

اثربخشی موسیقی‌درمانی همراه با تن‌آرامی بر فشار خون و نبض سالمندان مبتلا به فشار خون

✉ محمدنبی صالحی
دانشگاه شهید چمران اهواز

مهناز مهرابی‌زاده هنرمند
دانشگاه شهید چمران اهواز

نسا کاظمی
دانشگاه محقق اردبیلی

پذیرش: ۱۳۹۶/۰۲/۱۹

دریافت: ۱۳۹۵/۱۰/۲۵

زمانی که اضطراب و استرس فرد از سطح معمول فراتر رود قدرت انطباقی خود را از دست داده و مشکلاتی را به همراه دارد. روش‌های غیر دارویی مانند آموزش تن‌آرامی و موسیقی‌درمانی می‌تواند در کاهش اضطراب بیماران مؤثر باشد. بنابراین هدف این پژوهش تعیین اثربخشی موسیقی‌درمانی به همراه تن‌آرامی بر کنترل فشارخون و نبض سالمندان مبتلا به بیماری فشار خون در شهر سنندج بود. روش پژوهش حاضر نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود. با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای ۳۰ نفر از سالمندان مبتلا به فشار خون مراجعه کننده به بیمارستان‌های شهر سنندج در سال ۱۳۹۵ انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه مداخله و گروه کنترل قرار گرفتند. ابزار مورد استفاده در این پژوهش دستگاه کنترل فشارخون، اندازه‌گیری نبض از مچ دست، بسته آموزشی موسیقی‌درمانی و ۱۰ روش تن‌آرامی بود. نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد بین پس‌آزمون دو گروه در میزان فشار خون ($p < 0.003$) و نبض ($p < 0.001$) تفاوت معنی‌داری به لحاظ آماری وجود داشت. همانطور که نتایج نشان می‌دهد موسیقی‌درمانی همراه با تن‌آرامی در کاهش فشارخون و نبض سالمندان مؤثر بود. موسیقی‌درمانی همراه با تن‌آرامی در سالمندان مبتلا به فشارخون می‌تواند با ایجاد آرامش عضلانی، کاهش مقاومت عروقی، کاهش فعالیت سمپاتیک و منظم شدن تنفس در بیماران منجر به کاهش فشار خون و نبض گردد.

کلیدواژه‌ها: موسیقی‌درمانی، تن‌آرامی، فشارخون، نبض

تغییرات جسمانی مثل ناتوانی عضلانی و افزایش بیماری جسمی، مسائل روانی و اجتماعی روبه‌رو است عاملی که این دوره از زندگی را بیشتر متوجه خود ساخته است افزایش جمعیت جهان رو به سالخوردگی است (شریف درآمدی و پناه‌علی، ۱۳۹۰).

سطح معینی از اضطراب نه فقط برای مسائل مختلف زندگی ضروری است، بلکه چنانچه ترس و اضطراب به صورت محدود باقی بماند می‌تواند بسیار مفید و حتی لذت‌بخش هم باشد. اما وقتی اضطراب و استرس از سطح معمول فراتر رود قدرت انطباقی خود را از دست داده و

یکی از دوران پر اهمیت و حساس زندگی انسان مرحله سالمندی است که از سن ۶۰ سالگی به بعد شروع شده و با

مهناز مهرابی‌زاده هنرمند، استاد گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، ایران؛ محمدنبی صالحی، دانشجوی دکتری روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، ایران؛ نسا کاظمی، دانشجوی دکتری روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران. ✉ مکاتبات مربوط به این مقاله باید خطاب به محمدنبی صالحی، دانشجوی دکتری روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، ایران باشد.

پست الکترونیک: mn.salehi66@yahoo.com

داده‌اند که موسیقی سبب کاهش معنی‌دار ضربان قلب، تنفس و فشار خون شده است (رفعیان، آذربیزین و صفاری فرد، ۱۳۸۸؛ چان، ۲۰۰۷؛ آلمورد و پترسون، ۲۰۰۳). مطالعات نشان می‌دهد موسیقی درمانی باعث کاهش اضطراب و افسردگی در بیماران دارای اختلال اضطراب فراگیر شده است (گوتیرز، ۲۰۱۵). نتایج مطالعه آلریج، اسپچمید، کیدر، اسپچمیدت و استرمان (۲۰۰۵) نیز که با هدف بررسی تأثیر موسیقی درمانی به عنوان یک روش درمانی مکمل انجام شد، نشان داد که موسیقی درمانی می‌تواند باعث ایجاد تفاوت معنی‌داری در میانگین نمره استرس و افسردگی بیماران گردد. همچنین موسیقی درمانی می‌تواند در درمان بیماری‌های گوش مفید باشد (آرگستار، ۲۰۱۵). ضرورتی، پیشگویی، فارسی و کرباسچی (۱۳۹۵) در پژوهش‌های خود نشان دادند، استفاده از موسیقی درمانی در طول همودیالیز می‌تواند میزان راحتی این بیماران را افزایش دهد. همچنین کریمی، حسینی و نظیری (۱۳۹۵) در پژوهش خود که با هدف بررسی اثربخشی موسیقی درمانی گروهی بر رفتارهای آشفته سالمندان مبتلا به آلزایمر انجام دادند، نتایج نشان دادند موسیقی درمانی گروهی در کاهش رفتارهای آشفته زنان سالمند مبتلا به آلزایمر، مؤثر بوده است. نجفی قزلنجه، صالح‌زاده و رفیعی (۱۳۹۵) در پژوهشی که با هدف مقایسه تأثیر ماساژ سوئدی و موسیقی ترجیحی بر اضطراب انجام دادند، نشان دادند بیمارانی که ماساژ سوئدی دریافت کردند، اضطراب کمتری داشتند.

یکی از روش‌های غیر دارویی دیگر برای کاهش اضطراب، تن آرامی است. آرام‌سازی پیشرونده عضلانی^۱ یکی از درمان‌های مکمل است که در سال ۱۹۳۸ توسط جاکبسون^۲ معرفی و بکار گرفته شد (کونارد، ۲۰۰۷). مطالعات انجام شده نشان داده است که تن آرامی باعث آرامش و کاهش بروز مشکلات روانی می‌گردد. با استفاده از این روش می‌توان آثار نامطلوب جسمانی ناشی از تنش را از بین برد و از بروز علائم ناشی از این عوامل مخرب جلوگیری کرد (آلان و پانیال، ۱۹۹۰؛ لیمسونون و کلیاسیری، ۲۰۱۵؛ الکسندر، آلان، گلی لورد، ۲۰۰۳). تن آرامی موجب افزایش سرعت بهبود بافت‌ها می‌شود، در حالی که تنش سرعت التیام زخم‌ها را کند می‌کند.

