

فصلنامه علمی - پژوهشی طب مکمل، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۲

تأثیر بازتاب‌درمانی بر تعداد تنفس و فشار خون بیماران مبتلا به بیماری انسدادی مزمن ریوی؛ کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده

آلپه سیدرسولی^۱، وحید زمان زاده^۲، سکینه گلجاریان^۳، خدیجه نصیری^۴، حسین کلانتری^{۵*}

۱. کارشناسی ارشد پرستاری، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تبریز.
۲. Ph.D پرستاری، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تبریز.
۳. Ph.D فیزیوتراپی، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تبریز.
۴. دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری، گرایش داخلی جراحی.
۵. دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری، گرایش داخلی جراحی.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۷/۲۷ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۱۲/۱۲

چکیده

مقدمه: «بازتاب‌درمانی» یکی از روش‌های تشخیصی - درمانی غیرتهاجمی طب مکمل می‌باشد که باعث آزاد شدن مسیرهای بلوک شده انرژی در سرتاسر بدن شده و به این ترتیب سبب بهبود جریان خون می‌گردد. بازتاب‌درمانی اثرات ضد درد و ضد اضطراب دارد. با این وجود، شواهد در مورد تأثیر بازتاب‌درمانی بر شاخص‌های فیزیولوژیکی ضد و نقیض است. لذا این پژوهش با هدف تعیین تأثیر بازتاب‌درمانی پا بر تعداد تنفس و فشار خون بیماران مبتلا به بیماری انسدادی مزمن ریوی انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: این مطالعه، یک کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده بر روی ۴۰ بیمار مبتلا به بیماری انسدادی مزمن ریوی در دو گروه «بازتاب‌درمانی پا» و یک گروه «کنترل» است که در مرکز آموزشی - درمانی امام رضا (ع) تبریز انجام گرفت. ابزار گردآوری داده‌ها، یک فرم ثبت اطلاعات بود. ماساژ پا به مدت ۳۰ دقیقه، هفته‌ای یک بار و در طی ۶ جلسه انجام شد. شاخص‌های فیزیولوژیکی، قبل و بعد از مداخله، اندازه‌گیری شد و بعد از بررسی برقراری نرمالیتی با آزمون کولموگروف - اسمیرنوف با استفاده از تی‌تست مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: در گروه مداخله نسبت به قبل و همچنین گروه کنترل فشار خون سیستول و دیاستول پس از مداخله کاهش معنی‌داری داشت ($p < 0.05$). اما در تعداد تنفس بیماران تأثیر معنی‌داری مشاهده نشد.

بحث: بر اساس نتایج حاصل از مطالعه می‌توان نتیجه گرفت که بازتاب‌درمانی پا می‌تواند به عنوان یک مداخله پرستاری آسان و بی‌خطر به منظور بهبود فشار خون بیماری انسدادی مزمن ریوی مورد استفاده قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: بازتاب‌درمانی، شاخص‌های فیزیولوژیکی، بیماری انسدادی مزمن ریوی.

*نویسنده مسئول: E.mail: : hossein1101@yahoo.com

مقدمه:

«بیماری انسدادی مزمن ریوی»^۱ یکی از شایع‌ترین نوع بیماری‌های مزمن می‌باشد (۱). این بیماری یک بیماری غیرقابل بازگشت در راه‌های هوایی است که با محدودیت در جریان هوا مشخص و در اثر عدم درمان منجر به مرگ می‌شود (۲).

این بیماری چهارمین علت مرگ و میر در جهان است. حدود ۸۰ میلیون نفر در جهان از این بیماری رنج می‌برند که خود یک مشکل اجتماعی و بهداشتی - درمانی گسترده در جهان محسوب می‌شود (۳). سالانه ۱۰۰ تا ۱۵۰ هزار مرگ در دنیا بر اثر این بیماری گزارش می‌شود (۴). سیگار کشیدن علت اصلی و اولیه ابتلا به بیماری انسدادی مزمن ریوی است. همچنین علت ابتلای شماری از بیماران به مسائل ژنتیکی و شغلی و فاکتورهای محیطی مرتبط است (۵). به طور متوسط ۱۰ درصد از مردم ایران به این بیماری مبتلا هستند که در جوامع مختلف آن بسته به شرایط آب و هوایی متفاوت از ۱ تا ۴۰ درصد متغیر است (۶).

بیماران مبتلا به بیماری انسدادی مزمن ریوی به دلیل ماهیت مزمن بیماری، به طور مکرر در معرض موقعیت‌های اضطراب‌زا قرار دارند (۷). وقتی فرد با تهدید ناشی از بیماری، تروما یا تنش روانی مواجه می‌شود تغییرات فیزیولوژیک در او رخ می‌دهد. پاسخ فیزیولوژیک به عامل تنش‌زا در سیستم قلبی - عروقی باعث افزایش فشار خون و تعداد نبض می‌شود و در سیستم تنفسی تعداد تنفس و اختلال در اشباع اکسیژن را افزایش می‌دهد. متعاقب ایجاد تنش معمولاً تعداد ضربان قلب بالا می‌رود و احتمال بروز آریتمی زیاد می‌شود. تعدادی از پاسخ‌های فیزیولوژیک که به طور مکرر در پاسخ به این تنش مشاهده می‌شوند، شامل افزایش سرعت متابولیک و در نتیجه افزایش دمای بدن، افزایش برون‌ده قلبی و قدرت انقباضی قلب و به دنبال آن افزایش فشار خون است. همچنین سرعت در ضربان قلب و افزایش تعداد تنفس و اختلال در اشباع اکسیژن شریانی نیز از پاسخ‌های فیزیولوژیک به این تنش است (۸).

