

## بررسی تاثیر رفلکسولوژی بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان پستان تحت شیمی درمانی

شادان پدram رازی: مربی گروه آموزشی داخلی جراحی، عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران  
 شهپر حقیقت\*: استادیار پژوهش گروه کیفیت زندگی در مبتلایان به سرطان، مرکز تحقیقات سرطان پستان جهاد دانشگاهی  
 معصومه جریان: دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری گرایش داخلی - جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران  
 زهره پارسا یکتا: دانشیار گروه آموزشی داخلی جراحی، عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران  
 فاطمه آغا حسینی: مربی، عضو هیئت علمی گروه آمار و ریاضیات دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی دانشگاه ایران

### چکیده

**مقدمه:** سرطان پستان یکی از شایع‌ترین سرطان‌ها در زنان است. بررسی کیفیت زندگی به عنوان یک موضوع مهم در مطالعات بیماری‌های مزمن، به خصوص سرطان، مطرح است. تمامی مجموعه علائم جسمانی و روانی سرطان، کیفیت زندگی بیماران را تحت تاثیر قرار می‌دهد. استفاده از درمان‌های مکمل از جمله رفلکسولوژی برای بیماران مبتلا به درد و ناراحتی عاطفی ناشی از سرطان، می‌تواند منجر به ایجاد احساس آرامش در بیماران شود. مطالعه حاضر با هدف تعیین تاثیر رفلکسولوژی بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان پستان تحت شیمی درمانی در مرکز بیماری‌های پستان وابسته به جهاد دانشگاهی دانشگاه تهران در سال ۱۳۹۱ انجام گرفت.

**روش بررسی:** این مطالعه یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده است که بر روی ۶۰ بیمار مبتلا به سرطان پستان تحت شیمی درمانی در مرکز بیماری‌های پستان در سال ۱۳۹۱ انجام گردید. بیماران به صورت تصادفی در سه گروه آزمون و کنترل و دارونما قرار گرفتند. در گروه آزمون رفلکسولوژی به مدت سه هفته هر جلسه به مدت نیم ساعت انجام شد. برای گروه دارونما نیز به مدت سه هفته هر جلسه به مدت ۳۰-۲۰ دقیقه فقط تکنیک‌های آرام سازی انجام شد. گروه کنترل مراقبت‌های معمول مرکز بیماری‌های پستان را دریافت کردند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه‌های استاندارد EORTC QLQ-C30.V.3 و EORTC QLQ - BR23.V.3 بود. پرسشنامه‌ها قبل از انجام مداخله و دو هفته بعد از انجام مطالعه توسط نمونه‌ها تکمیل شد.

**یافته‌ها:** قبل از مداخله در سه گروه از نظر مشخصات دموگرافیک، نمره کلی کیفیت زندگی از پرسشنامه EORTC QLQ-C30 تفاوت معنی داری وجود نداشت ( $p > 0/05$ ). مقایسه میانگین نمره کلی کیفیت زندگی قبل و دو هفته بعد از مداخله در دو گروه آزمون و دارونما اختلاف معنی داری را نشان داد ( $p < 0/001$ ). میانگین نمره کلی کیفیت زندگی در دو هفته بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله در گروه آزمون نسبت به گروه دارونما بیشتر بود. همچنین نتایج نشان داد که اختلاف معنی داری از نظر نمره کلی کیفیت زندگی بین سه گروه آزمون و دارونما و کنترل بعد از مداخله وجود داشت ( $p < 0/001$ ). یافته‌ها نشان داد بهبودی قابل ملاحظه‌ای در ابعاد مختلف کیفیت زندگی در گروه آزمون نسبت به دو گروه دارونما و کنترل حاصل شد.

**نتیجه‌گیری:** کاهش درد، اضطراب، تهوع و سایر علائم مرتبط در بیماران مبتلا به سرطان از موارد مهم تمرکز مراقبت‌های پرستاری است و پرستاری دقیق موجب تسکین قابل توجه این نشانه‌ها می‌شود. استفاده از رفلکسولوژی در بیماران مبتلا به سرطان پستان می‌تواند باعث بهبود کیفیت زندگی شود. لذا انجام آن به عنوان یک روش موثر به بیماران مبتلا به سرطان پستان توصیه می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** سرطان پستان، رفلکسولوژی، کیفیت زندگی.

\* نشانی نویسنده پاسخگو: تهران، خیابان انقلاب، خیابان ابوریحان، خیابان شهید نظری، پلاک ۴۵، مرکز تحقیقات سرطان پستان جهاد دانشگاهی، گروه پژوهشی کیفیت زندگی در سرطان، شهپر حقیقت.

نشانی الکترونیک: haghghatshah@gmail.com

## مقدمه

سرطان پستان یکی از شایع‌ترین سرطان‌ها در زنان است. سرطان پستان زنان ایرانی را حداقل یک دهه زودتر از هم‌تایان آنها در کشورهای توسعه یافته مبتلا می‌سازد و میزان بقای مبتلایان به سرطان پستان طولانی بوده و در نتیجه مدت زمان بیشتری با سرطان و عوارض و پیامدهای آن دست به گریبان هستند (۱). تشخیص و درمان سرطان پستان باعث عوارض روان‌شناختی قابل توجه در بیماران شده است و از این رو انجام اقداماتی در جهت بهبود کیفیت زندگی این مبتلایان ضروری به نظر می‌رسد (۲). از جمله اقدامات درمانی برای این بیماران جراحی و شیمی درمانی است. علی‌رغم اینکه میزان بقا را افزایش می‌دهد، اما عوارض جانبی زیادی در ابعاد جسمی، روحی-روانی و اجتماعی از خود به جای می‌گذارد (۳).

بررسی کیفیت زندگی به عنوان یک موضوع مهم در مطالعات بیماری‌های مزمن، به خصوص سرطان، مطرح است (۴). عمده مسائل و مشکلاتی که به طور معمول کیفیت زندگی مبتلایان به سرطان را تحت تاثیر قرار می‌دهد شامل: آثار روانی و عاطفی ناشی از ابتلا به بیماری، اقدامات تشخیصی و درمانی، استرس، درد، افسردگی، آثار بیماری بر روابط خانوادگی، روابط زناشویی و روابط اجتماعی، مسائل اقتصادی ناشی از بیماری و مشکلات تغذیه‌ای عوارض ناشی از درمان است (۵). اکثر بیماران از درمان‌های مکمل با وجود آگاهی کم برای بهبودی بهتر و افزایش کیفیت زندگی خود استفاده می‌کنند. استفاده از درمان‌های مکمل در زنان مبتلا به سرطان پستان به منظور کاهش تاثیر روانی-اجتماعی سرطان و افزایش کیفیت زندگی آنان انجام می‌شود و لازم است این مراقبت‌ها به عنوان یک بخش اساسی از درمان آنها محسوب شود (۶).