مشکلاتی را به همراه دارد. این عوامل در سالمندان که قدرت تطابق و سازگاری آنها کاهش می‌یابد می‌تواند باعث ضایعات آسیب‌شناختی وسیع شود (نفری، ۱۳۸۱). استرس از جمله عوامل مؤثر بر سلامت جسمانی و روانی سالمندان است و به دلایل متعددی سالمندان از جهت سلامت روانی بسیار آسیب‌پذیر هستند (اینگرسول و سیلورمن، ۱۹۷۸). استرس و اضطراب باعث تحریک غده فوق کلیوی و تحریک سیستم عصبی خودمختار می‌گردد که طی یک فرایند پیچیده باعث افزایش فشارخون، نامنظم شدن تنفس، تنگی نفس، افزایش تعداد تنفس و تعداد ضربان نبض می‌شود و در صورت تکرار و مزمن شدن، فرد دچار فشارخون بالا و سایر بیماری‌ها خواهد شد. شیوع فشارخون بالا در سالمندان شهر اصفهان ۶۴/۸ درصد برآورد گردیده که درصد بالا و غیرقابل انتظاری می‌باشد (یوسفی، ۱۳۷۲). با برنامه‌ریزی‌های مناسب، سالمندان از دوران سالخوردگی شاد، مؤلف و لذت‌بخش برخوردار می‌شوند. از این میان می‌توان به روش‌های غیر دارویی اشاره کرد که در ارتقای سلامت سالمندان نقشی مؤثر دارد.

روش‌های غیردارویی مانند آموزش تن آرامی و موسیقی می‌تواند در کاهش اضطراب بیماران مؤثر باشد (بلچک و کلوسکی، ۱۹۸۹). در بسیاری از افراد، راهبردهای بالینی رفتاری یا فنون کنترل استرس همچون ورزش، آرام‌سازی، یوگا، پسخوراند زیستی، ماساژ و غیره ممکن است در کنترل پاسخ آن‌ها به استرس و در نتیجه کاهش فشار خون مؤثر باشند (ویلیامز، ۱۹۹۹؛ ایگناتویسیو، ۲۰۰۶). در راستای استفاده از موسیقی در درمان، در سال‌های اخیر تحقیقات متعددی در زمینه بررسی تأثیر موسیقی در اضطراب و عوامل زیست‌شناختی صورت گرفته است. در اقدامات پرستاری، موسیقی به عنوان یک مداخله مؤثر می‌تواند بخشی از برنامه مراقبتی بیمار باشد و به عنوان یک ابزار درمانی غیر تهاجمی برای تسکین درد و اضطراب، افزایش حس تن آرامی و افزایش ایمنی بدن به کار رود (ربیعی، کاظمی و محمودی، ۱۳۸۶). ویژگی آرامش‌بخشی و شل‌کنندگی موسیقی از دیرباز شناخته شده است، موسیقی همیشه در زندگی بشر نقش آرامش‌بخش، نشاط، سرزندگی، حزن، همدردی و شیدایی داشته است (مورنو، ۲۰۰۲)، موجب کاهش شمار ضربان قلب و عمیق شدن تنفس شده و دارای اثرات مثبت بر روی اضطراب و تسکین درد می‌باشد (آپدیک، ۱۹۹۰). برخی مطالعات نشان

¹ Progressive Muscle Relaxation Technique

² Jakobson

که درمان ترکیبی بر مبنای روش‌های رفتاری، اثرات بیشتری نسبت به کاربرد دارو درمانی محض در کاهش فشارخون دارد (تیرگری، ذوالفقاری و سهرابی، ۱۳۷۵). هرچند اثربخشی هر یک از دو درمان به طور جداگانه بر متغیرهای مختلف از جمله فشار خون، نبض، پرخاشگری، کیفیت خواب، استرس، افسردگی و غیره مورد بررسی قرار گرفته است، اما اثربخشی ترکیبی دو درمان بر فشار خون و نبض افراد سالمند مورد توجه قرار نگرفته است. بنابراین هدف پژوهش حاضر تعیین تأثیر موسیقی درمانی به همراه تن آرامی بر فشار خون و نبض سالمندان مبتلا به بیماری فشارخون می‌باشد. لذا در راستای تحقق هدف مورد نظر این فرضیه مطرح می‌شود که موسیقی درمانی به همراه تن آرامی بر فشار خون و نبض سالمندان مبتلا به بیماری فشارخون تأثیر دارد.

روش

طرح پژوهش و شرکت کنندگان

پژوهش حاضر از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش حاضر، سالمندان مبتلا به فشار خون شهر سنج در سال ۱۳۹۵ بود که با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای ۳۰ نفر از سالمندان مبتلا به فشار خون به عنوان اعضای نمونه انتخاب شدند. پس از انتخاب تصادفی دو بیمارستان قدس و تامین اجتماعی شهر سنج، لیست تمام سالمندان مبتلا به فشار خون که در ۶ ماهه دوم سال ۱۳۹۵ به این بیمارستان‌ها مراجعه کرده بودند تهیه شد، و به صورت تصادفی ۴۰ نفر انتخاب شدند و با آنها جهت شرکت در پژوهش تماس گرفته شد. تعیین حجم نمونه (۴۰ نفر) مطابق با فرمول کوکران محاسبه گردید، که پس از مصاحبه غربالگری و داشتن معیارهای ورود به پژوهش، ۳۰ نفر به عنوان اعضای نمونه انتخاب شدند. شرایط ورود شامل: سن بالای ۶۵ سال، سابقه‌ی ابتلا به بیماری فشار خون ۵ سال به بالا، نوع دارویی که مصرف می‌کنند و تمایل بیمار جهت شرکت در مطالعه بود. این ۳۰ نفر، به صورت تصادفی در گروه مداخله و گروه کنترل قرار داده شدند. تعداد ۳۰ نفر (۱۶ زن و ۱۴ مرد) از سالمندان شهر سنج با دامنه سنی ۶۸ تا ۸۵ سال با میانگین سنی ۷۳/۱۱ سال و انحراف معیار ۲/۱۲، و سابقه‌ی ابتلاء به فشار خون ۵ سال تا ۱۶ سال با میانگین سابقه‌ی ابتلاء به

