

Original Article



Comparison of the Effects of Two Methods of Auriculotherapy and Foot Reflexology on the Severity of Labor Pain in Primiparous Women: A Randomized, Single-blind Clinical Trial Study

Zeynab Ameri¹ , Sara Abedian^{1*} , Mahboobe Zamani², Mostafa Enayatrad³

¹ School of Nursing and Midwifery, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran

² Delivery Department of Bahar Hospital, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran

³ Clinical Research Development Unit, Bahar Hospital, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran

Article history:

Received: 11 January 2025

Revised: 18 March 2025

Accepted: 25 May 2025

ePublished: 19 June 2025

*Corresponding author:

Sara Abedian, School of Nursing and Midwifery, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran

Email: Abedian_sara@yahoo.com



Abstract

Background and Objective: Reflexology and auriculotherapy are among the safest non-drug methods to reduce pain. The present study aimed to compare the effect of auriculotherapy and reflexology on the severity of labor pain.

Materials and Methods: This clinical trial study was conducted on 96 pregnant women who referred to Bahar Hospital in Shahrood city (Iran) for delivery. The participants were randomly assigned to three reflexology, auriculotherapy and control groups (32 people in each group). In the intervention groups (reflexology and auriculotherapy) in 4, 6, and 8 cm dilatations, the desired interventions were performed each time for 20 min. Routine care was also performed in the control group. Pain was measured and compared using the Visual Analogue Scale (VAS) once before the intervention and three more times after each intervention.

Results: Before the intervention, the average pain intensity in the three groups did not have a statistically significant difference ($P=0.77$), while after the intervention, there was a statistically significant difference in each of the 4, 6, and 8 cm dilatations between the control group was observed with both other treatment groups ($P<0.001$), but there was no significant difference between the reflexology and auriculotherapy groups in all stages after the intervention ($P<0.05$).

Conclusion: The results of the present study show the remarkable and almost equal effectiveness of reflexology and auriculotherapy in different dilatations, which led to the reduction of labor pain.

Keywords: Auriculotherapy, Complementary medicine, Foot reflexology, Labor pain



Extended Abstract

Background and Objective

Two of the most popular and safe non-pharmacological methods used to reduce labor pain are reflexology and auriculotherapy. Despite numerous studies conducted on the use of complementary medicine methods (as non-pharmacological methods of labor pain relief), few studies have been conducted on the comparison of reflexology and auriculotherapy during labor and their effects on the duration and pain of labor; therefore, the authors decided to investigate and compare the use of two non-pharmacological and less invasive methods, auriculotherapy and reflexology, on the pain and duration of labor.

Materials and Methods

This study is a randomized, single-blind, parallel-group, controlled clinical trial conducted in 2023 on 96 pregnant women in labor who were eligible for inclusion and referred to Bahar Hospital in Shahrood City, Iran.

Inclusion criteria included having a minimum level of literacy, being between 18 and 35 years old, having a spouse, no death of first-degree family members in the past six months, first-term, singleton, and low-risk pregnancy with an intact sac of water, 4 cm dilatation and regular uterine contractions and at least three contractions in 10 min, body mass index between 19.9 and 24.9, having healthy ears and feet, no history of infertility, and indications for cesarean section. The exclusion criteria also included unwillingness to continue reflexology and auriculotherapy, the occurrence of any problem such as fetal distress, bleeding, etc., during the study, and receiving painkillers and emergency cesarean section for any reason before completing the first stage of labor.

Sampling in this study was carried out using the available method. Then, the samples were randomly divided into three groups: auriculotherapy (intervention), reflexology (intervention), and a control group.

After hospitalization and stabilization of the pregnant woman's condition and recording of demographic information, if the person in question was eligible for inclusion in the study, after explaining the objectives of the study and obtaining informed consent, and after performing a two-finger vaginal examination and having 4 cm dilatation, she was randomly placed in one of three treatment groups (32 people in each group).

In the reflexology group, after disinfecting the feet, the mother was placed in a left lateral or semi-sitting position. The intervention was performed in a general and specific manner on the areas related to labor pain (including the solar plexus, areas related to the digestive tract, the pelvic region, the pituitary gland, the sinuses, the upper and lower limbs, the lungs, the ovaries, the uterus, the liver, and the spleen).

To perform the auriculotherapy intervention, the mother's ears were first cleaned with alcohol cotton; then, the mother was placed in a semi-sitting position. Stimulation of specific points in the ear was performed, including both general and specialized ear points (e.g., the Shen Man, Zero, Thalamic, uterine, and external genital points), as well as those related to oxytocin and prostaglandin hormones. The intervention was

performed at dilatation of 4, 6, and 8 cm.

The instrument used in this study is a three-part questionnaire that includes personal and pregnancy characteristics (age, education, occupation, duration of marriage, and gestational age), a visual analogue scale (VAS), and duration of labor.

To prevent the study analyst from being informed and to prevent possible bias, the information was delivered to the statistical consultant in coded form for analysis. Finally, the data were analyzed using SPSS version 23 software and chi-square tests, Fisher's exact test, one-way analysis of variance, and repeated measures analysis. A significance level of $P < 0.05$ was considered statistically significant.

Results

In the present study, 96 eligible pregnant women were included. In the routine care group, one woman underwent an emergency cesarean section due to a lack of progress in labor, and one woman underwent an emergency cesarean section due to a drop in heart rate and was excluded from the study. In the reflexology group, one woman was excluded due to meconium leakage and cesarean section, and in the auriculotherapy group, one woman was excluded due to unwillingness to cooperate. Finally, 92 women (31 in the reflexology group, 31 in the auriculotherapy group, and 30 in the control group) were analyzed in this study.

Statistical tests revealed that at the study's outset, there was no statistically significant difference among these three groups in terms of demographic variables and gestational age, indicating homogeneity ($P < 0.05$).

The results demonstrate that before the intervention and at 4 cm dilatation, the average pain intensity in the reflexology, auriculotherapy, and routine care groups did not differ statistically significantly based on one-way analysis of variance ($P = 0.77$); therefore, the three groups were homogeneous in terms of pain intensity before the intervention. However, after the intervention, a statistically significant difference was observed between the three groups at each of the 4, 6, and 8 cm dilatations. This difference was also observed between the control group and the other two treatment groups at all three times ($P < 0.001$). The results of the Tukey post-hoc test showed that the pain intensity between each of the reflexology and auriculotherapy groups and the control group was significant ($P < 0.001$). However, there was no significant difference between the reflexology and auriculotherapy groups at any stage after the intervention ($P < 0.05$).