رفلکسولوژی درمانی است که در آن از انگشتان برای وارد آمدن فشار به پاها یا دست‌ها استفاده می‌شود و برای درمان بیماری‌های مختلف مانند سردردهای میگرنی، مشکلات تنفسی، مشکلات مربوط به جریان خون، درد، استرس و اضطراب، فشارخون بالا، بی‌خوابی و همچنین در درمان بیماری‌هایی مانند کمر درد، گردن درد، خستگی، دردهای مزمن و دیگر بیماری‌های مرتبط با

استرس کاربرد دارد (۷). سازوکارهای احتمالی مطرح در کاهش استرس در اثر انجام رفلکسولوژی این است که رفلکسولوژی از طریق ایجاد تغییرات فیزیولوژیکی باعث ایجاد راحتی در فرد می‌گردد. فشار انگشتان روی مراکز بازتابی باعث تحریک صدها پایانه عصبی در کف پا و آزاد شدن اندروفین شده که مانع از انتقال درد و در نتیجه باعث آرامش و ایجاد بی‌حسی می‌شود و از این طریق سبب کاهش تنش و افزایش آرامش خاطر می‌شود. همچنین رفلکسولوژی از طریق کاهش فعالیت سیستم سمپاتیک سبب کاهش استرس و فشارخون می‌گردد. رفلکسولوژی از طریق بهبود جریان خون در افزایش راحتی ماهیچه‌ها موثر است و سبب تحریک سیستم عصبی پاراسمپاتیک شده و با تحریک عصب واگ و کاهش کورتیزول و نوراپی نفرین و افزایش سروتونین موجب عملکرد بهتر دستگاه ایمنی می‌شود (۸).

این نوع ماساژ مبتنی بر دانش رفلکسولوژی یا بازتاب شناسی است و یکی از روش‌های درمانی سنتی به شمار می‌رود، براساس این روش هر یک از اعضای داخلی بدن به بخش خاصی از دست‌ها و پاها مرتبط است، در نتیجه می‌توان با تحریک آن نقاط و روش‌های خاص ماساژ بازتابی پا آن عضو را تحت تاثیر قرار داد (۹). ماساژ یکی از مهم‌ترین درمان‌های مکمل در علم پرستاری است. ماساژ از نظر بسیاری از پرستاران ارزشمند تلقی می‌شود و افزودن ماساژ به پرستاری امکان ارائه مراقبت جامع را افزایش می‌دهد (۱۰). با توجه به اینکه پرستار مسئول کمک به فرد جهت غلبه بر شرایطی است که سبب محدودیت یا نقصان خود مراقبتی می‌شود و باید توجه داشت که ارتقا سطح سلامت جامعه از وظایف پرستاری است. کاهش درد، اضطراب، تهوع و سایر علائم مرتبط در بیماران مبتلا به سرطان از موارد مهم تمرکز مراقبت‌های پرستاری است و پرستاری دقیق موجب تسکین قابل توجه این نشانه‌ها خواهد شد. یکی از اهداف مراقبت‌های پرستاری فراهم نمودن آرامش و راحتی برای بیماران است لذا صاحب‌نظران جهت کاهش شدت درد بیمار و افزایش احساس آرامش او به کارگیری روش‌های مکمل را توصیه می‌کنند. از این رو مطالعه‌ای با هدف تعیین تاثیر

رفلکسولوژی بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان پستان طراحی گردید.

## مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده است که بر روی ۶۰ زن مبتلا به سرطان پستان انجام شد. جامعه پژوهش شامل کلیه بیماران خانم مبتلا به سرطان پستان بود که برای انجام شیمی درمانی به مرکز بیماری‌های پستان جهاد دانشگاهی مراجعه می‌کردند. در یک بازه زمانی ۶ ماهه کلیه مراجعین به بخش فوق، وارد مطالعه شدند. به این منظور، پس از توضیح اهداف پژوهش به بیماران مراجعه کننده در هر روز که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند و اخذ رضایت نامه کتبی، نمونه‌های مورد پژوهش مشخص شدند. سپس نمونه‌ها با روش تخصیص تصادفی (Random Allocation) به سه گروه آزمون و کنترل و دارونما تقسیم شدند. به منظور جلوگیری از تداخل اطلاعات بین سه گروه تحت مداخله، در انتخاب تصادفی روزهای هفته ملاک کار بود. به طوری که پژوهشگر در ابتدای هر هفته از بین روزهای هفته کاری مرکز، به صورت تصادفی و قرعه کشی ۳ روز کاری مرکز بیماری‌های پستان در طول هفته را انتخاب کرده و مجدداً بعد از انتخاب سه روز مورد نظر، از بین سه روز به طور تصادفی و قرعه کشی تعیین می‌شد که هر روز به کدام یک از سه گروه اختصاص داده شود. بنابراین به روش نمونه‌گیری تصادفی، تعیین شد که در چه روزهایی اطلاعات مربوط به کدام گروه جمع آوری شود. با توجه به متغیر بودن وضعیت کیفیت زندگی در جلسات اول شیمی درمانی به علت عدم آشنایی با درمان و اضطراب ناشی از آن، بیماران طی جلسات اول و دوم شیمی درمانی تحت تخصیص تصادفی و ورود به مطالعه و آشنایی با مطالعه قرار می‌گرفتند و مداخلات مورد نظر در هر گروه، از جلسه سوم شیمی درمانی شروع و تا جلسه پنجم یا ششم تمام ادامه داشت. سه گروه از نظر توزیع سنی و رژیم درمانی همسان شدند. نمونه‌های مورد پژوهش بر اساس مشخصات تعیین شده انتخاب شدند که شامل موارد زیر بوده است: زنان مبتلا به سرطان پستان با سن ۱۸ سال به بالا، عدم وجود متاستاز بنا به تشخیص پزشک معالج، عدم وجود بیماری قلبی و اختلالات روانی شناخته شده،

هوشیاری کامل نسبت به زمان و مکان و شخص، عدم وجود شکستگی، زخم و اختلالات پوستی، حسی و حرکتی روی پاها، عدم وجود بیماری دیابت ملیتوس به علت نوروپاتی حاصل از آن، انجام دوره اول شیمی درمانی و امکان برقراری تماس تلفنی مستقیم با بیمار و یا عضو فعال خانواده وی (جهت پیگیری نمونه‌ها).