آرام‌سازی پیشرونده عضلانی از این نظریه نشأت می‌گیرد که شرایط زیستی روانی تحت عنوان فشار عصبی عضلانی اساس و پایه بسیاری از احساس‌های ناخوشایند روحی و بیماری‌های جسمی و روانی است (نیچل و همکاران، ۲۰۰۵). فراگیری اصول و فنون تن آرامی یکی از نیازهای اولیه و واقعی ما می‌باشد (مورنو، ۲۰۰۲). تحریکات حسی مکرر در طول ماساژ، باعث تغییراتی در جریان‌ات عصبی و نیز در فعالیت سیستم عصبی خودکار و در نتیجه تغییر در فشار خون و تعداد ضربان قلب می‌گردد (آرل و اسکوگ، ۲۰۰۵). صیدی، نادری، عسگری، احدی، مهرابی‌زاده هنرمند (۱۳۹۵) در پژوهشی که با هدف بررسی اثربخشی روش پسخوراند زیستی و تن آرامی بر افسردگی، اضطراب و قند خون بیماران مبتلا به دیابت نوع یک انجام شد، نتایج نشان داد روش پسخوراند زیستی تن آرامی باعث کاهش اضطراب و قند خون بیماران مبتلا به دیابت نوع یک می‌شود. تلفیق دو روش تسکینی تن آرامی و موسیقی درمانی نیز در کاهش قند خون ناشتا و فشارخون سیستمولیک و دیاستولیک در بیماران مبتلا به دیابت مؤثر گزارش شده است (خوش‌خو، ۱۳۹۰). همچنین غلامی، بشلیده و رفیعی (۱۳۹۲) تلفیق این دو روش درمانی را در کاهش پرخاشگری دانش‌آموزان به اثبات رسانده‌اند. عطادخت، نریمانی، صنوبر و بشرپور (۱۳۹۴) در پژوهش خود که با هدف مقایسه اثربخشی روش‌های تن آرامی عضلانی پیشرونده و موسیقی درمانی بر کیفیت خواب زنان مبتلا به سرطان پستان انجام شد نشان دادند که هر دو روش درمانی در ارتقای کیفیت خواب بیماران سرطانی اثربخش است.

با بالا رفتن سن و شروع دوره سالمندی، به تدریج از فعالیت‌های روانی و اجتماعی افراد کاسته می‌شود که این عامل خود باعث افزایش افسردگی، احساس ناامیدی، انزوا، کاهش عزت نفس و حتی مرگ می‌شود (ریاحی، ۱۳۸۷). در ایران جمعیت بالای ۶۰ سال تا سال ۲۰۲۰ به ۱۰ میلیون نفر خواهد رسید که تخمین زده شده تا سال ۲۰۵۰ به بیش از ۲۶ میلیون و ۳۲۶ هزار نفر یعنی معادل ۲۶ درصد کل کشور برسد که این مسأله می‌تواند موجب نگرانی در سیستم بهداشتی، مراقبتی و اجتماعی را با توجه به فشارهای مادی شود (علیپور، سجادی. فروزان، بیگلریان و جلیلیان، ۱۳۸۷). امروزه برای تمرین تن آرامی از موسیقی استفاده فراوانی می‌شود، بسیاری از محققان بر این باورند

موسیقی و فعالیت‌های گروهی (کاستی و کاستی، ۲۰۰۹/۱۳۸۹). در این پژوهش برای گروه آزمایشی موسیقی، از روش اول و دوم و سوم موسیقی درمانی استندلی استفاده شد. موسیقی غیرفعال شنیدن قطعات بی کلام نشاط‌آور را شامل می‌شد. ملودی خاص برای ایجاد نشاط در بیماران باید دارای تم موسیقایی فرح‌بخش باشد. تم‌های فرح‌بخش (نشاط انگیز) قطعه‌های ریتمیک با ملودی نسبتاً تند است که سرزندگی و نشاط را به دور از هیجان‌زدگی و بی‌تابی القاء می‌کند و با ثبات و آرامش همراه است. فعالیت‌های موسیقایی فعال در جلسات موسیقی درمانی این پژوهش بحث و گفتگو درباره احساسات موسیقایی، آواز خواندن و دکلمه کردن همراه با صدای پیانو را شامل می‌شد (کاستی و کاستی، ۲۰۱۱). مراحل برنامه آموزشی موسیقی درمانی همراه با تن‌آرامی که طی هشت جلسه مورد استفاده قرار گرفت در جدول ۱ به صورت خلاصه ارائه گردیده است.

روش اجرا

پس از هماهنگی با مسئولین دانشگاه علوم پزشکی و مسئولین بیمارستان‌های (قدس، تأمین اجتماعی) شهر سنج، ضمن ارائه مدارک شناسایی و تحصیلی پژوهشگر، شرایط و اهداف این پژوهش برای مسئولین مربوطه توضیح داده شد، بعد از جلب رضایت مسئولین جهت اجرای پژوهش، با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای ابتدا دو بیمارستان به صورت تصادفی انتخاب شدند و در مرحله‌ی بعد لیست تمام سالمندان مبتلا به فشار خون که در ۶ ماهه دوم سال ۱۳۹۵ به این بیمارستان‌ها مراجعه کرده بودند تهیه شد و به صورت تصادفی ۴۰ نفر را از روی لیست انتخاب کرده و با آنها جهت شرکت در این پژوهش تماس گرفته شد، که بعد از توضیح کلی اهداف پژوهش (محرمانه بودن نتایج درمان، داشتن رضایت افراد شرکت کننده، اطمینان خاطر در جهت اینکه نتایج به صورت گروهی تحلیل خواهند شد) برای افراد و مصاحبه غربالگری، ۳۰ نفر به عنوان اعضا نمونه انتخاب شدند و از آنها پیش‌آزمون گرفته شد، سپس به صورت تصادفی در گروه مداخله و گروه کنترل (هر گروه ۱۵ نفر) قرار داده شدند. سپس برای گروه مداخله برنامه آموزشی طی ۸ جلسه (هر هفته دو جلسه) در یک ماه به صورت گروهی در آزمایشگاه روان‌شناسی دانشگاه کردستان اجرا گردید. در حالی که گروه کنترل هیچ آموزشی دریافت نکردند، پس از

فشار خون ۷/۵ سال و انحراف معیار ۳/۱۶، در این پژوهش شرکت کردند. سطح تحصیلات گروه نمونه بین ابتدایی تا فوق دیپلم بود، که از این تعداد، ۱۸ نفر (۶۰ درصد) تحصیلات ابتدایی، ۹ نفر (۳۰ درصد) دیپلم و ۳ نفر (۱۰ درصد) فوق دیپلم داشتند. همچنین نوع دارویی که تمام شرکت‌کنندگان گروه نمونه مصرف می‌کردند، قرص لوژارتان ۲۵ میلی گرم بود که هر ۱۲ ساعت، مصرف می‌شد، بنابراین تاثیر احتمالی دارویی مورد مصرف در این پژوهش کنترل گردید.

ابزار

دستگاه فشارسنج عقربه‌ای. فشارسنج عقربه‌ای وسیله‌ای است فنردار که با استفاده از فشار هوا عقربه‌ای را روی صفحه مدرجی حرکت می‌دهد که هر درجه آن نشانگر یک میلی‌متر جیوه است. هنگام گرفتن فشارخون، اولین جایی که صدای ضربان قلب شنیده شد، فشار بالا یا فشار سیستول نامیده می‌شود. هنگامی که صدای ضربان قطع شد، نمایشگر گیج فشار پایین یا دیاستول را نمایش می‌دهد.

اندازه‌گیری نبض از مچ دست. شریانی که برای گرفتن نبض از طریق مچ به کار می‌رود، شریان رادیال در طرف درونی مچ در نزدیکی کناره شست دست می‌باشد. با گذاشتن انگشت بر روی این شریان و شمردن ضربان‌ها در ۶۰ ثانیه دقیق‌ترین اندازه‌گیری بدست می‌آید.