There was no significant difference in the delivery time, which was considered from 4 cm to fetal exit, between the three groups ($P = 0.28$).

Conclusion

The results indicate the significant effectiveness of reflexology and auriculotherapy in various dilatations, which led to the reduction of labor pain. It seems that these methods can be used as non-drug methods of labor pain reduction, given their cheapness, simplicity, and safety. By employing these techniques correctly, reflexology and auriculotherapy can reduce labor pain and, as a result, lead to a reduction in the use of drug treatments that impose some unwanted side effects on the mother and fetus.

Please cite this article as follows: Ameri Z, Abedian S, Zamani M, Enayatrads M. Comparison of the Effects of Two Methods of Auriculotherapy and Foot Reflexology on the Severity of Labor Pain in Primiparous Women: A Randomized, Single-blind Clinical Trial Study. *Avicenna J Nurs Midwifery Care*. 2025; 33(2):138-148. DOI: 10.32592/ajnm.33.2.138

مقایسه تأثیر دو روش اوریکولوتراپی و رفلکسولوژی کف پا بر شدت درد زایمان در زنان نخست‌زا: یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده یک‌سوکور

زینب عامری^۱، سارا عابدیان^{۱*} ID، محبوبه زمانی^۲، مصطفی عنایت راد^۳

^۱ دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران

^۲ بخش زایمان بیمارستان بهار، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران

^۳ واحد توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان بهار، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران

چکیده

سابقه و هدف: از ایمن‌ترین روش‌های غیردارویی برای کاهش درد، رفلکسولوژی و اوریکولوتراپی است. هدف از انجام این مطالعه مقایسه تأثیر اوریکولوتراپی و رفلکسولوژی بر شدت درد زایمان است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه کارآزمایی بالینی بر ۹۶ زن باردار که جهت زایمان در سال ۱۴۰۲ به بیمارستان بهار شهرستان شاهرود مراجعه کرده بودند، انجام شد. شرکت‌کنندگان به‌صورت تصادفی در سه گروه رفلکسولوژی، اوریکولوتراپی و کنترل (در هر گروه ۳۲ نفر) قرار گرفتند. در گروه‌های مداخله (رفلکسولوژی و اوریکولوتراپی) در دیلاتاسیون ۴، ۶ و ۸ سانتی‌متر مداخلات مدنظر هر بار به مدت ۲۰ دقیقه انجام شد. در گروه کنترل نیز مراقبت‌های روتین انجام شد. درد با استفاده از مقیاس سنجش بصری (Visual Analogue Scale: VAS) یک بار قبل از شروع مداخله و سه بار دیگر هر کدام بعد از انجام مداخلات مدنظر اندازه‌گیری و مقایسه شد.

یافته‌ها: قبل از مداخله، متوسط شدت درد در سه گروه تفاوت آماری معناداری نداشت ($P=0/77$)، در صورتی‌که پس از مداخله در هریک از دیلاتاسیون‌های ۴، ۶ و ۸ سانتی‌متر اختلاف معنادار از نظر آماری بین گروه کنترل با هر دو گروه درمانی دیگر مشاهده شد ($P<0/01$)؛ ولی اختلاف معناداری بین گروه‌های رفلکسولوژی و اوریکولوتراپی در تمامی مراحل بعد از مداخله وجود نداشت ($P>0/05$).

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه بیانگر تأثیرگذاری قابل ملاحظه و تقریباً یکسان رفلکسولوژی و اوریکولوتراپی در دیلاتاسیون‌های مختلف است که منجر به کاهش درد زایمان شد.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۱۰/۲۲

تاریخ ویرایش مقاله: ۱۴۰۳/۱۲/۲۸

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۴/۰۳/۰۴

تاریخ انتشار مقاله: ۱۴۰۴/۰۳/۲۹

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

* نویسنده مسئول: سارا عابدیان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران

واژگان کلیدی: اوریکولوتراپی، رفلکسولوژی پا، طب مکمل، درد زایمان

ایمیل: Abedian_sara@yahoo.com

استناد: عامری، زینب؛ عابدیان، سارا؛ زمانی، محبوبه؛ عنایت راد، مصطفی. مقایسه تأثیر دو روش اوریکولوتراپی و رفلکسولوژی کف پا بر شدت درد زایمان در زنان نخست‌زا:

یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده یک‌سوکور. مجله مراقبت پرستاری و مامایی ابن سینا، بهار ۱۴۰۴؛ ۳۳(۲): ۱۴۸-۱۳۸

مقدمه

استفاده از انواع روش‌های کاهنده درد زایمان، در اغلب دنیا متداول است. به‌طور کلی برای تسکین درد زایمان دو روش عمده دارویی و غیردارویی وجود دارد. روش‌های غیردارویی به‌علت اجتناب از عوارض روش‌های دارویی، در بسیاری از زنان انتخاب اول است [۴]. از مهم‌ترین مزایای استفاده از روش‌های غیردارویی می‌توان به نداشتن تأثیر روی سیر زایمان و همچنین فقدان عوارض جانبی برای مادر و جنین اشاره کرد [۴]. در سال‌های اخیر،

درد یکی از شایع‌ترین مشکلات پزشکی است که باعث تضعیف توانایی فرد، ترس و نگرانی او می‌شود [۱]. درد زایمان دردی است که زنان طی زندگی خود برای به دنیا آوردن فرزند به‌صورت طبیعی تجربه می‌کنند [۲]. ترس از درد و زایمان می‌تواند بر دستگاه تنفس، گردش خون، اندوکرین و دیگر فعالیت‌های بدن تأثیر گذاشته و سبب زایمان سخت و طول‌کشیده‌شده و به‌دنبال آن شناس زایمان را با دستگاه یا سزارین افزایش دهد [۳].

