

Research Paper

Investigating the Impact of Foot Reflexology on Postpartum Energy in Primiparous Women



Maryam Moddares¹, *Shekoufeh Maleki¹, Shima Haghanni²

2. Department of Reproductive Health, Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2. Department of Biostatistics, Nursing Care Research Center, School of Public Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran



Citation: Moddares M, Maleki Sh, Haghanni Sh. [Investigating the Impact of Foot Reflexology on Postpartum Energy in Primiparous Women (Persian)]. Complementary Medicine Journal. 2020; 10(2):184-195. <https://doi.org/10.32598/cmja.10.2.998.1>

doi <https://doi.org/10.32598/cmja.10.2.998.1>



Article Info:

Received: 18 Feb 2020

Accepted: 10 Jun 2020

Available Online: 01 Jul 2020

Key words:

Complementary therapies, Massage, Foot reflexology, Postpartum care

ABSTRACT

Objective The postpartum period is a critical stage that exposes the mother to unpleasant experiences, including changes in energy level. Implementing reflexology during this period, as a branch of complementary medicine, may be helpful in promoting healthcare, especially in the areas of maternal and child health.

Methods In total, 70 eligible women who referred to health centers in the south of Tehran City, Iran, affiliated to Tehran University of Medical Sciences participated in this quasi-experimental study. A written informed consent form was obtained from them before initiating the study. The mothers of the postpartum routine care control group and the reflexology group received a massage for 3 consecutive days for 30 minutes (15 minutes per leg). Both study groups completed energy-related items in the Visual Fatigue Questionnaire before as well as immediately and one week after the completion of the intervention. The collected data were analyzed by SPSS.

Results Demographic characteristics and the energy level before intervention were homogenous in both research groups. Immediately after the intervention, the Mean±SD energy scores in the control and reflexology groups were 34.55±2.84 and 33.7±4.33, respectively; thus the obtained data revealed no statistically significant difference between the study groups (P=0.02). One week after the intervention, the Mean±SD energy scores in the reflexology and control groups were 35.87±2.71 and 35.5±3.43, respectively; thus, there was no significant difference between the study groups in this regard (P=0.64).

Conclusion The presented massage intervention was not as effective as a non-invasive low-cost method on the postpartum energy level of the study participants.

Extended Abstract

1. Introduction

T

he postpartum period initiates right after delivery and continues until the end of 6 weeks after delivery. During this time, the mother experiences numerous bio-

psychological changes [2]. Fatigue and decreased energy level are among the most frequent symptoms reported by women in postpartum. Studies investigating the energy level in the postpartum period are scarce [5]. Furthermore, there is a direct relationship between fatigue and energy levels in the 6 first weeks of postpartum with gestational age and labor duration [7]. The responsibility of caring for the baby could cause fatigue and decrease

* Corresponding Author:

Shekoufeh Maleki, MSc.

Address: Department of Reproductive Health, Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Tel: +98 (21) 66927171

E-mail: malekisqueoufeh@gmail.com

energy in the mothers during the postpartum period, i.e. a predictor of postpartum depression [10].

Reflexology is a branch of complementary medicine and a cheap and non-invasive method [15]. The mental effects of reflexology include increased energy, well-being, strengthening a positive attitude, and receiving electromagnetic energy from the ground by the foot [17]. In recent years, reflexology has been popular in the promotion of health, quality of life, as well as health-care, especially in the field of maternal and child health. This is due to the increasing interest in complementary and alternative therapies [18]. The management role and the impact of midwives in employing complementary medicine provide a positive attitude and reduce medical interventions in maternity care services [20].

2. Materials and Methods

This quasi-experimental study was performed in two groups of reflexology and control. The inclusion criteria of the study included the following: primiparous; natural childbirth; delivering a full-term and healthy baby; breastfeeding exclusively; The lack of any diagnosed acute and chronic physical and mental illnesses (diabetes, hypertension, depression, etc.); achieving a score of ≥ 25 (medium, low energy level) from the energy items of the Visual Analogue Scale to Evaluate Fatigue Severity (VAS-F); referral between 10 and 15 days after delivery; the lack of using sedatives; as well as no varicose veins, pain, or injury in the lower leg. The study exclusion criteria included discontinuing participation in the study; failure to follow the massage program by the mothers for any reason for one session; as well as the occurrence of any adverse effects during the intervention, including sensitivity to the desired oil and sensitivity to touch.

The sample size was considered at a 95% confidence level and 80% test power, assuming that the effect of foot reflexology on fatigue in nulliparous women be reduced by 7 units as statistically significant. There were 32 individuals per group, i.e. estimated to be 35 subjects in each group ($N=70$), considering the sample dropout. A researcher-made demographic-midwifery questionnaire and the VAS-F were implemented to collect the required information. The midwifery demographic questionnaire consisted of 11 items, i.e. completed through an interview before initiating the intervention.

The obtained data were analyzed in SPSS at $P<0.05$ by Independent Samples *t*-test, Chi-squared test, Fisher's Exact test, and repeated-measures Analysis of Variance (ANOVA).

3. Results

According to the present research results, the reflexology and control groups were homogeneous in terms of all demographic characteristics and revealed no statistically significant difference in this regard.

Furthermore, the pairwise comparison of Bonferroni test data indicated that the mean energy level of the study participants at one week after the intervention was significantly higher than immediately after ($P<0.001$) and before the intervention ($P=0.02$); thus, the effect of the group was not significant, but the effect of time was significant in this area.