پروتکل درمانی. در این پژوهش بسته آموزشی موسیقی درمانی استندلی^۱ همراه با روش‌های تن‌آرامی پیشرونده جاکوبسن^۲ به کار برده شد، بدین صورت که در انتهای هر جلسه مربوط به موسیقی درمانی، روش‌های تن‌آرامی نیز مورد استفاده قرار می‌گرفت. تکنیک فعالیت‌های موسیقی فعال و غیرفعال استندلی با مطالعه و تجزیه و تحلیل روش‌های گوناگون موسیقی پزشکی در پژوهش، هفت روش عمده موسیقی درمانی را برای بیماران گزارش کرده است. روش اول، شنیدن موسیقی غیرفعال؛ روش دوم، شرکت در برنامه‌های فعال موسیقی؛ روش سوم، بحث و مشاوره در موسیقی؛ روش چهارم، موسیقی و موضوع‌های مربوط به رشد و آموزش؛ روش پنجم، موسیقی و محرک؛ روش ششم، موسیقی همراه با بازخورد زیستی؛ روش هفتم،

¹ Standly

² Jacobsen Progressive Muscular Relaxation

اتمام جلسات آموزشی از هر دو گروه پس از آزمون صورت گرفت. در نهایت داده‌ها وارد نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ گردید، و توسط شاخص‌های توصیفی (میانگین و انحراف

جدول ۱

شرح مختصر جلسات موسیقی درمانی و تن آرامی

جلسات	خلاصه محتوای جلسات
اول و دوم	موسیقی درمانی: شنیدن موسیقی پیانوی بی کلام نشاط آور شامل قطعات تولدی دیگر و رقص برگ‌ها، بازگ کردن احساسات خستگی جسمانی و روحی همراه با پخش قطعات پیانوی آرام بخش.
سوم و چهارم	تن آرامی: آموزش تکنیک تن آرامی توسط پژوهشگر، شناساندن عضلات و گروه‌های عضلانی مورد، آموزش در زمینه مراحل اجرای تکنیک آرام سازی پیشرونده عضلانی با استفاده از توضیح و نمایش عملی آن توسط فرد متخصص.
پنجم و ششم	موسیقی درمانی: پخش قطعات پیانوی آرام بخش و ترغیب بیمار به صحبت درباره احساسات و نگرانی‌ها، پخش قطعه بی کلام نشاط آور و فرح بخش همراه با دکلمه ترانه‌هایی که با بیمار همدردی می کند.
هفتم و هشتم	تن آرامی: پاسخگویی به سوالات مددجویان در زمینه آرام سازی، اجرای تکنیک توسط محقق با استفاده از نوار صوتی، بحث درباره راحتی بدنی و القاهای ذهنی، واکنش‌ها و پاسخ‌های بدنی آرام.
پنجم و ششم	موسیقی درمانی: پخش قطعات پیانوی آرام بخش همراه با ترغیب بیمار به زمزمه آوازهایی در وصف خود، پخش قطعات پیانوی آرام بخش و بحث درباره احساسات، افکار یا خاطرات مربوط به متن موسیقی.
ششم و هفتم	تن آرامی: انجام تکنیک توسط بیماران همراه با متخصص، بیان تفاوت در احساسات جسمی و روانی نمونه‌ها بعد از انجام آرام سازی، بحث و گفتگوی آزمودنی‌ها در مورد کاهش نگرانی‌ها و تنش‌های درونی بعد از انجام تمرینات تن آرامی، انجام تمرینات تن آرامی توسط آزمودنی‌ها همراه با اندیشیدن عمیق به مفهوم کلمه آرامش.
هفتم و هشتم	موسیقی درمانی: فعالیت ترسیم بطری همراه با شنیدن قطعات موسیقی نشاط آور. رسم بطری توسط پژوهشگر و تشویق آزمودنی که بطری را نمادی از خود فرض کرده و خاطرات یا چیزهایی را که دوست دارد، درون بطری بریزد و حفظ کنند و خاطرات یا چیزهایی که دوست ندارد به دست فراموشی سپرده و بیرون بطری بگذارد، انجام فعالیت‌های موسیقایی فعال و غیر فعال.
ششم و هفتم	تن آرامی: انجام تکنیک توسط آزمودنی‌ها و بیان تداعی یک صحنه آرام بخش و تحت نظارت فرد متخصص. لازم به ذکر است که محتوای هر کدام از جلسات تن آرامی، توسط درمانگر ضبط شده و در اختیار بیماران گذاشته شد و از همراهان بیماران خواسته شد که بیماران در منزل نیز تمرینات را ادامه دهند.

یافته‌ها

می‌شود تا از مفروضه‌های بهنجاری، هم خطی بودن، همگنی رگرسیون اطمینان حاصل شود که از این مفروضه‌ها تخطی صورت نگرفته باشد. و در انتها آزمون آنکوا در متن مانکوا در جدول ۳ آورده شده است.

شاخص‌های توصیفی دو گروه کنترل و مداخله در مرحله‌ی پیش‌آزمون و پس‌آزمون در جدول ۲ آورده شده است. سپس برای تحلیل داده‌ها که از آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیری استفاده شده، ابتدا تحلیل‌های مقدماتی انجام

جدول ۲

اطلاعات توصیفی مربوط به نبض و فشار خون دو گروه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیرها	گروه آزمایش		گروه کنترل	
	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون
	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)
نبض	۷۷/۱۰ (۸/۶۸)	۷۰/۰۵ (۷/۴۴)	۷۶/۸۰ (۱۲/۰۰)	۷۵/۹۰ (۱۰/۱۴)
فشار خون	۱۵/۶۰ (۱/۵۶)	۱۲/۱۲ (۰/۵۱)	۱۵/۷۵ (۱/۳۹)	۱۵/۴۰ (۰/۷۳)

همگونی ضرایب رگرسیون است. آزمون همگونی ضرایب رگرسیون از طریق تعامل پیش‌آزمون فشار خون، نبض و متغیر مستقل (روش درمان) در مرحله‌ی پس‌آزمون مورد بررسی قرار گرفت نتایج همگنی نشان داد که F محاسبه شده ($F=1/03$)، $p=318/0 > 0/05$ برای تعامل گروه و پیش‌آزمون در سطح $0/05$ معنی‌دار نمی‌باشد، بنابراین داده‌ها از فرضیه‌ی همگنی شیب‌های رگرسیون پشتیبانی می‌کنند و این فرضیه پذیرفته می‌شود.

برای تعیین توزیع جامعه (نرمال بودن داده‌ها) از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد، در آزمون انجام شده سطح $P > 0/05$ بود که نشان‌دهنده‌ی نرمال بودن توزیع جامعه است. با توجه به برقراری مفروضه‌های کوواریانس چندمتغیری، استفاده از این آزمون مجاز خواهد بود.