ابزارهای گردآوری داده‌ها عبارتند از:

- ۱- پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک بیمار.
- ۲- پرسشنامه کیفیت زندگی عمومی بیماران مبتلا به سرطان متعلق به سازمان اروپایی تحقیق و درمان سرطان (European Organization for Research and Treatment of Cancer) EORTC QLQ-C30 دارای ۳۰ سؤال است که ۱۳ سؤال اختصاص به بررسی ابعاد علامتی دارد و شامل ۳ مقیاس علامتی (خستگی، درد، تهوع و استفراغ) است که هر یک مجموعه‌ای از سؤالات را در بر می‌گیرند. همچنین تعدادی سؤال از علائم دیگری که بیماران دارند (تنفس دردناک، از دست دادن اشتها، اختلال در خواب، یبوست و اسهال و اثر وضع مالی موجود) بر روی بیماران و درمان آنان را ارزیابی می‌کند.
- ۳- پرسشنامه مربوط به کیفیت زندگی اختصاصی مبتلایان به سرطان پستان EORTC QLQ -BR23 شامل ۲۳ سؤال است که ۱۵ سؤال به بررسی ابعاد علامتی اختصاص دارد و شامل ۳ مقیاس علامتی (علائم بازو، علائم پستان و عوارض جانبی درمان) است.

هر دو پرسشنامه کیفیت زندگی به صورت لیکرت طراحی شده و هر پرسش دارای ۴ گزینه (به هیچ وجه، کمی، زیاد، خیلی زیاد) است که از ۱ تا ۴ امتیاز بندی شده است و جمع هر مقیاس در هر دو پرسشنامه به معیار ۰ تا ۱۰۰ تبدیل و تفسیر شد. به طوری که امتیاز بالاتر در مقیاس‌های عملکردی نشان دهنده سطح بهتر عملکرد است و در رابطه با مقیاس‌های علامتی، امتیاز پایین‌تر نشان دهنده کاهش علائم و عوارضی است که بیمار دارد. شایان ذکر است که پرسشنامه‌های فوق استاندارد و اختصاصی سرطان و سرطان پستان هستند که در مطالعات متعدد در خارج از کشور جهت تعیین کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان پستان به کار گرفته شده‌اند، این پرسشنامه‌ها توسط صفایی و همکاران (سال

آزمون ویلکاکسون برای مقایسه نمرات ابعاد کیفیت زندگی در هر یک از گروه‌ها (قبل و بعد) و برای مقایسه بین نمرات ابعاد کیفیت زندگی در سه گروه در یک زمان، از آزمون آنالیز واریانس یک طرفه (ANOVA) و یا در صورت لزوم آزمون کروسکال-والیس استفاده شد. محاسبات آماری مورد نظر برای اطلاعات به‌دست آمده در این تحقیق، توسط کامپیوتر و نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ انجام پذیرفت.

### یافته‌ها

مشخصات موگرافیک شامل سن، وضعیت تاهل، وضعیت اشتغال، سطح تحصیلات و تعداد فرزندان است که به تفکیک در گروه‌های آزمون و کنترل و دارونما در جدول ۱ ارائه گردیده است. گروه‌ها از لحاظ تمام مشخصات با هم مشابه بوده و آماره کای دو و فیشر اختلاف معنی داری را بین گروه آزمون و کنترل و دارونما قبل از مداخله نشان نمی‌دهد. نتایج نشان داد ۶۰ درصد بیماران در گروه آزمون و دارونما و ۵۵ درصد از واحدهای مورد پژوهش در گروه سنی بیشتر از ۴۰ سال قرار داشتند. همچنین بیشترین درصد بیماران در سه گروه دارای مدرک تحصیلی ابتدایی و دیپلم بودند. اکثریت بیماران از نظر وضعیت اشتغال خانه‌دار (در گروه آزمون ۸۵٪، گروه دارونما ۷۵٪ و گروه کنترل ۷۰٪ بیماران) بودند. همچنین نتایج حاصل از بررسی مرحله بیماری در واحدهای مورد پژوهش نشان داد که بیشترین واحدهای پژوهش (۵۵٪) در مرحله دوم بیماری قرار داشتند.

جدول ۲ نمره کلی کیفیت زندگی قبل و دو هفته بعد از مداخله در سه گروه آزمون و دارونما و کنترل مقایسه می‌کند، نشان می‌دهد که میانگین نمره کلی کیفیت زندگی در دو هفته بعد از مداخله در گروه‌های آزمون، دارونما، کنترل به ترتیب ۶۳/۷۵، ۴۹/۵۸، ۲۴/۱۶ بود که نمره کلی کیفیت زندگی در گروه‌های آزمون و دارونما نسبت به قبل از مداخله افزایش و در گروه کنترل نسبت به قبل از مداخله کاهش پیدا کرده است. بین سه گروه از نظر نمره کلی کیفیت زندگی بعد از مداخله، تفاوت معنی دار آماری وجود دارد ( $p < 0/001$ ).

۱۳۸۵) و منتظری و همکاران (سال ۱۳۷۹) جهت تعیین پایایی و روایی نسخه فارسی مورد استفاده قرار گرفته‌اند در هر دو پرسشنامه ضریب آلفای کرونباخ بزرگتر از ۰/۷ بر پایایی مطلوب پرسشنامه دلالت دارد (۴ و ۱۱).

بیماران گروه کنترل، اقدامات مراقبتی معمول مرکز (پیگیری انجام آزمایشات و مراجعه به پزشک و ...) را دریافت کردند. در گروه دارونما کف پاهای بیماران به مدت ۳۰ دقیقه برای حذف اثر لمس در پژوهش، توسط دستان پژوهشگر لمس شدند (در این گروه فقط تکنیک‌های آرامسازی بدون کار روی نقاط مربوطه در کف پا، کار شد).