4. Discussion

The current study explored the effects of foot reflexology on the energy level of primiparous mothers experiencing natural delivery. According to the collected findings, there was no significant difference in energy score between the intervention and control groups ($P>0.05$). Therefore, it seems that providing a massage or touching non-reflective areas could be as effective as the results of this study (even to a small extent), and indoctrination may be influential in this regard. Accordingly, the increase in energy levels in the control group may have been due to the inductive effect of mothers with cesarean section experience, who finally participated in an intervention to enhance their energy levels.

Touch plays an essential role in individuals and stimulating skin receptors could present a soothing and positive effect on the individuals [26]. However, in the explored intervention group, increasing energy levels could reflect the effectiveness of reflexology on the energy levels of mothers with a cesarean section experience. Despite the same number of massage sessions in both studies (3 consecutive sessions) and energy assessment with the VAS-F, the results of their study were inconsistent with our achieved data [1].

5. Conclusion

The provided massage intervention was not as effective as a non-invasive, low-cost method to improve the postpartum energy level in the study participants.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This article ethically approved by the Vice-Chancellor for Research, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences (Code: IR.TUMS.FNM.REC.1396.4070). It was also registered in the Iranian clinical trial database (Code:IRCT20110425006284N13).

Funding

This article was extracted from the first author's Master's degree thesis conducted in the Department of Midwifery, Faculty of Nursing and Midwifery, University of Tehran. The School of Nursing and Midwifery of Tehran University of Medical Sciences is sincerely appreciated for financially supporting this research.

Authors' contributions

Conceptualization: Shokoofeh Maleki, Maryam Modarres; Research methods and sampling: Maryam Modarres, Shokoofeh Maleki; Data analysis: Shima Haqqani, Shokoofeh Maleki; drafting and review: All authors.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest

Acknowledgements

The officials of the health centers in the south of Tehran and all the mothers participating in this study are appreciated for their sincere cooperation.

بررسی تأثیر رفلکسولوژی پا بر انرژی پس از زایمان در زنان نخست‌زا

مریم مدرس^۱، شکوفه ملکی^{۱*}، شیما حقانی^۲

۱. گروه بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۲. گروه آمار زیستی، مرکز تحقیقات مراقبت پرستاری مامایی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۲۹ بهمن ۱۳۹۸

تاریخ پذیرش: ۲۱ خرداد ۱۳۹۹

تاریخ انتشار: ۱۱ تیر ۱۳۹۹

چکیده

مقدمه: دوره پس از زایمان، مرحله‌ای بحرانی است که مادر را در معرض تجربیات ناخوشایند از جمله تغییرات انرژی قرار می‌دهد. استفاده از رفلکسولوژی در این دوره به عنوان شاخه‌ای از طب مکمل در ارتقای مراقبت‌های بهداشتی به‌ویژه حوزه بهداشت مادر و کودک ممکن است مفید واقع شود.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه نیمه تجربی هفتاد زن نخست‌زا مراجعه‌کننده به مراکز بهداشت و درمان جنوب تهران وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران که واجد شرایط بودند، پس از اخذ رضایت‌نامه کتبی وارد مطالعه شدند. مادران گروه کنترل مراقبت‌های روتین پس از زایمان و گروه رفلکسولوژی سه روز متوالی به مدت ۳۰ دقیقه (۱۵ دقیقه هر پا) ماساژ دریافت کردند. هر دو گروه آیت‌های مرتبط به انرژی در پرسش‌نامه ارزیابی دیداری خستگی را قبل و بعد (بلافاصله و یک هفته پس از اتمام) از مداخله تکمیل کردند. داده‌ها توسط نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: مشخصات جمعیت‌شناختی و انرژی قبل از مداخله در هر دو گروه یکسان بود. بلافاصله بعد از مداخله، میانگین نمرات انرژی در گروه کنترل ۳۴/۵۵±۲/۸۴ و در گروه رفلکسولوژی ۳۳/۵۷±۴/۳۳ بود که اختلاف معنادار آماری را نشان نداد ($P=0/27$). یک هفته پس از اتمام مداخله، میانگین نمرات انرژی در گروه رفلکسولوژی ۳۵/۸۷±۲/۷۱ و در گروه کنترل ۳۵/۵۲±۲/۴۳ بود و اختلاف معنادار آماری دیده نشد ($P=0/64$).

نتیجه‌گیری: این ماساژ به عنوان یک روش غیرتهاجمی و کم‌هزینه در سطح انرژی پس از زایمان موثر واقع نشد.

کلیدواژه‌ها:

طب مکمل، ماساژ،

رفلکسولوژی پا،

مراقبت‌های پس از

زایمان

مقدمه

کمتری نسبت به شش هفته پس از زایمان گزارش شده است [۶]. از طرفی بین سطح خستگی و انرژی در شش هفته پس از زایمان با سن حاملگی و طول لیبر ارتباط مستقیم وجود دارد [۷]. عوامل بسیاری از جمله خستگی و اثرات دارویی حین زایمان، طول مدت زایمان، مشکلات ایجادشده در روند زایمان و مسائل این‌چنینی انرژی ذخیره‌شده مادر را تحلیل می‌برد [۸]. با این حال شیردهی و ترشح آکسی توسین تأثیر مثبتی بر اختلالات خلقی پس از وضع حمل و سطح انرژی دارد [۹].

مسئولیت نگهداری از نوزاد می‌تواند باعث خستگی و کاهش انرژی در دوره نفاس شود که یک عامل پیش‌بینی‌کننده برای افسردگی دوره نفاس محسوب می‌شود [۱۰]. مادرانی که چنین احساسی را تجربه می‌کنند باید از لحاظ کم‌خونی، تیروئید و عفونت مورد ارزیابی قرار گیرند [۱۱]. سایر فاکتورهای همراه با خستگی و کاهش انرژی پس از زایمان، کاهش کیفیت خواب و فریتین و هموگلوبین بودند [۱۲].