آزمون لمبدا و یلکز با ارزش ($0/345$) معنی‌دار می‌باشد ($F=14/256$ ، $p < 0/001$). میزان تأثیر یا تفاوت برابر با $0/655$ می‌باشد، به عبارت دیگر، $0/655$ درصد تفاوت‌های فردی در نمرات پس‌آزمون متغیرهای وابسته مربوط به تأثیر موسیقی درمانی همراه با تن‌آرامی می‌باشد. در واقع اندازه اثر موسیقی درمانی همراه با تن‌آرامی بر متغیرهای وابسته (نبض و فشار خون) به صورت مشترک برابر با $0/655$ می‌باشد. توان آماری برابر با ۱ است، به عبارت دیگر، امکان خطای نوع دوم وجود نداشته است. جدول ۳ صرفاً بیان می‌دارد که در یکی از حیطه‌ها بین دو گروه مداخله و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد اما برای تشخیص اینکه در کدام حیطه‌ها تفاوت معنادار است، از آزمون تحلیل کوواریانس یک متغیری در متن مانکوا استفاده شد که نتایج در جدول ۳ آمده است.

همان‌گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود میانگین پیش‌آزمون نمره نبض گروه مداخله $77/10$ و گروه کنترل $76/80$ و در پس‌آزمون میانگین نمره گروه مداخله و گروه کنترل به ترتیب $70/05$ و $75/90$ می‌باشد. میانگین پیش‌آزمون نمره فشار خون گروه مداخله $15/60$ و گروه کنترل $15/75$ و در پس‌آزمون میانگین نمره گروه مداخله و گروه کنترل به ترتیب $12/12$ و $15/40$ می‌باشد. همان‌طور که مشاهده می‌شود تفاوت گروه مداخله در پس‌آزمون نسبت به گروه کنترل قابل ملاحظه است.

برای تحلیل داده‌ها و به منظور کنترل اثر پیش‌آزمون و پس‌آزمون از روش تحلیل کوواریانس چند متغیری استفاده شد. یکی از مفروضه‌های آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیری، بررسی همسانی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس می‌باشد بنابراین از آزمون باکس استفاده گردید [برای پیش‌آزمون ($\text{Box's } M=6/781$ $F=1/115$ $P=0/334 > 0/05$) و برای پس‌آزمون ($\text{Box's } M=6/965$ $F=1/122$ $P=0/295 > 0/05$) محاسبه شد]. میزان معناداری آزمون باکس از $0/05$ بیشتر است لذا نتیجه گرفته شد که در ماتریس‌های واریانس-کوواریانس، همگنی رد نشد.

برای بررسی همگونی واریانس دو گروه در مرحله پس‌آزمون، از آزمون همگونی واریانس‌های لوین استفاده شد. آزمون لوین محاسبه شده در مورد هیچ یک از متغیرهای مورد بررسی از لحاظ آماری معنی‌دار نبود [فشار خون؛ $F(1,28)=44/1$ ، $P=104/0 > 0/05$ نبض؛ $F(1,28)=08/0$ ، $P=759/0 > 0/05$]. بنابراین مفروضه همگونی واریانس‌ها نیز رد نشد.

مفروضه مهم دیگر تحلیل کوواریانس چند متغیری،

جدول ۳

تحلیل کوواریانس یک متغیری بر روی میانگین نمره‌های پس‌آزمون فشار خون در گروه‌های مداخله و کنترل							
منبع تغییرات	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	نسبت F	سطح معنی‌داری	مجذور اتا	توان آماری
فشار خون							
پیش‌آزمون	۵/۱۸	۱	۵/۱۸	۱/۰۹	۳۱۷	۰/۱۹	۰/۱۸
گروه	۶/۷۰	۱	۶/۷۰	۱۴/۱۸	۰/۰۳	۵۶۳	۱/۰۰
خطا	۵/۱۹	۲۷	۰/۴۷۲				
نبض							
پیش‌آزمون	۲۵/۲۳	۱	۲۵/۲۳	۱۷/۴۴	۰/۷۲	۰/۶۱	۰/۱۰۱
گروه	۲۱۲/۸۸	۱	۲۱۲/۸۸	۱۴۷/۱۹	۰/۰۱	۷۳۰	۱/۰۰
خطا	۱۵/۹۰	۲۷	۱/۴۴				

موسیقی درمانی باعث کاهش فشارخون می شود. نتایج مطالعات ضرورتی و همکاران (۱۳۹۵) نشان داد موسیقی درمانی باعث راحتی بیماران می شود. همچنین مطالعات کریمی و همکاران (۱۳۹۵) نشان داد موسیقی درمانی باعث درمان رفتارهای آشفته افراد سالمند می شود. نتایج مطالعات بربل، میکس و کوینتانا (۲۰۰۷)، کیم، کیم و میانگ (۲۰۱۱)، برادت و دیلئو (۲۰۰۹) نشان داد موسیقی درمانی باعث کاهش ضربان قلب می شود.

در تبیین یافته های این پژوهش می توان گفت که موسیقی می تواند هیجانات انسان را به طور مثبت تحت تأثیر قرار داده و پیامدها و اثرات مداخلات درمانی را افزایش می دهد. با شنیدن موسیقی بیماران احساس آرامش نموده و در این حالت فعالیت های دستگاه عصبی بهتر و منظم تر انجام می شود (تیرگری و همکاران، ۱۳۷۵). همچنین می توان گفت که اضطراب سبب افزایش ضربان قلب و فشار بطن چپ می شود و نیاز عضله قلب به اکسیژن را افزایش داده و در پی آن باعث افزایش فرایند ایسکمی و نکرورز میوکارد می شود (هنری، ۱۹۹۵). یانگ، فرنچ و لیانگ (۲۰۰۱) تغییرات در فشار خون در بیماران تحت درمان موسیقی را مربوط به ایجاد آرامش عضلانی، کاهش مقاومت عروقی و کاهش فعالیت عصبی خودمختار در بیماران دانسته که منجر به کاهش فشار خون شده است. گوش دادن به موسیقی باعث افزایش ثبت امواج آلفای مغز یا امواج استراحت فکری می گردد و می تواند موقعیتی آرام بخش را فراهم سازد. موسیقی های آرام بخش با تحریک آزادسازی مواد شبه مورفینی و یا اندورفین ها در مغز باعث کاهش درد، فشارخون و ضربان قلب می شود (جعفری و همکاران، ۱۳۹۵). همچنین موسیقی با فعال کردن نواحی مختلفی از مناطق زیر قشری مغز به ویژه سیستم های دوپامینرژیک در ناحیه مغز میانی باعث کاهش احساسات ناخوشایند می گردد (کوتون، ۲۰۰۵). موسیقی باعث فعال شدن لوب فروتال در هر دو نیمکره قشر مخ شده، هوشیاری مغزی و نهایتاً خروجی های شناختی و رفتاری مطلوب را افزایش می دهد (تات و همکاران، ۲۰۰۹). نیلسون (۲۰۰۹) برای تأثیر گذاری بیشتر موسیقی، معتقد است که موسیقی بهتر است بدون کلام، به انتخاب بیمار، با صدای حدود ۶۰ دسی بل و دارای ضرب آهنگ ۸۰-۶۰ بیت در دقیقه باشد که در این مطالعه سعی شد این موارد رعایت گردد.