امروزه بر استفاده از روش‌های جایگزین و مکمل^۲ در سیستم بهداشتی تأکید زیادی می‌شود، به طوری که از روش‌های مکمل به عنوان یک عامل روانی با هدف ایجاد آرامش در موقعیت‌های تنش‌زا - که تأثیر قابل توجهی در شاخص‌های فیزیولوژیک بیماران دارد - نام می‌برند (۹).

اقدام‌های غیردارویی، اغلب ساده و ارزان هستند و می‌توانند به عنوان درمان جایگزین یا درمان فرعی همراه با داروها استفاده شوند (۱۰). روش‌های غیردارویی شامل هیپنوتیزم، ماساژ، طب سوزنی، نوردرمانی، رایحه‌درمانی و بازتاب-درمانی است که در این میان بازتاب‌درمانی - که یکی از انواع روش‌های طب مکمل و روشی آسان و مناسب برای مداخله درمانی پرستاری است - جایگاه ویژه‌ای را به خود اختصاص می‌دهد (۱۱). بازتاب‌درمانی از جمله مداخلات پرستاری می‌باشد که با سایر روش‌های درمانی پزشکی در راستای کمک به درمان بیماری‌ها مؤثر است (۷). بازتاب-درمانی با حدود ۲۳۰۰ سال قبل در مصر و ۴۰۰۰ سال قبل در چین باستان وجود داشته است (۱۲). عقیده بر این است که همه اندام‌ها و غدد بدن با نقاط رفلکسی موجود در پاها، دست‌ها و گوش‌ها مرتبط هستند (۱۳).

در بازتاب‌درمانی مداخله‌گر، کاربرد فشار در نقاط بازتابی کف پا و گاهی اوقات در کف دست، که مطابق با هر قسمتی از بدن است، باعث برگرداندن تعادل و آزاد کردن کانال‌های انرژی در سرتاسر بدن می‌شود (۱۴). همچنین کاهش میزان کورتیزول خون و تحریک اعصاب پاراسمپاتیک باعث ایجاد آرامش و بهبود شاخص‌های فیزیولوژیک می‌گردد (۲).

تاکنون مطالعات زیادی بازتاب‌درمانی را به عنوان یک مداخله پرستاری غیرتهاجمی در شرایط مختلف مورد بررسی قرار داده‌اند که از آن جمله می‌توان به بهبود اضطراب بیماران سرطانی تحت شیمی‌درمانی (۷)، اثر بازتاب‌درمانی بر کاهش فشار خون، تری‌گلیسیرید و قند خون (۱۵)، آسم (۱۱)، درد بیماران مبتلا به دیسک کمر (۱۶)، کاهش افسردگی و بهبود عملکرد سیستم ایمنی

² Complementary And Alternative Medicine (CAM)

¹ Chronic Obstructive Pulmonary Diseases (COPD)

شدید به تشخیص پزشک معالج بود. همچنین معیارهای خروج از مطالعه نیز مواردی مانند بیماری‌های مزمن و ناتوان‌کننده، وجود مشکل در پاها از جمله مشکلات خون-رسانی (با تأیید متخصص قلب و عروق) و استفاده از سایر روش‌های طب مکمل و جایگزین در طول مطالعه را در بر می‌گرفت. نمونه‌گیری از آذرماه تا بهمن ماه سال ۱۳۹۱ و از بین بیماران دارای پرونده بالینی در شهر تبریز انجام گرفت.

برای تعیین حجم نمونه، اطلاعات اولیه اندازه اثر مداخله برابر ۰/۹۰ از مطالعه سایونر^۲ در سال ۲۰۰۳ که در مطالعه مروری منظم وانگ^۳ و همکاران در سال ۲۰۰۸ موجود بود، به دست آمد. با در نظر گرفتن میزان اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد و با استفاده از نرم‌افزار G*Power، حداقل حجم نمونه در هر گروه برابر ۱۶ مورد به دست آمد که با احتساب ریزش ۲۵ درصدی، این تعداد به ۲۰ مورد در هر گروه افزایش یافت. انتخاب نمونه‌های واجد شرایط بر اساس شماره پرونده بالینی بیماران و تخصیص آن‌ها به دو گروه مداخله و کنترل به روش تصادفی با استفاده از جدول اعداد تصادفی انجام گرفت. نحوه اجرای کارآزمایی بالینی در شکل ۱ آورده شده است.