گروه آزمون یا مداخله با در نظر گرفتن مطالعات انجام شده ۳ جلسه پشت سر هم، رفلکسولوژی (انجام تکنیک-های آرامسازی و ماساژ نقاط کف پا) را به مدت ۳۰ دقیقه هفته‌ای یک بار دریافت کردند. بدین صورت که رفلکسولوژی توسط پژوهشگر که خود قبلاً دوره مربوطه را گذرانیده، به اجرا در آمد. پژوهشگر بعد از آماده سازی بیمار و چرب نمودن پاهای وی ۳-۴ ماساژ آرامسازی روی هر دو پا به مدت ۱۰ دقیقه انجام داده و سپس به مدت ۲۰ دقیقه روی هر دو پا نقاط مورد نظر موجود در کف پا کار شد. نقاط درمانی که در کف پای چپ و راست کار شد شامل: شبکه خورشیدی پشت معده، سیستم تنفس، ریه‌ها، دیافراگم، مناطق بازو و زانو و هیپ، چشم، گوش، انگشت بزرگ، ناخن، صورت، سر، مغز، سینوس‌ها، پاراتیروئید، تیروئید، سیستم لنفاوی، معده، پانکراس، کبد، کیسه صفرا، غدد فوق کلیه، کلیه، حالب‌ها، مثانه، ستون فقرات، روده کوچک، کولون‌ها و هیپوفیز بود (۲). هر سه گروه قبل و دو هفته بعد از انجام مداخله پرسشنامه را تکمیل کردند.

### روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

از آمار توصیفی جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها و توصیف عددی نتایج (نظیر جدول توزیع فراوانی و میانگین و انحراف معیار) و از آمار استنباطی، به منظور مقایسه و یافتن ارتباط بین متغیرها استفاده گردید، برای مقایسه سه گروه از نظر مشخصات دموگرافیک از آزمون کای دو و یا فیشر استفاده گردید. به منظور تعیین تاثیر رفلکسولوژی بر کیفیت زندگی، از آزمون تی زوج و یا در صورت لزوم از

جدول ۱: توزیع فراوانی و درصد فراوانی زنان مبتلا به سرطان پستان بر حسب برخی مشخصات دموگرافیک در گروه آزمون و دارونما و کنترل

مشخصات دموگرافیک	گروه آزمون	گروه دارونما	گروه کنترل	آزمون کای دو	آزمون دقیق فیشر
سن (سال)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)		
۲۰-۳۹	۸ (۴۰)	۸ (۴۰)	۹ (۴۵)	$p = ۰/۹۳۴$	
بیشتر از ۴۰	۱۲ (۶۰)	۱۲ (۶۰)	۱۱ (۵۵)		
سطح تحصیلات ابتدایی	۱۱ (۵۵)	۷ (۳۵)	۶ (۳۰)		$p = ۰/۳۶$
دیپلم	۴ (۲۰)	۸ (۴۰)	۱۰ (۵۰)		
بالای دیپلم	۵ (۲۵)	۵ (۲۵)	۴ (۲۰)		$p = ۰/۶۴$
وضعیت اشتغال خانه‌دار	۱۷ (۸۵)	۱۵ (۷۵)	۱۴ (۷۰)		
شاغل	۳ (۱۵)	۵ (۲۵)	۶ (۳۰)		$p = ۰/۵۷$
تعداد فرزندان					
۰	۳ (۱۵)	۲ (۱۰)	۵ (۲۵)		
$\geq ۱$	۱۷ (۸۵)	۱۸ (۹۰)	۱۵ (۷۵)		$P = ۰/۵۳$
وضعیت تاهل متاهل	۲۰ (۱۰۰)	۱۸ (۹۰)	۱۸ (۹۰)		
مجرد	۰ (۰)	۲ (۱۰)	۲ (۱۰)		
مرحله بیماری Stage II	۱۱ (۵۵)	۱۰ (۵۰)	۱۱ (۵۵)		
Stage III	۹ (۴۵)	۱۰ (۵۰)	۹ (۴۵)		$P = ۰/۹۳۵$

جدول ۲: مقایسه نمره کلی کیفیت زندگی قبل و دو هفته بعد از مداخله در سه گروه آزمون و دارونما و کنترل

نمره کلی کیفیت زندگی	گروه آزمون	گروه دارونما	گروه کنترل	آزمون آنالیز واریانس	آزمون کروسکال والیس
میانگین $\pm$ انحراف معیار نمره کلی کیفیت زندگی قبل از مداخله	$48/33 \pm 13/04$	$42/08 \pm 13/09$	$45/41 \pm 16/10$	$p = ۰/۳۴$	
میانگین $\pm$ انحراف معیار نمره کلی کیفیت زندگی دو هفته بعد از مداخله	$63/75 \pm 33/10$	$49/58 \pm 13/37$	$24/16 \pm 7/10$		$p < ۰/۰۰۱$

حاصل از تجزیه و تحلیل در گروه کنترل نیز نشان داد میانگین عملکرد ایفای نقش و عملکرد شناختی در دو هفته بعد از مداخله در گروه کنترل کاهش پیدا کرده است و این دو حیطة عملکردی نسبت به دو گروه آزمون و دارونما در بیماران بدتر شده است.

میانگین امتیاز مقیاس‌های علامتی در گروه آزمون بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله کاهش یافته و آماره تی زوجی این اختلاف را از لحاظ آماری با  $p < 0/05$  در جهت افزایش معنی‌دار نشان داده است. در گروه آزمون میانگین قبل و دو هفته بعد از مداخله در علائم تهوع و استفراغ، خستگی، بی‌بوست، بی‌خوابی، میزان کاهش اشتها، عوارض جانبی درمان، علائم مربوط به پستان و علائم مربوط به بازو تغییر چشمگیری کرده است. ولی میانگین نمره میزان درد در واحدهای پژوهش از  $29/16$  در شروع مداخله به  $24/16$  در دو هفته بعد از مداخله در گروه آزمون کاهش پیدا کرده است ولی این میزان کاهش از نظر آماری معنی‌دار نبوده است ( $p = 0/06$ ).

در گروه دارونما تنها میانگین امتیاز میزان خستگی قبل از مداخله نسبت به دو هفته بعد از مداخله از  $54/44$  به  $43/33$  و عوارض جانبی از  $39/04$  به  $34/28$  کاهش پیدا کرده است. در گروه کنترل در هیچ یک از حیطة‌های علائم بهبودی مشاهده نشد و میانگین نمره علائم مربوط به پستان در دو هفته بعد از مداخله در گروه کنترل نسبت به دو گروه آزمون و دارونما در بیماران بدتر شده بود.