بارداری و زایمان فرایندهای فیزیولوژیکی و هیجان‌انگیز در زندگی هر زن و خانواده است. تجربه زایمان هر چند در ذات خود غیر قابل پیش‌بینی است باید یک واقعه مثبت با حداقل خطر باشد [۱]. دوران پس از زایمان درست پس از انجام زایمان شروع و تا انتهای هفته ششم پس از زایمان ادامه دارد. در این دوران مادر تغییرات فیزیولوژیکی و روانی زیادی را تجربه می‌کند که لازم است چه در بیمارستان و کلینیک و چه در منزل، از نظر جسمی و روحی مورد حمایت قرار گیرد [۲].

خستگی و کاهش انرژی یکی از متداول‌ترین علائم گزارش‌شده توسط زنان پس از زایمان بوده [۳] که به عنوان احساس فرتوتی همراه با کاهش توانایی فیزیکی و روحی جهت انجام کارهای معمول شخصی تعریف می‌شود [۴]. تعداد خیلی کمی از مطالعات به انرژی در دوره پس از زایمان پرداخته‌اند [۵]. در حالی که چهارده تا نوزده ماه پس از زایمان خستگی بیشتر و انرژی

* نویسنده مسئول:

شکوفه ملکی

نشانی: تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه بهداشت باروری.

تلفن: ۶۶۹۲۷۱۷۱ (۲۱) ۹۸+

پست الکترونیکی: malekshakoufeh@gmail.com

مراجعه بین روز ده تا پانزده پس از زایمان، عدم استفاده از داروی آرام‌بخش، عدم واریس، درد یا جراحت در قسمت تحتانی پا بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل انصراف از ادامه شرکت در مطالعه، عدم پیگیری برنامه ماساژ توسط مادران به هر دلیل به مدت یک جلسه، وقوع هرگونه عارضه جانبی طی انجام مداخله از جمله بروز حساسیت به روغن مورد نظر و حساسیت مادران به لمس بود.

حجم نمونه در سطح اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد با فرض اینکه تأثیر رفلکسولوژی پا بر خستگی زنان نخست‌زا به اندازه هفت واحد کاهش پیدا کند تا از نظر آماری معنادار تلقی شود، پس از مقدارگذاری در فرمول شماره ۱ به دست آمد.

۱.

$$n = \frac{(z_{1-\alpha/2} + z_{1-\beta})^2 \times (\sigma_1^2 + \sigma_2^2)}{d^2}$$

$$n = \frac{(1.96 + 0.84)^2 \times (2 \times 10^2)}{7^2} = 32$$

$$z_{0.975} = 1.96$$

$$z_{0.8} = 0.84$$

$$d = 7$$

$$\sigma_2 = \sigma_1 = 10$$

در هر گروه ۳۲ نفر (با احتساب افت حجم نمونه در هر گروه ۳۵ نفر) و در مجموع ۷۰ نفر به عنوان حجم نمونه در نظر گرفته شد. جهت جمع‌آوری اطلاعات از پرسش‌نامه محقق‌ساخته جمعیت‌شناختی مامایی و پرسش‌نامه ارزیابی دیداری خستگی (انرژی) استفاده شد. پرسش‌نامه جمعیت‌شناختی مامایی شامل یازده سؤال بود که قبل از مداخله به روش مصاحبه تکمیل شد و مواردی چون سن، سطح تحصیلات مادر، سطح تحصیلات همسر، وضعیت اشتغال مادر، وضعیت اشتغال همسر، کفایت درآمد خانواده، نوع بارداری، سابقه سقط، سابقه نازایی، رضایت از جنسیت بچه و شرکت در کلاس‌های زایمان فیزیولوژیک را دربر داشت.

پرسش‌نامه ارزیابی دیداری خستگی شامل هجده آیتم است و هر آیتم دارای خط‌کش مدرج از صفر تا ده است. پنج مورد آن (آیتم شش تا ده) میزان انرژی را ارزیابی می‌کند. انرژی در سه حالت انرژی زیاد (کمتر از ۲۵)، انرژی متوسط (۲۵-۳۸) و انرژی کم (۳۸-۵۰) ارزیابی شد [۲۱]. این پرسش‌نامه توسط تروی و داگلاس در سال ۲۰۱۱ برای ۳۶ زن نخست‌زا که زایمان طبیعی داشتند استفاده شد و میزان خستگی و انرژی آن‌ها در طی شش هفته اول و ۱۴ تا ۱۹ هفته پس از زایمان ارزیابی و ضریب آلفای کرونباخ ۹۶ درصد تا ۹۸ درصد تعیین شد [۲۲].

متأسفانه در اکثر کشورهای در حال توسعه دوره حساس پس از زایمان به فراموشی سپرده شده است و علی‌رغم وجود برنامه‌های مراقبتی در دوران بارداری در برخی کشورها، در ارائه مراقبت‌های پس از زایمان برای مادر و نوزاد و حمایت از آنان محدودیت وجود دارد [۱۳]. زنان به‌خصوص در این دوران، اغلب متمایل به قبول تشخیص روانی و دریافت نسخه برای دارو نیستند. مادران معمولاً از عوارض دارویی داروها برای خود و نوزاد شیرخوارشان می‌ترسند و به دنبال درمان‌های مکمل برای علائم خود هستند.