با توجه به مندرجات جدول ۳ مقدار F برای میزان فشار خون ۱۴/۱۸ به دست آمد که در سطح ($P < 0.003$) معنادار است و با توجه به اندازه اثر محاسبه شده ۵۶ درصد تغییر در میزان فشار خون ناشی از تأثیر متغیر مستقل (موسیقی درمانی همراه با تن آرامی) بوده است. مقدار F برای میزان نبض ۱۴۷/۱۹ به دست آمد که در سطح ($P < 0.000$) معنادار است و با توجه به اندازه اثر محاسبه شده ۷۳ درصد تغییر در میزان نبض ناشی از تأثیر متغیر مستقل (موسیقی درمانی همراه با تن آرامی) بوده است.

بحث و نتیجه گیری

افزایش جمعیت سالمندان، به خصوص در کشورهای در حال توسعه مانند ایران با افزایش بیماری های غیرواگیر مانند بیماری های قلبی-عروقی و دیابت همراه است. بدین ترتیب حمایت از سالمندان جهت سالم زیستن و برخورداری از زندگی مناسب از بزرگترین چالش های بخش سلامت در تمام دنیا است (ملک افضلی و همکاران، ۱۳۸۵). بنابراین هدف از این پژوهش بررسی اثربخشی موسیقی درمانی همراه با تن آرامی بر کنترل فشار خون و نبض سالمندان مبتلا به فشارخون بود.

نتایج این پژوهش نشان داد موسیقی درمانی همراه با تن آرامی سبب کاهش فشارخون و کنترل نبض در سالمندان مبتلا به فشارخون می شود. مطالعات انجام شده توسط چان (۲۰۰۷)، آلمرد و همکاران (۲۰۰۳) نیز به نتایج مشابهی دست یافتند به طوری که موسیقی سبب کاهش معنی دار میزان فشار خون شده بود. یافته های پژوهش وایت (۱۹۹۹) نشان داد که موسیقی درمانی در یک محیط ساکت و آرام ممکن است در روند بهبودی بیماران دچار سکته قلبی سودمند باشد. وینتر، پاسکین و بیکن (۱۹۹۴) تأثیر موسیقی را بر تنیدگی و اضطراب بیماران بستری در بخش جراحی بررسی نمودند، مشخص گردید بیمارانی که در طی اقامت در بخش جراحی به موسیقی گوش کرده بودند در هنگام ورود به اتاق عمل کمتر از گروه گواه اضطراب داشتند. همچنین نتایج مطالعات گوتیرز و کامارنا (۲۰۱۵)، ژائو و همکاران (۲۰۱۵)، خوشخو و همکاران (۱۳۹۰)، عطادخت و همکاران (۱۳۹۴) نشان داد موسیقی درمانی باعث کاهش اضطراب می شود. جعفری، باقری، نصامی، عبدلی و نجاد (۱۳۹۵) نشان دادند

به فشارخون می‌تواند سبب کاهش معنی‌دار فشار خون و نبض شود که خود بر ایجاد آرامش و کاهش استرس دلالت دارد. موسیقی درمانی همراه با تن آرامی در سالمندان مبتلا به فشارخون می‌تواند با ایجاد آرامش عضلانی، کاهش مقاومت عروقی، کاهش فعالیت سیستم عصبی خودمختار فعال‌ساز و منظم شدن تنفس در بیماران منجر به کاهش فشار خون و نبض گردد. بنابر یافته‌های این پژوهش به برنامه‌ریزان و طراحان بیمارستان و سرای سالمندان پیشنهاد می‌شود نقش روش‌های غیر دارویی را بیشتر مورد نظر قرار داده و در برنامه‌های درمانی و مراقبتی متخصصان قرار گیرد.

از محدودیت‌های عمده این پژوهش می‌توان به عدم هم‌تاسازی کامل بیماران گروه‌ها از لحاظ متغیرهای جمعیت شناختی اشاره کرد. همچنین عدم کنترل بیماری‌های جسمی و روانی دیگری که می‌تواند با بیماری فشار خون همبودی داشته باشند، از دیگر محدودیت‌های این پژوهش است. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی ضمن توجه به سابقه‌ی بیماری جسمی یا روانی افراد، به نقش متغیرهای جمعیت شناختی و عوامل بین فرهنگی نیز توجه شود. همچنین جهت اطمینان بیشتر و دست‌یابی به نتایج کامل‌تر این پژوهش در شهرها و نمونه‌های بیشتری اجرا شود و نتایج مورد مقایسه قرار گیرد.

سپاس‌گزاری

در نهایت، پژوهشگران بر خود لازم می‌بینند از سالمندان عزیز به خاطر همکاری صمیمانه در این پژوهش، کمال قدردانی و سپاس‌گزاری را داشته باشند.

منابع

- تیرگری، ا.، ذوالفقاری، ف.، و سهرابی، ف. (۱۳۷۵). بررسی تأثیر دارو درمانی و آموزش آرامش بخش بر فشار خون اولیه. *مجله علوم پزشکی مازندران*، ۱۶ (۱)، ۱۲-۱۷.
- جعفری، ه.، باقری نسامی، م.، و عبدلی نژاد، م. (۱۳۹۵). تأثیر آوای قرآن و موسیقی مذهبی بر سلامت جسم و روان: مطالعه‌ی مروری. *تعالی بالینی*، ۴ (۲)، ۱۴-۱.
- خوشخو، ف.، بخشی پور، ع.، داسی پور، ع.، و کرامتی، م. (۱۳۸۹). اثر تلفیق دو روش تن آرامی و موسیقی درمانی بر شاخص‌های بیوشیمیایی و فشارخون مبتلایان به دیابت نوع ۲. *مجله تحقیقات علوم پزشکی زاهدان*، ۱۲ (۳)، ۲۸-۲۴.
- ربیعی، م.، کاظمی ملک محمودی، ش.، و کاظمی ملک محمودی، ش. (۱۳۸۶). تأثیر موسیقی بر میزان اضطراب

در زمینه پژوهش‌های تن آرامی، نتایج موری و همکاران (موری، ۱۹۹۵) نشان داد در بیمارانی که قرار بوده تحت عمل جراحی قرار گیرند و آرام‌سازی را تمرین نمی‌کردند میزان اضطراب و استرس آنان نسبت به گروهی که تحت مداخله با آرام‌سازی قرار گرفتند، بیشتر بوده است. همچنین دیویسون، چنسنی، ویلیام و شاپیرو (۲۰۰۵)، ژائو و همکاران (۲۰۱۵)، لیم سانون، کلسیری (۲۰۱۵) نتایج همسو با پژوهش حاضر را نشان دادند. همچنین در مطالعات پالز، اورم، جانسون و تراویز (۲۰۰۲) و الکساندر (۲۰۰۳)، لیم سانون، کلسیری (۲۰۱۵)، خوش‌خو و همکاران (۱۳۹۰)، عطادخت و همکاران (۱۳۹۴)، نجفی قرلنجه و همکاران (۱۳۹۵) نیز به دست آمده که آرام‌سازی باعث کاهش اثرات ناشی از اضطراب مانند کاهش ضربان قلب، تعداد تنفس و تنگی نفس می‌گردد.