جدول ۳ و ۴ نمرات ابعاد مختلف کیفیت زندگی را قبل و دو هفته بعد از مداخله در گروه آزمون نشان می‌دهد طبق یافته‌های به دست آمده نمره کلی کیفیت زندگی واحدهای مورد پژوهش در گروه آزمون از  $48/33$  در شروع مداخله به  $63/75$  در دو هفته بعد از مداخله در گروه آزمون تغییر کرده است که این تغییرات از نظر آماری معنی‌دار می‌باشد ( $p < 0/001$ ). در گروه دارونما نیز نمره کلی کیفیت زندگی واحدهای مورد پژوهش نسبت به دو هفته بعد از مداخله افزایش داشته است و از نظر آماری تغییرات معنی‌دار بود ( $p = 0/009$ ). به طوری که اختلاف میانگین نمره کلی کیفیت زندگی در قبل و دو هفته بعد از مداخله در گروه آزمون بیشتر بود. ولی در گروه کنترل نمره کلی کیفیت زندگی واحدهای مورد پژوهش بعد از دو هفته تغییر معنی‌داری نداشت ( $p = 0/87$ ).

جدول ۳ و ۴ نشان می‌دهد که در گروه آزمون میانگین عملکرد جسمانی، عملکرد ایفای نقش، عملکرد احساسی، عملکرد اجتماعی، عملکرد جنسی، تصویر از بدن و دورنمای آینده در دو هفته بعد از مداخله تغییر پیدا کرده است. میانگین عملکرد جنسی در دو هفته بعد از مداخله در گروه آزمون کاهش پیدا کرده است. در گروه دارونما قبل و دو هفته بعد از مداخله فقط از نظر عملکرد احساسی، تصویر از بدن و دورنمای آینده تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت ( $p$ -value هر یک به ترتیب:  $p = 0/01$ ,  $p = 0/04$ ,  $p = 0/01$ ). همچنین یافته‌ها نشان داد در گروه دارونما بیشترین نمره به عملکرد دورنمای آینده و تصویر از بدن اختصاص دارد. داده‌های

جدول ۳: مقایسه میانگین و انحراف معیار ابعاد کیفیت زندگی پرسشنامه QLQ-C30 قبل و دو هفته بعد از مداخله در گروه آزمون

ابعاد کیفیت زندگی	قبل از مداخله		دو هفته بعد از مداخله		آزمون آماری ویلکاکسون یا تی زوج	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	T یا Z	P
عملکرد جسمانی	۷۶/۳۳	۱۰/۴۷	۸۵/۳۳	۷/۹۷	Z = ۲/۹۹	*P = ۰/۰۰۳
عملکرد ایفای نقش	۵۷/۵۰	۱۵/۷۴	۷۰	۱۳/۸۹	Z = ۲/۷۴	*P = ۰/۰۰۶
عملکرد احساسی	۴۸/۳۳	۲۱/۵۶	۶۹/۱۶	۲۰/۷۸	t = ۴/۸۹	*P < ۰/۰۰۱
عملکرد شناختی	۹۷/۵۰	۸/۱۵	۹۸/۳۳	۵/۱۲	Z = ۱/۰۰	P = ۰/۳۱
عملکرد اجتماعی	۷۹/۱۶	۱۶/۱۰	۸۰	۱۴/۹۰	Z = ۰/۵۷	P = ۰/۵۶
تهوع و استفراغ	۳۱/۶۶	۲۰/۱۶	۱۹/۱۶	۱۳/۵۴	Z = ۲/۸۷	*P = ۰/۰۰۴
خستگی	۶۱/۶۶	۱۷/۸۳	۴۰/۵۵	۱۸/۸۲	Z = ۳/۵۷	*P < ۰/۰۰۱
درد	۲۹/۱۶	۱۶/۱۰	۲۴/۱۶	۱۲/۶۵	Z = ۱/۸۵	P = ۰/۰۶
یبوست	۵۰	۴۲/۵۷	۱۳/۳۳	۱۶/۷۵	Z = ۳/۱۱	*P = ۰/۰۰۲
دیس پنه	۱۱/۶۶	۱۹/۵۷	۱۰	۱۹/۰۴	Z = ۰/۵۷	P = ۰/۵۶
بی خوابی	۶۱/۶۶	۳۶/۳۱	۳۶/۶۶	۲۶/۲۶	Z = ۳/۰۳	*P = ۰/۰۰۲
فقدان اشتها	۵۶/۶۶	۳۶/۰۳	۴۰	۲۹/۸۱	Z = ۲/۶۴	*P = ۰/۰۰۸
اسهال	۴۶/۶۶	۲۲/۶۸	۳۰	۱۴/۹۰	Z = ۲/۶۴	P = ۰/۰۰۸
مشکلات اقتصادی	۴۳/۳۳	۲۴/۴۲	۴۱/۶۶	۲۱/۲۸	Z = ۱/۰۰	P = ۰/۳۱
نمره کلی کیفیت زندگی	۴۸/۳۳	۱۰/۳۳	۶۳/۷۵	۱۳/۰۴	t = ۵/۴۰	*P < ۰/۰۰۱

\*P به دست آمده معنی دار بودن آزمون را نشان می دهد.

جدول ۴: مقایسه میانگین و انحراف معیار ابعاد کیفیت زندگی پرسشنامه QLQ-BR23 قبل و دو هفته بعد از مداخله در گروه آزمون

ابعاد کیفیت زندگی	قبل از مداخله		دو هفته بعد از مداخله		آزمون آماری ویلکاکسون یا تی زوج	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	T یا Z	P
عملکرد جنسی	۷۶/۶۶	۱۹/۰۴	۷۰	۱۹/۱۹	Z=۲/۵۳	*P=۰/۰۱
لذت جنسی	۷۵/۷۵	۲۱/۵۵	۶۹/۶۹	۱۷/۹۷	Z=۱/۰۰	P=۰/۳۱
تصویر از بدن	۸۰	۱۹	۸۲/۵۰	۱۶/۴۲	t=۲/۰۴	P=۰/۵۵
دورنمای آینده	۳۶/۶۶	۲۱/۳۵	۶۱/۶۶	۱۲/۲۱	t=۲/۹۰	*P=۰/۰۰۱
ناراحتی از ریزش مو	۵۳/۳۳	۲۹/۴۱	۵۰	۲۵/۳۶	Z=۱/۴۱	P=۰/۱۵
عوارض جانبی درمان	۵۰	۱۷/۱۶	۳۴/۲۸	۱۳/۵۲	t=۶/۴۹	*P<۰/۰۰۱
علائم پستان	۱۱/۲۵	۱۱/۲۳	۷/۵۰	۷/۱۰	Z=۲/۵۳	*P=۰/۰۱
علائم بازو	۱۸/۳۳	۱۵/۴۱	۱۲/۲۲	۱۰/۷۵	Z=۲/۰۵	*P=۰/۰۴

\*P به دست آمده معنی‌دار بودن آزمون را نشان می‌دهد.

