

## تأثیر رفلکسولوژی (بازتاب‌شناسی) پا بر کاهش اضطراب بیماران مبتلا به بیماری‌های

## انسدادی مزمن ریوی

آلهه سید رسولی<sup>۱</sup>، وحید زمان‌زاده<sup>۲</sup>، محمد رضا غفاری<sup>۳</sup>، حسین کلانتری<sup>۴</sup>

۱. مربی، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

۲. استادیار، گروه پرستاری، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

۳. دانشیار، گروه بیماری‌های داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

۴. دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

## مقاله پژوهشی

فصلنامه پرستاری داخلی - جراحی، سال دوم، شماره ۳ و ۴، پاییز و زمستان ۱۳۹۲، صفحات ۱۴۲-۱۳۷

## چکیده

زمینه و هدف: اضطراب بر عملکرد همه اعضای بدن و به خصوص سیستم تنفسی تأثیر سوء می‌گذارد و در بیماران مبتلا به بیماری‌های انسدادی مزمن ریوی (Chronic obstructive pulmonary diseases یا COPD) آثار منفی بیشتری دارد. با توجه به آمار بالای بیماران مبتلا به COPD در ایران و لزوم وجود یک راهکار ایمن و غیر تهاجمی برای مراقبت پرستاری، بنابراین مطالعه حاضر با هدف تأثیر رفلکسولوژی (بازتاب‌شناسی) پا در کاهش اضطراب بیماران انجام گرفت. مواد و روش‌ها: در این کارآزمایی بالینی، در سال ۱۳۹۱، ۴۰ بیمار مبتلا به COPD بر اساس نمونه‌گیری مبتنی بر هدف که دارای پرونده بالینی در مرکز آموزشی - درمانی امام رضا (ع) تبریز بودند، انتخاب شدند و به طور تصادفی در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند. در گروه مداخله رفلکسولوژی پا به مدت ۳۰ دقیقه هفته‌ای یک بار طی ۶ جلسه انجام گرفت. فرم کلی اضطراب Spielberger یک بار قبل از مداخله و یک بار بعد از اتمام آخرین جلسه مداخله توسط همه بیماران تکمیل گردید و داده‌ها با استفاده از آزمون‌های تی زوجی، تی مستقل و کای دو در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۳ تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: در مشارکت کنندگان گروه مداخله سطح اضطراب از  $6/7 \pm 63/3$  به  $5/5 \pm 54/8$  و در گروه کنترل از  $6/1 \pm 65/0$  به  $5/8 \pm 64/8$  کاهش یافت که تفاوت در گروه مداخله معنی‌دار بود ( $P < 0/001$ ). نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج مطالعه، رفلکسولوژی پا می‌تواند به عنوان یک مداخله پرستاری آسان و بی‌خطر به منظور کاهش سطح اضطراب بیماران مبتلا به COPD مورد استفاده قرار گیرد.

کلید واژه‌ها: بیماری انسدادی مزمن ریوی، رفلکسولوژی پا، اضطراب

نویسنده مسؤول:

حسین کلانتری

دانشگاه علوم پزشکی تبریز

پست الکترونیک:

hossein1101@yahoo.com

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۴/۱۸

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۲/۶/۲۵

## مقدمه

ایران به این بیماری مبتلا هستند که در جوامع مختلف بسته به شرایط آب و هوایی ۱-۴۰ درصد می‌باشد و به طور کلی ۱۶-۳ درصد بیماران سالانه ۱ تا ۳ بار به دلیل عود بیماری مجبور به بستری شدن در مراکز درمانی می‌شوند.<sup>۶</sup> سیگار کشیدن علت اصلی و اولیه ابتلا به COPD می‌باشد؛ همچنین علت ابتلای شماری از مبتلایان به این بیماری، مسایل ژنتیکی، شغلی و عوامل محیطی مرتبط است.<sup>۷</sup>

هنگامی که سلامتی انسان مورد تهدید قرار می‌گیرد (خواه این تهدید واقعی و یا کاذب باشد)، تنیدگی بروز می‌کند. این تنش در عملکرد فیزیکی و روانی فرد مشخص می‌شود و در بعد روانی به صورت اضطراب بروز می‌نماید. اضطراب یک حالت ناخوشایند تشویش یا فشار است که به دلیل ترس از بیماری و بستری شدن در بیمار ایجاد می‌شود.<sup>۸</sup> حالات اضطرابی بر عملکرد همه اعضای بدن و همین طور تنفس تأثیر مخربی می‌گذارد و این

