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

Maryam Moddares1, *Shekoufeh Maleki1, Shima Haghanni2

1. 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

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.

Method: 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.

Result: 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.

Key words: Complementary therapies, Massage, Foot reflexology, Postpartum care

ABSTRACT

Extended Abstract

1. Introduction

The 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 [3]. 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...
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 healthcare, 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 نخست‌زایم

مريم مدرس، شکوفه ملکی*، شهاب حقانی

1. گروه پزشکی پویای کلینیک پرستاری و مامایی علوم پزشکی تهران، تهران ایران.
2. گروه آمار ویژی، مرکز تحقیقات سلامت پرستاری و ماما، علوم پزشکی تهران، تهران ایران.

اطلاعات مقاله:
تاریخ دریافت: 21 بهمن 1398
تاریخ پذیرش: 21 خرداد 1399
تاریخ انتشار: 11 تیر 1399

مقدمه

بارداری و زایمان فرآیندهای فیزیولوژیکی و هیجان انگیز در زندگی هر زن و خانواده است. تجربه زایمان هر چند در ذات خود غیر قابل پیش بینی است، باید به این خطر باشد که این فرآیند در شش هفته پس از زایمان ادامه دارد. در این دوران، مادر تغییرات فیزیولوژیکی و روانی خواهد وارد مرحله ای کاملاً جدید و تغییراتی در زندگی شخصیت و عاطفی خواهد کرد. هر چهارده تا نوزده ماه پس از زایمان خستگی بیشتر و انرژی کمتری نسبت به شش هفته پس از زایمان گزارش شده است.

مراجعه‌ها:
طب مکمل، رفلکسولوژی پا، مراقبت‌های پس از زایمان

کلمات کلیدی:
طب مکمل، رفلکسولوژی پا، مراقبت‌های پس از زایمان

در این مطالعه نیمه‌تجربی، هفتاد زن نخست‌زایه مراجعه کننده به مراکز بهداشت و درمان جنوب تهران وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران، واجد شرایط بودند. پس از اخذ رضایت نامه کتبی وارد مطالعه شدند. مادران گروه کنترل مراقبت‌های روتین پس از زایمان را در دقیقه هر پا) ماساژ دریافت کردند. هر دو گروه آیتم‌های 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 نسخه SPSS نرم‌افزار آماری تجزیه و تحلیل شدند.

مشخصات جمعیتی و انرژی قبل از مداخله در هر دو گروه یکسان بود. بلافاصله بعد از مداخله، میانگین نمرات انرژی در گروه کنترل 33/57 ± 4/33 و در گروه رفلکسولوژی 34/55 ± 2/84 بود که اختلاف معناداری دیده نشد. یک هفته پس از اتمام مداخله، میانگین نمرات انرژی در گروه رفلکسولوژی 35/52 ± 3/43 و در گروه کنترل 35/87 ± 2/71 نمرات انرژی در گروه رفلکسولوژی بهبود یافت که اختلاف معناداری دیده نشد.

این ماساژ به عنوان یک روش غیرتهاجمی و کم هزینه در سطح انرژی پس از زایمان موثر واقع نشد.

نتیجه‌گیری

کلیدواژه‌های مورد استفاده در این مطالعه عبارتند از: تکنیک رفلکسولوژی پا، مراقبت‌های پس از زایمان، انرژی، خستگی، زنان نخست‌زایه.
بحث در مطالعه‌ای در رفلکسولوژی، انرژی را ارزیابی می‌کند. انرژی در سه آیتم دارای خط کش مدرج از صفر تا ده است. پنج مورد آن از جنسیت بچه و شرکت در کلاس‌های زایمان فیزیولوژیک را از جمله حضور حساسیت به روش مورد نظر و حساسیت مادران به احساس آرام بخش می‌دانند.

۱- نمونه

در مطالعه‌ای اکثر کشورهای در حال توسعه دوره حساس پس از زایمان به فراموشی و بهذلک نقل و انتقال می‌رسد و در این مطالعه ایران مختص در این دوره به گزارش ترکیبی و عدم پیگیری برنامه ماساژ مادران و نوزادان در این دوره احتمال مشاهده است. رفلکسولوژی یا رفلکسولوژی یا بازتاب درمانی یکی از شاخه‌های طب طبیعی یا طب بهداشتی و درمانی می‌باشد که با فشار روی نقاط خاصی از بدن، جریان انرژی را تغییر می‌دهد.