روش‌های غیردارویی مثل ماساژ و طب فشاری و تکنیک‌های تنفسی و رفلکسولوژی اهمیت ویژه‌ای پیدا کرده است [۵]. مطالعات نشان داده‌اند، دو مورد از محبوب‌ترین روش‌های غیردارویی و ایمن مورد استفاده برای کاهش درد، رفلکسولوژی و اوریگولوتراپی است [۶، ۷].

در روش اوریگولوتراپی که نوعی طب فشاری گوش است، از تحریک گوش خارجی استفاده می‌شود. درواقع با استفاده از گوش می‌توان تقریباً به تمامی نقاط آناتومیک بدن دست یافت. اوریگولوتراپی می‌تواند برای کنترل درد و همین‌طور متعادل کردن سطح هورمون‌ها و نوروترانسمیترها در بدن و مغز مؤثر باشد. طب فشاری گوش، فنی بی‌خطر و بدون عارضه جانبی بوده و یک روش درمانی غیر تهاجمی به شمار می‌رود [۸]. اوریگولوتراپی شباهت زیادی به رفلکسولوژی دست و پا دارد [۹]. در این روش تحریک نقاط طب فشاری (نقاط رفلکسی) و مردین‌ها بدون استفاده از سوزن انجام می‌شود [۱۰].

رفلکسولوژی نیز شکلی از فشار است که اغلب روی پاها انجام می‌شود [۶]. مکانیسم دقیق عمل رفلکسولوژی هنوز مشخص نیست، اما تئوری‌های مختلفی درباره اثربخشی رفلکسولوژی وجود دارد که شامل تئوری کنترل دروازه‌ای درد، تئوری ایمپالس عصبی، افزایش ترشح آندروفین‌ها و انکفالین‌ها و در نتیجه کنترل درد است [۱۱]. در رفلکسولوژی از انگشت شست و اشاره برای اعمال فشار عمیق روی مناطق خاصی از پاها که منطبق با اعضای داخلی، غدد و دیگر بخش‌های بدن است، استفاده می‌شود [۱۲].

رودریگز (Rodriguez) و همکاران (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای با هدف مقایسه اثر طب فشاری گوش (اوریگولوتراپی) و رفلکسولوژی پا نشان دادند که پس از ۳ ماه مداخله اوریگولوتراپی در کاهش درد و اضطراب بیماران مبتلا به زوال عقل، مؤثرتر از رفلکسولوژی است [۱۳]. در مطالعه خالوباقری و همکاران (۲۰۲۰) نیز، تأثیر رفلکسولوژی بر درد، سریع ظاهر شده و دوام کوتاهی داشته؛ اما اوریگولوتراپی دیرتر اثر کرده اما ماندگارتر بوده است [۱۴].

مطالعات متعددی درباره رفلکسولوژی پا و اوریگولوتراپی به‌صورت جداگانه بر درد انجام شده است که برخی مطالعات نتایج مثبت آن‌ها را تأیید [۶، ۱۵] و برخی رد [۱۶، ۱۷] کرده‌اند. همچنین مطالعاتی تأثیر مثبت رفلکسولوژی را بر کاهش درد زایمان نشان داده‌اند [۱۸، ۱۹]؛ اما در مطالعه‌ای مروری نویسنده به این موضوع اشاره می‌کند که درباره اثربخشی رفلکسولوژی برای درمان هرگونه شرایط طبی، شواهد متقاعدکننده‌ای وجود ندارد [۲۰].

مطالعاتی دیگر نیز درباره تأثیر اوریگولوتراپی بر کاهش درد زایمان انجام شد که منجر به کاهش معنادار درد زایمان شد [۲۱، ۲۲]. ازطرفی در یک متآنالیز، نویسندگان به این نتیجه رسیدند که گرچه اوریگولوتراپی ممکن است بر کاهش درد مؤثر باشد؛ اما نیاز به انجام مطالعات دقیق‌تر است [۲۳]؛ بنابراین نتایج مطالعات مختلفی که تاکنون درباره اثربخشی اوریگولوتراپی و

رفلکسولوژی انجام شده، ضد و نقیض بوده و گزارش محدودی از مقایسه این دو روش وجود دارد و در مقالات مرتبط، بر انجام مطالعات بیشتر در این‌باره تأکید شده است. ازطرفی، زنان باردار حین زایمان از روش‌های دارویی کاهش درد، رضایت کافی نداشته و بسیار نگران عوارض جانبی این داروها بر جنین و نوزاد خود هستند که می‌تواند ضرورت توجه به مداخلات و درمان‌های مکمل را بیش از پیش آشکار سازد [۲۴].

با وجود تحقیقات متعدد انجام‌شده درباره استفاده از روش‌های طب مکمل (به‌مثابه روش‌های غیردارویی تسکین درد زایمان) مطالعات اندکی درباره مقایسه رفلکسولوژی و اوریگولوتراپی در زمان زایمان و اثرات ناشی از آن بر طول مدت و درد زایمان انجام شده است؛ بنابراین نویسندگان بر آن شدند تا استفاده از دو روش غیردارویی و کمتر تهاجمی اوریگولوتراپی و رفلکسولوژی را روی درد و طول مدت زایمان بررسی و مقایسه کنند.

روش کار

این مطالعه یک کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی شده یک‌سوکور با گروه‌های موازی است که پس از اخذ کد اخلاق از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شاهرود (۱۴۰۱.۱۲.۸ IR.SHMU.REC)، و ثبت در سامانه کارآزمایی بالینی (IRCT20220910055928N1) در سال ۱۴۰۲ بر ۹۶ زن باردار در حال زایمان مراجعه‌کننده به بیمارستان بهار شهرستان شاهرود که واجد شرایط ورود به مطالعه بودند، انجام شد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل داشتن حداقل سطح سواد خواندن و نوشتن، داشتن سن ۱۸ تا ۳۵ سال، وجود همسر، عدم فوت اعضای درجه یک خانواده طی شش ماه گذشته، حاملگی اول، ترم (۳۷ تا ۴۰ هفته)، تک‌قلو و کم‌خطر با کیسه آب سالم، دیلاتاسیون ۴ سانتی‌متر و انقباضات رحمی منظم و حداقل ۳ انقباض در ۱۰ دقیقه (مناسب از نظر شدت، مدت و تعداد انقباضات)، شاخص توده بدنی بین ۱۹/۹ تا ۲۴/۹، داشتن گوش و پای سالم (نبود بریدگی، سوختگی، عفونت قارچی، زگیل یا هرگونه ضایعه)، نبود سابقه نازایی و اندیکاسیون‌های سزارین بود. معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل تمایل نداشتن به ادامه رفلکسولوژی و اوریگولوتراپی، بروز هرگونه مشکل ازقبیل دیسترس جنینی، خونریزی و ... طی مطالعه، دریافت داروهای ضد درد و سزارین اورژانسی به هر دلیلی قبل از تکمیل مرحله اول زایمان بود.

