

بررسی اثر رفلکسولوژی پا بر شدت درد مرحله اول و طول مدت لیبر

فیروزه میرزایی^{۱*}، معصومه کاویانی^۲، دکتر پیمان جعفری^۳

۱. کارشناس ارشد مامایی، کرمان، ایران

۲. مربی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

۳. استادیار گروه آمار زیستی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۲/۷

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۸/۷/۱۵

خلاصه

مقدمه: یکی از مسایل مهمی که هنوز ذهن و خاطر زنان باردار را مشغول می سازد مسأله درد زایمان است. با توجه به آمار بالای سزارین (به دلیل ترس از درد زایمان در جامعه)، بر ماست که در جهت افزایش زایمان طبیعی تلاش نماییم. هدف از این تحقیق، تعیین تأثیر رفلکسولوژی پا بر شدت درد زایمان و طول مدت لیبر است.

روش کار: این مطالعه مداخله ای از نوع کارآزمایی بالینی است که بر روی ۷۰ نفر (۳۹ نفر گروه مداخله و ۳۱ نفر کنترل) خانم باردار نخست زای مراجعه کننده به اتاق درد بیمارستان افضل پور کرمان که در هفته ۳۷ بارداری یا بیش تر بودند و دیلاتاسیون سرویکس آن ها ۴-۳ سانتی متر بود، انجام گرفت. بر اساس پرونده پزشکی مراجعین، آنان دارای هیچ بیماری نبوده و از نظر جسمانی کاملاً سالم بودند. هم چنین از هیچ دارویی در طول زایمان استفاده نمی کردند. افراد گروه مداخله، به مدت ۲۰ دقیقه (هر پا ۱۰ دقیقه) در فاز فعال زایمان (acceleration) در زمان انقباضات رحمی تحت روش رفلکسولوژی قرار گرفتند. در افراد گروه کنترل، به مدت ۲۰ دقیقه در زمان انقباضات رحمی، پاها در نقطه دیگری ماساژ داده شد. شدت درد افراد توسط نمودار بیان درد قبل و بعد از مداخله اندازه گیری شد. هم چنین طول مدت لیبر نیز برای افراد هر دو گروه اندازه گیری شد.

یافته ها: قبل از رفلکسولوژی پا، میزان درد در هر دو گروه یکسان بود ($p=0/14$) اما پس از آن، میزان درد زایمان در گروه مداخله به طور معنی داری نسبت به گروه کنترل کاهش یافت ($p < 0/001$). میزان درد در گروه مداخله پس از مطالعه در مرحله اول کاهش یافت ($p < 0/001$) و این در حالی است که در گروه کنترل، درد زایمان افزایش یافت ($p < 0/001$)، در حالی که طول مدت لیبر در هر دو گروه یکسان بود ($p < 0/063$).

نتیجه گیری: رفلکسولوژی در کاهش میزان شدت درد در طول مرحله اول مؤثر است، در حالی که تأثیری در طول مدت لیبر نداشته است.

کلمات کلیدی: رفلکسولوژی؛ درد زایمان؛ مرحله اول لیبر؛ زنان نخست زای؛ طول مدت لیبر

* نویسنده مسؤول مکاتبات: فیروزه میرزایی؛ کرمان، چهارراه بازرگانی، سی متری حجت، کوچه حجت، شماره ۶، پلاک ۲۱؛ همراه: ۰۹۱۳۳۴۱۲۰۶۵؛
پست الکترونیک: mirzaeef@gmail.com

مقدمه

درد زایمان که دلیل اصلی ترس مادران از زایمان و رو آوردن آن‌ها به انجام سزارین انتخابی می‌باشد، از سخت‌ترین دردها شمرده می‌شود و زایمان سزارین- که آمار آن در جامعه ما رو به افزایش است- شایع‌ترین عمل جراحی در دنیای امروز به شمار می‌رود (۱). در بیمارستان‌های دولتی ما این رقم به ۴۰ تا ۵۰ درصد می‌رسد (۲). در استان کرمان نیز این رقم بالای ۴۰ درصد می‌باشد (۳). این در حالی است که استانداردهای بهداشت جهانی عدد ۵ تا ۱۵ درصد را برای سزارین در نظر گرفته است. با این وجود ۶۰ درصد زنان ایرانی علاقه دارند به دلیل درد کم تر از سزارین استفاده نمایند (۲). قابل ذکر این که میزان مرگ و میر عمل جراحی ۵ برابر بیش تر از زایمان واژینال است (۱)

تسکین درد در لیبر با مشکلات منحصر به فرد خود همراه است. لیبر، بدون آگاهی قبلی شروع می‌شود و ممکن است چند دقیقه بعد از خوردن غذای کامل نیاز به انجام بی‌هوشی مامایی باشد و استفراغ همراه با آسپیراسیون محتویات معده یک تهدید دائمی است و اغلب از علل اصلی مرگ و میر جدی مادران است و در نهایت باید گفت که گروهی از اختلالات حاملگی مانند پره اکلامپسی، دکولمان جفت و کوریوآمنیونیت همگی بر تطابق‌های منحصر به فرد فیزیولوژیک حاملگی اضافه می‌شوند که مستقیماً تحت تأثیر انتخاب روش بی‌حسی و بی‌هوشی قرار می‌گیرند. از طرفی به علت عبور سریع داروهای بی‌هوشی از جفت، ممکن است اثرات نامطلوبی (مانند بی‌حالی و تأخیر در تنفس) تا عوارض شدیدی (مثل عقب ماندگی ذهنی) در نوزاد بر جای بماند (۴).

استفاده از رفلکسولوژی، ماساژ و رایحه درمانی در مراقبت‌های مادر، سطح وسیعی از رضایت مادران و کارمندان را به خود جلب کرده است (۵).

رفلکسولوژی به عنوان یک درمان طبیعی و قدیمی استفاده می‌گردد و عقیده بر این است که همه ارگان‌ها و غدد بدن با نقاط رفلکسی موجود در پاها، دست‌ها و گوش‌ها مرتبط هستند (۶).

متخصصان طب رفلکسولوژی معتقدند که پا می‌تواند به تعداد زیادی نقاط رفلکسی تقسیم شود که مرتبط و منطبق با همه قسمت‌ها و ارگان‌های بدن می‌باشد (۷). رفلکسولوژی که به عنوان یک طب مکمل از زمان قدیم تاکنون مورد استفاده قرار گرفته است، شامل ماساژ نقاط رفلکسی مشخصی در دست‌ها و پاها می‌باشد که روی ارگان‌های مختلف بدن تأثیر می‌گذارد و برای درمان بیماری‌های مختلف مانند سردردهای میگرنی، مشکلات تنفسی، مشکلات مربوط به جریان خون، کاهش درد و استرس و اضطراب، فشار خون بالا و بی‌خوابی مورد استفاده قرار گرفته است (۸).

رفلکسولوژی در طول بارداری، تولد کودک و دوره نفاس به عنوان درمان بعضی از شرایط فیزیولوژیک مانند تهوع و استفراغ، یبوست، سردرد، کمردرد، سندرم تونل کارپال^۱، کمک به شیردهی در مادران و نیز در طول لیبر (به منظور افزایش انقباضات و کاهش احساس درد در مادران) مورد استفاده قرار می‌گیرد. هم‌چنین در زمان زایمان برای جلوگیری از باقی ماندن تکه‌های جفت و در زمان پس از زایمان برای کاهش استرس و اضطراب مادر و کاهش احتباس ادراری مورد استفاده قرار گرفته است (۸و۵).

رفلکسولوژی در طی لیبر به ایجاد آرامش فکر و بدن فرد کمک می‌کند و از این طریق می‌تواند در کنترل درد مؤثر واقع گردد. هم‌چنین در نمایش‌های غیر طبیعی جنین مانند نمایش بریج و کمک به تغییر این وضعیت به نمایش سفالیک می‌تواند کمک کننده باشد (۹).

McNeill و همکاران در مطالعه‌ای به این نتایج رسید که رفلکسولوژی در کاهش درد زایمان و طول مدت لیبر مؤثر است (۱۰).

Mackereth و همکاران، رفلکسولوژی را برای افزایش راحتی ماهیچه‌ها در بیماران مبتلا به مالتیپل اسکروز به کار بردند و مشاهده کرد که رفلکسولوژی علاوه بر افزایش راحتی ماهیچه‌های این افراد، باعث کاهش فشار خون سیستول در این بیماران نیز می‌گردد (۱۱). Ejindu، رفلکسولوژی و ماساژ را برای القای خواب و کاهش فشار خون و سرعت تنفس به کار برده و نتیجه

¹ Carpal Tunnel Syndrome

ناحیه فرورفته ی بین قوزک داخلی پا و پاشنه پا است که نقطه رحمی نامیده می شود، لذا این ناحیه به مدت ۱۰ دقیقه در هر پا در فاز فعال زایمان (acceleration) در مرحله اول لیبر در زمان انقباضات رحمی ماساژ افلورج داده شد. [ماساژ انواع مختلف دارد که نوع افلورج گونه ای ماساژ ملایم و نوازش مانند است که در دوران بارداری به خصوص زمان زایمان استفاده می شود (ویراستار)].

در مجموع، ۲۰ دقیقه برای هر فرد رفلکسولوژی انجام شد و پس از مدت ۲۰ دقیقه دوباره در زمان شروع انقباضات رحمی، درد فرد توسط نمودار بیان درد اندازه گیری شد و این موارد در گروه کنترل نیز به همین ترتیب اجرا شد با این تفاوت که نقطه دیگری به جز نقطه رحمی ماساژ داده شد. تعداد دفعات انجام ماساژ نقطه رفلکس رحمی به تعداد انقباضات فرد در طی این ۲۰ دقیقه بستگی داشت، زیرا با شروع انقباضات در طی این مدت رفلکسولوژی شروع و با اتمام انقباض قطع می گشت و طول مدت مرحله اول (از دیلاتاسیون ۳-۴ سانتی متر تا دیلاتاسیون کامل) و مرحله دوم (از دیلاتاسیون کامل تا زمان زایمان)- که به عنوان طول مدت لیبر در این تحقیق نام برده شده است- نیز بررسی گردید.

لازم به ذکر است رفلکسولوژی توسط کمک پژوهشگری که هیچ گونه اطلاعی از تأثیر رفلکسولوژی بر درد زایمان و طول مدت لیبر نداشت انجام گرفت.

مقایسه آماری داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۴ انجام شد و مقادیر $p < 0/05$ معنی دار در نظر گرفته شد. برای مقایسه طول مدت لیبر در دو گروه و مقایسه شدت درد قبل از مداخله و بعد از مداخله بین دو گروه و مقایسه اختلاف میانگین شدت درد بین گروه ها از آزمون تی- مستقل و جهت مقایسه موارد فوق در هر گروه به تفکیک از آزمون تی- زوجی استفاده گردید.

نتایج

این پژوهش بر روی ۷۰ نفر خانم باردار (۳۹ نفر گروه مداخله و ۳۱ نفر گروه کنترل) انجام گرفت. درد افراد قبل از مداخله در دو گروه تفاوت آماری معنی داری با

گرفت که رفلکسولوژی بر موارد مذکور مؤثر است (۱۲). Mcvicar و همکاران، از رفلکسولوژی در کاهش کورتیزول و اضطراب استفاده نمودند (۱۳).

Mollart نیز در مطالعه ای رفلکسولوژی را برای کاهش ادم در خانم های حامله در اواخر حاملگی به کار برد و به این نتیجه رسید که رفلکسولوژی در کاهش ادم مؤثر است (۱۴).

با توجه به این که کاهش درد جزو مراقبت های نوین مامایی است و نیاز به تحقیق بیش تری در مورد رفلکسولوژی در فاز فعال زایمان وجود دارد، بر آن شدیم که در این مطالعه تأثیر رفلکسولوژی را بر درد زایمان و طول مدت لیبر مورد بررسی قرار دهیم.

روش کار

این تحقیق، یک مطالعه مداخله ای از نوع کارآزمایی بالینی است که بر روی ۷۰ نفر خانم باردار نخست زا که در هفته ۳۷ بارداری یا بیش تر بودند و دیلاتاسیون سرویکس آن ها ۳-۴ سانتی متر بود انجام گرفت. افراد بر اساس پرونده مراقبت های دوران بارداری و نظر پزشک متخصص بیماری خاصی نداشتند، هیچ گونه داروی خاصی را مصرف نمی نمودند، از نظر جسمانی سالم بودند و در طول لیبر از هیچ روش دیگر بی دردی و بی حسی استفاده نمی کردند. افراد به روش نمونه گیری آسان، به دو گروه کنترل (۳۱ نفر) و آزمایش (۳۹ نفر) تقسیم شدند. میانگین سنی افراد دو گروه $25 \pm 3/6$ سال بود و در مورد نحوه مداخله به تک تک افراد دو گروه توضیحات یکسان داده و افراد با رضایت شخصی وارد مطالعه شدند.

میزان درد افراد مورد مطالعه توسط نمودار بیان درد (Visual Analog Scale) اندازه گیری شد که این نمودار یک وسیله خط کش مانند است که از صفر تا ده شماره گذاری شده است؛ عدد صفر با این معناست که فرد درد ندارد و عدد ده یعنی درد شدید و غیر قابل تحملی دارد.

در زمان شروع انقباضات رحمی فرد میزان درد وی توسط نمودار بیان درد اندازه گیری شد و از آن جایی که نقطه رفلکسی مربوط به کاهش درد انقباضات رحمی،

هم نداشت. افراد گروه مداخله به مدت ۲۰ دقیقه (هر پا ده دقیقه) تحت رفلکسولوژی قرار گرفتند و بعد از این زمان میزان درد آن‌ها بررسی شد. نتایج آرایه شده در جدول ۱ نشان می‌دهد که رفلکسولوژی نه تنها در گروه آزمایش سبب کاهش معنی داری در میزان درد نسبت به گروه کنترل شده است ($p < 0.001$) بلکه در این گروه میزان درد را نسبت به قبل از رفلکسولوژی نیز کاهش داده است ($p < 0.001$).

نتایج هم چنین نشان داد که اختلاف معنی داری در رابطه با شدت درد بین افراد دو گروه وجود دارد ($p < 0.001$) (جدول ۲). همان گونه که در جدول ۳ نمایش داده شده است، طول مدت لیبر در دو گروه تفاوت آماری معنی داری نداشته است.

جدول ۱- مقایسه میانگین و انحراف معیار میزان درد قبل و بعد از مداخله اثر رفلکسولوژی پا در مرحله اول زایمان در دو گروه کنترل و مداخله

گروه	میزان درد (نمره)		متغیر
	قبل از مداخله	بعد از مداخله	
کنترل	۶/۳۵ ± ۱/۳ ^a	۷/۴۳ ± ۱/۳ ^a	
مداخله	۶/۸۲ ± ۱/۳ ^b	۵/۳۸ ± ۱/۴ ^b	
p-value	۰/۱۴	< ۰/۰۰۱	

a اختلاف معنی دار ($p < 0.001$) در میزان درد در گروه کنترل قبل و بعد از مداخله
b اختلاف معنی دار ($p < 0.001$) در میزان درد در گروه آزمایش قبل و بعد از مداخله

جدول ۲- مقایسه اختلاف میانگین میزان درد در بررسی اثر رفلکسولوژی پا در مرحله اول زایمان در دو گروه کنترل و مداخله

گروه	اختلاف میزان درد (نمره)		p-value
	(میانگین ± انحراف معیار)		
کنترل	۱/۱۲ ± ۰/۱۴		
مداخله	-۱/۴۳ ± ۰/۱۴		< ۰/۰۰۱

جدول ۳- مقایسه طول مدت لیبر در بررسی اثر رفلکسولوژی پا در مرحله اول زایمان در دو گروه کنترل و مداخله

گروه	طول مدت لیبر (ساعت)		p-value
	(میانگین ± انحراف معیار)		
کنترل	۷/۹۳ ± ۰/۸۱		
مداخله	۷/۵۸ ± ۰/۷۱		< ۰/۰۶۳

بحث

تسکین درد زایمان بخش مهمی از مراقبت‌های نوین مامایی را تشکیل می‌دهد. این در حالی است که هنوز هیچ داروی ایده آلی برای از بین بردن درد واضطراب هنگام زایمان وجود ندارد.

در سال‌های اخیر رفلکسولوژی در طب مامایی در نتیجه پیشرفت و توسعه طب مکمل اهمیت خاصی پیدا کرده است و باعث به وجود آمدن مهارت‌های جدیدی در مراقبت‌های مامایی شده است (۵) که می‌تواند باعث کاهش استفاده از داروهای کاهنده درد در طول لیبر گردد. داروهایی که باعث مشکلاتی نادر از قبیل تهوع و استفراغ و هم چنین عوارضی از قبیل افزایش توقف تنفس در نوزاد می‌گردند (۱۵ و ۱۶).

در این مطالعه فرض بر این بوده است که رفلکسولوژی به عنوان یک روش غیر دارویی مؤثر برای کاهش درد زایمان مورد استفاده قرار گیرد و برای تحقیق در مورد این فرضیه، اثرات رفلکسولوژی بر میزان درد و طول مدت لیبر مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌های این پژوهش نشان داد که میزان درد پس از به کار بردن رفلکسولوژی در گروه مداخله کاهش یافته است، در حالی که در گروه کنترل افزایش احساس درد وجود دارد (جدول ۱).

Feder و همکاران در مطالعه‌ای که در مورد تأثیر رفلکسولوژی بر زایمان انجام دادند به این نتایج رسید که رفلکسولوژی باعث تسهیل زایمان از طریق افزایش انقباضات رحمی و کاهش درد و نیاز کم تر به مداخله در زایمان، می‌شود (۱۷). Quinn و همکارانش نیز به این نتیجه رسیدند که رفلکسولوژی در کاهش کمردرد مؤثر است (۱۸). Philip و همکاران نیز دریافتند که رفلکسولوژی باعث کاهش استرس هنگام کار کردن می‌گردد (۱۹).

با توجه به این مطالعات و نتایج به دست آمده از مطالعه‌ی حاضر، می‌توان گفت که رفلکسولوژی با ایجاد تغییرات فیزیولوژیک و از طریق آزاد کردن اندورفین‌ها و ایجاد بی‌حسی، باعث آرامش و راحتی در فرد گشته و منجر به کاهش درد و علائم وی می‌گردد (۲۳-۲۰).

درد از کریستال‌های موجود در نقاط رفلکس سرچشمه

زایمان مورد استفاده قرار گیرد و خانم های باردار، تشویق به زایمان طبیعی شده و مراحل زایمان را با درد کم تری تجربه نمایند، که این امر منجر به کاهش موارد سزارین به دلیل ترس از دردهای زایمانی و خطرات ناشی از این عمل جراحی در زنان شده و کمک بزرگی به افراد در حال زایمان و کاهش هزینه های درمانی گردد.

از محدودیت های این روش، دستکاری های مکرر مامایی در بیمارستان های علوم پزشکی توسط رزیدنت های زنان می باشد که ممکن است در بروز دردهای مضاعف و اختلال در پروسه نقش داشته باشد. البته با توجه به شرایط مشابه برای تمام واحدهای مورد پژوهش در دو گروه، این امر خدشه ای در تحقیق ایجاد ننمود.

تشکر و قدردانی

هزینه این طرح تحقیقاتی توسط دانشگاه علوم پزشکی شیراز تأمین شده است. بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه تشکر به عمل می آید. هم چنین از خانم امیرتیموری که به عنوان کمک پژوهشگر در جمع آوری نمونه ها متحمل زحمت فراوان شده اند، نهایت تشکر را داریم.

می گیرد و تحریک این نقاط و ماساژ آن ها سبب تخریب ساختمان این کریستال ها گردیده و سبب از بین رفتن درد می گردد. نقاط رفلکسی در پاها از ۷۲۰۰ انتهای عصبی تشکیل شده اند که با ماساژ و فشار، تحریک شده و باعث از بین رفتن درد می شوند (۷).

McNeill و همکاران نشان دادند که استفاده از رفلکسولوژی به مدت ۶۰ دقیقه در هنگام لیبر، سبب کاهش طول مدت آن می شود (۱۰)، اما براساس یافته های مطالعه حاضر طول مدت لیبر در گروه ها، تفاوت آماری معنی داری را نشان نداد و می توان ادعا کرد که استفاده کوتاه مدت از این روش تغییری در طول مدت لیبر ایجاد نکرده است (جدول ۳).