به طور کلی امروزه طب مکمل^۱ به صورت گسترده در زمینه‌های مختلف جسمی و روانی، به‌ویژه میان زنان پذیرفته شده است [۱۴]. رفلکسولوژی یا بازتاب‌درمانی شاخه‌ای از طب مکمل و یک روش ارزان و غیرتهاجمی است [۱۵]. این ماساژ با تمرکز بر نقاط خاصی از بدن، عدم تعادل انرژی را تصحیح کرده و بر پایه تئوری نصف‌النهارهای بدن عمل می‌کند، نواحی بازتابی روی دست‌ها و پاها تصاویر سه‌بعدی از کل بدن را نشان می‌دهد که با فشار روی نقاط خاص، جریان انرژی در بدن تعدیل و پاسخ مثبت ایجاد می‌شود [۱۶]. از اثرات روانی رفلکسولوژی می‌توان به افزایش انرژی، احساس خوب بودن^۲، تقویت دیدگاه ذهنی مثبت و دریافت انرژی الکترومغناطیسی از زمین توسط پا اشاره کرد [۱۷].

در سال‌های اخیر از رفلکسولوژی در ترفیع سلامت، کیفیت زندگی و مراقبت‌های بهداشتی به‌ویژه در حوزه بهداشت مادر و کودک به دلیل افزایش علاقه به درمان‌های مکمل و جایگزین متداول شده است [۱۸]. اگر ماماها دانش و مهارت عرضه رفلکسولوژی را داشته باشند، می‌توانند از این مزیت‌ها در خدمات مامایی بهره‌مند شوند. مهارت‌های رفلکسولوژی ممکن است توسط ماماها و پرستاران در فراهم آوردن مراقبت‌های جامع، مفید واقع شود و باعث افزایش روحیه کارکنان و افزایش رضایت‌مندی بیماران شود. با این حال، معرفی رفلکسولوژی به عنوان یک عملکرد بالینی نیاز به زمان، صبر، آموزش و حمایت دارد [۱۹]. همچنین مدیریت و نقش ماما در استفاده از طب مکمل در سرویس‌های مراقبت مادری باعث ایجاد دید مثبت و کاهش مداخلات پزشکی می‌شود [۲۰].

مواد و روش‌ها

این مطالعه نیمه‌تجربی، در قالب دو گروه رفلکسولوژی و کنترل انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل نخست‌زایی، زایمان طبیعی، تولد نوزاد ترم و سالم، تغذیه انحصاری با شیر مادر، عدم وجود هرگونه بیماری جسمی و روحی حاد و مزمن شناخته‌شده (دیابت، فشار خون، افسردگی و غیره)، کسب نمره ۲۵ و بالاتر (انرژی متوسط، کم) از آیتم‌های انرژی پرسش‌نامه VAS-F،

1. Complementary
2. Well Being



مجله طب مکمل
دانشگاه علوم پزشکی اراک

تصویر ۲. نقطه بازتابی ستون فقرات

شامل مراحل آماده‌سازی، گرم کردن و تکنیک‌های تحریک و ماساژ بود که در نقاط بازتابی ستون فقرات و شبکه خورشیدی انجام گرفت (تصاویر شماره ۱ و ۲).

پژوهشگر پس از شستن دست‌ها و خشک کردن آن‌ها جهت کاهش اصطکاک، دست‌های خود را به ماده چرب‌کننده خنثی (وازلین) آغشته کرده و مراحل آماده‌سازی و تکنیک‌های گرم‌سازی از پای غالب فرد آغاز شد. روش‌های گرم کردن پا در واقع یک نوع ماساژ ملایم و پیش‌زمینه‌ای به منظور آشناسازی پا با انرژی فرد دهنده بود که شامل گرم کردن پا توسط دست با حرکات مشخص، گرفتن رو و زیر پا با دو دست و ایجاد حرکاتی مانند خم شدن به عقب، خم کردن کف پا، چرخش به بیرون و داخل و حرکاتی در پاشنه پاها و همچنین ماساژ ساق پا بود. سپس روی ناحیه سینه پا، روی سطح رویی و زیرین پا کار کرده و در نهایت روی ناحیه سر و گردن با حرکت روی سطح کف پا انگشتان ماساژ داده شدند. پس از گرم‌سازی، تکنیک‌های تحریک و ماساژ با استفاده از انگشتان دست به شکل حرکات رفت و برگشت و با اعمال فشاری حدود 0.5 نیم‌سانتی‌متر در دو نقطه بازتابی شبکه خورشیدی^۴ و ستون فقرات^۵ انجام گرفت. همان‌طور که در تصاویر شماره ۱ و ۲ دیده می‌شود مکان شبکه خورشیدی در انتهای اولین استخوان متاتارس کف پا و مکان نقطه بازتابی ستون فقرات در لبه داخلی کف پا بود که از انتهای اولین بند انگشت شست شروع و به پاشنه پا منتهی می‌شود [۲۲].

به علت دسترسی آسان‌تر و اعمال فشار کمتر در کف پا نسبت به کف دست، از این محل برای ماساژ استفاده شد.