بیماری‌های انسدادی مزمن ریوی (COPD) یا (Chronic obstructive pulmonary diseases) مجموعه‌ای از اختلالات فیزیولوژیک می‌باشند که با انسداد جریان هوا در مسیر راه‌های هوایی شناخته می‌شوند. COPD یک بیماری غیر قابل برگشت در راه‌های هوایی<sup>۱</sup> و چهارمین علت مرگ و میر در جهان می‌باشد. حدود ۸۰ میلیون نفر در جهان از این بیماری رنج می‌برند که یک مشکل اجتماعی و بهداشتی - درمانی گسترده در جهان به حساب می‌آید.<sup>۲</sup> سازمان جهانی بهداشت (World Health Organization یا WHO) پیش‌بینی کرده است که این بیماری تا سال ۲۰۳۰ سومین علت مرگ و میر در جهان خواهد بود.<sup>۳</sup> مدت حیات این بیماران ۱۰-۵ سال می‌باشد.<sup>۴</sup> هزینه مستقیم برآورد شده، سالانه حدود ۴۵ بلیون دلار می‌باشد که از این میان ۲۶/۷ بلیون دلار مربوط به هزینه مراقبت‌های بهداشتی همگانی است.<sup>۵</sup> به طور متوسط ۱۰ درصد مردم

مبتلا به COPD - که یکی از مهم‌ترین حیطه‌های پرستاری است - پیش از پیش آشکار گردد.

### مواد و روش‌ها

در کارآزمایی بالینی حاضر از بیماران مبتلا به بیماری انسدادی مزمن ریوی (با شدت متوسط تا شدید) که دارای پرونده بالینی در مرکز آموزشی-درمانی امام رضا<sup>(ع)</sup> تبریز بودند، ۴۰ بیمار بر اساس نمونه‌گیری مبتنی بر هدف به طور تصادفی در دو گروه مداخله و کنترل (در هر گروه ۲۰ نفر) مورد بررسی قرار گرفتند. معیارهای ورود به مطالعه شامل داشتن بیماری مزمن ریوی متوسط تا شدید، بیماران مرد ۵۰ سال و بالاتر، داشتن استقلال نسبی در انجام فعالیت‌های روزانه زندگی، متأهل، ساکن تبریز و داشتن تمایل و علاقه جهت شرکت در مطالعه و معیارهای خروج از مطالعه شامل بیماران مبتلا به سایر بیماری‌های مزمن و ناتوان کننده، داشتن مشکل در پاها از جمله مشکلات خون‌رسانی (تأیید شده توسط متخصص قلب و عروق) و استفاده از سایر روش‌های طب مکمل و جایگزین در طول مطالعه بود. نمونه‌گیری از آذر تا بهمن ماه سال ۱۳۹۱ در شهر تبریز انجام گرفت.

برای تعیین حجم نمونه، اطلاعات اولیه شامل اندازه اثر مداخله از مطالعه Wilkinson و همکاران<sup>۲</sup> برابر ۰/۹۰ 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. ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل اطلاعات فردی-اجتماعی و پرسش‌نامه اضطراب آشکار و اضطراب نهمان Spielberger بود. اطلاعات بخش اول با استفاده از مصاحبه و پرونده بیماران استخراج شد.

پرسش‌نامه‌های اضطراب آشکار و نهمان هر کدام دارای ۲۰ گویه است که در مقیاس لیکرت پاسخ داده می‌شود. برای گویه‌های با نگرش مثبت در پرسش‌نامه اضطراب (گزینه‌های شماره ۲، ۴، ۵، ۸، ۱۰، ۱۱، ۱۵، ۱۶ و ۲۰) به پاسخ تقریباً هرگز ۴ امتیاز، گاهی اوقات ۳ امتیاز، بیشتر اوقات ۲ امتیاز و تقریباً همیشه ۱ امتیاز تعلق می‌گیرد. گزینه‌های با نگرش منفی (گزینه‌های ۳، ۴، ۶، ۷، ۹، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۷ و ۱۸) به صورت معکوس نمره‌گذاری شده‌اند. در پرسش‌نامه اضطراب نهمان نیز گزینه‌های مثبت (گزینه‌های ۱، ۳، ۶، ۷، ۱۰، ۱۱، ۱۳، ۱۴، ۱۶ و ۱۹) و گزینه‌های منفی (گزینه‌های ۵، ۸، ۹، ۱۲، ۱۷، ۱۸ و ۲۰) مانند موارد فوق محاسبه گردید. نمرات حاصل از هر یک از پرسش‌نامه‌های اضطراب از ۲۰ تا ۸۰ متغیر بود. روایی محتوایی آزمون اضطراب Spielberger در مطالعه صالحی و دهقان نیری توسط استادان دانشگاه علوم پزشکی تهران با مقدار ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۹۴ درصد تأیید شد.<sup>۱۹</sup>