بر اساس مطالعه دولتیان Dolatian و همکاران [۲۵] با در نظر گرفتن میانگین و انحراف معیار شدت درد زایمان قبل از مداخله $61/41 \pm 20/13$ و بعد از مداخله $42/02 \pm 16/88$ با فرض خطای نوع اول ۵٪ و توان مطالعه ۸۰٪ طبق فرمول زیر حجم نمونه ۸۷ نفر (در هر یک از سه گروه ۲۹ نفر) به دست آمد که با احتمال در نظر گرفتن ۱۰ درصد ریزش، تعداد ۹ نفر به حجم نمونه کلی اضافه شد و تعداد کل افراد شرکت‌کننده به ۹۶ نفر رسید که در هر

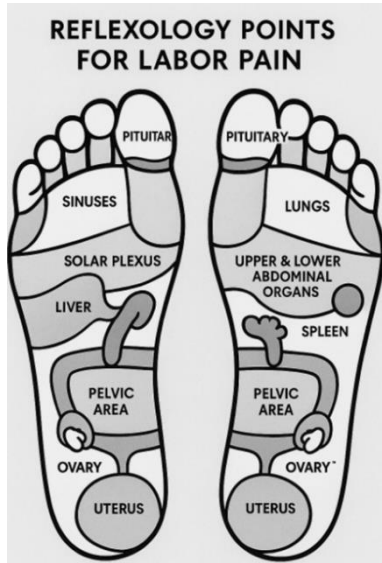
گروه ۳۲ نفر است.

$$n = \frac{\left(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta}\right)^2 (S_1^2 + S_2^2)}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

نمونه‌گیری در این مطالعه به روش در دسترس صورت گرفت. سپس نمونه‌ها، به‌طور تصادفی ساده به سه گروه اوریکولوترپی (مداخله)، رفلکسولوژی (مداخله) و کنترل تقسیم شدند. جهت انجام این کار از پاکت‌های در بسته استفاده شد. پاکت‌های سفید به تعداد ۱۰۸ عدد تهیه و داخل ۳۲ عدد از آن‌ها حرف A، ۳۲ عدد از حرف B و ۳۲ عدد حرف C قرار داده شد و سپس در پاکت‌ها بسته شد. پاکت‌ها در یک جعبه قرار داده شدند. مادران مراجعه‌کننده جهت زایمان پس از بررسی معیارهای ورود، یک عدد پاکت از جعبه برداشته و برحسب حرف برداشته‌شده در هریک از گروه‌های مداخله یا کنترل قرار گرفتند. حرف A نشانگر گروه مداخله رفلکسولوژی، حرف B نشانگر گروه مداخله اوریکولوترپی و حرف C نشانگر گروه کنترل بود. هر پاکتی را که مادر برمی‌داشت، از جعبه پاکت‌های اصلی حذف می‌شد.

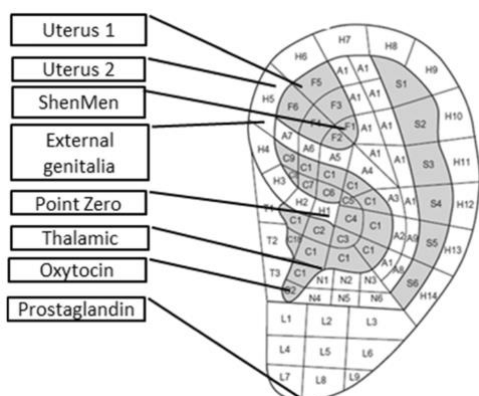
پس از بستری و تثبیت وضعیت زن باردار و ثبت اطلاعات دموگرافیک، در صورتی که فرد مدنظر واجد شرایط ورود به مطالعه بود با توضیح درباره اهداف مطالعه و کسب رضایت آگاهانه و پس از انجام معاینه واژینال دو انگشتی و دارا بودن دیلاتاسیون ۴ سانتی‌متر، به‌طور تصادفی در یکی از سه گروه درمانی قرار گرفت. منظور از مراقبت روتین در این پژوهش، افزون بر برقراری ارتباط عاطفی و کلامی مناسب با زانو، تمامی مراقبت‌های جاری بخش، از جمله کنترل علائم حیاتی مادر، دریافت مایعات وریدی و اکسی‌توسین، کنترل انقباضات رحم، مانیتورینگ ضربان قلب جنین، معاینات با فواصل منظم و بهره‌مندی از تماس پوستی در ناحیه پا و گوش، اما نه به شکل رفلکسولوژی و اوریکولوترپی توسط پژوهشگر آموزش‌دیده است که انجام شد.

در نمونه‌های گروه رفلکسولوژی، پس از ضدعفونی کردن پاها، مادر در وضعیت به پهلوی چپ دراز کشیده یا نیمه‌نشسته قرار می‌گرفت. سپس با تعیین زمان مناسب برای انجام تکنیک (دیلاتاسیون حدود ۴ سانتی‌متر) مداخله به‌صورت انجام رفلکسولوژی در مجموع به مدت ۲۰ دقیقه بر روی هر دو پا (هر پا حدود ۱۰ دقیقه) برطبق شکل ۱، به‌صورت عمومی و اختصاصی روی نواحی مربوط به درد زایمان (شامل شبکه خورشیدی، نواحی مربوط به احشای گوارشی، ناحیه لگنی، هیپوفیز، سینوس‌ها، اندام‌های فوقانی و تحتانی، ریه‌ها، تخمدان‌ها، رحم، کبد و طحال) و دوباره برای بار دوم و سوم در دیلاتاسیون ۶ و ۸ سانتی‌متر انجام شد. مداخله در دیلاتاسیون‌های ۴، ۶ و ۸ سانتی‌متر یعنی در ابتدا، اواسط و انتهای فاز فعال [۲۲] (جهت پوشش تقریبی مداخله، در حداکثر زمان فاز فعال) انجام شد.



