alhurani AS, Dekker RL, Abed M, Khalil A, AlZaghal MH, Lee KS, Mudd-Martin G, Biddle MJ, Lennie TA, Moser DK. The association of comorbid Symptoms of depression and anxiety with all-cause mortality and cardiac rehospitalization in patients with heart failure. *Psychosomatics*, 2015. Retrieved 14 Aug, 2016 from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psych.2014.05.022>
4. Volz A, Schmid JP, Zwahlen M, Kohls S, Saner H, Barth J. Predictors of readmission and health related quality of life in patients with chronic heart failure: a comparison of different psychosocial aspects. *J Behav Med* 2011;34(1):13-22
5. Scherrer JF, Chrusciel T, Zeringue A, Garfield LD, Hauptan PJ, Lustman PJ, et al. Anxiety disorders increase risk for incident myocardial infarction in depressed and non depressed veterans administration patients. *Am Heart J* 2010;159(5):772-9.
6. Cully JA, Jimenez DE, Ledoux TA, Deswal A. Recognition and treatment of depression and anxiety symptoms in heart failure. *Prim Care Companion J Clin Psychiatry* 2009;11(3):103-9.
7. Alavci O, Gok Balci U, Korkmaz H, Kilicaslan B, Ongel K. Levels of anxiety symptoms and related among cardiology clinic patients. *Acta Medica Mediterranea* 2016; 32:213-6.
8. Albus C, Beutel ME, Deter HC, Fritzsche K, Hellmich M, Jordan J. A stepwise psychotherapy intervention for reducing risk in coronary artery disease (SPIRR-CAD) - rationale and design of a multicenter, randomized trial in depressed patients with CAD. *J Psychosom Res* 2011;71(4):215-22.
9. Seldenrijk A, Vogelzangs N, Batelaan NM, Wieman I, Vanschaik DJ, Penninx BJ. Depression anxiety and 6-year risk of cardiovascular disease. *J Psychosom Res* 2015; 78(2): 123-9.
10. Smith O, Kupper N, Jonge P, Denollet J. Distinct trajectories of fatigue in chronic heart failure and their association with prognosis. *Eur J Heart Fail* 2010;12(8):841-8.
11. Allgulander C. Anxiety as a risk factor in cardiovascular disease. *Curr Opin Psychiatry* 2016;29(1):13-17.
12. Punder R. *Nursing the surgical patient*, 2<sup>nd</sup> ed. Elsevier: Philadelphia, 2005.
13. Friedber K. Chronic fatigue syndrome, fibromyalgia, and related illnesses: a clinical model of assessment and intervention. *J Clin Psychol* 2010;66(6):641-65.
14. Gill S, Kolt GS, Keating J. Examining the multi process theory: an investigation of effect of two relaxation technique on state anxiety. *J Bodyw Mov Ther* 2004;8 (4): 288-96.
15. Chan AS, Han YM, Cheung MC. Electroencephalographic measurement of mindfulness-based triarchic body-pathway relaxation technique: pilot study. *Appl Psychophysiol Biofeedback* 2008;33(1):39-47.
16. Van Dixhoorn J, White A. Relaxation therapy for rehabilitation and prevention in ischaemic heart disease: A systematic review and meta-analysis *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2005;12(3):193-202.
17. Frumkin H., Louv R. The powerful link between conserving land and preserving health The Land Trust Alliance special anniversary report, 2007. Washington, DC: The Land Trust Alliance; 2007.