پس از تماس با بیماران، از سالمندان گروه مداخله (بازتاب-درمانی) و گروه کنترل، با هماهنگی و تعیین وقت قبلی جهت شرکت در جلسات دعوت به عمل آمد. به علت ماهیت کار، امکان کورسازی وجود نداشت. در طی جلسه اول، هدف از مطالعه برای سالمندان توضیح داده شد و پس از کسب موافقت و تکمیل فرم رضایت آگاهانه، شاخص‌های فیزیولوژیکی آنان پس از ۵ دقیقه استراحت در وضعیت طاق باز اندازه‌گیری و در پرسش‌نامه ثبت شد. شاخص‌های فیزیولوژیکی از جمله فشار خون با استفاده از دستگاه فشارسنج دیجیتالی (EMSIG) با درجه خطای ۳ میلی‌متر جیوه اندازه‌گیری شد. تعداد ضربان قلب و درصد اشباع اکسیژن بیماران با استفاده از دستگاه پالس

(۱۷)، کاهش میزان اضطراب، کاهش ترشح کورتیزول، ملاتونین و یک سری پارامترهای قلبی شامل فشار خون و تعداد نبض اشاره نمود (۱۸).

ارنست^۱ و همکاران در سال ۲۰۱۱ در مطالعه سیستماتیک خود تحت عنوان «تأثیر رفلکسولوژی پا بر روی انواع بیماری‌ها» به نتایج ضد و نقیضی در مورد تأثیر بازتاب-درمانی پا بر روی بیماران مبتلا به بیماری انسدادی مزمن ریوی رسیدند و بر مطالعات بیشتر تأکید کردند (۱۹). ویلکینسون و همکاران نیز در مطالعه خود تحت عنوان «تأثیر بازتاب‌درمانی پا بر روی شاخص‌های فیزیولوژیکی بیماران مبتلا به بیماری انسدادی مزمن ریوی» با توجه به محدودیت مطالعه به لزوم انجام مطالعه دیگر با جامعه آماری بیشتر تأکید کردند (۲۰). بنابراین با توجه به آمار بالای بیماران مبتلا به بیماری انسدادی مزمن ریوی و نبود مطالعه‌ای مشابه در ایران، پژوهشگر بر آن شد تا با انجام این مطالعه میزان تأثیر بازتاب‌درمانی پا را بر روی شاخص‌های فیزیولوژیکی بیماران مبتلا به بیماری انسدادی مزمن ریوی بسنجد و گام مؤثری را در معرفی این روش مکمل، به عنوان یک روش درمانی، در بین پرستاران داشته باشد. همچنین نقش مؤثری را در جهت ارتقاء راحتی و سلامتی بیماران با استفاده از روش‌های غیردارویی ایفا کند.

مواد و روش‌ها:

پژوهش حاضر یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده است. جامعه پژوهش را کلیه بیماران مرد ۵۰ سال و بالاتر مبتلا به بیماری انسدادی مزمن ریوی مراجعه‌کننده به بخش ریه مرکز آموزشی - درمانی امام رضا (ع) تشکیل دادند. این پژوهش پس از کسب مجوز شماره ۹۲۴۵ از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تبریز و ثبت در سایت کارآزمایی‌های بالینی ایران انجام گرفت. نمونه‌های پژوهش به دو گروه مداخله (بازتاب‌درمانی پا) و گروه کنترل تقسیم شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل داشتن استقلال نسبی در انجام فعالیت‌های روزانه زندگی، و ابتلا به بیماری انسدادی مزمن ریوی با شدت متوسط تا

² Siev-Ner

³ Wang

¹ Ernst

داده‌ها به کمک نرم‌افزار SPSS (SPSS, Inc., Chicago, IL, USA) و با استفاده از آمار توصیفی و آزمون t مستقل تجزیه و تحلیل شد و در تفسیر نتایج مقادیر p در سطح کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار لحاظ گردید.

یافته‌ها:

در مطالعه حاضر، بر اساس نتایج به دست آمده، میانگین سن بیماران گروه مداخله 43.32 ± 55.78 و در گروه کنترل 43.38 ± 56.15 سال بود. میانگین طول مدت مصرف سیگار در گروه مداخله 5.47 ± 20.75 و در گروه کنترل 4.15 ± 21.10 سال، میانگین طول دوره ابتلا به بیماری در بیماران گروه مداخله 2.78 ± 10.20 و در گروه کنترل 2.96 ± 11.65 سال بود. بنابراین بین دو گروه مداخله و کنترل از نظر مشخصات فردی - اجتماعی از قبیل سن، میزان تحصیلات و طول مدت ابتلا به بیماری تفاوت آماری معنی‌داری وجود نداشت؛ به نحوی که آزمون‌های آماری اختلاف آماری معنی‌داری ($p < 0.05$) را بین دو گروه نشان نداد (جدول شماره ۱).

از آنجایی که برای تمامی جلسات، مقادیر احتمال به دست آمده از سطح معنی‌داری ۰/۰۵ کوچک‌تر است، بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان پذیرفت که میانگین تغییرات فشار خون سیستول در گروه بازتاب‌درمانی با میانگین تغییرات در گروه کنترل تفاوت دارد و با توجه به میانگین‌های ارائه شده، تغییرات در گروه بازتاب‌درمانی بزرگ‌تر از تغییرات در گروه کنترل است که این نشان‌دهنده تأثیر مثبت بازتاب‌درمانی پا بر روی فشار خون سیستول است (جدول شماره ۲).