شکل ۱. نقاط انجام رفلکسولوژی پا

جهت انجام مداخله اوریکولوترپی، ابتدا گوش‌های مادر را با پنبه الکلی تمیز کرده، سپس مادر در وضعیت نیمه‌نشسته قرار می‌گرفت. با شروع فاز فعال زایمان (دیلاتاسیون حدود ۴ سانتی‌متر) تحریک نقاط مشخص در گوش آغاز می‌شد. طبق شکل ۲، نقاط عمومی و تخصصی گوش (شامل نقاط شن من، زیرو، تالامیک، نقطه رحمی، نقطه ژنیتالای خارجی، هورمون‌های اکسی‌توسین و پروستاگلاندین) را پژوهشگر تحریک می‌کرد. در مجموع تحریک هر دو گوش ۲۰ دقیقه زمان نیاز داشت. این کار دوباره در دیلاتاسیون ۶ و ۸ سانتی‌متر نیز انجام شد.

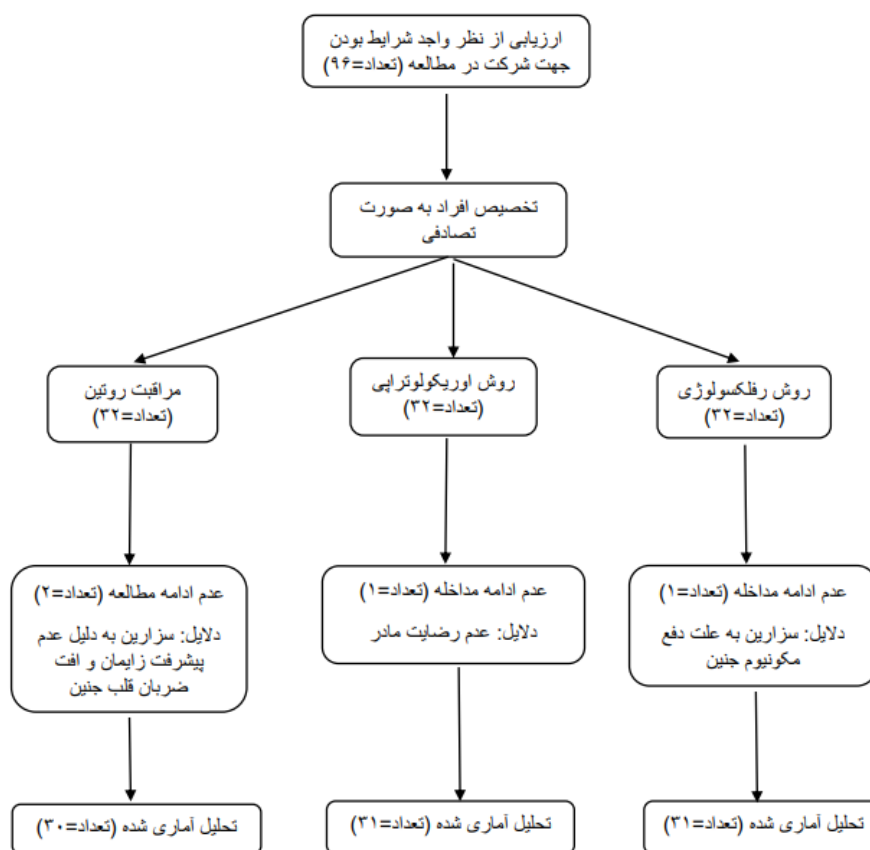


شکل ۲. نقاط انجام اوریکولوترپی

در این پژوهش، جمع‌آوری داده‌ها از طریق تکمیل پرسش‌نامه انجام شد. ابزار این پژوهش، پرسش‌نامه‌ای سه‌قسمتی است که شامل مشخصات فردی و بارداری (سن، تحصیلات، شغل، طول مدت ازدواج و سن بارداری)، خط‌کش مقیاس سنجش دیداری درد VAS و طول مدت زایمان است. قسمت مشخصات فردی - بارداری پرسش‌نامه و مقیاس دیداری درد را برای اولین بار در بدو ورود افراد شرکت‌کننده در مطالعه (حدود دیلاتاسیون ۴ سانتی‌متر) یکی از

اشاره به این خط‌کش افقی، قبل از مداخله و در دیلاتاسیون‌های ۴، ۶ و ۸ سانتی‌متر بلافاصله بعد از انجام مداخله (درمجموع ۴ مرتبه) میزان درد خود را نشان می‌دادند. طول مدت مرحله اول و دوم زایمان را نیز پژوهشگر و با استفاده از ساعت دیجیتالی اندازه‌گیری و ثبت کرد. فلوجارت انجام مطالعه درنمودار ۱ نشان داده شده است.

پژوهشگران به روش مصاحبه تکمیل کرد. سپس شدت درد، دوباره پس از انجام هربار مداخله سنجیده شد. شدت درد با استفاده از مقیاس دیداری استاندارد درجه‌بندی عددی درد در سه گروه سنجیده شد، به این صورت که عدد صفر بی‌دردی کامل و عدد ۱۰ نشان‌دهنده درد غیر قابل تحمل یا بیشترین درد بود و مادران با



نمودار ۱. نمودار کانسورت مطالعه

انجام پژوهش فوق هیچ‌گونه خللی در برنامه‌های مراقبتی آنان ایجاد نخواهد کرد، اطمینان داده شد. نتایج پژوهش در اختیار مسئولان بیمارستان‌ها و افراد شرکت‌کننده در پژوهش قرار گرفت.

نتایج

در مطالعه حاضر ۹۶ زن باردار که واجد شرایط بودند، وارد مطالعه شدند. در گروه مراقبت روتین ۱ نفر به دلیل عدم پیشرفت زایمان و ۱ نفر به دلیل افت ضربان قلب، سزارین اورژانسی شده و از مطالعه خارج شدند. در گروه رفلکسولوژی ۱ نفر به دلیل مکنونیال شدن و انجام سزارین و در گروه اوریکولوتراپی ۱ نفر به دلیل تمایل نداشتن به همکاری از مطالعه خارج شدند. درنهایت ۹۲ نفر (۳۱ نفر در گروه رفلکسولوژی، ۳۱ نفر در گروه اوریکولوتراپی و ۳۰ نفر در گروه کنترل) در این پژوهش آنالیز شدند.

