

# بررسی تأثیر رفلکسولوژی پا بر درد و اضطراب در زنان، بعد از سزارین انتخابی

نسترن رزمجو<sup>۱</sup>، دکتر لیلی حفیظی لطف آبادی<sup>۲</sup>، فاطمه یوسفی<sup>۳\*</sup>، دکتر حبیب اله اسماعیلی<sup>۴</sup>، دکتر هدی عزیزی<sup>۵</sup>، دکتر مرضیه لطفعلیزاده<sup>۶</sup>

۱. کارشناس ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۲. استادیار گروه زنان و زایمان، مرکز تحقیقات سلامت زنان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۳. دانشجوی کارشناسی ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۴. استادیار گروه آمار حیاتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۵. استادیار طب سنتی و مکمل، دانشکده طب سنتی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۶. استادیار گروه زنان و زایمان، مرکز تحقیقات سلامت زنان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۰/۱۱/۱۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۶/۱۳

## خلاصه

**مقدمه:** با وجود پیشرفت تکنولوژی در مراقبت های بهداشتی، روش های معمول تسکین درد بعد از جراحی همچنان ناکافی است. از این رو نیاز به مداخلات و درمان های مکمل احساس می شود. رفلکسولوژی یکی از درمان های طب مکمل است که تحقیقات علمی کافی در زمینه اثربخشی آن وجود ندارد. با توجه به آمار بالای سزارین در ایران و همچنین اهمیت تسکین درد پس از سزارین و تحرک زودتر مادر، کاهش خطر حوادث ترومبوآمبولیک و توانایی بیشتر در انجام مراقبت از نوزاد در ساعات اولیه تولد، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر رفلکسولوژی پا بر شدت درد و میزان اضطراب در زنان بعد از سزارین انتخابی انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه کارآزمایی بالینی دو گروهه یک سوکور در سال ۱۳۸۹ بر روی ۶۱ زن باردار که جهت سزارین انتخابی به بیمارستان پاستور نو مشهد مراجعه کرده بودند، انجام شد. افراد به طور تصادفی و با استفاده از روش نمونه گیری آسان، به دو گروه رفلکسولوژی و مراقبت های معمول تقسیم شدند. در گروه مطالعه، دو ساعت بعد از عمل، به مدت ۱۰ دقیقه در هر پا رفلکسولوژی توسط پژوهشگر انجام شد. شدت درد و میزان اضطراب با استفاده از مقیاس درجه بندی عددی قبل از مداخله و بعد از مداخله توسط کمک پژوهشگری که به تخصیص گروه ها بی اطلاع بود ارزیابی شد. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۱۴) و آزمون های آماری تی مستقل، تی زوج، من ویتنی، کای اسکور و تست دقیق فیشر انجام شد و  $p < 0/05$  به عنوان سطح معنی دار در نظر گرفته شد. **یافته ها:** قبل از مداخله، میانگین شدت درد دو گروه با استفاده از آزمون تی مستقل اختلاف معنی داری نداشت ( $p=0/814$ ). بعد از مداخله بین دو گروه از نظر شدت درد اختلاف معنی داری وجود داشت ( $p=0/004$ ). با استفاده از آزمون من ویتنی، میزان اضطراب بعد از مداخله بین دو گروه اختلاف معنی داری وجود نداشت ( $p=0/215$ ). **نتیجه گیری:** استفاده از رفلکسولوژی در مراقبت های پس از سزارین، در کاهش درد مادران مؤثر است.

**کلمات کلیدی:** اضطراب، درد، رفلکسولوژی پا، سزارین انتخابی

\* نویسنده مسئول مکاتبات: فاطمه یوسفی؛ دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. تلفن: ۰۹۱۲۵۱۷۸۴۸۷؛ پست

الکترونیک: fatiousefi@yahoo.com

## مقدمه

با وجود پیشرفت تکنولوژی در مراقبت های بهداشتی، روش های تسکین درد پس از جراحی هنوز ناکافی است، از این رو نیاز به مداخلات و درمان های مکمل احساس می شود (۱). در سال های اخیر، درمان های طب مکمل از جمله ماساژ، موسیقی درمانی، لمس درمانی، داروهای گیاهی، تکنیک های بر پایه ذهن بدن و رفلکسولوژی برای کاهش درد استفاده شده است. هر چند برای پذیرفتن این درمان ها، به مطالعات وسیعی در زمینه اثربخشی آنها نیاز است (۲). رفلکسولوژی یکی از درمان های طب مکمل است که در درمان بیماری های نظیر سردردهای میگرنی، مشکلات مربوط به جریان خون، کاهش درد و اضطراب پس از جراحی، بیماران سرطانی و زایمان مورد استفاده قرار گرفته است. مکانیسم دقیق عمل رفلکسولوژی هنوز مشخص نیست، اما تئوری های مختلفی در زمینه اثربخشی رفلکسولوژی وجود دارد. بر اساس تئوری منطقه ای، نقاط رفلکسی مشخصی در دست، گوش و پا پاها وجود دارند که توسط کانال های انرژی و یا مریدین ها<sup>۱</sup> با غدد، ارگان ها و بخش هایی از بدن ارتباط دارند. اعتقاد بر این است که در هنگام بیماری و یا عدم تعادل در بدن، این کانال های انرژی مسدود می شود. ماساژ رفلکسولوژی با باز کردن این مسیرهای مسدود شده، منجر به جریان آزادانه انرژی در بدن شده و باعث می شود بدن سلامت و تعادل خود را دوباره به دست آورد. همچنین بر پایه تئوری پیام عصبی، رفلکسولوژی با مهار انتقال پیام های عصبی اوران و بستن دریچه عصبی در شاخه خلفی طناب نخاعی، پیام انتقال درد را مهار می کند (۳، ۴). دوگانس معتقد است که با انجام رفلکسولوژی، غده هیپوفیز و هیپوتالاموس تحریک شده و باعث افزایش ترشح اندورفین که یک مخدر درون زا شبیه مورفین است و کاهش درد می شود (۵).

امروزه سزارین یکی از شایع ترین اعمال جراحی زنان به شمار می رود که آمار آن در جامعه ما نیز رو به افزایش است، به گونه ای که در بیمارستان های دولتی این میزان به ۴۰ تا ۵۰ درصد می رسد (۶). تسکین درد بعد از سزارین به علت افزایش خطر بیماری های ترومبوآمبولیک

که ممکن است به دنبال بی تحرکی ناشی از درد در دوره بعد از زایمان تشدید شود، بسیار مهم است (۷). درد و اضطراب نیز در توانایی مادر برای مراقبت از نوزاد و شیردهی مؤثر اختلال ایجاد می کند. بنابراین تسکین درد به طور مؤثر و بی خطر که با توانایی مادر برای مراقبت از نوزادش اختلال ایجاد نکند و روی نوزاد نیز اثرات جانبی نداشته باشد ضروری است (۸).

رفلکسولوژی یکی از مداخلات غیر دارویی و دستی است که در بعضی مطالعات از آن برای کاهش درد و اضطراب بعد از اعمال جراحی استفاده شده است. توکلی و همکاران از رفلکسولوژی برای کاهش درد و اضطراب در بیماران مبتلا به سرطان ریه و سینه استفاده کرده اند (۹). هونگ سوواناکرن در مطالعه خود نشان داد که رفلکسولوژی در کاهش درد بعد از اعمال جراحی شکمی مؤثر است (۳). در صورتی که در مطالعه کسلرینگ در آلمان بعد از اعمال جراحی زنان، درد در گروه رفلکسولوژی بیشتر بود (۱۰). تسای نیز در مطالعه خود به اثربخشی رفلکسولوژی در کاهش درد و اضطراب در بیماران بعد از اعمال جراحی گوارشی اشاره کرده است (۴). میرزایی و همکاران نیز در بیمارستان شهید افضل پور کرمان در زمینه اثربخشی رفلکسولوژی برای کاهش درد و اضطراب حین زایمان طبیعی مطالعه ای را انجام داده اند (۱۱)، این در حالی است که ارزست در مطالعه مروری خود به عدم وجود شواهد متقاعد کننده در زمینه اثربخشی رفلکسولوژی برای درمان هر گونه شرایط طبی اشاره می کند (۱۳). تیران نیز به انجام مطالعات کارآزمایی بالینی تصادفی بیشتری در زمینه رفلکسولوژی تأکید می کند (۱۴). رفلکسولوژی یک تکنیک ساده، در دسترس و غیر تهاجمی است که به هیچ تجهیزات خاصی نیاز ندارد و امروزه در مراقبت های مادران سطح وسیعی از از رضایت مادران را به خود جلب کرده است (۱۲).

با توجه به اهمیت تسکین درد در زنان بعد از سزارین و همچنین عدم وجود مطالعه مشابهی در زمینه اثربخشی رفلکسولوژی در کاهش درد و اضطراب بعد از سزارین، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر رفلکسولوژی پا بر شدت درد و میزان اضطراب در زنان بعد از سزارین انتخابی در بیمارستان پاستور نو شهر مشهد در سال ۱۳۸۹ انجام شد.

<sup>1</sup> Meridian

## روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی دوگروهه یک سوکور در سال ۱۳۸۹ بر روی ۶۱ زن باردار که جهت سزارین انتخابی به بیمارستان پاستور نو مشهد مراجعه کرده بودند، انجام شد. پژوهشگر پس از تأیید پژوهش توسط کمیته اخلاق دانشگاه و کسب معرفی نامه از دانشکده پرستاری و مامایی مشهد و ارائه آن به بیمارستان پاستور نو شهر مشهد، اقدام به نمونه گیری و انجام پژوهش نمود. در این پژوهش، حجم نمونه بر اساس مطالعه مقدماتی که بر روی ۲۰ نفر از واحدهای پژوهش انجام شد، با ضریب اطمینان ۹۵ درصد، توان ۸۰ درصد و با استفاده از فرمول مقایسه میانگین ها در دو گروه مستقل بر اساس میانگین و انحراف معیار شدت درد ۲ ساعت بعد از مداخله، تعداد ۴۵ نفر محاسبه شد که با احتساب ۲۵ درصد ریزش نمونه، حجم نمونه نهایی ۵۶ نفر (۲۸ نفر در هر گروه) محاسبه شد. نمونه گیری به شیوه غیر احتمالی در دسترس (آسان) بود. به این صورت که پژوهشگر با مراجعه به بخش زنان بیمارستان پاستور، هر زن باردار مراجعه کننده جهت سزارین انتخابی که واجد شرایط ورود به مطالعه بود، را انتخاب می کرد. واحدهای پژوهش بعد از تخصیص تصادفی (با استفاده از جدول اعداد تصادفی)، در یکی از گروه های مداخله و کنترل قرار می گرفتند که در این مطالعه تعداد ۶۴ نفر بررسی شدند که ۳ نفر از آنها به دلایل بی حسی نخاعی (۲ نفر) و سالم نبودن نوزاد (۱ نفر) از مطالعه خارج شدند و در مجموع ۶۱ نفر مطالعه را به پایان رساندند. پژوهشگر فرم رضایت آگاهانه را در اختیار زنان باردار مراجعه کننده قرار داد و هدف از انجام پژوهش را به آنان توضیح می داد. در صورت رضایت واحدهای پژوهش و در صورت واجد شرایط بودن برای مطالعه (بر اساس معیارهای ورود و خروج) در بدو ورود پرسشنامه مربوط به اطلاعات مشخصات فردی، سابقه بارداری و مشخصات فیزیکی توسط پژوهشگر تکمیل می شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل: داشتن رضایت کتبی جهت شرکت در مطالعه، سن ۱۸-۳۵ سال، داشتن سواد خواندن و نوشتن، داشتن حاملگی تک قلوپی و کم خطر، عدم ابتلاء به بیماری طی خاص، عدم شروع دردهای زایمانی، عدم وجود هیجانان

رومی شدید در ۶ ماه گذشته، عدم وجود بریدگی، سوختگی، عفونت قارچی، واریس و زگیل، میخچه و هر نوع بی حسی در پا بود و افرادی که هوشیار و قادر به برقراری ارتباط نبودند، تحت بیهوشی عمومی سزارین نشده بودند و یا در دوره پس از سزارین به داروی بی دردی بیشتری نیاز داشتند، از مطالعه خارج شدند.

قبل از شروع انجام طرح پژوهشگر در زمینه رفلکسولوژی آموزش های تئوری را به وسیله مطالعه منابع معتبر و مشاهده تصاویر و فیلم های مربوط به نحوه انجام رفلکسولوژی و همچنین مهارت های عملی لازم را نزد متخصص مربوطه کسب نموده و صلاحیت وی جهت انجام رفلکسولوژی، توسط ایشان و استاد راهنما تأیید شده بود. روش کار نیز بر اساس نظرات دو نفر از متخصصین طب چینی و استاد راهنما مورد تأیید قرار گرفته بود.

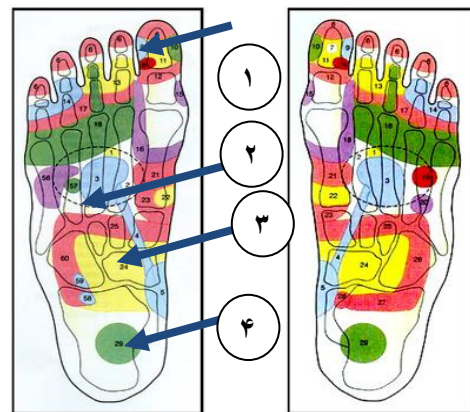
ابزار استفاده شده در این مطالعه، مقیاس تطابق دیداری<sup>۱</sup> ۱۰۰ میلی متری جهت سنجش شدت درد و میزان اضطراب بود که ابزار روا و پایایی جهت سنجش این دو متغیر می باشد (۱۵). این نمودار شبیه یک خط کش است که از صفر تا ۱۰۰ شماره گذاری شده است. جهت سنجش شدت درد، عدد صفر به معنای عدم وجود درد و عدد صد بالاترین شدت درد را نشان می دهد و در مقیاس سنجش اضطراب، عدد صفر به معنای نداشتن اضطراب و عدد ۱۰۰ به معنای حداکثر اضطراب است. نحوه گزارش این مقیاس قبل از این که واحد پژوهش به اتاق عمل برود، توسط پژوهشگر به او آموزش داده می شد. زمان پایان برش پوست به عنوان زمان صفر در نظر گرفته شد. پژوهشگر در طول عمل متغیرهایی چون طول عمل، حجم خونریزی تخمین زده شده توسط متخصص بیهوشی و متخصص زنان، مقدار داروی بی دردی (پتدین ۲۵-۲۰ میلی گرم) که بعد از پایان عمل تزریق می شد را در فرم مشاهده حین عمل ثبت می کرد. میانگین شدت درد و اضطراب دو ساعت بعد از پایان برش پوست توسط کمک پژوهشگری که نسبت به تخصیص گروه ها بی اطلاع بود، ارزیابی می شد. دو تا سه ساعت بعد از عمل، برای گروه مداخله علاوه بر مراقبت های معمول بیمارستان، ۱۰ دقیقه رفلکسولوژی

<sup>1</sup> Visual analogue scale

انجام می شد و برای گروه کنترل فقط مراقبت های معمول بعد از عمل صورت می گرفت. مداخله رفلکسولوژی در یک جلسه و به مدت بیست دقیقه در هر دو پا انجام می گرفت. قبل از شروع کار و حین انجام رفلکسولوژی، شرایط اتاق، شرایط واحد پژوهش و شرایط پژوهشگر به صورت زیر مورد توجه قرار می گرفت.

شرایط اتاق: در صورت امکان جهت حفظ حریم واحد پژوهش در اتاق بسته و دمای اتاق در حد متعادل بود. شرایط پژوهشگر: پوشیدن لباس فرم تمیز، خوردن غذا حداقل یک ساعت قبل از انجام مداخله، درآوردن حلقه، ساعت و زیور آلات، شستن دست ها و گرم کردن آن و قرار گرفتن در یک موقعیت راحت به طوری که در پایین تخت واحد پژوهش و رو به روی او بود.

شرایط واحد پژوهش: آگاه شدن از مطالعه و داشتن رضایت کتبی، تمیز بودن پاها، قرار گرفتن در موقعیت خوابیده به پشت و قرار دادن یک بالش کوچک زیر پاها جهت راحتی. مداخله به این صورت بود که برای واحدهای پژوهش گروه مداخله، ابتدا ۲ دقیقه ماساژ عمومی جهت آماده کردن پاها انجام می شد. سپس ۲ دقیقه رفلکسولوژی اختصاصی در کف پا برای هر یک از مناطق کلیه، مجرای ادرار، مثانه و هیپوفیز انجام می شد. موقعیت این مناطق در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱- موقعیت نقاط مورد مداخله در این پژوهش  
۱- هیپوفیز ۲- کلیه ۳- مجرای ادرار ۴- مثانه

منظور از ماساژ عمومی، همان حرکات پیش زمینه ای به منظور گرم کردن پاها بود. آماده کردن پاها شامل گرم کردن پا توسط دست با انجام حرکات مشخص گرفتن رو

و زیر پا با دو دست و ایجاد حرکاتی مانند دورسی فلکشن<sup>۱</sup> (خم شدن به عقب)، پلانتر فلکشن<sup>۲</sup> (خم کردن کف پا)، چرخش به بیرون و داخل و حرکاتی در پاشنه پاها و همچنین ماساژ ساق پا بود. تکنیک های جلو و عقب کردن (حرکات مفصلی) جهت شل سازی پاها در شروع جلسه به کار می رفت. در واقع کار روی پاها با انجام این حرکات پیش زمینه ای یا "دسر"<sup>۳</sup>، جهت گرم کردن و آماده سازی پاها آغاز می شد. همچنین جهت کاهش اصطکاک بین دست پژوهشگر با پاهای واحد پژوهش از یک روغن گیاهی غیرمعطر مانند روغن کنجد استفاده شد. زمان لازم برای هر پا ۱۰ دقیقه و برای هر دو پا ۲۰ دقیقه بود. با توجه به این که ماساژ ساده یا لمس می توانست اثر درمانی داشته باشد و این طرح به صورت دو گروهه بود، برای نشان دادن اثر واقعی رفلکسولوژی، برای گروه کنترل فقط مراقبت های معمول بخش انجام می شد اما به منظور حذف اثر حضور پژوهشگر، در این گروه نیز پژوهشگر به مدت بیست دقیقه در کنار واحد پژوهش حضور داشت و در صورت بروز عوارض و همچنین برای پاسخگویی به سؤالات در دسترس واحد پژوهش بود. همچنین با همراهان بیمار و پرستار بخش هماهنگی لازم به عمل می آمد تا در حین انجام رفلکسولوژی، پژوهشگر با واحد پژوهش تنها باشد. دو ساعت بعد از انجام مداخله نیز میانگین شدت درد و میزان اضطراب با استفاده از مقیاس تطابق دیداری توسط کمک پژوهشگر ثبت می شد. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۱۴) و آزمون های آماری تی مستقل، من ویتنی، کای اسکور، تست دقیق فیشر، تی زوج انجام شد.  $p < 0.05$  به عنوان سطح معنی دار در نظر گرفته شد.

## یافته ها

میانگین سنی واحدهای پژوهش  $28/52 \pm 4/04$  سال و میانگین سن بارداری آنها  $277/73 \pm 9/05$  روز بود (جدول ۱).

<sup>1</sup> dorsiflexion

<sup>2</sup> Plantar flexion

<sup>3</sup> dessert

جدول ۱- مقایسه میانگین سن، سن حاملگی، وزن و قد در دو گروه رفلکسولوژی و کنترل

متغیر	گروه	
	رفلکسولوژی	کنترل
	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین
نتیجه آزمون تی مستقل		
سن (سال)	28/36 ± 4/13	28/67 ± 4/01
سن حاملگی (روز)	276/86 ± 7/10	278/58 ± 10/66
وزن (کیلوگرم)	76/20 ± 9/27	72/70 ± 11/73
قد (سانتی متر)	159/73 ± 5/49	161/48 ± 6/08

اکثر افراد در هر دو گروه رفلکسولوژی (۲۷/۹٪) و کنترل (۳۱/۱٪) در گروه رفلکسولوژی و ۲۱ نفر (۳۴/۴٪) در گروه کنترل نخست زا و ۳۴/۴٪ درصد آنها زایمان دوم شان بود. ۱۵ نفر (۲۴/۶٪) از افراد مورد پژوهش سابقه سزارین و ۲ نفر (۳/۳٪) در گروه رفلکسولوژی و ۴ نفر (۶/۶٪) در گروه کنترل، سابقه زایمان طبیعی داشتند. افراد دو گروه از نظر خواسته بودن حاملگی، تعداد زایمان، سابقه سزارین و زایمان طبیعی اختلاف معنی داری نداشتند ( $p > 0.05$ ) (جدول ۲).

اکثر افراد در هر دو گروه رفلکسولوژی (۲۷/۹٪) و کنترل (۲۷/۹٪) دارای تحصیلات دیپلم بودند. سطح درآمد اکثر واحدهای پژوهش (۹۵/۱٪) در حد کفاف و شغل اکثر آنها (۸۸/۵٪) خانه دار بود. اکثر واحدهای پژوهش (۶۳/۹٪) از نظر تصرف واحد مسکونی در گروه مسکن شخصی قرار داشتند. افراد دو گروه از نظر سن، وزن، سن بارداری، سطح تحصیلات، سطح درآمد، شغل و نوع مسکن تفاوت آماری معنی داری نداشتند. ۹۰/۲٪ بارداری واحدهای پژوهش، خواسته بود. ۶۵/۶٪ واحدهای پژوهش، ۱۹ نفر

جدول ۲- توزیع فراوانی زنان بر حسب حاملگی خواسته، تعداد زایمان، سابقه سزارین و سابقه زایمان طبیعی در دو گروه رفلکسولوژی و کنترل

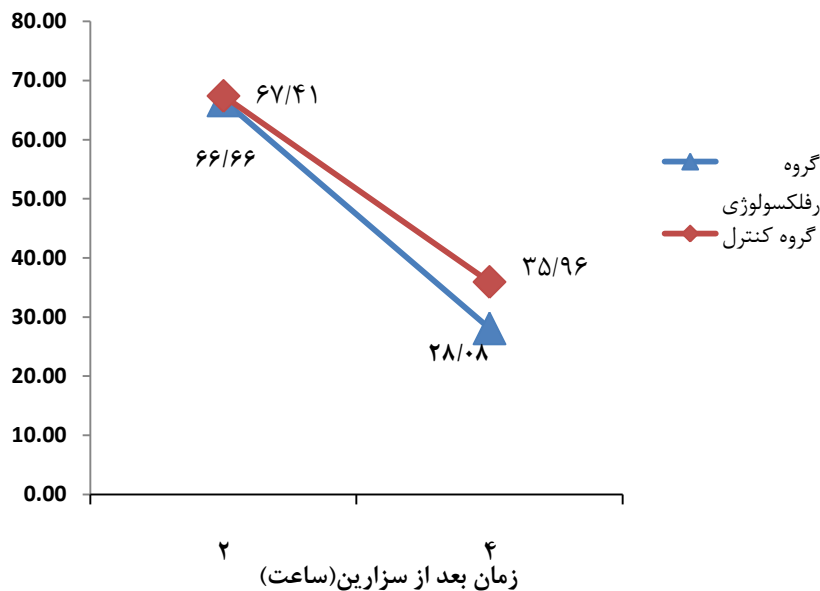
متغیر	گروه					
	رفلکسولوژی		کنترل		کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
می باشد	28	45/9	27	44/3	55	90/2
نمی باشد	2	3/3	4	6/6	6	9/8
کل	30	49/2	31	50/8	61	100/0
تعداد زایمان	نخست زا					
	19	31/1	17	27/9	36	59/0
	11	18/1	14	23/0	28	41/0
	30	49/2	31	50/8	61	100
سابقه سزارین	کل					
	12	19/7	7	11/5	19	31/1
	18	29/5	24	39/3	42	68/9
	30	49/2	31	50/8	61	100

واحد‌های پژوهش از نظر میزان اضطراب قبل از عمل، مدت زمان بستری قبل از عمل، طول مدت عمل و میزان خونریزی حین عمل تفاوت آماری معنی داری نداشتند ( $p > 0.05$ ). بر اساس نتایج آزمون تی مستقل و من ویتنی مشخص شد که افراد دو گروه از نظر میانگین میزان اضطراب و شدت درد ۲ ساعت بعد از عمل و قبل از مداخله اختلاف معنی داری نداشتند ( $p = 0.697$ ) و ( $p = 0.814$ ). میانگین شدت درد در دو گروه ۲ ساعت پس از مداخله، اختلاف معنی داری داشت ( $p = 0.003$ ) (جدول ۳).

جدول ۳- مقایسه میانگین و انحراف معیار شدت درد و میزان اضطراب قبل و بعد از مداخله در دو گروه رفلکسولوژی و کنترل بر اساس مقیاس سنجش دیداری درد و اضطراب

متغیر	گروه		
	رفلکسولوژی	کنترل	
نوع آزمون	انحراف معیار $\pm$ میانگین	انحراف معیار $\pm$ میانگین	
شدت درد قبل از مداخله	۶۶/۶۶ $\pm$ ۱۲/۸۲	۶۷/۴۱ $\pm$ ۱۲/۰۳	$t = 0.237$ $p = 0.814$
شدت درد ۲ ساعت بعد از مداخله	۲۸/۰۸ $\pm$ ۱۰/۹۲	۳۵/۹۶ $\pm$ ۸/۶۰	$t = 2.74$ $p = 0.003$
میزان اضطراب قبل از مداخله	۸/۰۰ $\pm$ ۶/۶۴	۷/۵۸ $\pm$ ۶/۴۷	$Z = 0.389$ $p = 0.697$
میزان اضطراب ۲ ساعت بعد از مداخله	۲/۱۶ $\pm$ ۳/۸۶	۱/۴۵ $\pm$ ۴/۳۱	$Z = 1.239$ $p = 0.215$

بر اساس نتایج آزمون تی زوج مشخص شد که میانگین شدت درد قبل و بعد از مداخله در دو گروه اختلاف معنی داری داشت ( $p < 0.001$ ). در نمودار ۱ روند تغییرات کاهش درد در دو گروه رفلکسولوژی و کنترل نشان داده شده است.



نمودار ۱- مقایسه میانگین شدت درد ۲ و ۴ ساعت بعد از سزارین در دو گروه رفلکسولوژی و کنترل

۱۰۰ میلی متری استفاده شده است. همچنین جامعه مورد پژوهش در مطالعه کسرلینگ زنان بستری شده به علت جراحی های شکمی و در مطالعه حاضر زنان سزارینی بودند که این تفاوت ها می تواند از عوامل عدم همخوانی مطالعه حاضر با مطالعه کسرلینگ باشند. دگیرمن (۲۰۰۹) در ترکیه، در یک مطالعه سه گروهه شامل ماساژ دست و پا، ماساژ پا و گروه کنترل نشان داد که ۲۰ دقیقه ماساژ پا، در ۲۴ ساعت اول پس از سزارین در کاهش درد بعد از سزارین بسیار مؤثر است (۲). به گونه ای که ۹۰ دقیقه بعد از مداخله در گروه ماساژ پا، ۲ نمره از میانگین شدت درد پس از سزارین کاسته شده بود، در حالی که در گروه کنترل، میانگین شدت درد تقریباً یک نمره افزایش یافته بود. مقیاس سنجش درد در مطالعه دگیرمن، مقیاس ده سانتی متری بوده، در حالی که در مطالعه حاضر مقیاس ۱۰۰ میلی متری بوده است. به عبارتی در گروه ماساژ درد ۲۰ نمره کاهش داشته است ولی در مطالعه حاضر در گروه رفلکسولوژی درد تقریباً ۳۸ نمره کاهش داشته است. شاید این تفاوت به علت میزان و نوع بی دردی و همچنین محیط پژوهش باشد. رفلکسولوژی و ماساژ هر دو از دسته درمان های دستی در طب مکمل هستند که اجرای این درمان ها بر پایه حرکات دست بر روی بدن و ساختارهای آن برای بهبود عملکرد آنها می باشد. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که ۲۰ دقیقه رفلکسولوژی باعث کاهش ۱۱/۲ درصدی درد نسبت به گروه کنترل می شود. مطالعه میرزایی و همکاران (۱۳۸۸) در کرمان که با هدف بررسی تأثیر رفلکسولوژی بر شدت درد مرحله اول زایمان بر روی ۷۰ زن نخست باردار انجام شد. نشان داد که ۲۰ دقیقه انجام رفلکسولوژی در نقطه رحمی (۱۰ دقیقه در هر پا) به طور مؤثری شدت درد مرحله اول زایمان را کاهش می دهد، در حالی که در گروه کنترل شدت درد به میزان تقریباً ۱/۱۲ نمره افزایش یافته بود (۱۲). در مطالعه حاضر نیز انجام ۲۰ دقیقه رفلکسولوژی باعث کاهش درد پس از سزارین شد با این تفاوت که جامعه پژوهش در دو مطالعه متفاوت بوده است. هر چند هنوز مکانیسم عمل رفلکسولوژی دقیقاً مشخص نیست، اما شاید رفلکسولوژی با ایجاد تغییرات فیزیولوژیک و

شدت درد پس از مداخله در گروه رفلکسولوژی ۵۷/۹٪ و در گروه کنترل ۴۶/۷٪ کاهش داشت که درصد کاهش شدت درد در گروه رفلکسولوژی ۱۱/۲٪ کمتر بود.

## بحث

نتایج مطالعه نشان داد اگر چه میانگین شدت درد در دو گروه رفلکسولوژی و کنترل در ۴ ساعت اول پس از عمل به طور معنی داری کاهش داشته است، اما این کاهش درد در گروه رفلکسولوژی در مقایسه با گروه کنترل، به طور معنی داری کمتر بود. درصد کاهش درد (اختلاف شدت درد قبل و بعد از مداخله تقسیم بر شدت درد قبل از مداخله) × ۱۰۰ در گروه رفلکسولوژی ۵۷/۸۷ درصد و در گروه کنترل ۴۶/۶۵ درصد بود. به گونه ای که میزان کاهش شدت درد در گروه رفلکسولوژی ۱۱/۲ درصد کمتر از گروه کنترل بود. نتایج مطالعه حاضر از نظر تأثیر رفلکسولوژی بر درد، با مطالعه دگیرمن (۲۰۰۹) (۲) و میرزایی (۲۰۰۹) (۱۲) همخوانی داشت در حالی که با مطالعه کسرلینگ (۱۹۹۷) همخوانی نداشت (۱۰). در مطالعه حاضر رفلکسولوژی بر کاهش میزان اضطراب تأثیری نداشت که با نتایج مطالعه میرزایی (۲۰۱۰) همخوانی نداشت (۱۱). مطالعه کسرلینگ (۱۹۹۸) که با هدف بررسی تأثیر رفلکسولوژی بر درد پس از جراحی شکمی زنان، در آلمان انجام شده بود، نشان داد که بعد از انجام ۱۵ دقیقه رفلکسولوژی در تمام نقاط کف پا، گروه رفلکسولوژی نسبت به دو گروه ماساژ پا و مراقبت های حمایتی، درد بیشتری داشتند (۱۰). این عدم همخوانی می تواند ناشی از تفاوت در روش کار و همچنین نوع و میزان استفاده از داروهای ضد درد باشد که در مطالعه کسرلینگ فقط به نوع داروی ضد درد که پاراستامول<sup>۱</sup> و مخدر بود اشاره شده و این که از چه مخدري و به چه ميزانی استفاده شده اشاره ای نشده بود. در مطالعه حاضر جهت تسکین بخشی درد، بلافاصله پس از پایان عمل ۲۵-۲۰ میلی گرم پتیدین به صورت عضلانی استفاده می شد. به علاوه مقیاس سنجش درد کسرلینگ، مقیاس لیکرت ۵ نمره ای<sup>۲</sup> بود و در مطالعه حاضر از مقیاس سنجش دیداری

<sup>۱</sup> paracetamol

<sup>۲</sup> Likert scale

همچنین آزاد کردن اندورفین ها و ایجاد بی حسی، باعث آرامش فرد گشته و منجر به کاهش درد شود. درد از بلورهای موجود در نقاط رفلکس سرچشمه می گیرد و تحریک این نقاط و ماساژ آن ها سبب تخریب ساختمان این بلورها گردیده و سبب از بین رفتن درد می شود. بر اساس تئوری نوروماتریکس<sup>۱</sup>، رفلکسولوژی ممکن است تجربه درد را با تغییر ناقلین شیمیایی و هورمون هایی را که در مهار درد شرکت دارند و همچنین آزاد شدن اپیوئیدهای درون زا تغییر دهد. به علاوه رفلکسولوژی ممکن است فیبرهای عصبی که باعث مهار درد می شوند را تحریک کند. همچنین در بعضی مطالعات نشان داده شده که با انجام رفلکسولوژی گردش خون آزاد ارگان ها افزایش می یابد (۱۶). میرزایی (۲۰۱۰) در مطالعه خود نشان داد که در هنگام زایمان، انجام ۲۰ دقیقه رفلکسولوژی در نقطه رحمی به طور معنی داری باعث کاهش میزان اضطراب در مقایسه با انجام ۲۰ دقیقه ماساژ ساق پا می شود (۱۱). در مطالعه حاضر انجام ۲۰ دقیقه رفلکسولوژی پا هیچ تغییری در میزان اضطراب زنان بعد از سزارین ایجاد نکرد. شاید از دلایل این عدم همخوانی، مقیاس سنجش اضطراب و تفاوت جامعه پژوهش در دو مطالعه باشد. میرزایی جهت سنجش اضطراب از پرسشنامه اشپیل برگر<sup>۲</sup> و همچنین در زنان نخست زا که جهت زایمان طبیعی به بیمارستان شهید افضلی پور کرمان مراجعه کرده بودند مطالعه را انجام داده بود، این درحالی است که پژوهشگر در این مطالعه از مقیاس دیداری ۱۰۰ میلی متری جهت سنجش میزان اضطراب واحدهای پژوهش استفاده کرده بود. تفاوت محیط پژوهش در دو مطالعه نیز شاید بر میزان اضطراب واحدهای پژوهش تأثیرگذار باشد به طوری که در محیط آموزشی بیمارستان افضلی پور و معاینات مکرر مامایی باعث افزایش اضطراب شده باشد در صورتی که در مطالعه حاضر، بیمارستان پاستور یک محیط غیرآموزشی و خصوصی بود که همه واحدهای پژوهش تقریباً در اتاق های خصوصی بودند و به دلیل انجام سزارین انتخابی و برنامه ریزی شده معاینه نمی شدند و همراهان بیمار نیز

در کنار وی حضور داشتند. شاید دلیل عدم وجود اضطراب در واحدهای پژوهش این مطالعه دلایل ذکر شده باشد. به هر حال جهت نتیجه گیری کلی نیاز به انجام مطالعات بیشتر در محیط های مختلف می باشد. از محدودیت های این مطالعه می توان به موارد زیر اشاره کرد: کمک پژوهشگری که در جمع آوری داده ها شرکت داشت باید به تخصیص گروه ها بی اطلاع می بود اما در مواردی این بی اطلاعی مقدور نبود. البته این موضوع تداخلی در نتایج مطالعه ایجاد نکرد. از نقاط قوت این مطالعه می توان به تسکین بخشی درد (با توجه به نتایج مطالعه) به طور مؤثر و بدون اینکه روی نوزاد آثار جانبی داشته باشد، در ساعات اولیه بعد از سزارین اشاره کرد. کاهش درد بعد از سزارین به صورتی که عوارض جانبی برای مادر و نوزاد نداشته باشد، بسیار مهم است. چرا که این افراد تنها نقش یک بیمار را ندارند، بلکه مادرانی هستند که بلافاصله بعد از جراحی باید شیردهی و وظیفه مراقبت از نوزاد خود را به عهده گیرند، در حالی که درد و همچنین عوارض داروهای بی دردی ممکن است این وظایف را تحت تأثیر قرار داده و منجر به کاهش توجه مادر به نوزاد، مشکل در روند شیردهی و ارتباط عاطفی ضعیف بین وی و نوزاد می شود. لذا این متغیر بررسی نشد و از محدودیت های این مطالعه به شمار می رود. بررسی تأثیر رفلکسولوژی بر میزان نیاز به داروهای بی دردی و مخدر بیشتر بعد از عمل سزارین و یا هرگونه عمل جراحی شکمی زنان دیگر برای مطالعات بعدی پیشنهاد می گردد.

### نتیجه گیری

رفلکسولوژی در کاهش درد پس از جراحی مؤثر است. ماماها و پرستاران اولین کسانی هستند که می توانند با به کار بردن این تکنیک ساده، غیرتهاجمی و در دسترس، درد بعد از جراحی را در زنان کاهش دهند.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه حاصل پایان نامه تحقیقاتی مصوب ۱۳۸۹/۴/۳۰ دانشگاه علوم پزشکی مشهد است. بدینوسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد که حمایت مالی این طرح را بر عهده گرفتند و همچنین از

<sup>۱</sup> Nouromatrix theory

<sup>۲</sup> Spielberger



نو شهر مشهد و کلیه مادرانی که در این مطالعه شرکت داشته اند، تشکر و قدردانی می شود.

همکاری صمیمانه سرکار خانم عاطفه جبّاری که به عنوان کمک پژوهشگر در جمع آوری نمونه ها متحمل زحمت فراوان شده اند، پرسنل محترم بیمارستان پاستور

## منابع

1. Power I. Recent advances in postoperative pain therapy. *Br J Anaesth* 2005 Jul;95(1):43-51.
2. Degirmen N, Ozerdogan N, Sayiner D, Kosgeroglu N, Ayranci U. Effectiveness of foot and hand massage in postcesarean pain control in a group of Turkish pregnant women. *Applied Nursing Research* 2010 Aug;23(3):153-8.
3. Howangsuwannakorn S. Effects of foot reflexology on pain level, vital signs, and satisfaction in post-abdominal surgical patients. [Electronic Thesis]. Mahidol University. Thailand. 2003.
4. Tsay SL, Chen HL, Chen SC, Lin HR, Lin KC. Effects of reflexotherapy on acute postoperative pain and anxiety among patients with digestive cancer. *Cancer Nurs* 2008 Mar;31(2):109-15.
5. Dougans I. Complete illustrated guide to reflexology: therapeutic foot massage for health and well-being. Shaftesbury:Element Books;1996:44.
6. 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 Nov-Dec;15(6):1389-98.
7. Gadsden J, Hart S, Santos AC. Post-cesarean delivery analgesia. *Anesth Analg* 2005 Nov;101(5 Suppl):S62-69.
8. Nikandish R, Sahm AM, Khademi S. [Effect of exposure to music on postoperative pain and anxiety after cesarean section under general anesthesia: a double blind randomized placebo-controlled trial]. [Article in Persian]. *J Iran Soci anesth Intens Care*.2006;19(3):573-86.
9. Stephenson N. The effects of foot reflexology on anxiety and pain in patients with breast and lung cancer. [Electronic Thesis]. University of South Carolina. College of Nursing. 1997.
10. Kesselring A, Spichiger E, Müller M. [Foot reflexology: an intervention study]. [Article in German]. *Pflege* 1998 Aug;11(4): :213-18.
11. Mirzaee F, Kaviani M, Jafari P. [Effect of reflexology on anxiety level in nuliparous women]. pArticle in Persian]. *Hayat* 2010;16(1):65-71.
12. Mirzaee F, Masoumeh K, Peyman J. Effect of foot reflexology on duration of labor and severity of first stage labor pain. *Iran J Obstet Gynecol Infert* 2010;13(1):27-32.
13. Ernst E. Is reflexology an effective intervention? A systematic review of randomized controlled trials. *Med J Aust* 2009 Sep;191(5):263-6.
14. Tiran D. Reflexology in pregnancy and childbirth. *Edinburgh:Churchil Livingstone*;2010:20-2.
15. Chang SC, Chen CH. Effects of music therapy on women's physiologic measures, anxiety, and satisfaction during cesarean delivery. *Res in Nurs Health* 2005 Dec;28(6):453-61.
16. Sudmeier I, Bodner G, Egger I, Mur E, Ulmer H, Herold M. [Changes of renal blood flow during organ-associated foot reflexology measured by color Doppler sonography]. [Article in German]. *Forsch Komplementarmed* 1999 Jun;6(3):129-34.