### بحث و نتیجه‌گیری

مفهوم کیفیت زندگی در طی دهه اخیر در تحقیقات پرستاری بسیار مورد توجه قرار گرفته است. با در نظر داشتن اثرهای حاصل از سرطان پستان و درمان‌های آن به نظر می‌رسد روش‌های درمانی معمول عمدتاً بر کمیت زندگی بیماران متمرکز بوده و توجه به آثار ناشی از عوارض درمان‌ها بر ابعاد زندگی بیماران کمرنگ بوده است درحالی که امروزه کیفیت زندگی به عنوان یکی از پیامدهای مهم درمان بیماری‌ها مورد توجه قرار می‌گیرد و به عنوان یکی از شاخص‌های تعیین کننده تأثیر درمان‌ها ارزیابی می‌شود(۱). در مطالعه حاضر نیز کیفیت زندگی عمومی و اختصاصی بیماران به عنوان یکی از شاخص‌های تعیین کننده "تأثیر رفلکسولوژی بر بیماران مبتلا به سرطان پستان" مورد بررسی قرار گرفت و نتایج مطالعه

حاضر نشان داد که کیفیت زندگی در ابعاد علامتی و عملکردی بعد از انجام رفلکسولوژی بهبود یافته است. در سال ۲۰۱۲ پژوهشی در مورد "تأثیر رفلکسولوژی بر کیفیت زندگی در ارتباط با سلامت بیماران مبتلا به سرطان پستان در مراحل پیشرفته" توسط Wyatt و همکاران انجام شد. یافته‌ها نشان داد که بهبودی قابل ملاحظه‌ایی در عملکرد جسمانی و شدت دیس پنه در گروه آزمون نسبت به گروه دارونما (گروهی که ماساژ غیراختصاصی دریافت کرده بودند) و گروه کنترل وجود داشت. میزان خستگی در گروه آزمون و دارونما کاهش پیدا کرده بود. علائم افسردگی، اضطراب، درد و تهوع و استفراغ کاهش پیدا کرده است ولی تفاوت قابل ملاحظه‌ایی در این علائم در بین سه گروه مشاهده نشد.

شدت خستگی زنان باردار» نیز نشان داد که، شدت خستگی بعد از مداخله بین دو گروه آزمون و کنترل تفاوت معناداری را نشان داد. اگرچه در مطالعه حاضر جامعه پژوهش، تعداد گروه‌های مورد مطالعه و روش کار در دو پژوهش متفاوت بوده به طوری که در مطالعه پورغزنین و غفاری، مداخله در طی پنج هفته، هفته‌ای دو جلسه و با همکاری دو کمک پژوهشگر انجام شد (۱۶) اما مشاهده تاثیر رفلکسولوژی بر خستگی می‌تواند تأکیدی بر اهمیت این مداخله بر یکی از شایع‌ترین شکایات مبتلایان به سرطان پستان باشد و انجام تحقیقات بیشتر در این زمینه می‌تواند راهکارهای کاربردی تری از این مداخله را در سیستم‌های بهداشتی روشن نماید.

در مطالعه حاضر تفاوت بارزی در میانگین میزان درد در گروه آزمون و دارونما قبل و بعد از مداخله وجود نداشت. در صورتی که در مطالعه باقری نسامی و همکاران (۱۳۹۱) که به منظور بررسی تاثیر ماساژ بازتابی کف پا بر میزان درد و خستگی ۸۰ بیمار تحت عمل جراحی بای پس شریان کرونری انجام شده بود تفاوت قابل ملاحظه‌ای را در میزان درد بعد از مداخله در گروه آزمون نشان می‌داد. قابل ذکر است که روش انجام کار در مطالعه آنها از روز دوم پس از عمل، به مدت ۴ روز متوالی، به مدت ۲۰ دقیقه و در کف پای چپ انجام شد و در گروه کنترل پای بیمار بدون اعمال هیچ فشاری فقط چرب گردید (۱۷) در این پژوهش با وجود اینکه در مورد گروه کنترل نیز مداخله‌ای به صورت چرب کردن انجام گرفته است، تفاوت معنی داری در نمره خستگی و درد دو گروه دیده شد و با توجه به انجام مداخله در گروه کنترل می‌توان گفت؛ گروه کنترل در این پژوهش همانند گروه دارونما عمل کرده است. عدم همخوانی در نتایج را می‌توان به تفاوت در جامعه پژوهش، نوع ابزار بکار رفته برای سنجش شدت خستگی (مقیاس معیاری - دیداری)، مدت زمان انجام رفلکسولوژی و روش کار دانست که ممکن است دو مورد مذکور، بیشتر با عدم همخوانی نتایج در ارتباط باشد. نتایج مطالعه‌ای که توسط Quattrin و همکاران در سال ۲۰۰۶ بر روی بیماران تحت شیمی درمانی انجام شده بود حاکی از این بوده است که رفلکسولوژی در کاهش اضطراب و نگرانی این بیماران موثر بوده است (۱۸). در این

رفلکسولوژی طی چهار هفته، هفته‌ای یک بار به مدت ۳۰ دقیقه برای گروه آزمون انجام شده بود و گروه دارونما نیز به همین مدت ماساژ غیر اختصاصی در کف پا را دریافت کردند. پرسشنامه‌ها قبل از مداخله و یک هفته و پنج هفته بعد از مداخله توسط نمونه‌ها تکمیل گردیده بود (۱۲). عدم نتیجه گیری در علائم افسردگی، اضطراب، درد و تهوع و استفراغ شاید به دلیل تفاوت در نوع ابزار گردآوری اطلاعات در مطالعه باشد. البته شایان ذکر است که در مطالعه کنونی نیز میزان درد بعد از انجام مداخله کاهش چشمگیری نداشته است.