اطلاعات دموگرافیک هر سه گروه شامل سن، سطح تحصیلات، وضعیت اشتغال، طول مدت ازدواج و سن بارداری در جدول ۱ ارائه

برای اجرای کورسازی در تجزیه و تحلیل نتایج، به هر گروه یک کد، اختصاص داده شده بود که تنها پژوهشگر از تفسیر آن‌ها اطلاع داشت. برای جلوگیری از اطلاع آنالیزگر مطالعه و پیشگیری از سوگیری احتمالی، اطلاعات به صورت کدگذاری شده جهت آنالیز به مشاور آمار تحویل داده شد.

اطلاعات به دست آمده به صورت میانگین $\pm$ انحراف معیار ($Mean \pm SD$) و نیز فراوانی و درصد بیان شد. توزیع نرمال داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگراف اسمیرنوف بررسی شد و داده‌ها دارای توزیع نرمال بودند. درنهایت داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ و آزمون‌های کای اسکور، آزمون دقیق فیشر و آنالیز واریانس یک‌طرفه و آنالیز اندازه‌گیری مکرر تجزیه و تحلیل شدند. سطح معناداری P کمتر از ۰/۰۵ معنادار در نظر گرفته شد.

از نظر ملاحظات اخلاقی، واحدهای پژوهش در رد یا قبول شرکت در مطالعه، حضور مستمر یا اقدام به خروج از آن آزاد بودند. به تمام نمونه‌ها درباره محرمانه بودن اطلاعات شخصی آن‌ها و اینکه

شده است. برطبق جدول ۱ میانگین سنی مادران در گروه اوریکولوتراپی $28/59 \pm 6/59$ سال، در گروه مراقبت روتین حدود $28/57 \pm 5/13$ سال و در گروه رفلکسولوژی حدود $30/00 \pm 5/98$ سال بود. اکثر افراد شرکت کننده در گروه رفلکسولوژی و اوریکولوتراپی تحصیلات دانشگاهی داشته و اکثر افراد شرکت کننده در گروه کنترل تحصیلات دیپلم داشتند؛ باوجوداین، آنالیز کای اسکوتر نشان داد تفاوت معناداری بین گروه ها از نظر تحصیلات

وجود ندارد. در هر سه گروه بیشتر افراد شرکت کننده خانه دار بودند. میانگین سن بارداری در گروه رفلکسولوژی $38/67 \pm 0/90$ هفته، در گروه اوریکولوتراپی $39/00 \pm 0/82$ هفته و در گروه مراقبت روتین $38/91 \pm 0/96$ هفته بود. همچنین میانگین طول مدت ازدواج در گروه رفلکسولوژی $8/34 \pm 0/80$ سال، در گروه اوریکولوتراپی $8/24 \pm 5/71$ سال و در گروه مراقبت روتین $4/21 \pm 7/17$ سال بود.

جدول ۱. ویژگی های دموگرافیک و سن بارداری افراد شرکت کننده در گروه های مورد بررسی

متغیر/گروه	رفلکسولوژی	اوریکولوتراپی	مراقبت روتین	آماره آزمون	سطح معناداری
سن (انحراف معیار $\pm$ سال)	$30/00 \pm 5/98$	$28/59 \pm 6/59$	$28/57 \pm 5/13$	۰/۵۳	* ۰/۵۸
تحصیلات: (درصد) تعداد	۹ (۲۹/۰۳)	۱۰ (۳۲/۲۵)	۹ (۳۰/۰۰)		
زیر دیپلم				۱/۹۶	** ۰/۷۴
دیپلم	۹ (۲۹/۰۳)	۱۰ (۳۲/۲۵)	۱۲ (۴۰/۰۰)		
دانشگاهی	۱۳ (۴۱/۹۳)	۱۱ (۳۵/۸۴)	۹ (۳۰/۰۰)		
شغل: (درصد) تعداد	۲۶ (۸۳/۸۷)	۳۱ (۱۰۰/۰۰)	۲۹ (۹۶/۷۰)	۵/۵۸	*** ۰/۱۵
خانه دار					
شاغل	۵ (۱۶/۱۲)	۰	۱ (۳/۳۰)		
طول مدت ازدواج (انحراف معیار $\pm$ سال)	$8/34 \pm 0/80$	$8/24 \pm 5/71$	$7/17 \pm 4/21$	۰/۶۴	* ۰/۵۲
سن بارداری (انحراف معیار $\pm$ هفته)	$38/67 \pm 0/90$	$39/00 \pm 0/82$	$38/91 \pm 0/96$	۱/۱۷	* ۰/۳۱

* آنالیز واریانس یک طرفه (ANOVA)، ** آنالیز کای اسکوتر، *** آنالیز دقیق فیشر، متغیرهای کیفی براساس تعداد (درصد) و متغیرهای کمی براساس میانگین $\pm$ انحراف معیار بیان شده اند.

آزمون های آماری نشان داد که در ابتدای مطالعه اختلاف آماری معناداری بین این سه گروه از نظر متغیرهای دموگرافیک و سن بارداری وجود نداشته و همگن بودند ($P > 0/05$).

نتایج جدول ۲ نشان می دهد قبل از شروع مداخله و در دیلاتاسیون ۴ سانتی متر، متوسط شدت درد در گروه های رفلکسولوژی، اوریکولوتراپی و مراقبت های روتین براساس آزمون آنالیز واریانس یک طرفه تفاوت آماری معناداری نداشتند ($P = 0/77$)؛ بنابراین، از نظر شدت درد، سه گروه قبل از شروع مداخله همگن بودند. در صورتی که پس از مداخله در هریک از دیلاتاسیون های ۴، ۶ و ۸ سانتی متر اختلاف معنادار از نظر آماری بین سه گروه مشاهده شد و این اختلاف بین گروه کنترل با هر دو گروه درمانی دیگر در هر سه زمان مشاهده شد ($P < 0/001$). برطبق جدول ۳، نتایج آزمون تعقیبی توکی نشان داد شدت درد بین هر کدام از گروه های

رفلکسولوژی و اوریکولوتراپی با گروه کنترل معنادار بود ($P < 0/001$)؛ ولی اختلاف معناداری بین گروه های رفلکسولوژی و اوریکولوتراپی در تمامی مراحل بعد از مداخله وجود نداشت ($P > 0/05$).