نتیجه گیری

در مجموع این پژوهش بیان گر این مطلب است که رفلکسولوژی بر کاهش درد هنگام لیبر مؤثر است، به طوری که ۲۰ دقیقه استفاده از این روش، در کاهش درد مؤثر بوده است. درحالی که به کار بردن این روش در این مدت زمان، تأثیری بر طول مدت لیبر نداشته است. به نظر می رسد که رفلکسولوژی بتواند به عنوان یک روش آسان، ارزان و غیر تهاجمی برای کاهش درد

منابع

- Hodnett ED. Pain and women's satisfaction with the experience of childbirth: A systematic review. *Am J Obstet Gynecol* 2002;186(5 Suppl Nature):S160-72.
- Ahmad-Nia S, Delavar B, Eini-Zinab H, Kazemipour S, Mehryar AH, Naghavi M. Caesarean section in the Islamic Republic of Iran: prevalence and some sociodemographic correlates. *East Mediterr Health J* 2009;15(6):1389-98.
- Aali BS, Motamedi B. Women's knowledge and attitude towards modes of delivery in Kerman, Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J* 2005;11(4):663-72.
- Wang MY, Tsai PS, Lee PH, Chang WY, Yang CM. The efficacy of reflexology: systematic review. *J Adv Nurs* 2008;62(5):512-20.
- Ager C. A complementary therapy clinic-making it work. *RCM Midwives J* 2002;5(6):198-200.
- Tiran D, Mack S. Complementary therapies for pregnancy and childbirth. 2nd ed. Edinburgh: Bailliere publication; 2000. p.134.
- William F. Reflexology [Online]. 2005 [cited 2009 Apr 27];[3 screen]. Available from: URL:<http://www.crystaliks.com>. accessed July 21,2009.
- Klara M. Reflexology [Online]. 2003; [cited 2009 Apr 27];[3 screen]. Available from: URL:<http://www.klarafit.com>. accessed July 21,2009.
- Janin Y. Clare minster reflexology [Online]. 2003; [cited 2009 Apr 27];[4 screen]. Available from: URL:<http://www.klarafit.com>. accessed July 21,2009.

10. McNeill JA, Alderdice FA, McMurray F. A retrospective cohort study exploring the relationship between antenatal reflexology and intranatal outcomes. *Complement Ther Clin Pract* 2006;12(2):119-25.
11. Mackereth P, Booth K, Caress A. Reflexology and progressive muscle relaxation training for people with multiple sclerosis: a crossover trial. *Complement Ther Clin Pract* 2008;14:150-8.
12. Ejjindu A. Effect of foot and facial massage on sleep induction, blood pressure, pulse and respiratory rate. *Complement Ther Clin Pract* 2007;13(4):266-75.
13. McVicar 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. *Complement Ther Clin Pract* 2007;13(3):137-45.
14. Mollart L. Single-blind trial addressing the differential effects of two reflexology techniques versus rest, on ankle and foot edema in late pregnancy. *Complement Ther Nurs Midwifery* 2003;9(4):203-8.
15. Hadari G. The effect of induction of labor on birth perception in term of sense of control and satisfaction among primiparous women at >41 weeks. In: Yigit T, Winn E, editors. *International confederation of midwives and women working together for the family of the word 23rd international congress*; 1993 Sep 10-15; Vancouver: North Canada; 1993. p.1326-9.
16. Hamilton A. Pain relief, and comfort in labor. In: Cooper MA, editor. *Myles text book for midwives*. 14th ed. London: Churchill Livingstone; 2003. p.478.
17. Feder E, Liisberg GB, Lenstrup C. Therapy in relation to birth. In: Rein M, Woty L, editors. *Proceeding of the international confederation of midwives 23rd international congress*; 1993 Sep 10-15; Vancouver, North Canada; 1993. p.1576-80.
18. Quinn F, Hughes CM, Baxter GD. Reflexology in the management of low back pain: a pilot randomized controlled trial. *Complement Ther Med* 2008;16(1):3-8.
19. Philip H, Atkin S, Rhian Z. Using reflexology to manage stress in the work place: a preliminary study. *Complement Ther Clin Pract* 2008;14(4):280-7.
20. Polit DF, Beck CT, Hungler BP. *Essential of nursing research: methods, appraisal and utilization*. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001. p. 122.
21. McCabe P. Complementary therapy in nursing practice: policy development in Australia. *Aust J Holist Nurs* 1996;3(1):4-11.
22. Westlake G. Massage as a therapeutic tool. *Br J Occupational Ther* 1993;56(5):177-80.
23. Oleson T, Focco W. Randomized controlled study of premenstrual symptoms treated with ear, hand and foot reflexology. *Obstet Gyn* 1993;82(6):906-11.