سروده romah bendegی و همکاران. بررسی تأثیر رفلکسولوژی پا بر انرژی پس از زایمان در زنان نخست‌زاد.

omet به روش‌های طبیعی، تولد نوزاد ترم و سالم، تغذیه انحصاری با شیر مادر، عدم می‌تواند پاسخ مناسبی در برابر عارضه جانبی درمان نرخ مبتنی بر نتایج مطالعه‌های مختلف جمع‌آوری گردید.

1. Complementary
2. Well Being
پس از کسب مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران و کد ثبت از پایگاه کل اخلاقی بانی‌های ایران، از ۳۳ مرکز بهداشت در جنوب تهران با روش قرعه‌کشی 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 پژوهشی، هر مرکز و هر برگزاری رفلکسولوژی به صورت جدا از هم انتخاب شدند. پژوهشگر به همراه پرسشگران، همکاری زنان نخست‌زایی که در روز دهم تا پانزدهم پس از زایمان مراجعه می‌کردند و واجد شرایط لازم جهت تحقیق بودند را یافته و انتخاب کردند. برای هر دو پا در حین ماساژ ساعت، حلقه، انگشتر و دستبند نمونه خارج شد و وضعیت بیمار حالت نداشته باشد. ماساژور نیز ناخن‌های انگشت سبابه خود را کوتاه کرده و حلقه، ساعت، انگشتر و دستبند نداشت. محیطی که مداخله در آن انجام می‌شد کم نور بود و ایجاد محیط خصوصی نیز از طریق پاراوان انجام شد. انجام مداخله شامل مراحل آماده‌سازی، گرم‌کردن و تکنیک‌های تحریک و ماساژ بود که در نقاط بازتابی ستون فقرات و شبکه خورشیدی (تصویر شماره ۴) و ستون فقرات (تصویر شماره ۵) انجام گرفت.

روش ان捗‌مداخله برای گروه رفلکسولوژی به این صورت بود که برای پایه و چهار پا به صورت تصادفی نمونه‌هایی انتخاب شدند. به کمک پایه تدوین دیوار چوبی از دو پا به صورت تصادفی انتخاب شدند. پس از آماده‌سازی و گرم‌کردن، تکنیک‌های گرفتن رو و زیر پا، حرکات حرکاتی و انجام ماساژ بر روی ناحیه سینه پا، روی سطح رویی، زیرین، ناحیه سر و گردن، سطح کف پا انجام شد. در حین ماساژ ساعت، حلقه، انگشتر و دستبند نمونه خارج شدند. پس از انجام رفلکسولوژی، ماساژور نیز ناخن‌های انگشت خود را کوتاه کرده و حلقه، ساعت، انگشتر و دستبند نداشت. محیطی که مداخله در آن انجام می‌شد کم نور بود و ایجاد محیط خصوصی نیز از طریق پاراوان انجام شد. انجام مداخله