از آنجایی که برای تمامی جلسات، مقادیر احتمال به دست آمده از سطح معنی‌داری ۰/۰۵ کوچک‌تر است، بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان پذیرفت که میانگین تغییرات فشار خون دیاستول در گروه بازتاب‌درمانی با میانگین تغییرات در گروه کنترل تفاوت دارد و با توجه به میانگین‌های ارائه شده، تغییرات در گروه بازتاب‌درمانی بزرگ‌تر از تغییرات در گروه کنترل است که این نشان‌دهنده تأثیر

اکسیمتری انگشتی (jax207) با درجه خطای ۲ درصد سنجیده شد. و تعداد تنفس آنان نیز قبل از مداخله با شمارش تعداد حرکت رو به بالا و پایین قفسه سینه در طی یک دقیقه در وضعیت طاق‌باز، پس از ۵ دقیقه استراحت اندازه‌گیری و ثبت گردید. ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل دو قسمت پرسش‌نامه اطلاعات فردی - اجتماعی و فرم ثبت شاخص‌های فیزیولوژیکی در زمان‌های مختلف مطالعه بود. در مورد سالمندان گروه مداخله، بازتاب‌درمانی پا به وسیله خود پژوهشگر که مدرک شرکت در کلاس‌های بازتاب-درمانی را داشت و قبلاً به مدت ۳ هفته آموزش دیده بود به ترتیب زیر انجام گرفت: در اتاق موجود در بخش رسیپراتوری مرکز آموزشی - درمانی امام رضا (ع) از ساعت ۹ تا ۹:۳۰ با استفاده از روغن زیتون در وضعیت طاق‌باز برای هر دو پا (۱۵ دقیقه برای هر پا)، که ۵ دقیقه از آن مربوط به ماساژ عمومی کف پا و ۱۰ دقیقه بعد به شرح زیر بود، انجام گرفت: (۱) در حالی که پای بیمار به طرف بالا قرار داشت با استفاده از انگشت شست یا انگشتان دیگر به منطقه بین تاندون‌های مچ تا انگشتان به طور آهسته فشار وارد می‌شد. (۲) کف پای بیمار از پاشنه تا برآمدگی زیر انگشتان با شست دست ساییده می‌شد. (۳) انگشتان پای مددجو در امتداد هر انگشت کشیده و سپس در حال کشش به طرف جلو و عقب خم می‌شد. (۴) قاعده هر انگشت بین انگشت شست و سایر انگشتان نگه داشته می‌شد و در امتداد هر انگشت تا نوک آن کشیده و به طرف خارج چرخانده می‌شد (۲۱).

شاخص‌های فیزیولوژیکی یک بار دیگر ۵ دقیقه پس از اتمام مداخله، اندازه‌گیری و در پرسش‌نامه ثبت شد. در مورد گروه کنترل، هیچ اقدامی صورت نگرفت و شاخص‌های فیزیولوژیکی برای این گروه از بیماران نیز هفته‌ای یک بار در طی ۶ جلسه با فاصله یک هفته به وسیله پژوهشگر اندازه‌گیری و ثبت شد. کلیه مشارکت‌کنندگان در گروه مداخله و کنترل، درمان‌های دارویی قبلی خود را بدون هیچ تغییری در میزان مصرف، ادامه دادند.

در مورد فشار خون و تنفس بیماران تأثیری ندارد. کاهش معنی‌دار تعداد ضربان قلب و عدم تأثیر بر روی تعداد تنفس و درصد اشباع اکسیژن، یافته‌های مطالعه حاضر را تأیید می‌کند ولی در مورد تأثیر بر روی فشار خون، نتایج، مغایر یافته‌های مطالعه حاضر است. محدودیت‌های مطالعه در پژوهش فوق، عدم تطابق گروه کنترل با گروه مداخله از نظر تعداد و تخصیص تصادفی بود که پژوهشگر در مطالعه حاضر این محدودیت‌ها را برطرف کرده است (۲۰).

ویکاردو^۲ و همکاران در سال ۲۰۰۷ در مطالعه خود نشان دادند که بازتاب‌درمانی پا باعث بهبود شاخص‌های فیزیولوژیکی در افراد سالم می‌شود. ویکاردو با اندازه‌گیری شاخص‌های فیزیولوژیکی (فشار خون و نبض) در افراد سالم شرکت‌کننده در مطالعه نشان داد که بازتاب‌درمانی پا در کاهش این پارامترها مؤثر است. این یافته نتیجه مطالعه حاضر را که بعد از مداخله تعداد ضربان قلب و فشار خون کاهش می‌یابد، تأیید می‌کند (۲۳).

طبق نتایج پژوهش محمدپور و همکاران، که در سال ۱۳۹۱ بر روی ۶۸ بیمار مبتلا به سکنه مغزی انجام گرفت، در طی ۳۰ دقیقه ماساژ پا تغییرات معنی‌دار آماری در درجه حرارت، تنفس و درصد اشباع اکسیژن در طی مراحل مختلف مداخله حاصل نشد ولی تفاوت معنی‌دار آماری از نظر ضربان قلب در دو گروه مداخله و کنترل وجود داشت که این یافته‌ها با نتایج مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد، به طوری که بعد از مداخله تعداد ضربان قلب کاهش ولی تعداد تنفس و درصد اشباع اکسیژن از لحاظ آماری معنی‌دار است (۲۱).