مدت‌زمان مداخله از زمان شروع ماساژ برای هر دو پا ۳۰ دقیقه (هر پا ۱۵ دقیقه) در هر روز برای هر فرد و به مدت سه روز متوالی طول کشید [۱]. لازم بود فرد حدود ۳ الی ۴ دقیقه از تخت

4. Solar plexus
5. Spinal cord



مجله طب مکمل
دانشگاه علوم پزشکی اراک

تصویر ۱. نقطه بازتابی شبکه خورشیدی

پس از کسب مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران و کد ثبت از پایگاه کارآزمایی بالینی ایران، از ۳۳ مرکز بهداشت در جنوب تهران با روش قرعه‌کشی و به صورت تصادفی اسامی چهار مرکز (دو مرکز جهت مداخله و دو مرکز دیگر برای کنترل) انتخاب شدند. برای جلوگیری از تداخل اطلاعات بین نمونه‌های پژوهش، مراکز بهداشتی و درمانی گروه‌های رفلکسولوژی و کنترل به صورت جدا از هم انتخاب شدند. پژوهشگر به همراه پرسشگران با مراجعه به مراکز بهداشتی و درمانی، ضمن معرفی خود به واحدهای پژوهش، اهداف مطالعه را توضیح داده و همکاری زنان نخست‌زایی که در روز دهم تا پانزدهم پس از زایمان جهت مراقبت‌های پس از زایمان مراجعه می‌کردند و واجد شرایط لازم جهت تحقیق بودند را جلب کرد و فرم رضایت‌نامه آگاهانه کتبی را در اختیار ایشان قرار داد. جهت انجام مداخله، پژوهشگر در مؤسسه اسپین ماساژ توسط استادان مجرب آموزش‌های تئوری و عملی رفلکسولوژی پا را گذرانده و پس از تأیید فرد متخصص مینی بر نحوه انجام درست رفلکسولوژی گواهی انجام این عمل را اخذ کرد.

روش انجام مداخله برای گروه رفلکسولوژی به این صورت بود که بیمار روی تخت دراز کشیده، سپس بالشی زیر سر بیمار قرار داده می‌شد تا سر بیمار بالا بیاید (۱۵ الی ۳۰ درجه) و چهره بیمار جهت کنترل واکنش‌ها قابل مشاهده باشد. همچنین حوله‌ای را لوله کرده و به منظور کاستن فشار از روی کمر و لگن در زیر زانوهای بیمار قرار داده می‌شد و لازم بود در حین ماساژ ساعت، حلقه، انگشت و دستبند نمونه خارج شود و وضعیت بیمار حالت ضربدیری^۳ نداشته باشد. ماساژور نیز ناخن‌های انگشت شست و سبابه خود را کوتاه کرده و حلقه، ساعت، انگشت و دستبند نداشت. محیطی که مداخله در آن انجام شد کم‌نور بود و ایجاد محیط خصوصی نیز از طریق پاراوان انجام شد. انجام مداخله

3. Cross

انرژی یک هفته بعد از مداخله به طور معناداری بالاتر از بلافاصله ($P < 0.001$) و قبل از مداخله ($P = 0.02$) بود. در نتیجه اثر گروه معنادار نبوده و اثر زمان معنادار بود. تصویر شماره ۳ نشان می‌دهد تغییرات انرژی در گروه رفلکسولوژی بیشتر از گروه کنترل است.

بحث

هدف از این مطالعه بررسی اثربخشی رفلکسولوژی پا بر انرژی مادران نخست‌زایی بود که زایمان طبیعی داشتند. نتایج حاصل از مطالعه کنونی با نتایج مطالعه‌ای که توسط اوه و لیم در سال ۲۰۰۴ تحت عنوان «تأثیر رفلکسولوژی دست توسط خود فرد بر خستگی دانشجویان پرستاری در تمرین‌های بالینی» انجام شده بود، هم‌خوانی داشت و طبق یافته‌های این پژوهش، با وجود تفاوت در امتیاز انرژی در گروه آزمایش و کنترل، تفاوت معناداری بین دو گروه وجود نداشت ($P > 0.05$) [۲۴]. در مطالعه باستانی و همکاران روی ۹۹ مادر سزارین شده دارای نوزاد آسیب‌پذیر، علاوه بر تأثیر رفلکسولوژی بر افزایش سطح انرژی در گروه آزمایش، در گروه پلاسبو نیز افزایش سطح انرژی دیده شد که البته مقایسه تفاوت میانگین‌ها، نشان داد این افزایش در گروه رفلکسولوژی به مراتب بیشتر و بارزتر بوده است [۱]؛ بنابراین به نظر می‌رسد ماساژ یا لمس نواحی غیربازتابی، می‌تواند مانند نتایج حاصل از این مطالعه، اثر بخشی حتی به میزان ناچیز داشته باشد و شاید مسئله تلقین‌پذیری در آن‌ها دخیل باشد. البته در بسیاری از مطالعات، لمس به عنوان مداخله‌ای محسوب می‌شود که می‌تواند باعث انتقال انرژی بیمار شود و در نتیجه اثرات مطلوب و خوشایندی در بیمار ایجاد کند [۲۵]. در تحلیل یافته‌ها می‌توان این‌گونه اظهار داشت که افزایش سطح انرژی در گروه پلاسبو می‌تواند احتمالاً به علت اثر تلقینی مادران سزارین شده باشد که بالاخره یک مداخله

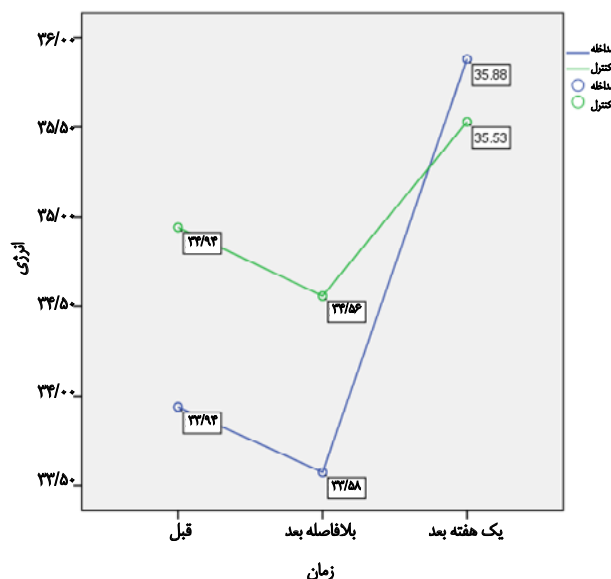
بلند نشود و پس از اتمام کار از فرد خواسته شد به مدت ۲۴-۴۸ ساعت مایعات فراوان بنوشد. در طول مدت مداخله هیچ‌گونه صحبتی نباید صورت می‌گرفت، مگر در مواقع ضروری و یا اینکه از بیمار خواسته می‌شد احساس خود را بیان کند که فقط در حد یک ارتباط کلامی به منظور ارائه اطلاعات در مورد مفید بودن درمان به کار می‌رفت.

پرسش‌نامه ابزار سنجش دیداری خستگی (انرژی)، یک‌بار قبل از انجام مداخله و بار دیگر پس از سه جلسه متوالی (بلافاصله و یک هفته پس از اتمام) مداخله توسط شرکت‌کننده‌ها تکمیل شد. در گروه کنترل مراقبت‌های روتین بعد از زایمان و انرژی نیز سنجیده شد. در گروه رفلکسولوژی دو نفر به علت عدم پیگیری برنامه ماساژ به مدت یک جلسه و در گروه کنترل یک نفر به علت تکمیل نکردن پرسش‌نامه‌ها از مطالعه حذف شدند. نمونه‌گیری در هر مرکز به طور هم‌زمان تا اتمام نمونه‌ها هر روز به غیر از جمعه‌ها به مدت شش ماه ادامه داشت. به علت عدم امکان انجام کورسازی، این مطالعه بدون کورسازی بود. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ تجزیه و تحلیل شدند و $P < 0.05$ از لحاظ آماری معنادار محسوب شد. آزمون‌های آماری مورد استفاده تی مستقل، کای‌دو، فیشر و آنالیز واریانس با اندازه‌گیری تکراری بودند.

یافته‌ها

طبق نتایج جدول شماره ۱ گروه رفلکسولوژی و کنترل از نظر کلیه مشخصات فردی با هم همگن بودند و اختلاف آماری معنادار نداشتند.

مقایسه دوبه‌دوی بن‌فرونی نشان‌دهنده آن است که میانگین



تصویر ۳. مقایسه تغییرات میانگین انرژی قبل و بعد از مداخله بین دو گروه رفلکسولوژی و کنترل

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و داده‌ها توصیفی متغیرها

نتایج آزمون	میانگین ± انحراف معیار / فراوانی (درصد)		گروه	متغیر
	کنترل	رفلکسولوژی		
P=۰/۷۹۹ آزمون تی مستقل	۲۲/۷۶ ± ۴/۴۷	۲۳/۵۱ ± ۳/۴۴	سن	
P=۰/۲۳ آزمون کای دو	۱۶ (۴۷/۱)	۱۵ (۴۵/۵)	زیر دیپلم	سطح تحصیلات مادر
	۸ (۲۳/۵)	۱۳ (۳۹/۴)	دیپلم	
	۱۰ (۲۹/۴)	۵ (۱۵/۲)	دانشگاهی	
P=۰/۸۱ آزمون کای دو	۶ (۱۷/۶)	۵ (۱۵/۲)	زیر دیپلم	سطح تحصیلات همسر
	۱۸ (۵۲/۹)	۲۰ (۶۰/۶)	دیپلم	
	۱۰ (۲۹/۴)	۸ (۲۴/۲)	دانشگاهی	
P=۰/۲۳ آزمون فیشر	۳۱ (۹۱/۲)	۳۳ (۱۰۰)	شاغل خانگی	اشتغال مادر
	۳ (۸/۸)	۰ (۰)	شاغل اداری	
P=۰/۵۲ آزمون کای دو	۷ (۲۰/۶)	۹ (۲۷/۳)	شاغل اداری	اشتغال همسر
	۲۷ (۷۹/۴)	۲۴ (۷۲/۷)	شاغل آزاد	
P=۰/۱۰ آزمون کای دو	۸ (۲۳/۵)	۶ (۱۸/۲)	ناکافی	کفایت درآمد
	۱۲ (۳۵/۳)	۲۰ (۶۰/۶)	نسبتاً کافی	
	۱۴ (۴۱/۲)	۷ (۲۱/۲)	کافی	
P=۰/۵۰ آزمون کای دو	۲۸ (۸۲/۴)	۲۵ (۷۵/۸)	خواسته و برنامه‌ریزی شده	نوع بارداری
	۶ (۱۷/۶)	۸ (۲۴/۲)	ناخواسته و برنامه‌ریزی نشده	
P=۰/۷۳ آزمون فیشر	۶ (۱۷/۶)	۴ (۱۲/۱)	بلی	سابقه سقط
	۲۸ (۸۲/۴)	۲۹ (۸۷/۹)	خیر	
P=۰/۲۳ آزمون فیشر	۰ (۰)	۲ (۶/۱)	بلی	سابقه نازایی
	۳۴ (۱۰۰)	۳۱ (۹۲/۹)	خیر	
P=۰/۶۱ آزمون فیشر	۳۳ (۹۷/۱)	۳۱ (۹۲/۹)	بلی	رضایت از جنسیت نوزاد
	۱ (۲/۹)	۲ (۶/۱)	خیر	
P=۰/۵۳ آزمون کای دو	۸ (۲۳/۵)	۱۰ (۳۰/۳)	بلی	شرکت در کلاس زایمان فیزیولوژیک
	۲۶ (۷۶/۵)	۲۳ (۶۹/۷)	خیر	

و بررسی انرژی با پرسش‌نامه ارزیابی دیداری خستگی، نتایج این مطالعه با مطالعه ما هم‌خوانی نداشت [۱].

نتیجه‌گیری

ضمن اینکه بیش از ۸۰ درصد واحدهای پژوهش قبل و

برای افزایش سطح انرژی آن‌ها صورت گرفته است. لمس در افراد نقش مهمی ایفا می‌کند و با تحریک گیرنده‌های پوستی می‌تواند اثر تسکینی و مثبت در فرد ایجاد کند [۲۶]. اما در گروه آزمایش افزایش سطح انرژی می‌تواند به معنی اثربخشی رفلکسولوژی بر سطح انرژی مادران سزارین‌شده باشد. علی‌رغم یکسان بودن تعداد جلسات انجام ماساژ در هر دو پژوهش (سه جلسه متوالی)

جدول ۲. توزیع فراوانی مطلق و نسبی انرژی بین دو گروه رفلکسولوژی و کنترل

انرژی	گروه	
	رفلکسولوژی	فراوانی (درصد)
قبل از مداخله	زیاد	۱ (۳)
	متوسط	۲۸ (۸۴/۴)
	کم	۷ (۲۰/۶)
بلافاصله بعد از مداخله	زیاد	۲ (۶/۱)
	متوسط	۲۷ (۸۱/۸)
	کم	۴ (۱۲/۱)
یک هفته بعد از مداخله	متوسط	۲۸ (۸۴/۸)
	کم	۵ (۱۵/۲)
	جمع کل	۳۳ (۱۰۰)



جدول ۳. مقایسه میانگین و انحراف معیار انرژی دو گروه رفلکسولوژی و کنترل با آزمون آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری

انرژی	گروه	
	رفلکسولوژی	کنترل
قبل از مداخله	۳۳/۹۳±۳/۹۳	۳۳/۹۴±۳/۳۶
بلافاصله بعد از مداخله	۳۳/۵۷±۴/۳۳	۳۳/۵۵±۲/۸۴
یک هفته بعد از مداخله	۳۵/۸۷±۲/۷۱	۳۵/۵۲±۳/۴۳
آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری	F=۵/۰۴۲	F=۲/۰۶۵
	P=۰/۰۱۹	P=۰/۱۳۵
	اثر گروه P=۰/۴۱۸	
	اثر زمان P=۰/۰۰۱	
	اثر متقابل P=۰/۲۳۹	



ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

مقاله حاضر توسط معاونت پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران با کد اخلاق IR.TUMS.FNM. REC.1396.4070 تصویب شده و در پایگاه کارآزمایی بالینی ایران با کد (IRCT20110425006284N13) به ثبت رسیده است.

حامی مالی

این مقاله حاصل رساله کارشناسی ارشد نویسنده اول، در گروه

بعد از مداخله سطح انرژی متوسط داشتند، از عدم اختلاف معنادار در خصوص سطح انرژی قبل و بعد از مداخله، بین دو گروه رفلکسولوژی و کنترل می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که رفلکسولوژی با موجب افزایش سطح انرژی مادران پس از زایمان طبیعی نشد. از سوی دیگر به مطالعات بیشتر و تکمیلی جهت ارزیابی تأثیر رفلکسولوژی با بر انرژی نیاز است که در صورت مؤثر بودن، استفاده از آن در جهت ارتقای کیفیت مراقبت‌های مامایی مورد توجه قرار بگیرد. در آخر از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به عدم امکان کورسازی به دلیل ماهیت مداخله اشاره کرد.

مامایی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه تهران است و دانشگاه علوم پزشکی تهران تأمین اعتبار این تحقیق را برعهده داشته است.

مشارکت نویسندگان

مفهوم‌سازی، روش پژوهش و نمونه‌گیری: مریم مدرس، شکوفه ملکی؛ تحلیل داده‌ها: شیما حقانی، شکوفه ملکی؛ نگارش متن و بازبینی: تمام نویسندگان.

تعارض منافع

نویسندگان مقاله هیچ‌گونه تعارضی در منافع اعلام نکردند.

تشکر و قدردانی

از مسئولان مراکز بهداشت جنوب تهران و تمامی مادران شرکت‌کننده در این پژوهش به خاطر همکاری صمیمانه‌شان تشکر می‌شود.