4. Solar plexus
5. Spinal cord
پربینش‌نامه ابزار سنجش دیداری خستگی (انرژی)، یک بار قبل از انجام مداخله و بار دیگر پس از سه جلسه متوالی (بلافاصله و یک هفته پس از اتمام) مداخله توسط شرکت‌کننده 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 پرسشنامه از مطالعه حذف شدند. نمونه‌گیری در هر مرکز به طور هم‌زمان تا اتمام نمونه‌ها هر روز به غیر از جمعه آن روز انجام می‌شد. به علت عدم امکان کورس‌بندی، این مطالعه بدون کورس‌بندی بود. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه 16 تجزیه و تحلیل شدند و آزمون‌های آماری و آنالیز واریانس با اندازه‌گیری تکراری و آزمون آنالیز واریانس معنی‌دار بود. آزمون‌های آماری مورد استفاده تی مستقل، کای دو، فیشر و آنالیز واریانس بودند. یافته‌ها گروه رفلکسولوژی و کنترل از نظر توصیفی طبق نتایج کلیه مشخصات فردی با هم همگن بودند و اختلاف معنی‌داری نداشتند. مقایسه دو به دوی بن فرونی نشان دهنده آن است که میانگین انرژی یک هفته بعد از مداخله به طور معنی‌داری بالاتر از بلافاصله پس از اتمام مداخله بود. در نتیجه اثر گروه $P=0.02$ بلافاصله پس از اتمام و قبل از مداخله $P>0.001$ نشان می‌دهد که تغییرات انرژی در گروه رفلکسولوژی بیشتر از گروه کنترل است. بحث هدف از این مطالعه بررسی اثرات ارتباطی رفلکسولوژی با انرژی مادران تخت‌زایی زایمان طبیعی داشته‌اند. نتایج حاصل از مطالعه کنونی با نتایج مطالعات قبلی که توسط خوای و هیمان در سال 2004 تحت مطالعه «تأثیر رفلکسولوژی هنرکاری تخت‌زایی در زایمان طبیعی» انجام شده بود و مبنای اشکال‌گیری، واقعیت و انتقال‌های آن در زایمان، با وجود تقلیل در میانگین انرژی در گروه آزمایشی و کنترل، نتایج معنی‌داری بین خودر و دو گروه نداشتند $P>0.05$.[3]. در مطالعه پاستائی و همکاران با 16 دختر سنین 16 تا 40 ساله در یک مرکز مساقن شدند که به همکاری پذیر بودند. نتایج نشان داد که در گروه پلاسپرو به علت بررسی خستگی نسبت به رفلکسولوژی در گروه رفلکسولوژی، به مرحله پیشرفت و بالینی برده است.[4] در این مطالعه برای پیش‌بینی افرادی که ممکن است از طریق ارتباطی با مادران دختر می‌باشند، افرادی که در نظر در نظر گرفته شده‌اند، افرادی که دارای امکان حرکت می‌باشند، به طور مداوم از اوچای یکی دیگر تهیه و داده می‌شود که این افزایش در گروه رفلکسولوژی به مراتب بیشتر و بارزتر بوده است. ماساژ یا لمس به عنوان مداخله‌ای محسوب می‌شود که می‌تواند باعث انتقال انرژی بیمار شود و از نظر علمی و فیزیولوژیکی در اینجا ارائه داده شده است.[5] این مطالعه نشان داد که با توجه به این نتایج، انتقال انرژی در طول جلسه به طور معنی‌داری به مدت کوتاهی به مدت یک هفته در بیماران پیش‌بینی می‌شود که این افزایش در گروه پلاسپرو به مراتب بیشتر و بارزتر بوده است. البته در بسیاری از مطالعات، لمس به عنوان مداخله‌ای محسوب می‌شود که می‌تواند باعث انتقال انرژی بیمار شود و در نتیجه اثرات طبیعی و خوشایندی در بیمار ایجاد کند.[6] این مطالعه نشان داد که با توجه به این نتایج، انتقال انرژی در طول جلسه به طور معنی‌داری به مدت کوتاهی به مدت یک هفته در بیماران پیش‌بینی می‌شود که این افزایش در گروه پلاسپرو به مراتب بیشتر و بارزتر بوده است. البته در بسیاری از مطالعات، لمس به عنوان مداخله‌ای محسوب می‌شود که می‌تواند باعث انتقال انرژی بیمار شود و در نتیجه اثرات طبیعی و خوشایندی در بیمار ایجاد کند.[6] در تحلیل بافتی این مطالعه، نتایج گروه ارزیابی بر حسب انرژی، به مدت یک هفته و در نتیجه اثرات طبیعی و خوشایندی در بیمار ایجاد کند.[6] در تحلیل بافتی این مطالعه، نتایج گروه ارزیابی بر حسب انرژی، به مدت یک هفته و در نتیجه اثرات طبیعی و خوشایندی در بیمار ایجاد کند. در تحلیل بافتی این مطالعه، نتایج گروه ارزیابی بر حسب انرژی، به مدت یک هفته و در نتیجه اثرات طبیعی و خوشایندی در بیمار ایجاد کند. در تحلیل بافتی این مطالعه، نتایج گروه ارزیابی بر حسب انرژی، به مدت یک هفته و در نتیجه اثرات طبیعی و خوشایندی در بیمار ایجاد کند. در تحلیل بافتی این مطالعه، نتایج گروه ارزیابی بر حسب انرژی، به مدت یک هفته و در نتیجه اثرات طبیعی و خوشایندی در بیمار ایجاد کند.
پژوهشگری
شیوه پژوهشی برای آزمایش سطح اثر آن‌ها صورت گرفته است. لمس در نهاد تمایل بی‌ارتباطی که با تحریک گردن‌های پوستی می‌تواند اثرسنجی و شناسایی مفید بوده، از گروه آزمایش افزایش سطح اثر را به دنبال یافته که ممکن است بررسی لمس در گردن‌های پوستی باشد.