والیانی و همکاران، نیز در مطالعه‌ای که بر روی زنان نخست‌زا در حین زایمان انجام دادند به نتایج مشابهی دست یافتند. میانگین تعداد تنفس در گروه مداخله (بازتاب-درمانی) کاهش معنی‌داری نسبت به گروه کنترل داشت که با نتایج این مطالعه مغایرت دارد (۲۴).

معینی و همکاران در نتایج مطالعه خود نشان دادند میانگین فشار خون سیستولی و دیاستولی در بیماران منتخب جراحی

مثبت بازتاب‌درمانی پا بر روی فشار خون دیاستول است (جدول شماره ۳).

از آنجایی که برای تمامی جلسات، مقادیر احتمال به دست آمده از سطح معنی‌داری ۰/۰۵ بزرگ‌تر است، بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان پذیرفت که میانگین تغییرات تعداد تنفس در گروه بازتاب‌درمانی با میانگین تغییرات در گروه کنترل تفاوت معنی‌داری ندارد که این نشان‌دهنده عدم تأثیر بازتاب‌درمانی پا بر روی تعداد تنفس است (جدول شماره ۴).

از آنجایی که مقدار احتمال به دست آمده برای گروه مداخله از سطح معنی‌داری ۰/۰۵ کوچک‌تر است بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان پذیرفت که در گروه مداخله، میانگین فشار خون قبل از مداخله در هر جلسه با جلسات دیگر تفاوت معنی‌دار دارد و می‌توان به تأثیر مثبت و بلند مدت بازتاب‌درمانی پا بر روی فشار خون پی برد.

بحث:

امروزه اکثر بیماران برای رفع نیاز و درمان بیماری خود به دنبال پیدا کردن روش‌های درمانی دیگری به جز روش‌های دارویی هستند. آنان ممکن است به دلیل عقاید نقل شده از گذشتگان به درمان‌های طب مکمل و جایگزین روی آورند و آن‌ها را انتخاب کنند. به نظر متخصصان درمانی، باید قبل از استفاده از طب‌های مکمل، تأثیر این-گونه روش‌ها مورد تأیید علمی قرار گیرد (۲۲).

در مطالعه حاضر نتایج، نشان‌دهنده کاهش معنی‌دار در میزان فشار خون سیستول، دیاستول و تعداد ضربان قلب بود ولی تأثیری بر روی تعداد تنفس و درصد اشباع اکسیژن بیماران مشاهده نشد.

ویلکینسون^۱ و همکاران، مطالعه‌ای را در سال ۲۰۰۶ تحت عنوان «تأثیر بازتاب‌درمانی پا در بیماران مبتلا به بیماری انسدادی مزمن ریوی» انجام دادند. در این مطالعه بازتاب-درمانی پا به مدت ۵۰ دقیقه در طول ۴ هفته و هفته‌ای یک بار انجام گرفت. نتایج این مطالعه بیان می‌کند که بازتاب-درمانی بر روی تعداد ضربان قلب تأثیر معنی‌داری دارد ولی

² vikardo

¹ Wilkinson

است چرا که پایین آوردن فشار خون بدون استفاده از دارو، یک هدف مهم مراقبتی محسوب شده و می‌تواند عوارض مرتبط با اقدامات دارویی را کاهش دهد. از محدودیت‌های قابل ذکر این پژوهش می‌توان به دو گروه بودن مطالعه اشاره کرد. بنابراین پیشنهاد می‌شود جهت دستیابی به نتایج دقیق‌تر علاوه بر شرایط تحقیق حاضر مطالعه‌ای در سه گروه با لحاظ نمودن گروه پلاسبو طراحی و اجرا گردد. اما با توجه به نتایج پژوهش و از آن‌جا که آموزش این تکنیک به وسیله پرستاران به بیماران و خانواده آن‌ها آسان است، همچنین به دلیل شیوع بالای بیماری انسدادی مزمن ریوی و کم‌هزینه بودن بازتاب‌درمانی پا و نیز عدم شناسایی و گزارش عارضه یا اثر سوء ناشی از آن، آموزش و کاربرد این روش به کارکنان درمانی، به ویژه پرستاران پیشنهاد می‌شود.

از طرفی با توجه به این که بخش عمده‌ای از این روش به وسیله خود افراد یا اطرافیان آن‌ها اجرا می‌گردد، لزوم برنامه‌ریزی برای آموزش عموم و نیز تربیت افراد آموزش‌دیده و صلاحیت‌دار برای ارائه این روش به گونه‌ای مؤثر و ایمن احساس می‌شود.

تشکر و قدردانی:

این پژوهش در دانشگاه علوم پزشکی تبریز تصویب شده و مورد حمایت مالی قرار گرفته است. همچنین در مرکز کارآزمایی‌های بالینی ایران با شماره ۲۰۱۲۱۲۱۷۶۹۱۸N۱۴ ثبت شده است. بدین وسیله پژوهشگران مراتب سپاس و قدردانی خود را از معاونت محترم پژوهشی و کلیه بیماران مبتلا به بیماری انسدادی مزمن ریوی مشارکت‌کننده در این مطالعه ابراز می‌دارند.

بای پس شریان کرونر بعد از انجام عمل در گروه مداخله (بازتاب‌درمانی) نسبت به گروه کنترل کاهش داشته که این کاهش از لحاظ آماری معنی‌دار بوده است در صورتی که در تعداد ضربان قلب و تنفس بعد از بازتاب‌درمانی پا در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل تفاوت معنی‌داری وجود نداشت (۲۵). این یافته نتیجه مطالعه حاضر را - که بعد از مداخله تعداد ضربان قلب کاهش یافت - تأیید نمی‌کند ولی از نظر کاهش فشار خون سیستول و دیاستول در راستای مطالعه حاضر می‌باشد.

نتیجه‌گیری:

بازتاب‌درمانی پا از طریق بهبود جریان خون در افزایش راحتی عضلات مؤثر است و سبب تحریک سیستم عصبی پاراسمپاتیک می‌شود (۲۶) و با تحریک عصب واگ و کاهش کورتیزول و نوراپی نفرین و افزایش سروتونین موجب بهبود شاخص‌های فیزیولوژیکی می‌شود (۲۷). در مجموع، این مطالعه بیانگر این مطلب است که بازتاب‌درمانی پا به طور معنی‌داری فشار خون (سیستول و دیاستول) و تعداد ضربان قلب را در بیماران مبتلا به بیماری انسدادی مزمن ریوی کاهش می‌دهد، به طوری که استفاده از این روش سبب بهبودی شاخص‌های فیزیولوژیکی می‌شود. به نظر می‌رسد که بازتاب‌درمانی پا بتواند به عنوان یک روش آسان، ارزان، غیرتهاجمی، غیردارویی و یک روش مراقبتی پرستاری ایمن - که به جز دست‌ان پرستار به چیز دیگری نیاز ندارد - برای بهبود شاخص‌های فیزیولوژیکی در کنار سایر درمان‌ها در بیماران مبتلا به بیماری انسدادی مزمن ریوی مورد استفاده قرار گیرد. این یافته در مراقبت‌های پرستاری از اهمیت بالینی برخوردار

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک شرکت‌کنندگان به تفکیک گروه‌ها

مقدار احتمال (p-value)	آزمون آماری	گروه کنترل n(%)	گروه مداخله n(%)	گروه متغیر
۰/۰۵۵	Chi-square= ۵/۸۰	۱۱(۶۴٪) ۲(۱۲٪) ۴(۲۴٪)	۱۱(۶۲٪) ۳(۱۶٪) ۴(۲۲٪)	وضعیت اقتصادی دخل و خرج برابر دخل بیشتر از خرج دخل کمتر از خرج
۰/۷۷	T-test= -۰/۲۹	۵۶/۱۵±۴/۳۸	۵۷/۷۸±۴/۳۲	سن (M±SD)
۰/۵۹	Chi-square= ۶/۸۰	۱۶(۹۴٪) ۱(۶٪)	۱۶(۸۹٪) ۲(۱۱٪)	وضعیت سیگاری بله خیر
۰/۴۸	T-test= -۰/۹۲	۲۱/۱۰±۴/۱۵	۲۰/۷۵±۵/۴۷	مصرف سیگار به سال
۰/۳۸	T-test= -۰/۸۷	۱۱/۶۵±۲/۹۶	۱۰/۲۰±۲/۷۸	طول مدت ابتلا به بیماری

جدول ۲: مقایسه میانگین تغییرات فشار خون سیستول در دو گروه بازتاب‌درمانی و کنترل

مقدار احتمال (p-value)	آزمون (T-test)	میانگین تغییرات	گروه	جلسات	نام متغیر
<۰/۰۰۱	۹/۴۷۴	۰/۹۵	کنترل	هفته ۱	فشار خون سیستول
		۱۲	بازتاب‌درمانی		
<۰/۰۰۱	۱۵/۶۷۶	۰/۸۵	کنترل	هفته ۲	
		۱۳/۴۵	بازتاب‌درمانی		
<۰/۰۰۱	۸/۹۸۴	۰/۷۰	کنترل	هفته ۳	
		۱۰/۹۵	بازتاب‌درمانی		
<۰/۰۰۱	۸/۶۴۴	۰/۸۰	کنترل	هفته ۴	
		۹/۳۵	بازتاب‌درمانی		
<۰/۰۰۱	۱۲/۲۳۹	۱/۱	کنترل	هفته ۵	
		۱۲/۸	بازتاب‌درمانی		
<۰/۰۰۱	۱۶/۴۲۷	۰/۸	کنترل	هفته ۶	
		۱۱/۸	بازتاب‌درمانی		