18. Berman MG, Jonides J, Kaplan S. The cognitive benefits of interacting with nature. *Psychol Sci* 2008;19(12):1207-12.
19. Hartig T, Evans GW, Jamner LD, Davis DS, Gärling T. Tracking restoration in natural and urban field settings. *J Envir Psycho* 2003; 23(2), 109-23.
20. Ulrich RS, Simons RF, Losito BD, Fiorito E, Miles MA, Zelson M. Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *J Envir Psycho* 1991; 11 (3), 201-30.
21. Kaplan R, Kaplan S. The experience of nature: A psychological perspective. New York: Cambridge University Press; 1989.
22. Ulrich RS. View through a window may influence recovery from surgery. *Science* 1984;224(4647):420-1.
23. Ulrich RS, Simons RF, Losito BD, Fiorito E, Miles MA, Zelson M. Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *J Environ Psychol* 1991; 11 (3), 201-30.
24. Aghaie B, Rejeh N, Heravi-Karimooi M, Ebadi A, Moradian ST, Vaismoradi M, et al. Effect of nature-based sound therapy on agitation and anxiety in coronary artery bypass graft patients during the weaning of mechanical ventilation: Arandomised clinical trial. *Inter J Nurs Stud* 2014;51:526-38 .
25. Saadatmand V, Rejeh N, Heravi-Karimooi M, Tadrissi SD, Zayeri F, Vaismoradi M, et al. Effect of naturebased sounds' intervention on a agitation, anxiety, and stress in patients under mechanical ventilator support: a randomised controlled trial. *Int J Nurs Stud* 2013; 50(7):895-904.
26. Valenti VE, De Abreu LC, Guidu H, Vanderlei LC, Ferreira LL, Ferreira C. Musical auditory stimulation and cardiac autonomic regulation. *Clinics (Sao Paulo)* 2012;67(8):955-8.
27. Elliott D. The effects of music and muscle relaxation on patient anxiety in coronary care unit. *Heart Lung* 1994;23(1):27-35.
28. Zimmerman LM, Pierson MA, Marker J. Effects of music on patient anxiety in coronary care units. *Heart Lung* 1988;17(5):560-6.
29. Najafi Ghezelejh T, Salehzadeh H, Rafii F. Comparing the effects of back massage and music on fatigue in patients with chronic heart failure. *J Urmia Nurs Midwifery Fac* 2016; 14 (6):516-25.
30. Spielberger CD, Gorsuch R, Luthene RE. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press; 1970.
31. Azizi M, Momeni K. The effectiveness of cognitive group therapy on reducing depression and anxiety in the Kermanshah older women. *J Clin Res Paramed Sci* 2014; 3(3):178-87. (Persian)
32. Mahram B. The manual anxiety inventory. (Spiel Berger State-Trait). *J Mashhad Univ Psychol Sci* 1995; 34: 4-9. (Persian)
33. Hazrati M, Hoseini M, Dejbakha, Taghavi A, Rajaei Fard A. The effect of Benson relaxation therapy on anxiety level and serveity of symptoms in patients with irritable bowel syndrome. *J Arak Univ Med Sci* 2009;9(4):1-9. (Persian)
34. Hoseini M, Nikrous L, Porsamad A, Taghavi A, Rajaei Fard A. The effect of Benson Relaxation Technique on Anxiety Level and quality of life of patients with irritable bowel syndrome. *J Armaghane Univ Yasooj Med Sci* 2009;14(1):101-10. (Persian)
35. Elali ES, Mahdavi A, Jannati Y, Yazdani-Cherati J, Setareh J. Effect of Benson relaxation response on stress a mong hemodialysis patients. *J Mazand Univ Med Sci* 2012;22(91): 61-8. (Persian)
36. Hashemy S, Zakerimoghadam M. Comparative study of the effect of muscle relaxation and music therapy on anxiety level in patients waiting for cardiac catheterization. *Cardiovasc Nurs J* 2012;1(4):22-30. (Persian)

37. Charalambous A, Giannakopoulou M, Bozas E, Paikousis L. A randomized controlled trial for effectiveness of progressive muscle relaxation and guide imagery as anxiety reducing interventions in breast and prostate cancer patients undergoing chemotherapy. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2015. Retrived 6 Aug 2016 from: <http://dx.doi.org/10.1155/2015/270876>
38. Diette GB, Lechtzin N, Haponik E, Devrotes A, Rubin HR. Distraction therapy with nature sights and sounds reduces pain during flexible bronchoscopy. *Chest* 2003; 123(3):941-48.
39. Bauer BA, Cutshall SA, Anderson PG, Prinsen SK, Wentworth LJ, Olney TJ. Effect of the combination of music and nature sounds on pain and anxiety in cardiac surgical patients: A randomized study. *Altern Ther Health Med* 2011;17(4):16-23.

## THE EFFECTS OF BENSON RELAXATION TECHNIQUE AND NATURE SOUND'S ON ANXIETY IN PATIENTS WITH HEART FAILURE

Leila seifi<sup>1</sup>, Tahereh Najafi Ghezalje<sup>2\*</sup>, Hamid Haghani<sup>3</sup>

Received: 16 Jan, 2017; Accepted: 15 Mar, 2017

### Abstract

**Background & Aims:** Anxiety, as one of the prevalent symptoms in patients with heart failure (HF), has significantly affected HF prognosis. This research was carried out with the aim of comparing the effect of applying the techniques of Benson muscle relaxation and nature sounds on anxiety in the patients with HF.

**Materials & Methods:** As a randomized clinical trial with a control group, this study used convenience sampling to recruit 105 patients with HF who were admitted to the cardiac intensive care unit at the teaching hospitals of Mazandaran University of Medical Science in 2016. Through randomized block design, the patients were allocated to the three groups of Benson muscle relaxation, nature sounds, and control group. Besides the routine care, the patients in each of the two groups of Benson muscle relaxation and nature sounds received intervention twice a day (morning and evening) for 20 minutes for three consecutive days. The data were collected immediately before and after the intervention, using Spielberger state anxiety inventory questionnaire. Data analysis was performed by using paired t-test, Chi-square and one way analysis of variance via SPSS v.22.

**Results:** As the results indicated, no significant difference was observed between the groups regarding to the mean score of anxiety before interventions in the morning and evening in each day. There were no significant differences between the groups regarding to the intensity of anxiety after interventions in the morning and evening in each day. Also, there was no significant difference before and after Benson muscle relaxation regarding to the anxiety intensity in each day. There was no significant difference before and after nature sound intervention in terms of the anxiety intensity in each day.

**Conclusion:** Given the ineffectiveness of interventions on anxiety in patients with HF and the applicability, inexpensiveness, and availability of these supplementary methods, it is suggested to examine the effect of other methods on these patients to discover the techniques that are beneficial for clinical outcomes and symptoms.

**Key words:** anxiety, heart failure, nature sounds, relaxation

**Address:** School of Nursing & Midwifery, Rashid Yasemi St., Valiasr St., Tehran- Iran

**Tel:** (+98) 2143651617

**Email:** najafi.t@iums.ac.ir

<sup>1</sup> Master of Science student, Critical Care Nursing, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of Critical Care, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (Corresponding Author)

<sup>3</sup> Senior Lecturer, Statistic and Mathematics Department, School of Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran