



# Effect of Foot Reflexology on Milk Production in Mothers with Premature Infants

## ARTICLE INFO

### Article Type

Original Research

### Authors

Eshghizadeh M.<sup>1</sup> MSc,  
Moshki M.<sup>1</sup> PhD,  
Mojtabavi J.<sup>2</sup> PhD,  
Derakhshan N.\* MSc

### How to cite this article

Eshghizadeh M, Moshki M, Mojtabavi J, Derakhshan N. Effect of Foot Reflexology on Milk Production in Mothers with Premature Infants. *Horizon of Medical Sciences*. 2017;23(4):319-324.

\*Pediatric Nursing Department, Nursing & Midwifery Faculty, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

<sup>1</sup>Social Development & Health Promotion Research Centre, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

<sup>2</sup>Iranian Traditional Medicine Department, Traditional & Complementary Medicine Faculty, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

### Correspondence

Address: Pediatric Nursing Department, Nursing & Midwifery Faculty, Gonabad University of Medical Sciences, Near Asian Road, Imam Khomeini Street, Gonabad, Iran

Phone: +98 (51) 57225027

Fax: +98 (51) 572240510

derakhshann13@gmail.com

### Article History

Received: September 4, 2016

Accepted: April 30, 2017

ePublished: September 28, 2017

## ABSTRACT

**Aims** Premature infants need breastfeeding milk in infancy in order to achieve optimal growth more than ever and not having enough milk in breast feeding, is a common problem for women who have premature infants. Reflexology massage is one of the proposed treatments to help with this issue. The current study is aimed to determine the effect of reflexology on milk production in mothers with premature infants.

**Materials & Methods** In this randomized clinical trial, 30 mothers with premature infants admitted to Shohada Hospital in Quchan city, in 2016, were selected through convenient sampling and randomly divided into intervention and control groups. The intervention group received foot reflexology massage for 3 consecutive days for 20 minutes and the control group received routine care only. The volume of milk was measured before and 30 minutes after massage on the first and third day of the study. Data were analyzed by SPSS 22 using Chi-square, independent t-test and repeated measures analysis of variance.

**Findings** There was no significant difference in the mean volume of milk on the first day after reflex massage between the intervention group and the control group ( $p=0.79$ ), but on the third day, there was a significant difference in the mean volume of milk after reflex massage between the intervention group and the control group ( $p=0.02$ ). The difference in mean volume of milk on the third day, after intervention compared to before intervention was not significant ( $p=0.187$ ).

**Conclusion** Reflexology massage is not effective on milk production in mothers with premature infants.

**Keywords** Reflexology; Breast Feeding; Premature Infant

## CITATION LINKS

[1] Information needs of parents of children admitted to a neonatal intensive care unit: A review of the ... [2] To identify the risk factors in prematurity birth in Birjand ... [3] The effect of the odor of breast milk on the time needed for transition from gavage to total oral feeding in preterm ... [4] Growth in the neonatal intensive care unit influences neurodevelopmental and growth outcomes of extremely ... [5] Fortified mothers' milk for very low birth weight ... [6] Breastfeeding status and some of its related factors in ... [7] Early attainment of breastfeeding competence in ... [8] Performing and evaluation of breast feeding education program on exclusive breastfeeding and growth indices of preterm infant at 4 months ... [9] Breastfeeding the preterm ... [10] Breastfeeding handbook for ... [11] Energetics and mechanics of nutritivesucking in the preterm and term ... [12] Comparison of the effect of nutrition in kangaroo mother care and supine positions ... [13] A concept analysis: The effect of reflexology on homeostasis ... [14] Breastfeeding practices of working ... [15] The effect of taking "Shirafza Drops" by mothers on the weight gain of infants up ... [16] Effectiveness of foot and hand massage in postcesarean pain ... [17] Effect of foot reflexology on anxiety ... [18] The Complete Guide Integrated ... [19] Effects of reflexology foot massage and Benson relaxation on anxiety and physiological parameters of patients ... [20] Effect of reflexology on anxiety level in nulliparous ... [21] Effectiveness of reflex zone stimulation on initiation of lactation among the postnatal ... [22] Effects of foot reflexology on pain and anxiety in women after cesarean ... [23] Effect of acupressure on milk volume of breastfeeding mothers referring to selected health care centers ... [24] Effect of Foot Reflexology in 217 Parturient Women (Conference). Beijing International Reflexology ... [25] Application of foot reflexology with traditional Chinese medicine combined with ear acupoint therapy in promoting postpartum rehabilitation of ...

## تاثیر ماساژ بازتابی پا بر تولید شیر در مادران با نوزاد نارس

مریم عشقی‌زاده MSc

مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

مهدی مشکی PhD

مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

سیدجواد مجتبی‌وی PhD

گروه طب سنتی ایرانی، دانشکده طب سنتی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

نگرش درخشان MSc\*

گروه پرستاری کودکان، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

### چکیده

**اهداف:** نیاز نوزادان نارس به شیر مادر در دوره نوزادی برای رسیدن به رشد مطلوب بیش از هر زمان دیگری است و نداشتن شیر کافی، مشکل عمومی زنانی است که نوزاد نارس دارند. یکی از درمان‌های پیشنهادی برای کمک به این موضوع ماساژ بازتابی است. هدف مطالعه حاضر، تعیین تاثیر ماساژ بازتابی بر تولید شیر در مادران با نوزاد نارس بود.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی دوجروهه، ۳۰ مادر دارای نوزاد نارس بستری در بیمارستان شهدای قوچان در سال ۱۳۹۵ به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شده و به صورت تصادفی در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند. گروه مداخله ماساژ بازتابی پا را در سه روز متوالی به مدت ۲۰ دقیقه دریافت کردند و گروه کنترل فقط تحت مراقبت‌های روتین بخش قرار گرفتند. میزان حجم شیر در قبل و ۳۰ دقیقه بعد از ماساژ در روز اول و سوم مطالعه اندازه‌گیری شد. داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS 22 و آزمون‌های آماری مجذور کای، T مستقل و آنالیز واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** میانگین حجم شیر در روز اول بعد از ماساژ بازتابی در گروه مداخله با گروه کنترل اختلاف آماری معنی‌داری نداشت ( $p=0/79$ ). اما در روز سوم میانگین حجم شیر بعد از ماساژ بازتابی در گروه مداخله با گروه کنترل از نظر آماری اختلاف معنی‌دار داشت ( $p=0/02$ ). اختلاف میانگین حجم شیر مادران در گروه مداخله در روز سوم، بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله معنی‌دار نبود ( $p=0/187$ ).

**نتیجه‌گیری:** ماساژ بازتابی بر تولید شیر در مادران با نوزاد نارس موثر نیست. **کلیدواژه‌ها:** ماساژ بازتابی، شیردهی، نوزاد نارس

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۶/۱۴

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۲/۱۰

\*نویسنده مسئول: derakhshann13@gmail.com

### مقدمه

نوزادان کم‌وزن و نارس، گروه در معرض خطر جامعه هستند و مشکلات جسمانی، روحی و روانی زیادی را نسبت به نوزادان طبیعی تجربه می‌کنند<sup>[1]</sup>. نارسایی یا سن داخل رحمی کمتر از ۳۷ هفته از آخرین تاریخ قاعدگی مادر، از مهم‌ترین شاخص‌های سلامت هر جامعه بوده و بقای نوزادان ارتباط مستقیمی با سن داخل رحمی و وزن هنگام تولد دارد<sup>[2]</sup>. نارسایی با چاقی مادر، تاخیر در بچه‌دار شدن، استفاده از روش‌های کمک‌باروری، تعدد در تولد و سزارین مرتبط است<sup>[3]</sup>. علی‌رغم پیشرفت‌های قابل توجهی که در شناسایی علل ایجادکننده نارسایی نوزاد صورت گرفته است، متأسفانه میزان تولد نوزادان نارس رو به افزایش است. نوزادان نارس (کمتر از ۳۷ هفته حاملگی) ۱۱/۶٪ تولدها را به خود اختصاص داده است که ۹/۶٪ آنان بین ۳۶-۳۲ هفته و ۲٪ زیر ۳۲ هفته رخ

می‌دهد<sup>[2]</sup>.

نیاز نوزادان نارس به انرژی در دوره نوزادی برای رسیدن به رشد مطلوب بیش از هر زمان دیگری است<sup>[4]</sup>. همچنین وضعیت‌های پزشکی خاص مانند کمبود اکسیژن، فشار خون پایین، اسیدوز، عفونت و نیاز به جراحی در این گروه از نوزادان بیشتر است و همه اینها نیاز به متابولیسم و انرژی را بالا می‌برند<sup>[5]</sup>. شیر مادر حاوی اسیدهای چرب غیراشباع چندتابی است که در دوران کودکی برای رشد مغز و سلول‌های عصبی ضروری هستند<sup>[6]</sup>. اما علی‌رغم این مزایا کاهش میزان تغذیه با شیر مادر و کوتاه‌بودن طول تغذیه با شیر مادر در نوزادان نارس شایع است<sup>[7]</sup>. نوزادانی که به‌علت نارسایی یا سایر علل در بخش نوزادان بستری می‌شوند، موانع روحی، عاطفی و فیزیولوژیک بی‌شماری را برای آغاز و تداوم شیردهی در پیش رو دارند و احتمال اینکه مادران دارای نوزاد نارس که نوزادشان در بخش نوزادان بستری می‌شود شیردهی موفقی داشته باشند کمتر از مادرانی است که نوزاد رسیده و سالم به دنیا می‌آورند<sup>[8]</sup>. به‌طوری که میزان آغاز شیردهی در بین مادران نوزادان ترم ۷۷٪، در بین نوزادان متولدشده در هفته‌های ۳۲ تا ۳۶، ۷۰٪ و در بین هفته‌های ۲۴ تا ۳۱، ۳۱٪ بوده است<sup>[9]</sup>. یکی از دلایل پایین‌بودن میزان تغذیه با شیر مادر در نوزادان نارس در مقابله با نوزاد رسیده الگوی مکیدن سازمان‌نیافته و نارس‌بودن این نوزادان است که بر روند تغذیه موفق مادر تاثیر منفی دارد<sup>[7]</sup>. این نوزادان به دلیل نارس‌بودن سیستم فیزیولوژیک و تکامل عصبی قادر به مکش قوی شیر نیستند<sup>[10]</sup>. براساس مطالعه جین و همکاران، نوزادان نارس نه‌تنها به کندی تغذیه می‌شوند، بلکه نسبت به نوزادان رسیده حجم کمتری از شیر را در هر مکیدن وارد دهان می‌کنند که این امر منجر به کاهش فشار مکش و قطع نامنظم مکیدن می‌شود<sup>[11]</sup>. فاکتورهای دیگر، عدم تعادل هورمونی در مادر مثل سطح پایین پروژسترون، پرولاکتین، اکسی‌توسین، هورمون تیروئید، استرس و خستگی مادر است<sup>[12]</sup>.

تولد نوزاد نارس تصورات غلط و ناراحت‌کننده‌ای از قبیل اینکه نوزاد آنها ناتوان و آسیب‌پذیر در برابر هر نوع بیماری و صدمه است را ایجاد می‌کند و این باعث ایجاد اختلالات اضطرابی و افسردگی در مادران می‌شود. در نتیجه پاسخ‌های فیزیولوژیک به استرس باعث انتقال ایمپالس‌های عصبی به هیپوتالاموس و تحریک غدد آدرنال شده و از طریق سیستم عصبی باعث آزاد شدن آدرنالین می‌شود و آدرنالین به‌وسیله سرکوب آزاد شدن اکسی‌توسین شیردهی را تحت تاثیر قرار می‌دهد و باعث کاهش شیر مادر می‌شود<sup>[13]</sup>. مطالعات جهانی نشان داده‌اند که شیر ناکافی و نگرانی در مورد فراهم‌نمودن آن، شایع‌ترین دلیل قطع شیردهی است<sup>[14]</sup>. در این بین راهکارهایی که سبب جبران کاهش شیردهی شود ضروری به نظر می‌رسد. بنابراین تحقیقات متعددی در مورد داروهای شیمیایی از جمله متوکلوپرامید، کلرپرومازین، هورمون آزادکننده تیروتروپین و دومپریدون به‌عنوان داروهای افزایش‌دهنده شیر انجام شده است، ولی این داروها به دلیل عوارض جانبی زیاد مورد استفاده قرار نمی‌گیرند<sup>[15]</sup>.

یکی از روش‌های درمانی غیردارویی در کاهش عوارض ناشی از دارو، طب مکمل است<sup>[16]</sup>. استفاده از درمان‌های مکمل در خصوص کاهش و کنترل علایم ناشی از بیماری‌ها و جراحی‌ها رو به افزایش است<sup>[17]</sup>. امروزه ماماها، پرستاران و کارکنان بهداشتی به‌تدریج این درمان‌ها را در کنار کار روزانه خود بیشتر استفاده می‌کنند و علاقه‌مند به گسترش اطلاعات خود در خصوص این درمان‌ها

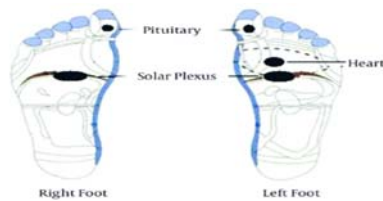
محدوده طبیعی، عدم سابقه بیماری جدی و مزمن نظیر بیماری‌های قلبی و عروقی یا بیماری‌های روان‌شناختی، ترمبوز ورید عمقی و بیماری اعصاب محیطی و سابقه جراحی پستان، عدم سابقه آسیب و زخم در محل اعمال رفلکسولوژی، عدم وجود مشکلات پستانی (شقاق پستان، احتقان، ماستیت و آسپت پستان) و معیارهای خروج از مطالعه شامل: عدم تمایل به ادامه حضور در پژوهش، بروز بیماری در مادر در حین مطالعه، مصرف داروهایی که باعث افزایش شیر مادر می‌شوند، نیاز نوزاد نارس به لوله‌گذاری داخل نای و حال عمومی بد نوزاد بود.

ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه اطلاعات فردی شامل اطلاعاتی در مورد مادر مانند میزان تحصیلات، شغل، سن مادر، شاخص توده بدنی، تعداد زایمان مادر، نوع زایمان و اطلاعاتی در مورد نوزاد مثل سن جنینی، جنس، وزن نوزاد به گرم در بدو تولد و چکلیستی شامل حجم شیر مادر به میلی‌لیتر در قبل و بعد از مداخله بود.

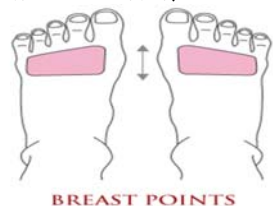
برای سنجش شیر مادر از پمپ الکتریکی شیر (spectra؛ کره جنوبی) که توسط مهندسان تجهیزات پزشکی بیمارستان کالیبره شده بود، استفاده شد.

پس از تایید پژوهش توسط کمیته اخلاق و کسب معرفی‌نامه از دانشگاه علوم پزشکی گناباد و ارایه آن به بیمارستان شهید، نمونه‌گیری به‌روش در دسترس انجام گرفت، به این صورت که با مراجعه به اتاق مادران به هر مادر زایمانی یا سزارینی دارای نوزاد نارس بستری که واجد شرایط ورود به مطالعه بود، هدف از انجام پژوهش توضیح داده شد که در صورت رضایت، پرسش‌نامه مربوط به مشخصات فردی را تکمیل کردند. مداخله در صبح روز چهارم زایمان شروع شد و در ابتدای کار به هر دو گروه تکنیک صحیح شیردهی آموزش داده شد. سپس حجم شیر مادر بعد از دو ساعت از آخرین نوبت دوشیدن شیر توسط مادر به مدت ۱۵ دقیقه توسط شیردوش برقی در یک اتاق استراحت مادران (جایی که حریم خصوصی مادر حفظ می‌شد) توسط کمک‌پژوهشگر دوشیده و اندازه‌گیری شد.

رفلکسولوژی توسط پژوهشگر که مهارت لازم را نزد متخصص طب مکمل فرا گرفته بود انجام شد. انجام رفلکسولوژی برای گروه مداخله شامل مراحل آماده‌سازی، گرم‌کردن و تکنیک‌های تحریک و ماساژ بود. مکان نقطه بازتابی هیپوفیز در قسمت میانه لبه داخلی (مدیال) اولین بند انگشت شست پا در سطح پلانتار و مکان شبکه خورشیدی در انتهای اولین استخوان متاتارس کف پا است (شکل ۱) و مکان پستان در قاعده انگشتان در روی پا قرار دارد (شکل ۲).



شکل ۱) نقطه هیپوفیز و نقطه شبکه خورشیدی



شکل ۲) نقاط پستان

رفلکسولوژی یکی از درمان‌های مکمل است که در کنترل بیماری‌ها و علایمی نظیر سردردهای میگرنی، مشکلات مربوط به جریان خون، کاهش درد و اضطراب پس از جراحی، بیماران سرطانی و زایمان مورد استفاده قرار گرفته است. سازوکار دقیق عمل رفلکسولوژی هنوز مشخص نیست، اما نظریه‌های مختلفی در زمینه اثربخشی رفلکسولوژی وجود دارد. براساس نظریه منطقه‌ای نقاط رفلکسی مشخصی در دست، گوش یا پاها وجود دارد که توسط کانال‌های انرژی یا مریدین‌ها با غدد، اندام‌ها و بخش‌هایی از بدن ارتباط دارند. اعتقاد بر این است در هنگام بیماری یا عدم تعادل در بدن این کانال‌های انرژی مسدود می‌شوند. ماساژ رفلکسولوژی با بازکردن این مسیرهای مسدود منجر به جریان آزادانه انرژی در بدن شده و باعث می‌شود بدن سلامت و تعادل خود را دوباره به‌دست آورد[18]. تئوری دیگری که در زمینه ماساژ بازتابی پا مطرح است این است که به‌دلیل اینکه تنش‌ها و فشارهای روانی مسئول بیش از ۷۵٪ مشکلات سلامتی انسان‌ها هستند و چون در هر پا بیش از ۷۰۰۰ عصب وجود دارد، بنابراین ماساژ پاها و تحریک اعصاب آنها باعث کاهش تنش و ایجاد آرامش می‌شود و در نتیجه بدن به حالت تعادل می‌رسد[19].

رفلکسولوژی یکی از مداخلات غیردارویی و دستی است که در مطالعاتی از آن برای رضایت در شروع شیردهی در زنان نخست‌زا بعد از زایمان استفاده شده است[20] و در مطالعات مشابه دیگری تحقیقات بیشتری در این زمینه توصیه شده است[13].

از آنجایی که رفلکسولوژی یک تکنیک ساده، در دسترس و غیرتهاجمی است و به تجهیزات خاصی نیاز ندارد، امروزه در مراقبت‌های مادران سطح وسیعی از رضایت مادران را به خود جلب کرده است[21] و در مادرانی که نوزاد نارس دارند باعث خودتوانمندسازی در مراقبت از نوزاد و کاهش اضطراب و استرس و ارتقای اعتمادبه‌نفس آنان شده[22] و ممکن است باعث پیشرفت گردش خون و هومئوستازیس و تعادل هورمونی در بدن و باعث موفقیت آنان در شیردهی شود.

مطالعاتی که تأثیر رفلکسولوژی را بر تولید شیر مادر در مادران دارای نوزاد نارس نشان دهد انجام نشده است و با توجه به اهمیت تغذیه با شیر مادر در ارتقای سطح سلامت مادر و کودک، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر ماساژ بازتابی پا بر تولید شیر در مادران با نوزاد نارس انجام شد.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه، یک کارآزمایی بالینی تصادفی دوجروهه است که در بین مادران دارای نوزاد نارس با سن جنینی ۲۸ تا ۳۴ هفته بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان در بیمارستان شهیدای قوچان در سال ۱۳۹۵ که با سوند بینی معده‌ای از شیر مادر تغذیه می‌شدند، انجام شد. حجم نمونه براساس مطالعه مشابه[23] با در نظر گرفتن توان آزمون ۸۰٪ و ضریب اطمینان ۹۵٪ و با استفاده از فرمول مقایسه میانگین برای دو جامعه مستقل و در نظر گرفتن ۵۰٪ ریزش نمونه‌ها به علت بدحال شدن نوزاد، نامساعد بودن حال عمومی مادران و برنگشتن مادران بعد از زایمان به بخش مراقبت‌های ویژه به علت شرایط جوی نامساعد حدود ۱۵ نمونه در هر گروه به‌دست آمد. نمونه‌های پژوهش به‌روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شده و به‌صورت تصادفی در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: سن بین ۱۷ تا ۴۰ سال، تمایل به شیردهی، عدم مصرف سیگار و مواد مخدر، شاخص توده بدنی در

میانگین حجم شیر در روز اول مطالعه بعد از ماساژ بازتابی در گروه مداخله با گروه کنترل اختلاف آماری معنی‌داری نداشت ( $p=0/79$ )، اما در روز سوم مطالعه میانگین حجم شیر دوشیده شده بعد از ماساژ بازتابی در گروه مداخله با گروه کنترل از نظر آماری اختلاف معنی‌دار نشان داد ( $p=0/02$ ).

اختلاف میانگین حجم شیر مادران در گروه مداخله ماساژ بازتابی در روز سوم بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله معنی‌دار نبود ( $p=0/187$ ; جدول ۲).

جدول ۲) مقایسه میانگین حجم شیر مادران در مراحل مختلف آزمون در دو گروه تحت مطالعه

متغیرها	گروه مداخله	گروه کنترل
حجم شیر در روز اول (میلی‌لیتر)		
قبل از ماساژ	۷۸/۲±۷۳/۶	۶۰/۵۳±۳۴/۷۴
بعد از ماساژ	۵۴/۴±۴۵/۶۹	۵۰/۶۶±۳۲/۴۵
حجم شیر در روز سوم (میلی‌لیتر)		
قبل از ماساژ	۹۶/۰±۵۸/۲۶	۶۷/۵۳±۴۳/۸۸
بعد از ماساژ	۶۹/۴±۳۹/۹۹	۴۲/۰±۲۲/۷۰

## بحث

مطالعه حاضر با هدف تعیین تاثیر ماساژ بازتابی پا بر تولید شیر در مادران با نوزاد نارس انجام شد. براساس نتایج این پژوهش، ماساژ بازتابی بر تولید شیر مادران با نوزاد نارس تاثیر معنی‌دار نداشت.

در مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۴ در بیمارستان رانچاندرا هند تاثیر درمانی نقاط بازتابی در بین ۳۰ زن نخست‌زای بستری در بیمارستان که در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند بررسی شد و مداخله به مدت ۳ روز هر روز ۲۰ دقیقه سه بار در روز در نقطه پستان در پا انجام شد. نتایج نشان داد که رضایت در شروع شیردهی در مادران گروه مداخله بیشتر از گروه کنترل بود<sup>[21]</sup>. تفاوت نتایج این مطالعه با مطالعه حاضر ممکن است به علت تفاوت در تعداد نقاط استفاده شده و دفعات ماساژ در روز در گروه مداخله باشد. در مطالعه دیگری در سال ۱۹۹۶ تاثیر رفلکسولوژی پا در میان ۱۰۰ زن نخست‌زا، که رفلکسولوژی ۳۰ ساعت پس از زایمان طبیعی برای ۱۰ تا ۱۵ دقیقه در روز به مدت ۵ روز برای آنها انجام شد، بررسی شد و همین نتایج به دست آمد<sup>[24]</sup>. در مطالعه‌ای روی ۸۰۰ زن باردار در دو گروه مداخله و کنترل، ماساژ بازتابی به همراه طب فشاری گوش، در روز پنجم بعد از زایمان در مادران گروه مداخله باعث ارتقا در میزان شیردهی، تسریع در بازگشت رحمی و کاهش عوارض زایمان شد<sup>[25]</sup>.

در مطالعه دیگری در سال ۲۰۰۰ تاثیر رفلکسولوژی بر ثبات هموستاز و حفظ شیردهی به صورت مودی روی سه مورد از مادران با نوزاد نارس که به دنبال زایمان سزارین دچار کاهش حجم شیر شده بودند مورد بررسی قرار گرفت. رفلکسولوژی در نقطه پستان و نقطه هیپوفیز یک بار در روز در پا انجام شد که در دو مورد باعث بهبود شیردهی شد و در مورد سوم تاثیری در شیردهی نداشت و تحقیقات بیشتری در این زمینه توصیه شد<sup>[13]</sup>.

رفلکسولوژی یک شکل از ماساژ پا است که برای هماهنگی عملکرد بدن طراحی شده و اثر درمانی و آرام‌بخشی دارد. رفلکسولوژی از زمان‌های قدیم برای ارتقای آرام‌بخشی و در سال‌های اخیر به عنوان یک درمان جایگزین برای تسکین استرس، اضطراب، پیشرفت گردش خون و هومئوستازیس و تعادل هورمونی در بدن به کار می‌رود<sup>[13]</sup>. براساس طب سنتی چینی تحریک چندین نقطه در بدن می‌تواند منجر به تعادل جریان خون و ترشح هورمون‌ها شود و

آماده‌سازی و گرم‌کردن پاها (بعد از آغشته‌کردن دست پژوهشگر با یک‌سی‌سی روغن کنجد) شامل گرم‌کردن پا توسط دست با انجام حرکات مشخص، گرفتن رو و زیر پا با دو دست و ایجاد حرکات خم‌شدن به عقب، خم‌کردن کف پا، چرخش به بیرون و داخل و حرکتی در پاشنه پا انجام شد. برای تحریک نقطه هیپوفیز، شبکه خورشیدی و پستان، ماساژ با استفاده از انگشتان دست به شکل حرکات رفت و برگشت و با اعمال فشار انجام گرفت. گروه کنترل تحت مراقبت‌های روتین بخش قرار گرفتند.

با گرفتن رضایت کتبی از مادران در گروه مداخله، رفلکسولوژی در سه روز متوالی و به مدت ۱۰ دقیقه برای هر پا به صورت یک دقیقه گرم‌کردن پا و ۳ دقیقه برای ماساژ و تحریک هر یک از نقاط رفلکسی در هر پا در هر جلسه انجام گرفت.

میزان حجم شیر مادران پس از دو ساعت از آخرین نوبت دوشیدن شیر توسط مادر در قبل از ماساژ و ۳۰ دقیقه بعد از ماساژ توسط شیر دوش الکتریکی در بخش مراقبت‌های ویژه از پستان مادر در روز اول و سوم مطالعه دوشیده شده و اندازه‌گیری شد و در گروه کنترل حجم شیر به همین روش بدون انجام مداخله اندازه‌گیری شد. نمونه‌گیری تحقیق به مدت ۶ ماه طول کشید.

به منظور بررسی بر خورداری داده‌ها از توزیع نرمال از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS 22 و آزمون‌های آماری مجذور کای، T مستقل و آنالیز واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

## یافته‌ها

در متغیرهای دموگرافیک بین دو گروه اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد و دو گروه مداخله و کنترل از نظر متغیرهای سن مادر، نوع زایمان، سطح تحصیلات، شاخص توده بدنی مادر، سن جنینی نوزاد، وزن هنگام تولد و چندقلویی همگن بودند ( $p>0/05$ ; جدول ۱).

جدول ۱) میانگین آماری و فراوانی مشخصات فردی و زایمانی مادران با نوزاد نارس بستری در بیمارستان شهدای قوچان در دو گروه مداخله و کنترل (هر گروه ۱۵ نفر)

متغیرهای دموگرافیک	گروه مداخله	گروه کنترل
میانگین سن مادر (سال)	-	-
میانگین شاخص توده بدنی مادر (کیلوگرم بر متر مربع)	۲۷/۳±۶/۰۴	۲۴/۶±۶/۳۳
میانگین سن جنینی نوزاد (هفته)	-	-
میانگین وزن نوزاد در بدو تولد (گرم)	۱۸۱۱/۲±۳۷۷/۷۷	۱۷۶۷/۳±۴۱۹/۲۰
فراوانی نوع زایمان		
طبیعی	۷۳/۳%	۵۳/۳%
سزارین	۲۶/۷%	۴۶/۷%
فراوانی میزان درآمد کمتر از یک میلیون بین ۱ تا ۲ میلیون		
فراوانی سطح تحصیلات		
پنجم	۱۳/۳%	۶/۷%
سیکل	۲۶/۷%	۴۶/۷%
دیپلم	۴۰/۰%	۲۰/۰%
دانشگاهی	۲۰/۰%	۲۶/۷%
فراوانی چندقلویی		
تک‌قل	۸۶/۶%	۸۰/۰%
چندقل	۱۳/۴%	۲۰/۰%

- 4- Ehrenkranz RA, Dusick AM, Vohr BR, Wright LL, Wraage LA, Poole WK. Growth in the neonatal intensive care unit influences neurodevelopmental and growth outcomes of extremely low birth weight infants. *Pediatrics*. 2006;117(4):1253-61.
- 5- Schanler RJ, Garza C, Nichols BL. Fortified mothers' milk for very low birth weight infants: results of growth and nutrient balance studies. *J Pediatr*. 1985;107(3):437-45.
- 6- Veghari GH, Rahmati R. Breastfeeding status and some of its related factors in the Golestan Province. *Iran J Nurs*. 2011;24(71):8-18. [Persian]
- 7- Nyqvist KH. Early attainment of breastfeeding competence in very preterm infants. *Acta paediatr*. 2008;97(6):776-81.
- 8- Gholamitabar M, Heidarzadeh M, Sattarzadeh N, Kooshavar H. Performing and evaluation of breast feeding education program on exclusive breastfeeding and growth indices of preterm infant at 4 months after birth. *J Babol Univ Med Sci*. 2011;13(2):57-62. [Persian]
- 9- Hurst N, Meier P, Riordan J. Breastfeeding the preterm infant. In: Riordan J, Wambac K editors. *Breastfeeding and human lactation handbook*. 4<sup>th</sup> edition. Massachusetts: Jones & Bartlett Learning; 2009.
- 10- American Academy of Pediatrics. *Breastfeeding handbook for physicians*. Washington DC: American Academy of Pediatrics; 2005.
- 11- Jain L, Sivieri E, Abbasi S, Bhutani VK. Energetics and mechanics of nutritivesucking in the preterm and term neonate. *J Pediatr*. 1987;111(6 Pt 1):894-8.
- 12- Valizadeh S, Hosseini MB, Asghari Jafarabadi M, Mohebbi L. Comparison of the effect of nutrition in kangaroo mother care and supine positions on gavage residual volume in preterm infants. *Evid Based Care J*. 2015;5(1):17-24. [Persian]
- 13- Tipping L, Mackereth PA. A concept analysis: The effect of reflexology on homeostasis to establish and maintain lactation. *Complement Ther Nurs Midwifery*. 2000;6(4):189-98.
- 14- Netshandama VO. Breastfeeding practices of working women. *Curatationis*. 2002;25(1):21-7.
- 15- Shariati M, Mamory GH, Khadevarzadeh T. The effect of taking "Shirafza Drops" by mothers on the weight gain of infants up to the age of six months. *J Sabzevar Univ Med Sci*. 2004;11(3):20-26. [Persian]
- 16- 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. *Appl Nurs Res*. 2010;23(3):153-8.
- 17- Bastani F, Rouhi Rahim Begloo E, Haghani H. Effect of foot reflexology on anxiety of mothers of high risk neonates undergone cesarean section: A non randomized controlled trial. *Hayat*. 2015;21(2):81-94. [Persian]
- 18- Anne W, David P. *The Complete Guide Integrated Medicine*. London: Dorling Kindersley Co; 2000.
- 19- Torabi M, Salavati M, Ghahri Sarabi AR. Effects of reflexology foot massage and Benson relaxation on anxiety and physiological parameters of patients candidate for angiography. *Sci J Hamadan Nurs Midwifery Fac*. 2012;20(1):63-73. [Persian]
- 20- Mirzaei F, Kaviani M, Jafari P. Effect of reflexology on anxiety level in nuliparous women. *Hayat*. 2010;16(1):65-71. [Persian]
- 21- Loganayagi K, Sumathi G, Nalini SJ. Effectiveness of reflex zone stimulation on initiation of lactation among the postnatal mothers. *J Sci*. 2014;4(12):732-5.