نمونه‌های واجد شرایط با توجه به تعداد بیماران از مرکز آموزشی-درمانی امام رضا<sup>(ع)</sup> تبریز (بخش ریه) انتخاب شدند و بر اساس شماره پرونده به طور تصادفی به دو گروه تخصیص یافتند. سپس با بیماران تماس گرفته شد

حالت در بیماران مبتلا به COPD به عللی مانند ترس از مرگ و شرایط محیطی آثار منفی بیشتری دارد. اضطراب باعث ایجاد اختلال در کار تنفس، تنگی نفس (Dyspnea) و بی‌قراری می‌شود و همچنین زمان بستری شدن در بیمارستان را افزایش داده، کیفیت خواب و زندگی این بیماران را کاهش می‌دهد و در نهایت منجر به تشدید علائم و حتی افزایش مرگ و میر در بیماران دارای مشکلات تنفسی می‌شود.<sup>۹</sup> اختلالات اضطرابی در بین بیماران مبتلا به COPD بسیار شایع است؛ به طوری که حدود نیمی از این بیماران از اختلالات اضطرابی رنج می‌برند<sup>۸</sup> که این اختلالات اضطرابی به دلیل ترس از مرگ بسیار شدیدتر می‌باشد.<sup>۱۰</sup> شیوع اختلالات اضطرابی در بیماران مبتلا به COPD از ۹۶-۱۰ درصد متغیر است.<sup>۱۱</sup>

روش‌های کنترل اضطراب شامل روش‌های دارویی و غیر دارویی است. روش‌های معمول دارویی به دلیل اثر موقتی و عوارض جانبی آن‌ها در سال‌های اخیر کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند. آرام‌سازی به عنوان وضعیت نسبی رهایی از تأثیرات روحی و جسمی ناشی از استرس و اضطراب می‌باشد.<sup>۱۲</sup> یکی از روش‌های آرام‌سازی در طب مکمل، رفلکسولوژی (Reflexology) یا بازتاب‌شناسی می‌باشد. رفلکسولوژی از جمله مداخلات تعدیل اضطراب و درد با استفاده از روش‌های طب مکمل است.<sup>۱۳</sup> در این روش فشار و ماساژ بر روی نقاط رفلکسی یافت شده بر روی دست و پاها انجام می‌گیرد که این نقاط رفلکسی در کف دست و پاها به صورت آینه‌ای کوچک منعکس کننده تمام نقاط بدن هستند.<sup>۱۴</sup> مطالعات حاکی از تأثیر مثبت رفلکسولوژی در بهبود نتایج درمان، احساس بهبودی روانی، کاهش علائم افسردگی<sup>۱۵</sup> و کاهش درد در طی زایمان<sup>۱۶</sup> می‌باشد.

Castro-Sanchez و همکاران در مطالعه خود بیان کردند که رفلکسولوژی درد بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا (Fibromyalgia) را کاهش داده، وضعیت آن‌ها را بهبود می‌بخشد و با کاهش محدودیت عضلات و تری، سبب کاهش اضطراب و نیز بهبود کیفیت خواب و عملکرد فیزیکی آن‌ها می‌شود.<sup>۱۵</sup> همچنین مطالعه Butttagat و همکاران نشان داد که رفلکسولوژی با سبب افزایش راحتی، کاهش استرس، اضطراب و افزایش فعالیت اعصاب پاراسمپاتیک در عضلات پشت در بیماران مبتلا به دردهای عضلانی پشت می‌شود.<sup>۱۶</sup> Strada و Portenoy رفلکسولوژی را برای کاهش درد و اضطراب و نیز افزایش کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان به کار برده‌اند.<sup>۱۷</sup>