در واقع می‌توان گفت تن آرامی تنش عضلانی را کاهش داده، میزان اضطراب را می‌کاهد، آثار نامطلوب جسمانی ناشی از تنش را از بین می‌برد. این فنون با تأثیر مقابله‌ای در برابر استرس باعث کاهش فعالیت سیستم عصبی خودمختار و کاهش ترشح کاتکولامین‌ها و در نتیجه کاهش میزان فشارخون، منظم شدن تنفس، کاهش تعداد ضربان نبض می‌شود (گیفت، رابرت و اسپیل‌بارگر، ۲۰۰۱؛ دتی، الکساندر و رابرت، ۲۰۰۵). به نوعی دیگر می‌توان گفت پاسخ آرام‌سازی پدیده‌ای جسمانی است که توسط سیستم عصبی خودمختار فعال شده و نتیجه آن کاهش اضطراب توسط تسهیل ترشح آندروفین می‌باشد، به دنبال شل شدن عضلانی و تبدیل تسلط سمپاتیک به پاراسمپاتیک، فرد احساس راحتی می‌کند و پرداختن به فعالیت بدنی باعث انحراف فکر بیمار از موضوعات بیرونی و معطوف شدن توجه به سمت فعالیت بدنی مذکور شده و فرد مدت زمان بیشتری در آرامش به سر می‌برد و در آینده فرد تحریک‌پذیری کمتری داشته و کمتر مضطرب می‌شود (وایت، ۱۹۹۹؛ وینتر و همکاران، ۱۹۹۴). همچنین می‌توان گفت در این روش انقباض عضلات منجر به آزاد شدن هورمون‌ها و سایر مواد شیمیایی در بدن می‌شود که سبب تغییرات جسمی مانند افزایش جریان خون در دست‌ها و پاها شده و باعث کاهش شدت درد و خستگی می‌گردد (مختاری و همکاران، ۱۳۸۸).

به طور کلی براساس نتایج پژوهش حاضر می‌توان گفت موسیقی درمانی همراه با تن آرامی در سالمندان مبتلا

مختاری نوری، ج.، سیرتی نیر، م.، صادقی شرمه، م.، قنبری، ز.، حاجی امینی، ز.، و طیبی، ع. (۱۳۸۸). تأثیر ماساژ بازتابی پا و آرام سازی بنسون بر میزان اضطراب. *مجله علوم رفتاری*، ۳(۲)، ۲۱-۲۲.

ملک افصلی، ح.، برادران افتخاری، م.، حجازی، ف.، خجسته، ت.، تبریزی، ر.، و فریدی، ط. (۱۳۸۵). بسیج جامعه برای ارتقای سلامت سالمندان در محله اکباتان تهران- سال ۱۳۸۴. *حکیم*، ۹(۴)، ۱-۶.

نجفی قزلنجه، ط.، صالح زاده، ح.، و رفیعی، ف. (۱۳۹۵). مقایسه تأثیر ماساژ سوئدی و موسیقی ترجیحی بیمار بر اضطراب مبتلایان به نارسایی مزمن قلبی. *فصلنامه پرستاری قلب و عروق*، ۵(۱)، ۳۶-۴۳.

نفری، ب. (۱۳۸۱). *اطلاعات جامع موسیقی*. تهران: انتشارات اطلاع رسانی.

یوسفی، ح. (۱۳۷۲). *اثربخشی رویکردهای غیر افسردگی برای کاهش فشار خون در بیماران مبتلا به فشار خون بالا*. پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری. دانشگاه تربیت مدرس.

Alan, J., & Panial, R. (1990). Progressive muscle relaxation: Affect on atrial compliance, distensibility, elastic modulus and pulse rate. *American Heart Association*. 10(90), 24-35.

Aldridge, D., Schmid, W., Kaeder, M., Schmidt, C., & Ostermann, T. (2005). Functionality or aesthetics? A pilot study of music therapy in the treatment of multiple sclerosis patients. *Complementary Therapies in Medicine*. 13(1), 25-33.

Alexander, R., Alan, J., & Galylord, C. (2003). Effect on cupping style and relaxation on cancer chemotherapy side effects and emotional responses. *Cancer Nursing*. 13(5), 308-318.

Almerud, S., & Petersson, K. (2003). Music therapy-a complementary treatment for mechanically ventilated intensive care patients. *Intensive and Critical Care Nursing*, 19(1), 21-30.

Aourell, M., & Skoog, M. (2005). Effect of Swedish massage on blood pressure. *Complementary Therapies in Nursing and Midwifery*, 11(4), 242-246.

Argstatter, H., Grapp, M., Hutter, E., Plinkert, P., & Bolay, H. (2015). The effectiveness of neuro-music therapy according to the Heidelberg model compared to a single session of educational counseling as treatment for tinnitus: A controlled trial.

کودکان بستری. *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی گرگان*، ۹(۳)، ۵۹-۶۴.

رفعیان، ز.، آذربیزین، م.، و صفاری فرد، س. (۱۳۸۸). تعیین تأثیر موسیقی درمانی بر میزان اضطراب، درد، تهوع و علایم حیاتی بیماران تحت جراحی سزارین در بیمارستان دکتر شریعتی اصفهان در سال ۱۳۸۵. *فصلنامه علوم پزشکی*، ۱۹(۱)، ۲۵-۳۰.

ریاحی، م. (۱۳۸۷). مطالعه تطبیقی موقعیت و جایگاه سالمندان در جوامع گذشته و معاصر. *سالمند*، ۳(۱۰)، ۷-۱۸.

شریفی درآمدی، پ.، و پناه علی، ا. (۱۳۹۰). مقایسه میزان شادکامی سالمندان ساکن در منزل و سرای سالمندان. *سالمند*، ۶(۲۱)، ۴۹-۵۵.

صیدی، پ.، نادری، ف.، عسگری، پ.، احدی، ح.، و مهرابی زاده هنرمند، م. (۱۳۹۵). اثربخشی روش پسخوراند زیستی-تن آرامی بر افسردگی، اضطراب و قند خون بیماران مبتلا به دیابت نوع یک. *فصلنامه روانشناسی بالینی*، ۸(۴)، ۸۵-۷۵.

ضرورتی، م.، پیشگوی، ا.، فارسی، ز.، و کرباسچی، ک. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر موسیقی درمانی بر میزان راحتی و برخی علایم حیاتی بیماران تحت همودیلایز. *مجله علوم مراقبتی نظامی*، ۳(۴)، ۲۳۲-۲۲۱.