References

- [1] Bastani F, Rouhi Rahim Begloo E, Haghani H. [Effectiveness of foot reflexology on maternal post C-section fatigue: A non-randomized clinical trial (Persian)]. *Evidence Based Care*. 2015; 5(3):51-62. [DOI:10.22038/EBCJ.2015.4949]
- [2] Mardasi F, Tadayon M, Najar Sh, Haghhighizadeh MH. [The effect of foot massage on sleep disorders among mothers in postpartum period (Persian)]. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2013; 16(73):19-28. [DOI:10.22038/IJOGI.2013.1950]
- [3] Shahid A, Shen J, Shapiro CM. Measurements of sleepiness and fatigue. *Journal of Psychosomatic Research*. 2010; 69(1):81-9. [DOI:10.1016/j.jpsychores.2010.04.001] [PMID]
- [4] Taylor J, Johnson M. How women manage fatigue after childbirth. *Midwifery*. 2010; 26(3):367-75. [DOI:10.1016/j.midw.2008.07.004] [PMID] [PMCID]
- [5] Malta LA, McDonald SW, Hegadoren KM, Weller CA, Tough SC. Influence of interpersonal violence on maternal anxiety, depression, stress and parenting morale in the early postpartum: A community based pregnancy cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2012; 12:153. [DOI:10.1186/1471-2393-12-153] [PMID] [PMCID]
- [6] Grant A, Ashurst H, Sleep J, McIntosh J. Ultrasound and pulsed electromagnetic energy treatment for perineal trauma. A randomized placebo-controlled trial. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 1989; 96(4):434-9. [DOI:10.1111/j.1471-0528.1989.tb02419.x] [PMID]
- [7] Troy NW, Dalgas-Pelish P. The natural evolution of postpartum fatigue among a group of primiparous women. *Clinical Nursing Research*. 1997; 6(2):126-39. [DOI:10.1177/105477389700600202] [PMID]
- [8] Parsa K. [Postpartum depression (Persian)]. *Journal of Holistic Nursing and Midwifery*. 1991; 1(2):10-5. <http://hnmj.gums.ac.ir/article-1-1340-en.html>
- [9] Niwayama R, Nishitani Sh, Takamura T, Shinohara K, Honda S, Miyamura T, et al. Oxytocin mediates a calming effect on postpartum mood in primiparous mothers. *Breastfeeding Medicine*. 2017; 12(2):103-9. [DOI:10.1089/bfm.2016.0052] [PMID]
- [10] Cheng CY, Pickler RH. Perinatal stress, fatigue, depressive symptoms, and immune modulation in late pregnancy and one month postpartum. *The Scientific World Journal*. 2014; 2014:652630. [DOI:10.1155/2014/652630] [PMID] [PMCID]
- [11] Field T, Diego M, Hernandez-Reif M. Prenatal depression effects on the fetus and newborn: A review. *Infant Behavior and Development*. 2006; 29(3):445-55. [DOI:10.1016/j.infbeh.2006.03.003] [PMID]
- [12] Lee KA, Zaffke ME. Longitudinal changes in fatigue and energy during pregnancy and the postpartum period. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*. 1999; 28(2):183-91. [DOI:10.1111/j.1552-6909.1999.tb01983.x] [PMID]
- [13] Warren C, Mwangi A, Oweya E, Kamunya R, Koskei N. Safeguarding maternal and newborn health: Improving the quality of postnatal care in Kenya. *International Journal for Quality in Health Care*. 2010; 22(1):24-30. [DOI:10.1093/intqhc/mzp050] [PMID]
- [14] Conrad P, Adams C. The effects of clinical aromatherapy for anxiety and depression in the high risk postpartum woman - a pilot study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2012; 18(3):164-8. [DOI:10.1016/j.ctcp.2012.05.002] [PMID]
- [15] Abdollahi Fard S, Dolatian M, Heshmat R, Alavi Majd H. [Effect of foot reflexology on physical and psychological symptoms of premenstrual syndrome (Persian)]. *Pajoohandeh*. 2013; 18(1):8-15. <http://pajoohande.sbm.ac.ir/article-1-1490-en.html>
- [16] Cressy S. *Reflexology*. Oxford: Heinemann; 2003. <https://books.google.com/books?id=qjBakp1BBUC&dq>
- [17] Burns E, Zobbi V, Panzeri D, Oskrochi R, Regalia A. Aromatherapy in childbirth: A pilot randomised controlled trial. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2007; 114(7):838-44. [DOI:10.1111/j.1471-0528.2007.01381.x] [PMID]
- [18] Lee J, Han M, Chung Y, Kim J, Choi J. Effects of foot reflexology on fatigue, sleep and pain: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2011; 41(6):821-33. [DOI:10.4040/jkan.2011.41.6.821] [PMID]
- [19] Mollart L. Women, midwives and reflexology: Making a difference. *Women and Birth*. 2015; 28(Suppl 1):S50. [DOI:10.1016/j.wombi.2015.07.159]
- [20] Hall HG, McKenna LG, Griffiths DL. Midwives' support for complementary and alternative medicine: A literature review. *Women and Birth*. 2012; 25(1):4-12. [DOI:10.1016/j.wombi.2010.12.005] [PMID]
- [21] Talebi F. [Investigating comparing of pain, fatigue and satisfaction in physiological birth and normal vaginal delivery in Shahid Akbarabady Educational Hospital 2011 (Persian)] [MSc. thesis]. Tehran: Tehran University of Medical Sciences; 2011. <http://fnm.tums.ac.ir/userfiles/Desertation/Fa/Talebi.pdf>
- [22] Troy NW, Dalgas-Pelish P. The effectiveness of a self-care intervention for the management of postpartum fatigue. *Applied Nursing Research*. 2003; 16(1):38-45. [DOI:10.1053/apnr.2003.50001] [PMID]
- [23] Elaheh R. Effect of reflexology on the severity of fatigue and anxiety of cesarean section mothers with vulnerable infants. Tehran: Medical University Tehran; 2013.
- [24] Oh SY, Lim NY. The effects of self-administered hand reflexology on fatigue in student nurses in clinical practice. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2004; 11(3):256-64. <https://j.kafn.or.kr/journal/view.php?year=2004&vol=11&spage=256>
- [25] Monzillo E, Gronowicz G. New insights on therapeutic touch: a discussion of experimental methodology and design that resulted in significant effects on normal human cells and osteosarcoma. *Explore*. 2011; 7(1):44-51. [DOI:10.1016/j.explore.2010.10.001] [PMID]
- [26] Gallace A, Spence C. The science of interpersonal touch: An overview. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2010; 34(2):246-59. [DOI:10.1016/j.neubiorev.2008.10.004] [PMID]

This Page Intentionally Left Blank