مطالعه Imanishi و همکاران نیاز به تحقیقات بیشتر در مورد تأثیر رفلکسولوژی بر کیفیت زندگی و کاهش اضطراب بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن را مورد تأکید قرار داد.<sup>۱۸</sup> با توجه به ماهیت مزمن بودن بیماری COPD و آمار بالای ابتلا به این بیماری در ایران و همچنین نبود مطالعه منسجم و پیشنهاد مطالعات قبلی مبنی بر لزوم انجام مطالعات بیشتر، مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر رفلکسولوژی با بر سطح اضطراب بیماران مبتلا به COPD انجام گرفت تا بدین وسیله گام مؤثری در کاهش استفاده از روش‌های دارویی و پرعارضه جهت کاهش اضطراب برداشته شود و اولویت استفاده از روش‌های غیر دارویی در بهبود وضع بیماران به خصوص بیماران

جدول ۱: مشخصات فردی- اجتماعی بیماران مبتلا به COPD

P	گروه مداخله		گروه متغیر
	تعداد (درصد)	گروه کنترل	
	سطح تحصیلات		
	بی سواد		
	زیر دیپلم		
	دیپلم و بالاتر		
	نسبت زندگی با خویشاوندان		
	با همسر		
	با فرزندان		
	وضعیت اقتصادی		
	دخل و خرج برابر		
	دخل بیشتر از خرج		
	دخل کمتر از خرج		
	مصرف سیگار (سال)		
	طول مدت ابتلا به بیماری (سال)		
	شدت بیماری		
	متوسط		
	شدید		

## بحث

نتایج این مطالعه نشان داد که رفلکسولوژی پا بر روی اضطراب بیماران مبتلا به COPD در مقایسه با گروه کنترل تأثیر معنی داری دارد. امروزه برای رفع نیازهای بیماران، مراقبت دهندگان و حتی خود بیماران به دنبال پیدا کردن روش‌های درمانی دیگری غیر از روش‌های دارویی هستند. از نظر متخصصان درمانی، اگر طب مکمل از نظر علمی به اثبات نرسد نباید به عنوان یک راهکار مراقبتی و درمانی از آن استفاده شود. در این قسمت به بررسی نتایج به دست آمده از این مطالعه و مقایسه آن با سایر نتایج در مطالعات دیگر پرداخته شد. Cope و Lacey در مطالعه‌ای بر روی تأثیر رفلکسولوژی پا در اضطراب و درد بیماران مبتلا به سرطان به این نتیجه رسیدند که رفلکسولوژی بر کاهش میزان اضطراب بیماران تأثیر قابل توجهی دارد که با نتایج حاصل از این مطالعه هم‌راستا است.<sup>۲۰</sup> مطالعه مختاری نوری و همکاران گزارش کرد که اضطراب بیماران پس از رفلکسولوژی پا به طور معنی داری کاهش یافته است و این یافته با نتایج حاصل از این مطالعه همخوانی دارد.<sup>۲۱</sup> Mackereth و همکاران در مطالعه‌ای به این نتیجه رسیدند که این نوع ماساژ با شل کردن عضلات باعث کاهش اضطراب بیماران می‌شود که این یافته نیز با نتایج حاصل از مطالعه حاضر هم‌راستا می‌باشد.<sup>۲۲</sup>

Wilkinson و همکاران در مطالعه خود به تأثیر مثبت رفلکسولوژی بر روی کاهش اضطراب و بهبود کیفیت زندگی بیماران پرداختند که نتایج آن با یافته‌های مطالعه حاضر همخوانی دارد.<sup>۲</sup> Quattrin و همکاران تأثیر رفلکسولوژی پا بر روی اضطراب بیماران تحت شیمی درمانی را معنی دار بیان کردند که با نتایج حاصل از این مطالعه هم‌راستا است.<sup>۱۱</sup> رفلکسولوژی پا از طریق بهبود جریان خون در افزایش راحتی عضلات مؤثر است و سبب

و از بیماران گروه مداخله (رفلکسولوژی پا) و گروه کنترل جهت شرکت در جلسات دعوت به عمل آمد. در طی جلسه اول هدف از مطالعه برای بیماران توضیح داده شد و پس از کسب موافقت و تکمیل فرم رضایت آگاهانه، فرم بررسی اضطراب Spielberger توسط پژوهشگر برای هر دو گروه تکمیل گردید. در مورد گروه رفلکسولوژی پا، رفلکسولوژی هفته‌ای یک بار به مدت ۶ هفته در اتاق موجود در بخش تنفسی بیمارستان آموزشی- درمانی امام رضا<sup>(ع)</sup> به مدت ۳۰ دقیقه (از ساعت ۱۰ تا ۱۰:۳۰) 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 مربوط به ماساژ ناحیه ریه و اعمال فشار ثابت به طور دورانی بر نقاط شبکه خورشیدی و هیپوفیز بود، انجام شد. در مورد گروه کنترل، هیچ اقدامی صورت نگرفت.