برطبق شکل ۳، میانگین نمره شدت درد بعد از مداخله در دیلاتاسیون ۴ سانتی متر در گروه های مداخله (رفلکسولوژی و اوریکولوتراپی) کاهش و در گروه کنترل افزایش داشت. همچنین میانگین شدت درد در گروه های مداخله و کنترل در دیلاتاسیون ۶ و ۸ سانتی متر نسبت به دیلاتاسیون ۴ سانتی متر در همان گروه افزایش داشت که این افزایش در گروه های مداخله اندک و در گروه کنترل چشمگیر بود.

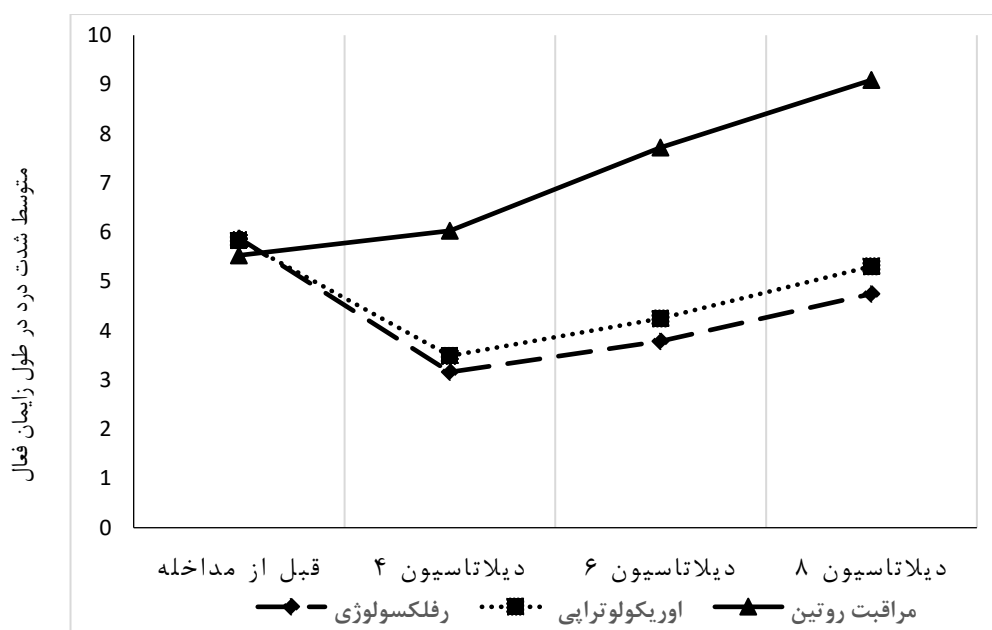
زمان زایمان نیز که از دیلاتاسیون ۴ سانتی متر تا خروج جنین در نظر گرفته شد، تفاوت معناداری در سه گروه نداشت ($P = 0/28$).

جدول ۲. مقایسه میانگین شدت درد قبل و بعد از مداخله و طول مدت مرحله فعال زایمان در گروه های مورد بررسی

متغیر	گروه	رفلکسولوژی انحراف معیار $\pm$ میانگین	اوریکولوتراپی انحراف معیار $\pm$ میانگین	مراقبت روتین انحراف معیار $\pm$ میانگین	آماره آزمون	سطح معناداری *
شدت درد قبل از مداخله		$5/88 \pm 2/21$	$5/84 \pm 2/11$	$5/53 \pm 1/96$	۱/۲۵	۰/۷۷
شدت درد بعد از مداخله در دیلاتاسیون ۴ سانتی متر		$3/16 \pm 1/27$	$3/49 \pm 1/48$	$6/03 \pm 1/92$	۲۸/۲۱	< ۰/۰۰۱

شدت درد بعد از مداخله در دیلاتاسیون ۶ سانتی متر	$3/76 \pm 1/76$	$4/25 \pm 1/60$	$7/72 \pm 1/55$	۵۱/۶۳	$<0/001$
شدت درد بعد از مداخله در دیلاتاسیون ۸ سانتی متر	$4/75 \pm 2/34$	$5/31 \pm 2/11$	$9/09 \pm 1/37$	۴۵/۱۷	$<0/001$
طول زایمان (دقیقه) (مرحله اول و دوم)	$260/94 \pm 120/05$	$277/34 \pm 106/06$	$306/72 \pm 120/17$	۱/۲۸	۰/۲۸

*آنالیز واریانس اندازه گیری مکرر (Repeated measure ANOVA)



شکل ۳. مقایسه تغییرات شدت درد قبل از مداخله، بعد از مداخله در دیلاتاسیون های ۴، ۶ و ۸ سانتی متر در گروه های مورد بررسی

جدول ۳. مقایسه میانگین شدت درد قبل و بعد از مداخله در گروه های مورد بررسی

متغیر	گروه	اختلاف میانگین	سطح معناداری*
شدت درد قبل از مداخله	رفلکسولوژی	اوریکولوتراپی	۰/۹۹
	مراقبت روتین	۰/۳۴	۰/۷۹
	اوریکولوتراپی	۰/۳۱	۰/۸۲
شدت درد بعد از مداخله در دیلاتاسیون ۴ سانتی متر	رفلکسولوژی	اوریکولوتراپی	۰/۱۲
	مراقبت روتین	۲/۸۷	۰/۰۰۱
	اوریکولوتراپی	۲/۰۹	۰/۰۰۱
شدت درد بعد از مداخله در دیلاتاسیون ۶ سانتی متر	رفلکسولوژی	اوریکولوتراپی	۰/۷۷
	مراقبت روتین	۳/۷۵	۰/۰۰۱
	اوریکولوتراپی	۳/۴۶	۰/۰۰۱
شدت درد بعد از مداخله در دیلاتاسیون ۸ سانتی متر	رفلکسولوژی	اوریکولوتراپی	۰/۴۹
	مراقبت روتین	۴/۳۴	۰/۰۰۱
	اوریکولوتراپی	۳/۷۸	۰/۰۰۱