عطاذخت، ا.، نریمانی، م.، صنوبری، ل.، و بشرپور، س. (۱۳۹۴). مقایسه اثربخشی روش های تن آرامی عضلانی پیشرونده و موسیقی درمانی بر کیفیت خواب زنان مبتلا به سرطان پستان. *مجله تحقیقات علوم رفتاری*، ۱۳(۲)، ۲۱۵-۲۲۵.

علی پور، ف.، سجادی، ح.، فروزان، آ.، بیگلریان، ا.، و جلیلیان، ع. (۱۳۸۷). کیفیت زندگی سالمندان منطقه ۲ تهران. *مجله سالمندی ایران*، ۳(۴۳)، ۷۵-۸۳.

غلامی، ع.، بشلیده، ک.، و رفیعی، ع. (۱۳۹۲). بررسی تلفیق دو روش موسیقی درمانی و تن آرامی بر پرخاشگری دانش آموزان پسر مقطع متوسطه. *مجله دانشگاه علوم پزشکی پارس*، ۱۱(۲)، ۱۰-۱۹.

کاستی، م.، و کاستی، ج. (۱۳۸۹). *موسیقی درمانی در روانپزشکی برای بزرگسالان، نوجوانان و کودکان* (ترجمه ع. زاده محمدی و غ. ملک خسروی). تهران: شباهنگ. (انتشار به زبان اصلی، ۲۰۰۹)

کریمی، س.، حسینی، ا.، و نظیری، ق. (۱۳۹۵). اثربخشی موسیقی درمانی گروهی بر رفتارهای آشفته سالمندان مبتلا به آلزایمر. *فصلنامه افق دانش*، ۲۲(۴)، ۲۷۷-۲۸۵.

- Journal of Psychosomatic Research*, 78(3), 285-292.
- Belchek, O.M., & Mc cloveski, J.C. (1989). Nursing intervention Philadelphia: W.B. Saunders company, 2(3), 803-809.
- Berbel, P., Moix, J., & Quintana, S. (2007). Music versus diazepam to reduce preoperative anxiety: a randomized controlled clinical trial. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*, 54(6), 355-358.
- Bradt, J., & Dileo, C. (2009). Music for stress and anxiety reduction in coronary heart disease patients. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 15(2), 65-77.
- Chan, M.F. (2007). Effects of music on patients undergoing a C-clamp procedure after percutaneous coronary interventions: A randomized controlled trial. *The Journal of Acute and Critical Care*, 36(1), 431-439.
- Conrad, A., & Roth, T.W. (2007). Muscle relaxation therapy for anxiety disorders: It works but how?. *Journal Anxiety Disorders*, 21(3), 243-264.
- Cotton, S., Larkin, E., Hoopes, A., Cromer, B.A., & Rosenthal, S.L. (2005). The impact of adolescent spirituality on depressive symptoms and health risk behaviors. *Journal of adolescent health*, 36(6), 520-540.
- Daty, N., Alexander, H., & Robert, F. (2005). Trial of stress reduction for hypertension in older Americans. *American Heart Association*. 26(10), 135-152.
- Davison, R., Chensney, M., William, D., & Shapiro, A. (2005). Relaxation therapy: design effects and treatment effects. *Annals of Behavioral Medicine*, 13(47), 135-142.
- Gift, A., Robert, D., & Spielborger, C. (2001). Relaxation to reduce anxiety in COPD patients. *Nursing Research*, 41(4), 242-250.
- Gutierrez, E., & Camarena, V. (2015). Music Therapy in Generalized Anxiety Disorder. *The Arts in Psychotherapy*, 44(8), 19-24.
- Henry, I. (1995). Music therapy: A nursing intervention for the control of pain and anxiety in the intensive care unit. *Dimention of critical care nursing*, 14(6), 295-304.
- Ignatviciuce, D., & Workman, M.L. (2012). Medical-Surgical Nursing (7th Ed.). Elsevier sunders, Imprint: Saunders.
- Ingersoll, B., & Silverman, A. (1978). Cooperative group psychotherapy for the aged. *Gerontologist*, 18(2), 201-206.
- Kim, Y.K., Kim, S.M., & Myoung, H. (2011). Musical intervention reduces patients' anxiety in surgical extraction of an impacted mandibular third molar. *Journal of Oral Maxillofacial Surgery*, 69(4), 1036-1045.
- Limsanon, T., & Kalayasiri, R. (2015). Preliminary Effects of Progressive Muscle Relaxation on Cigarette Craving and Withdrawal Symptoms in Experienced Smokers in Acute Cigarette Abstinence: A Randomized Controlled Trial. *Behavior Therapy*, 46(2), 166-176.
- Moreno, M. (2002). Music therapy: An integrated approach. *the arts in psychotherapy*, 12(1), 12-33
- Morie, R. (1995). Progressive relaxation training in cardiac surgery: effect on psychological variable. *Nursing Research*, 33(5), 283-294.
- Nichel, C., Kettle, C.H., Muehlbacher, M., Lahmann, C., Tritt, K., & Fartacek, R. (2005). Effect of progressive muscle relaxation in adolescent female bronchial asthma patients: A randomized, double-blind, controlled study. *Journal of Psychosomatic Research*, 59(6), 393-398.
- Nilsson, U. (2009). Soothing music can increase oxytocin levels during bed rest after open-heart surgery: a randomized control trial. *Journal of Clinical Nursing*, 18(15), 2153-2161.
- Palles, C., Orem – Johnson D., & Travis, F. (2002). The effect of transcendental meditation technique and progressive muscle relaxation on stress reactivity, psychological parameters and mental health in adult's people. *International Journal of Neuroscience*, 25(23), 46-59.
- Thaut, M.H., Gardiner, J.C., Holmberg, D., Horwitz, J., Kent, L., & Andrews, G. (2009). Neurologic music therapy improve sexecutive function and emotional adjustment in traumatic brain injury rehabilitation. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 11(69), 406-416.

- Updike, p . (1990). Music results for icu patiants. *Dimensions of critical care nursing*, 1(2), 39-45.
- White, J.M. (1999). Effects of relaxing music on cardiac outonomic balance and anxiety after acute myocardial infarction. *American journal of critical care*, 8(4), 220-230.
- Williams, L., & Hopper, P. (1999). Understanding Medical-Surgical Nursing, Philadelphia, A. Davis Company, 2(1), 292- 310.
- Winter, M.J., Paskin,S., & Baken,T. (1994). Music reduces stress and anxiety of patient in the surginal holding area. *Journal of Post Anesthesia*, 9(6), 340-343.
- Yung, P., French, P., & Leung, B. (2001). Relaxation training as complementary therapy for mild hypertension control and the implications of evidence-based medicine. *Complementary Therapies in Nursing and Midwifery*, 7(2), 59-65.
- Zhou, K., Li, X., Li, J., Liu, M., Dang, S.H., Wang, D., & Xin, X. (2015). A clinical randomized controlled trial of music therapy and progressive muscle relaxation training in female breast cancer patients after radical mastectomy: Results on depression, anxiety and length of hospital stay. *European Journal of Oncology Nursing*, 19(1), 54-59.