یافته‌های حاصل از مطالعه Kanan و Ucuzal در سال ۲۰۱۲ جهت بررسی تاثیر ماساژ کف پا بر درد بعد از عمل جراحی پستان در بیماران مبتلا به سرطان پستان بر روی ۷۰ زن مبتلا به سرطان پستان انجام شده بود، تفاوت معنی داری را از نظر میزان شدت درد در واحدهای مورد پژوهش قبل و بعد از رفلکسولوژی بین دو گروه آزمون و کنترل گزارش کرد ( $p < 0/0001$ ) (۱۳) این یافته بر خلاف مطالعه کنونی است. به نظر می‌رسد دلایل وجود تضاد در مورد نتایج مطالعه فوق با پژوهش حاضر این است که روش کار در تحقیق ذکر شده متفاوت بوده و مداخله ۵ ، ۳۰ ، ۶۰ و ۹۰ دقیقه بعد از درد بر بیماران انجام شده است و همچنین ابزار جمع آوری داده‌ها متفاوت بوده است.

طبق یافته‌های این مطالعه بین انجام رفلکسولوژی رابطه معنی داری با کاهش استفراغ در بیماران مبتلا به سرطان پستان در گروه آزمون دیده شد که با مطالعه بساک و همکارانش در سال ۱۳۸۹ (۱۴) با وجود تفاوت در نوع ماساژ استفاده شده مطابقت دارد همچنین Yang و همکاران نیز در مطالعه‌ای در سال ۲۰۰۵ نشان دادند که رفلکسولوژی کف پا به طور معنا داری باعث کاهش تهوع و استفراغ و خستگی در گروه آزمون می‌شود (۱۵). نتایج مطالعه کنونی با نتایج حاصل از پژوهش ذکر شده، با وجود تفاوت در تعداد گروه‌های مورد مطالعه، مدت زمان انجام ماساژ کف پا همخوانی داشته است.

در مطالعه کنونی مشاهده شد میزان خستگی بیماران در دو هفته بعد از مداخله کاهش چشمگیری داشته است در همین رابطه نتایج مطالعه پورغزنین و غفاری در سال ۱۳۸۵ تحت عنوان «بررسی تاثیر رفلکسولوژی کف پا بر

طریق به کاهش استرس مرتبط با شرایط کمک می‌کند (۲۱).

بحرینی و همکاران (۱۳۸۹) پژوهشی با هدف تاثیر ماساژ بر کیفیت خواب زنان مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس انجام دادند که تاثیر معنی‌دار کاربرد ماساژ جهت کاهش مشکلات خواب بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس را مشاهده نمودند که نتایج مطالعه فوق پژوهش حاضر را تایید می‌کند (۲۲).

این مطالعه به بررسی تاثیر رفلکسولوژی در سه گروه آزمون و دارونما و کنترل پرداخته است عدم دسترسی به مطالعه‌ای با بررسی اثر این مداخله در سه گروه تحت مطالعه، تاکید بر اهمیت نتایج تحقیق حاضر است. وجود گروه دارونما علاوه بر گروه کنترل سبب نشان دادن تاثیر بهتر رفلکسولوژی بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان پستان شده است با توجه به اینکه کیفیت زندگی بیماران در گروه دارونما نیز افزایش پیدا کرده است. می‌توان گفت این افزایش کیفیت زندگی به دلیل کاهش خستگی و عوارض جانبی در بیماران بوده است چون در مقاس‌های دیگر بهبودی حاصل نشده است و در گروه آزمون در بیشتر مقیاس‌های عملکردی و علامتی به دلیل کار روی نقاط کف پا علاوه بر تکنیک‌های آرام‌سازی بهبودی حاصل شده است و گروه دارونما نسبت به گروه کنترل تفاوت معنا داری داشته است. از دیگر نقاط قوت این مطالعه ابزار گردآوری اطلاعات است که به صورت عمومی و اختصاصی کیفیت زندگی بیماران را بررسی کرده و باعث افزایش دقت نتایج این مطالعه در بیان تغییرات کیفیت زندگی در اثر مداخله است.

این پژوهش موید تاثیر رفلکسولوژی روی بیماران مبتلا به سرطان پستان تحت شیمی درمانی در بهبود کیفیت زندگی آنان است. با توجه به اهمیت درمان‌های غیردارویی در کنار درمان‌های اختصاصی در تسکین علایمی چون درد، خستگی و استرس در بیماری‌های مزمن، پیشنهاد می‌شود مطالعات دیگری نیز در این راستا انجام شود تا در صورت اثبات اثربخشی این مداخله در ارتقای کیفیت زندگی مبتلایان به سرطان، برنامه‌ریزی لازم جهت لحاظ نمودن آن در چارچوب آموزشی پرستاران شاغل در مراکز درمانی و دانشجویان مرتبط در نظر گرفته شود.

مطالعه نیز میزان نگرانی بیماران کاهش چشمگیری داشت.

با توجه به اینکه در مطالعه حاضر به موازات گروه آزمون میانگین خستگی در گروه دارونما نیز کاهش داشته است. می‌توان اثر دارونما در بیماران را ذکر کرد. اثر دارونما اغلب به عنوان منبعی اثر بخش در ارتباط با طب مکمل و جایگزین بیان می‌شود. علاوه بر این یافته‌های پژوهشی که بر روی ۱۶ بیمار مبتلا به سرطان تحت شیمی درمانی انجام شد نیز نشان داد که رفلکسولوژی می‌تواند به طور معنی‌داری باعث کاهش خستگی شود نتایج این پژوهش نیز بیانگر اثر بخشی رفلکسولوژی بر کاهش خستگی در بیماران مبتلا به سرطان پستان بوده است (۱۹). با توجه به اهمیت مراقبت‌های پرستاری در بیماران شیمی درمانی، شیوع بالای اضطراب در این بیماران و نقش مهم کادر پرستاری در بهبود این عارضه، قطعاً انجام مطالعات دقیق‌تر در این زمینه می‌تواند راهکارهای ارزشمندی در بهبود کیفیت زندگی این بیماران ارائه نماید.