| متغیر | شاغل اداری | دانشگاهی |
|-------|-------------|------------|
| سن    |             |            |
| آزمون 1 | 27/7 | 15 (71/18)
| آزمون 2 | 16/7 | 8 (71/18)
| آزمون 3 | 10/7 | 5 (71/18)
| آزمون 4 | 6/7 | 5 (71/18)
| آزمون 5 | 20/7 | 10 (3/38)
| آزمون 6 | 8/7 | 8 (3/38)
| آزمون 7 | 77/7 | 10 (3/38)
| آزمون 8 | 67/7 | 20 (3/38)
| آزمون 9 | 57/7 | 24 (3/38)
| آزمون 10 | 47/7 | 29 (3/38)
| آزمون 11 | 37/7 | 29 (3/38)
| آزمون 12 | 27/7 | 29 (3/38)
| آزمون 13 | 17/7 | 29 (3/38)
| آزمون 14 | 7/7 | 29 (3/38)
| آزمون 15 | 0/7 | 29 (3/38)
| آزمون 16 | 20/7 | 29 (3/38)
| آزمون 17 | 10/7 | 29 (3/38)
| آزمون 18 | 0/7 | 29 (3/38)
| آزمون 19 | 20/7 | 29 (3/38)
| آزمون 20 | 10/7 | 29 (3/38)
| آزمون 21 | 0/7 | 29 (3/38)
| آزمون 22 | 20/7 | 29 (3/38)
| آزمون 23 | 10/7 | 29 (3/38)
| آزمون 24 | 0/7 | 29 (3/38)
| آزمون 25 | 20/7 | 29 (3/38)
| آزمون 26 | 10/7 | 29 (3/38)
| آزمون 27 | 0/7 | 29 (3/38)

اثر تسکینی و مثبت در فرد ایجاد کند.

برای افزایش سطح انرژی آن‌ها صورت گرفته است. لمس در نهاد تمایل بی‌ارتباطی که با تحریک گردن‌های پوستی می‌تواند اثرسنجی و شناسایی مفید بوده، از گروه آزمایش افزایش سطح اثر را به دنبال یافته که ممکن است بررسی لمس در گردن‌های پوستی باشد.

توجه باید داشته باشد که این آزمایش به صورت صرفاً اخلاقی و بدون اعمال مفعوله به مخرب خواهی نداشت.

[1]
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 می توان چنین نتیجه گیری کرد که رفلکسولوژی پا موجب افزایش سطح انرژی مادران پس از زایمان طبیعی نشد. از سوی دیگر به مطالعات بیشتر و تکمیلی جهت ارزیابی تأثیر رفلکسولوژی پا بر انرژی نیاز است که در صورت مؤثر بودن، استفاده از آن در جهت ارتقای کیفیت مراقبت های مامایی مورد توجه قرار بگیرد. در آخر از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به عدم امکان کورسازی به دلیل ماهیت مداخله اشاره کرد.

### ملاحظات‌اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش مقاله حاضر توسط معاونت پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران با کد اخلاق IR.TUMS.FNM.130100300160.1396.4070 انتشار گرفته‌است و استقلال و تقلید نه نه مورد توجه قرار گرفت. در آخر از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به عدم امکان کورسازی به دلیل ماهیت‌هایی اشاره کرد.