همچنین بدین وسیله دیگر فاکتورها مثل ترشح شیر را می‌توان پیش‌بینی کرد. در مطالعه حاضر نقاط رفلکسی پستان در پا در مادران ماساژ داده شد که این نقطه مربوط به تولید شیر است و با توجه به اینکه رفلکسولوژی سبب تعادل هورمونی می‌شود، احتمالاً از این طریق می‌تواند بر شیردهی تأثیر داشته باشد که در مطالعه حاضر تأثیر مثبت نداشت. این نتیجه شاید به دلیل کم بودن حجم نمونه یا فاصله زمانی کوتاه و مدت زمان کوتاه ماساژ بازتابی در گروه مداخله نسبت به مطالعات انجام شده که ذکر شد به دست آمده باشد و در این زمینه به تحقیقات بیشتری نیاز است.

در رابطه با محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به عواملی از جمله تفاوت‌های فردی، عوامل فرهنگی، اجتماعی و روحی- روانی مادران، تغذیه مادر در دوران بارداری و پس از آن و همچنین اختلالاتی مانند آتمی و هیپوکلسیمی در مادران اشاره نمود که کنترل همه آنها عملاً دشوار بود.

پیشنهاد می‌شود این مطالعه با حجم نمونه بیشتر و با مدت زمان بیشتر و ماساژ بازتابی در گروه مداخله نسبت به گروه‌های دیگر مطالعه انجام گیرد.

## نتیجه‌گیری

ماساژ بازتابی بر تولید شیر در مادران با نوزاد نارس موثر نیست.

تشکر و قدردانی: بدین وسیله از تمامی مادران عزیز که در مطالعه شرکت نمودند، کارکنان بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بیمارستان شهدای قوچان، حوزه معاونت آموزشی و پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی گناباد و اساتید راهنما و مشاور به واسطه همکاری‌های بی‌دریغشان تشکر و قدردانی می‌نماییم.

تأییدیه اخلاقی: تأییدیه اخلاقی این پژوهش از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی گناباد با کد GMU.REC.1394.60 اخذ و در پایگاه کارآزمایی بالینی ایران با کد IRCT2015112425232N1 ثبت شد.

تعارض منافع: هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

سهم نویسندگان: مریم عشقی‌زاده (نویسنده اول)، روش‌شناس/تحلیلگر آماری (۲۵٪)؛ مهدی مشکى (نویسنده دوم)، پژوهشگر کمکی/نگارنده بحث (۲۵٪)؛ سیدجواد مجتوبی (نویسنده سوم)، پژوهشگر کمکی/نگارنده بحث (۲۵٪)؛ نرگس درخشان (نویسنده چهارم)، نگارنده مقاله/پژوهشگر اصلی (۲۵٪). منبع مالی: این مقاله حاصل پایان‌نامه دانشجویی مقطع کارشناسی ارشد پرستاری در دانشگاه علوم پزشکی گناباد است.

## منابع

- 1- De Rouck S, Leys M. Information needs of parents of children admitted to a neonatal intensive care unit: A review of the literature (1990-2008). *Patient educ and couns*. 2009;76(2):159-73.
- 2- Namakin K, Sharifzadeh GH, Malekizadeh A. To identify the risk factors in prematurity birth in Birjand, Iran: A case-control study. *Iran J Epidemiol*. 2011;7(3):1-5.
- 3- Yildiz A, Arikian D, Gözümlü S, Taştekin A, Budancamanak I. The effect of the odor of breast milk on the time needed for transition from gavage to total oral feeding in preterm infants. *J Nurs Scholarsh*. 2011;43(3):265-73.

- 24- Siu-lan Li. Effect of Foot Reflexology in 217 Parturient Women (Conferance). Beijing International Reflexology Conference. Beijing: China Preventive Medical Association and the Chinese Society of Reflexology;1996.
- 25- Xia C, Likeng H, Huayan H, Xiaoli C, Xiaodan L. Application of foot reflexology with traditional Chinese medicine combined with ear acupoint therapy in promoting postpartum rehabilitation of parturients. Mod Clin Nurs. 2010;4:8.
- 22- Razemjo N, Hafizi Lotfabadi L, Yousefi F, Smaili H, Azizi H, Lotfalezadeh M. Effects of foot reflexology on pain and anxiety in women after cesarean section. Iranian J Obstet Gyneocol Infertil. 2012;15(1):9-17. [Persian]
- 23- Esfahani MS, Berenji-Sooghe S, Valiani M, Ehsanpour S. Effect of acupressure on milk volume of breastfeeding mothers referring to selected health care centers in Tehran. Iran J Nurs Midwifery Res. 2015;20(1):7-11.