در تحلیل یافته‌ها می‌توان این‌گونه اظهار داشت که کاهش خستگی و افزایش عملکرد احساسی، نمره کلی کیفیت زندگی، دورنمای آینده و تصویر از بدن در گروه پلاسبو می‌تواند احتمالاً به علت اثر تلقینی بیماران مبتلا به سرطان پستان باشد که یک مداخله برای آنها صورت گرفته است. لمس در افراد نقش مهمی ایفا می‌کند چون تحریک گیرنده‌های نورون حسی موجود در پوست اثر تسکینی در فرد ایجاد می‌کند (۲۰). اما در گروه آزمون، می‌تواند به معنی اثربخشی رفلکسولوژی بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان پستان باشد. **Triam** و **Chummun** (۲۰۰۵) در مطالعه‌ای تحت عنوان اساس فیزیولوژیکی رفلکسولوژی و کاربرد آن به عنوان یک ابزار تشخیصی بالقوه، مکانیسم عمل رفلکسولوژی را بیان نموده‌اند. بر اساس مطالعات، مکانیسم عمل رفلکسولوژی به طور دقیق واضح نیست اما به نظر می‌رسد اثرات فیزیولوژیکی عمیقی دارد که ممکن است تا حدودی در رابطه با آرامسازی ناشی از اثرات پلاسبو، تعاملات درمانی و اثرات لمس باشد. اثرات رفلکسولوژی با یک لمس به تنهایی اتفاق نمی‌افتد و قابل ملاحظه‌تر و بیشتر از یک ماساژ ساده است. درمان در بعضی از بیماران موجب ایجاد یک خستگی عمیق و میل به خواب می‌شود که از این

## تقدیر و تشکر

این مقاله برگرفته از پایان نامه خانم معصومه جربان، دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری است. نویسندگان این مقاله، مراتب تشکر خود را از همکاری مرکز تحقیقات سرطان پستان جهاد دانشگاهی در تامین نمونه‌های مورد

نیاز و بیماران عزیزی که با نهایت حوصله در این تحقیق مشارکت نمودند، اعلام می‌کنند.

## References

- Poorkiani M, Abbaszadeh A, Hazrati M, Jafari P, Mohammadianpanah M. The effect of rehabilitation on quality of life female breast cancer survivors in iran. *Indian J Med Paediatr Oncol* 2010; 31(4): 105-9.
- Sharp DM, Walker MB, Chaturvedi A, Upadhyay S, Hamid A, Walker A, Braid F. A randomized, controlled trial of the psychological effects of reflexology in early breast cancer. *EJC* 2010; 46(2): 312-22.
- Lee ES, Lee MK, Kim SH, Kang HS, YunYH. Health related quality of life in survivors with breast cancer 1 year after diagnosis compared with the general population: a prospective cohort study. *Annals of surgery* 2011; 253(1):101-8.
- Safae A, Moghimi- Dehkord B. Validation study of Quality of Life (QOL) Questionnaire for Use in Iran. *Asian pac J Cancer Pre* .2007; 8(4): 543-6.
- عزیزی فریدون، حاتمی حسین، جانقربانی محسن. اپیدمیولوژی و کنترل بیماری‌های شایع در ایران، چاپ سوم تهران: ایران، انتشارات خسروی، ۱۳۸۳.
- کاشانی فهیمه. تاثیر انجام تن آرامی بر مقیاس‌های عملکردی کیفیت زندگی زنان مبتلا به سرطان پستان. فصلنامه بیماری‌های پستان: چهارمین کنگره سراسری سرطان پستان، تهران ۱۳۹۰.
- Mccabe P. complementary therapy in nursing: policy development in Australia 2005; 3(1): 4-11.
- Pitman V, McKenzie A. Reflexology a practical approach. *2thed.nelson thornes: Amazon. co. uk* 2002.
- محلوجی کرمانشاهی رضا، شکسته بندی به روش استاد کرمانشاه تهران، ایران. موسسه مطالعات تاریخ پزشکی طب اسلامی و طب مکمل دانشگاه علوم پزشکی ایران، ۱۳۸۷.
- Taylor c. etal. fundamental of nursing: the art & science of nursing care. 5t hed. philadelphia: Lippincott 2009.
- Montazeri A, et al. The EORTC breast cancer-specific quality of life questionnaire (EORTC QLQ-BR23): Translation and validation study of the Iranian version. *Quality of Life Research* 2000; 9: 177-84.
- Wyatt G, Sikorskii A, Hossein Rahbar M, Victorson D, You M. Health-Related Quality-of-Life Outcomes: A Reflexology Trial With Patients With Advanced-Stage Breast Cancer. *Oncol Nurs Forum* 2012; 39 (6): 568-77.
- Ucuzal M, Kanan N. Foot Massage: effectiveness on postoperative pain in breast surgery patients. *Pain Manag Nurs* 2012; 3(1):1-8.
- پساک سمیه، دشت بزرگی بهمن، حسینی محمد، لطیفی محمود. بررسی تاثیر ماساژ درمانی بر استفراغ بیماران تحت شیمی درمانی مبتلا به سرطان پستان. فصلنامه بیماری‌های پستان ایران ۱۳۸۹؛ ۳ (۱ و ۲): ۱۸-۴.
- Yang JH. The effects of foot reflexology on nausea, vomiting and fatigue of breast cancer patients undergoing chemotherapy. *Taehan Kanho Hakhoe Chi* 2005; 35(1): 85-170.
- پورغزنین طیبه، غفاری فاطمه. بررسی تاثیر رفلکسولوژی کف پا بر شدت خستگی زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی شهر رامسر ۱۳۸۵؛ ۱۲(۴): ۱۱-۵.
- باقری نسامی معصومه، زرگر ناهید، قلی پور برادری افشین، خلیلیان علیرضا. تاثیر ماساژ بازتابی کف پا بر میزان درد و خستگی بیماران تحت عمل جراحی بای پس شریان کرونری. *مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران*، ۱۳۹۱؛ ۲۲ (۹۲): ۶۲-۵۲.

18. Quattrin R, Zanini A, Buchini S, Turello D, Annunziata M, Colombatti A. & Brusaferrò S. Use of reflexology foot massage to reduce anxiety in hospital cancer patients in chemotherapy treatment: methodology and outcomes. *J Nurs Manag* 2006; 14: 96-105.
19. Stephenson N, Swanson M, Dalton J, Keefe F, Engelke M. partner-delivered foot reflexology: effects on cancer pain and anxiety. *Oncology Nurs Forum* 2011; 34(1): 127-32.
20. Jane SW, Chen SL, Wilkie DJ, Lin YC, Foreman SW, Beaton R. Effects of massage on pain, mood status, relaxation, and sleep in Taiwanese patients with metastatic bone pain: A randomized clinical trial. *J pain* 2011; 152(10): 2432-42.
21. Tiran D, Chummun H. The physiological basis of reflexology and its use as a potential diagnostic tool. *Complementary therapies in clinical practice* 2005; 11(1): 58-64.
۲۲. بحرینی ساینه، ناجی علی، منانی رضا، بخردی رضا. تاثیر ماساژ درمانی بر کیفیت خواب مبتلایان به مولتیپل اسکلوزیس عضو انجمن ام اس اصفهان، فصلنامه دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، ۱۳۸۹؛ ۸(۴): ۱۹۷-۲۰۳.