فرم بررسی اضطراب Spielberger برای هر دو گروه یک بار قبل از شروع مداخلات و یک بار پس از اتمام جلسات رفلکسولوژی تکمیل گردید.<sup>۲</sup> از بین مشارکت کنندگان در گروه مداخله ۲ نفر به دلایل شخصی و ۱ نفر به دلیل فوت و در گروه کنترل ۲ نفر به دلایل شخصی در طول مطالعه خارج شدند. تعداد حجم نمونه نهایی جهت آنالیز داده‌ها برای گروه مداخله ۱۷ نفر و برای گروه کنترل ۱۸ نفر بود. داده‌ها به کمک نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۳ (version 13, SPSS Inc., Chicago, IL) و با استفاده از آزمون‌های تی زوجی، تی مستقل و کای دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و مقادیر P کمتر از ۰/۰۵ به عنوان سطح معنی داری لحاظ گردید.

## یافته‌ها

در مطالعه حاضر بین دو گروه مداخله و کنترل از نظر متغیر سن، تحصیلات، وضعیت اقتصادی و طول مدت ابتلا به بیماری تفاوت آماری معنی داری وجود نداشت (جدول ۱)؛ به نحوی که آزمون تی مستقل اختلاف آماری معنی داری را بین دو گروه نشان نداد ( $P > 0/05$ ). میانگین سن شرکت کنندگان  $42/21 \pm 4/38$  سال برای گروه کنترل و  $54/29 \pm 4/32$  سال برای گروه مداخله به دست آمد. ۹۰ درصد بیماران متأهل و ۵۴/۵ درصد شاغل بودند و هیچ کدام از بیماران سابقه رفلکسولوژی پا نداشتند. ۵۲ درصد بیماران بی‌سواد، میانگین طول دوره ابتلا به بیماری ۱۳/۰۵ سال و ۹۴ درصد بیماران دارای سابقه مصرف سیگار بودند.

میانگین اضطراب قبل از مداخله در گروه رفلکسولوژی  $63/35 \pm 6/70$  و بعد از مداخله  $54/80 \pm 5/57$  به دست آمد که نشان از وجود تفاوت معنی دار بود ( $P < 0/01$ ). میانگین اضطراب در گروه کنترل قبل از مداخله  $61/19 \pm 6/05$  و بعد از مداخله  $58/81 \pm 6/48$  بود که تفاوت معنی داری را نشان نداد. همچنین میانگین اضطراب کل قبل از مداخله در دو گروه نیز اختلاف معنی داری نداشت. طبق آزمون‌های آماری، تفاوت بین میانگین اضطراب گروه مداخله  $54/80 \pm 5/57$  و گروه کنترل  $64/80 \pm 5/81$  پس از رفلکسولوژی معنی دار مشاهده گردید ( $P < 0/01$ ).

**سهم نویسندگان**

آلهه سید رسولی: طراحی و اجرای مطالعه و تنظیم مقاله  
 حسین کلاتری: تأیید نهایی مقاله  
 وحید زمانزاده: مشارکت در تدوین مقاله  
 محمد رضا غفاری: مشارکت در تدوین مقاله.

**سپاسگزاری**

این پژوهش توسط دانشگاه علوم پزشکی تبریز با شماره کارآزمایی بالینی IRCT201212176918N14 تصویب و حمایت مالی شده است. بدین وسیله پژوهشگران مراتب سپاس و قدردانی خود را از معاونت محترم پژوهشی و همچنین کلیه بیماران مبتلا به انسداد مزمن ریوی مراجعہ کننده به بخش ریه مرکز آموزشی- درمانی امام رضا (ع) که در این مطالعه مشارکت کردند، ابراز می‌دارند.