جدول ۳: مقایسه میانگین تغییرات فشار خون دیاستول در دو گروه بازتاب‌درمانی و کنترل

مقدار احتمال (p-value)	آزمون (T-test)	میانگین تغییرات	گروه	زمان	نام متغیر
<۰/۰۰۱	۹/۶۰۵	۰/۹	کنترل	هفته ۱	فشار خون دیاستول
		۸/۹	بازتاب‌درمانی		
<۰/۰۰۱	۸/۵۶۸	۰/۴	کنترل	هفته ۲	
		۶/۸	بازتاب‌درمانی		
<۰/۰۰۱	۹/۹۳۶	۰/۸	کنترل	هفته ۳	
		۷/۶	بازتاب‌درمانی		
<۰/۰۰۱	۱۰/۴۷۸	۰/۱	کنترل	هفته ۴	
		۸/۰۵	بازتاب‌درمانی		
<۰/۰۰۱	۹/۳۳	۱/۱	کنترل	هفته ۵	
		۷/۵	بازتاب‌درمانی		
<۰/۰۰۱	۸/۸۷۷	۰/۲	کنترل	هفته ۶	
		۷/۴	بازتاب‌درمانی		

جدول ۴: مقایسه میانگین تغییرات تعداد تنفس در دو گروه بازتاب‌درمانی و کنترل

مقدار احتمال (p-value)	آزمون (T-test)	میانگین تغییرات	گروه	جلسات	نام متغیر
۰/۲۹۵	۱/۰۶۴	۰/۲	کنترل	هفته ۱	تعداد تنفس
		۰/۵	بازتاب‌درمانی		
۰/۴۴۲	۰/۷۷۷	۰/۰۰	کنترل	هفته ۲	
		۰/۲	بازتاب‌درمانی		
۰/۸۶۱	۰/۱۷۶	۰/۰۵	کنترل	هفته ۳	
		۰/۱	بازتاب‌درمانی		
۰/۱۰۲	۱/۶۸۲	۰/۱۵	کنترل	هفته ۴	
		۰/۵۵	بازتاب‌درمانی		
۰/۷۶۵	-۰/۳۰۲	۰/۱	کنترل	هفته ۵	
		۰/۰۰	بازتاب‌درمانی		
۰/۴۰۷	۰/۸۳۸	-۰/۲۵	کنترل	هفته ۶	
		۰/۰۵	بازتاب‌درمانی		

جدول ۵: بررسی وجود تفاوت بین میانگین‌های فشار خون قبل از مداخله در جلسات مختلف

مقدار احتمال (p-value)	آزمون آزمون (F آزمون)	گروه	نام متغیر
*۰/۲۲	۱/۴۸۹	کنترل	فشار خون سیستول
**۰/۰۴	۲/۷۵۱	بازتاب‌درمانی	قبل از مداخله

* میانگین فشار خون قبل از مداخله در هر جلسه با جلسات دیگر تفاوت معنی‌دار ندارد.

** میانگین فشار خون قبل از مداخله در هر جلسه با جلسات دیگر تفاوت معنی‌دار دارد.

References:

1. Melbye H. What role may symptoms play in the diagnosis of airflow limitation? *Scandinavian journal of primary health care*. 2008;26(2):92-8.
2. Kim H, Kunik ME, Molinari VA, Hillman SL, Lalani S, Orengo CA, Petersen NJ, Nahas Z, Goodnight-White S. Functional Impairment in COPD Patients: The Impact of Anxiety and Depression. *Psychosomatics*. 2000; 41(6): 465-71.
3. Yohannes AM, Hann M, Sibbald B. The management of depressive symptoms in patients with COPD: a postal survey of general practitioners. *Primary health care research & development*. 2011; 12(4): 237-44.
4. World Health Organization. World health statistics.[2006]. Available from: <http://www.who.int/whosis/whostat.pdf>.
5. Thomson N, Chaudhuri R, Livingston E. Asthma and cigarette smoking. *European Respiratory Journal*. 2004; 24(5): 822-33.
6. Chang AT, Haines T, Jackson C, Yang I, Nitz J, Low Choy N, Vicenzino B. Rationale and design of the PRSM study: Pulmonary rehabilitation or self management for chronic obstructive pulmonary disease (COPD), what is the best approach? *Contemporary clinical trials*. 2008; 29(5): 796-800.
7. de Voogd JN, Wempe JB, KoÄŒter GH, Postema K, van Sonderen E, Ranchor AV, Coyne JC, Sanderman R. Depressive symptoms as predictors of mortality in patients with COPD. *Chest Journal*. 2009; 135(3): 619-25.
8. Imani E. Effects of leg massage on physiological indexes of patients with traumatic brain injuries in intensive care units of Shohadae Tajrish hospital affiliated to Shaheed Beheshti medical university: [MSc Thesis], Teaching of nursing, medical-surgical attitude; 2004: 2-130.
9. Rahmani Anaraki H. Effect of back massages on selective physiologic indexes patients in intensive care unit. *Journal of Gorgan University of Medical sciences*. 2000; 28(2):53-8.
10. Li C-Y, Chen S-C, Li C-Y, Gau M-L, Huang C-M. Randomised controlled trial of the effectiveness of using foot reflexology to improve quality of sleep amongst Taiwanese postpartum women. *Midwifery*. 2011;27(2):181-6.
11. Stephenson NL, Swanson M, Dalton J, Keefe FJ, Engelke M, editors. Partner-delivered reflexology: effects on cancer pain and anxiety. *Oncology nursing forum*. 2007; 34(1): 127-32.
12. Jones J, Thomson P, Lauder W, Howie K, Leslie SJ. Reflexology has an acute (immediate) haemodynamic effect in healthy volunteers: A double-blind randomised controlled trial. *Complementary Therapies in clinical practice*. 2012; 18(4):204-11.
13. Tiran D, Mack S. *Complementary therapies for pregnancy and childbirth*, 2nd ed. London: Bailliere-Tindall, 2000.
14. Jones J. The acute (immediate) specific haemodynamic effects of reflexology. [2012]. Available from: <http://hdl.handle.net/1893/9845>.
15. Stephenson N, Weinrich SP, Tavakoli A. The effects of foot reflexology on anxiety and pain in patients with breast and lung cancer. *Oncology nursing forum*. 2000; 27(1): 67-72.
16. Poole H, Glenn S, Murphy P. A randomised controlled study of relexology for the management of