### جدول ۱ نتایج مقایسه‌های دو گروه رفلکسولوژی و کنترل با آزمون آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری

| جدول ۱ نتایج مقایسه‌های دو گروه رفلکسولوژی و کنترل با آزمون آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری |
|------------------------------------------|
| گروه                                    | انرژی قبل از مداخله | انرژی بعد از مداخله |
| رفلکسولوژی                             | متوسط: ۳۳/۸۷ ± ۲/۷۱ | متوسط: ۳۵/۸۷ ± ۲/۷۱ |
| کنترل                                  | متوسط: ۳۴/۹۴ ± ۳/۳۶ | متوسط: ۳۵/۵۲ ± ۳/۴۳ |
|                                       | اثر گروه: P = 0/001 | اثر زمان: P = 0/001 |
|                                       | اثر متقابل: P = 0/418 |                 |

بعد از وارد شدن گروه رفلکسولوژی و کنترل می‌توان تغییرات گذشته‌های چنین تغییرات‌هایی که رفلکسولوژی پا موجب افزایش سطح انرژی مادران پس از زایمان طبیعی نشد. از سوی دیگر به مطالعات بیشتر و تکمیلی جهت ارزیابی تأثیر رفلکسولوژی پا 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.

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

| جدول ۲ فراوانی مطلق و نسبی انرژی بین دو گروه رفلکسولوژی و کنترل |
|------------------------------------------|
| گروه                                    | انرژی قبل از مداخله | انرژی بعد از مداخله |
| رفلکسولوژی                             | زیاد: ۰/۰۰ | متوسط: ۲۸/۸۴/۴ | کم: ۱۲/۱۰ |
| کنترل                                  | زیاد: ۰/۰۰ | متوسط: ۲۸/۸۴/۴ | کم: ۱۲/۱۰ |
|                                       | پیش از از مداخله | پیش از از مداخله |
|                                       | یک هفته بعد از مداخله |
|                                       | یک هفته بعد از مداخله |
|                                       | جمع کل |

بعد از وارد شدن گروه رفلکسولوژی و کنترل می‌توان تغییرات گذشته‌های چنین تغییرات‌هایی که رفلکسولوژی پا موجب افزایش سطح انرژی مادران پس از زایمان طبیعی نشد. از سوی دیگر به مطالعات بیشتر و تکمیلی جهت ارزیابی تأثیر رفلکسولوژی پا 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.

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

| جدول ۳ میانگین و انحراف معیار انرژی دو گروه رفلکسولوژی و کنترل با آزمون آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری |
|------------------------------------------|
| گروه                                    | انرژی قبل از مداخله | انرژی بعد از مداخله |
| رفلکسولوژی                             | متوسط: ۳۳/۸۷ ± ۲/۷۱ | متوسط: ۳۵/۸۷ ± ۲/۷۱ |
| کنترل                                  | متوسط: ۳۴/۹۴ ± ۳/۳۶ | متوسط: ۳۵/۵۲ ± ۳/۴۳ |
|                                       | اثر گروه: F = ۵/۰۴ | اثر زمان: F = ۲/۰۶ |
|                                       | اثر متقابل: P = ۰/۰۱ | است. |

بعد از وارد شدن گروه رفلکسولوژی و کنترل می‌توان تغییرات گذشته‌های چنین تغییرات‌هایی که رفلکسولوژی پا موجب افزایش سطح انرژی مادران پس از زایمان طبیعی نشد. از سوی دیگر به مطالعات بیشتر و تکمیلی جهت ارزیابی تأثیر رفلکسولوژی پا 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.

### است.
مشارکت نویسندگان

مفهوم سازی، روش پژوهش و نمونه‌گیری: مریم مدرس، شکوفه ملکی؛ تحلیل داده‌ها: شیما حقانی، شکوفه ملکی، دیروزی مهندس، نگارش و بازبینی: تمام نویسندگان.

تعارض منافع

نویسندگان مقاله هیچ گونه تعارضی در مذاق اعلام نکرده.

تشکر و قدمگاهی

از مسئولان مراکز بهداشت جنوب تهران و تمام مادران شرکت کننده در این پروژه به خاطر همکاری و هم‌مهاوندشان تشکر می‌شوند.