**References**

- Lacasse Y, Goldstein R, Lasserson TJ, Martin S. Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; (4): CD003793.
- Wilkinson IS, Prigmore S, Rayner CF. A randomised-controlled trial examining the effects of reflexology of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Complement Ther Clin Pract* 2006; 12(2): 141-7.
- Hunter RD. WHO Handbook for Reporting Results of Cancer Treatment. *International Journal of Radiation Biology* 1980; 38(4): 481.
- Snijders D, van der Eerden M, de GC, Boersma W. The influence of COPD on mortality and severity scoring in community-acquired pneumonia. *Respiration* 2010; 79(1): 46-53.
- Janelli LM, Scherer YK, Schmieder LE. Can a pulmonary health teaching program alter patients' ability to cope with COPD? *Rehabil Nurs* 1991; 16(4): 199-202.
- Chang AT, Haines T, Jackson C, Yang I, Nitz J, Low CN, et al. Rationale and design of the PRSM study: pulmonary rehabilitation or self management for chronic obstructive pulmonary disease (COPD), what is the best approach? *Contemp Clin Trials* 2008; 29(5): 796-800.
- Tamimi A, Serdarevic D, Hanania NA. The effects of cigarette smoke on airway inflammation in asthma and COPD: therapeutic implications. *Respir Med* 2012; 106(3): 319-28.
- Mikkelsen RL, Middelboe T, Pisinger C, Stage KB. Anxiety and depression in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). A review. *Nord J Psychiatry* 2004; 58(1): 65-70.
- Kim HF, Kunik ME, Molinari VA, Hillman SL, Lalani S, Orengo CA, et al. Functional impairment in COPD patients: the impact of anxiety and depression. *Psychosomatics* 2000; 41(6): 465-71.
- Abadoglu O, Cakmak E, Kuzucu DS. The view of patients with asthma or chronic obstructive pulmonary disease (COPD) on complementary and alternative medicine. *Allergol Immunopathol (Madr)* 2008; 36(1): 21-5.

تحریک سیستم عصبی پاراسمپاتیکی می‌شود<sup>۳</sup> و با تحریک عصب واگ (Vagus nerve) و کاهش کورتیزول و نوراپی نفرین و افزایش سروتونین موجب عملکرد بهتر سیستم ایمنی و به دنبال آن کاهش اضطراب بیماران می‌شود.<sup>۲۴</sup>

**نتیجه گیری**

با توجه به تأثیر رفلکسولوژی در کاهش معنی‌دار سطح اضطراب بیماران مبتلا به COPD؛ بنابراین این روش به عنوان یک روش آسان، ارزان، غیر تهاجمی و غیر دارویی برای کاهش میزان اضطراب در بیماران مبتلا به بیماری‌های انسدادی مزمن ریوی توصیه می‌گردد.

**تعارض منافع**

هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

- Quattrin R, Zanini A, Buchini S, Turello D, Annunziata MA, Vidotti C, et al. Use of reflexology foot massage to reduce anxiety in hospitalized cancer patients in chemotherapy treatment: methodology and outcomes. *J Nurs Manag* 2006; 14(2): 96-105.
- Ernst E, Koder K. An overview of reflexology. *European Journal of General Practice* 1997; 3(2): 52-7.
- Lee SY, Ham YH, Ok ON, Kim EJ, Kwon IG, Hwang MS, et al. The Effects of Foot Reflexology on Peripheral Neuropathy, Symptom Distress, Anxiety and Depression in Cancer Patients Treated with Oxaliplatin. *Asian Oncol Nurs* 2012; 12(4): 305-13.
- Dolatian M, Hasanpour A, Montazeri S, Heshmat R, Alavi MH. The effect of reflexology on pain intensity and duration of labor on primiparas. *Iran Red Crescent Med J* 2011; 13(7): 475-9.
- Castro-Sanchez AM, Mataran-Penarrocha GA, Granero-Molina J, Aguilera-Manrique G, Quesada-Rubio JM, Moreno-Lorenzo C. Benefits of massage-myofascial release therapy on pain, anxiety, quality of sleep, depression, and quality of life in patients with fibromyalgia. *Evid Based Complement Alternat Med* 2011; 2011: 561753.
- Buttagat V, Eungpinichpong W, Chatchawan U, Arayawichanon P. Therapeutic effects of traditional Thai massage on pain, muscle tension and anxiety in patients with scapulocostal syndrome: a randomized single-blinded pilot study. *J Bodyw Mov Ther* 2012; 16(1): 57-63.
- Strada EA, Portenoy RK. Psychological, rehabilitative, and integrative therapies for cancer pain [Online]. [cited 2013 Jul 1]; Available from: [URL://http://www.uptodate.com/contents/psychological-rehabilitative-and-integrative-therapies-for-cancer-pain](http://www.uptodate.com/contents/psychological-rehabilitative-and-integrative-therapies-for-cancer-pain)
- Imanishi J, Kuriyama H, Shigemori I, Watanabe S, Aihara Y, Kita M, et al. Anxiolytic effect of aromatherapy massage in patients with breast cancer. *Evid Based Complement Alternat Med* 2009; 6(1): 123-8.
- Salehi T, Dehghan Nayeri N. Relationship between anxiety and quality of life in students living in dormitories of Tehran University of Medical Sciences.