- chronic low back pain. *European Journal of Pain*. 2007;11:878-87.
17. Song RH, Kim DH. The effects of foot reflexion massage on sleep disturbance, depression disorder, and the physiological index of the elderly. *Taehan Kanho Hakhoe Chi*. 2006;36(1):15-24.
 18. Mackereth PA, Booth K, Hillier VF. Reflexology and progressive muscle relaxation training for people with multiple sclerosis: a crossover trial. *Complementary Therapies in clinical practice*. 2009;15:4-21.
 19. Ernst E, Posadzki P, Lee M. Reflexology: an update of a systematic review of randomised clinical trials. *Maturitas*. 2011;68(2):116-20.
 20. Wilkinson IS, Prigmore S, Rayner CF. A randomised-controlled trail examining the effects of reflexology of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Complementary therapies in clinical practice*. 2006;12(2):141-7.
 21. Mohamadpor A, Dehnoalian A. Effect of Foot Reflexology on Blood Pressure in Patients with Stroke. "Hayat" *Journal of Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences*. 2013; 19(1):1-13. [Persian]
 22. Somchock J. Effects of foot reflexology on reducing blood pressure in patients with hypertension: [Thesis], Flinders University, School of Nursing and Midwifery; 2006.
 23. Mc Vicar AJ, Greenwood CR, Fewell F, D'Arcy V, Chandrasekharan S, Alldridge LC. Evaluation of anxiety, salivary cortisol and melatonin secretion following reflexology treatment: a pilot study in healthy individuals. *Complementary Therapies in clinical practice*. 2007;13(3):137-45.
 24. Valiani M, Babaei E, Heshmat R. Comparing the effects of reflexology methods and Ibuprofen administration on dysmenorrhea in female students of Isfahan University of Medical Sciences. *Iranian journal of nursing and midwifery research* .2010;15(1):371-8. [Persian]
 25. Moeini M, Kahangi LS, Valiani M, Heshmat R. The effect of reflexotherapy on patients' vital signs before coronary artery bypass graft surgery. *Iranian journal of nursing and midwifery research*. 2011; 16(1):8-12. [Persian]
 26. Tiran D, Chummun H. Complementary therapies to reduce physiological stress in pregnancy. *Complementary Therapies in Nursing and Midwifery*. 2004;10(3):162-7.
 27. Field T, Chaitow L. *Touch therapy*. London: Churchill Livingstone, 2000.

The Effects of Reflexology on Breathing Rate and Blood Pressure of the Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) A Randomized Controlled Clinical Trial

Seyyed Rasouli A¹, Zaman Zadeh V², Goljarian S³, Nasiri KH⁴, Kalantari H⁵

1. Nursing MS, Faculty member of Tabriz University of Medical Sciences.
2. Nursing Ph.D, Faculty member of Tabriz University of Medical Sciences.
3. Physiotherapy Ph.D, Faculty member of Tabriz University of Medical Sciences.
4. Nursing MS Student, Internal Surgery.
5. Nursing MS Student, Internal Surgery.

Received: 19 October, 2013; Accepted: 03 March, 2014

Abstract

Introduction: Reflexology is one of the diagnostic, non-invasive methods of complementary medicine which leads to release the energy blocked paths all over the body and consequently improving the body circulation. Reflexology has analgesic and anti-anxiety effects; but there are some contradictory evidences regarding the effects of reflexology on physiologic parameters. The present study has been conducted with the aim to investigate the effects of reflexology on the breathing rate and blood pressure in patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD).

Methods: The present randomized clinical research has been conducted on 40 patients suffering from COPD, in two reflexology and control groups in Tabriz Imam Reza Medical Research and Training center. The instrument of data collection was an information registration form. Massage therapy has been performed in six 30-minute sessions per week. Physiologic parameters have been measured before and after the intervention and were then analyzed by Kolmogorov–Smirnov test and T-test after establishing normality.

Results: There was a significant decrease in the systolic and diastolic blood pressure of COPD patients after intervention in comparison with the control group subjects ($p < 0/05$), but there was no meaningful differences in the patients' breathing rate.

Conclusion: Findings of the study reveal that foot reflexology can be utilized as a sound and safe nursery intervention in blood pressure control in patients suffering from COPD.

Key Words: Reflexology, Physiologic Parameters, Chronic Obstructive Pulmonary Disease.

*Corresponding author: E.mail: hossein1101@yahoo.com