- Payesh 2011; 10(2): 175-81. [In Persian].
20. Cope D, Lacey MD. The effects of foot massage and reflexology on decreasing anxiety, pain, and nausea in patients with cancer. *Clinical Journal of Oncology Nursing* 2002; 6(3): 183-4.
  21. Mokhtari Noori J, Sirati Nir M, Sadeghi Shermeh M, Ghanbari Z, Haji Amini Z, Tayyebi A. Effect of foot reflexology massage and Bensone relaxation on anxiety. *Journal of Behavioral Sciences* 2009; 3(2): 21-2. [In Persian].
  22. Mackereth PA, Booth K, Hillier VF, Caress AL. Reflexology and progressive muscle relaxation training for people with multiple sclerosis: a crossover trial. *Complement Ther Clin Pract* 2009; 15(1): 14-21.
  23. Tiran D, Chummun H. Complementary therapies to reduce physiological stress in pregnancy. *Complement Ther Nurs Midwifery* 2004; 10(3): 162-7.
  24. Lee YM. [Effect of self-foot reflexology massage on depression, stress responses and immune functions of middle aged women]. *Taehan Kanho Hakhoe Chi* 2006; 36(1): 179-88.

## ***The effect of foot reflexology on anxiety of patients with chronic obstructive pulmonary disease: A randomized controlled trial***

**Alehe Seyyed Rasooli<sup>1</sup>, Vahid Zamanzadeh<sup>2</sup>, Mohammad Reza Ghafary<sup>3</sup>, Hossein Kalantari<sup>4</sup>**

1. MSc of Nursing, Instructor, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.
2. Assistant Professor of Nursing, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.
3. Associate Professor of Internal Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.
4. MSc Student of Nursing, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

Original Article

*Medical - Surgical Nursing Journal, 2013; 2(3,4): 137-142*

### **ABSTRACT**

**Background and Objective:** Anxiety effects on function in all organ's especially on respiratory system and adverse effects in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) has more negative effects. Therefore this study was conducted due to the high rate of patient with COPD and need of safe and non-invasive way in nursing care to reduce anxiety in patients.

**Materials and Method:** This randomized controlled trial was done on 40 patients with COPD in two groups of foot reflexology and one control group in Imam Reza Hospital, Tabriz, Iran in 2012. In the intervention group, the foot massage was done for 30 minutes once a week for 6 sessions. General form of the Spielberger anxiety score was filled once before starting and once after the last session of the intervention by all the patients. Data were analyzed using paired t-test and chi-square test.

**Results:** The anxiety level of participants in the intervention group  $63.3 \pm 6.7$  to  $54.8 \pm 5.5$  and the control of  $65.0 \pm 6.1$  to  $64.8 \pm 5.8$  have been reduced. In the intervention group, this difference was statistically significant ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion:** According to the results of this study, it can be concluded that foot reflexology can be used easily and as a safe method in nursing intervention to reduce anxiety in patient with COPD.

**Keywords:** Reflexology, Spielberger anxiety score, chronic obstructive pulmonary disease

### **Correspondence:**

Hossein Kalantari  
Tabriz University of  
Medical Sciences

### **Email:**

hossein1101@yahoo.com

Rrceived: 9/7/2013  
Accepted: 16/9/2013

**Please cite this article as:** Seyyed Rasooli A, Zamanzade V, Ghafary MR, Kalantari H. The effect of foot reflexology on anxiety of patients with chronic obstructive pulmonary disease: A randomized controlled trial. *Medical - Surgical Nursing Journal* 2013; 2(3,4): 137-142.