*آنالیز توکی

بحث

پایگاه های در دسترس، مطالعه ای مشابه یافته نشد، ولی در سایر بیماران، تحقیقاتی در این باره انجام شده است. در مطالعه موسوی و همکاران (۲۰۲۴) نیز که اثر اوریکولوتراپی و رفلکسولوژی را بر درد پس از زایمان سزارین انتخابی بررسی کردند، میزان درد پس از سزارین تا ۲ ساعت بعد از مداخله در گروه

نتایج مطالعه حاضر نشان داد، میانگین شدت درد زایمان پس از مداخله در گروه رفلکسولوژی و اوریکولوتراپی به طور معناداری کمتر از گروه کنترل است. میان پژوهش های انجام شده داخل و خارج از کشور، با توجه به

اوریکولوتراپی به طور معناداری کمتر از گروه رفلکسولوژی و کنترل بود. باین حال، هر دو روش اوریکولوتراپی و رفلکسولوژی سبب کاهش مصرف مسکن در ۲۴ ساعت اول بعد از سزارین شدند [۲۶]. در این مطالعه پس از ۲ ساعت از مداخله، میزان درد سنجیده شد. با توجه به این موضوع که احتمالاً اثر اوریکولوتراپی در طولانی مدت ماندگارتر است، اثربخشی بیشتر اوریکولوتراپی در این مطالعه توجیه می شود.

در مطالعه حاضر پژوهشگر بلافاصله بعد از اتمام مداخله میزان درد را سنجید که از این نظر با پژوهش موسوی و همکاران متفاوت بود. اگرچه میانگین شدت درد پس از مداخله در تمامی مراحل (دیلاتاسیون ۴، ۶ و ۸ سانتی متر) در گروه رفلکسولوژی کمتر از گروه اوریکولوتراپی بود؛ اما این تفاوت معنادار نبود. محققان بر این باورند که اگر پیگیری در فواصل زمانی طولانی تر انجام می شد، ممکن بود نتایج متفاوتی از مطالعه حاصل شود.

در مطالعه خالوباقری و همکاران (۲۰۲۰) با عنوان مقایسه اثر رفلکسولوژی یا با اوریکولوتراپی بر درد پس از سزارین انتخابی که یک مطالعه کارآزمایی بالینی شاهددار بوده است، دریافتند تأثیر رفلکسولوژی بر درد بعد از سزارین سریعاً ظاهر شده، اما دوام کوتاهی داشته، اما اوریکولوتراپی شروع اثر تدریجی تر اما ماندگارتری داشته است [۱۴].

اگرچه مکانیسم ایجاد درد در این دو مطالعه با مطالعه حاضر متفاوت بود، اما رفلکسولوژی و اوریکولوتراپی با تأثیر بر مغز میانی، باعث ترشح آندورفین ها و آنکفالین ها شده که این عمل منجر به کاهش درد در اندام می شود [۲۷]؛ بنابراین، یافته های مطالعه ایشان با مطالعه حاضر همسو است. در مطالعه حاضر نیز اگرچه نمره درد در گروه رفلکسولوژی کمتر از گروه اوریکولوتراپی شد، اما بین دو گروه اختلاف معناداری وجود نداشت و هر دو روش سبب کاهش معنادار درد زایمان شد. گرچه جامعه پژوهش و نوع درد و شیوه اجرا با مطالعه حاضر متفاوت است و همچنین در مطالعه موسوی، پس از ۲ ساعت از مداخله، میزان درد در افراد سزارین شده سنجیده شده است؛ باین حال، نتایج حاصل تا حدودی با مطالعه ما هم خوانی دارد. در مطالعه ما نیز رفلکسولوژی تا حدودی مؤثرتر از اوریکولوتراپی بود.

مطالعات متعددی درباره رفلکسولوژی پا و اوریکولوتراپی به صورت جداگانه بر درد زایمان انجام شده است.

کاور (Kaur) و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه ای نشان دادند که رفلکسولوژی پا منجر به کاهش درد زایمان شد [۱۹]. در این مطالعه رفلکسولوژی به مدت ۴۰ دقیقه روی هر دو پا در فاز نهفته زایمان انجام شد و نتیجه آن جهت کاهش درد در فاز فعال سنجیده شد. اما در پژوهش حاضر مداخله و بررسی تأثیر آن بر درد زایمان هر دو در فاز فعال انجام شد.

در مطالعه جامل (Gamel) و همکاران (۲۰۲۲) که تأثیر رفلکسولوژی پا را بر شدت درد و رضایتمندی زنان در حال زایمان

طی یک کارآزمایی بالینی بررسی کردند به این نتیجه رسیدند که میانگین نمرات درد بعد از مداخله به صورت معناداری کاهش یافت [۲۸]. در این مطالعه یک بار رفلکسولوژی هر دو پا انجام شد و در ۳ نوبت با فاصله ۳۰ دقیقه، ۱ ساعت و ۲ ساعت بعد میزان درد سنجیده شد.

نتایج مطالعات فوق همسو با مطالعه حاضر است. با استفاده از تکنیک رفلکسولوژی، ترشح آدرنالین و نورآدرنالین کاهش و ترشح اندروفین و اکسی توسین افزایش می یابد و بدین صورت بر شدت درد زایمان اثر می گذارد [۲۹].

با توجه به نتایج مطالعه حاضر و مطالعات بیان شده، می توان گفت که رفلکسولوژی از طریق ایجاد تغییرات فیزیولوژیکی و آزاد کردن اندروفین و ایجاد بی حسی باعث آرامش و کاهش تنش می شود که در معنادار شدن کاهش شدت درد زایمان در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل مؤثر بوده است.

از جمله مطالعاتی که همسو با مطالعه حاضر نشان دهنده مؤثر بودن اوریکولوتراپی بر درد زایمان است، مطالعه مفتونی (Mafetoni) و همکاران (۲۰۱۹) است که به بررسی نقش اوریکولوتراپی بر درد زایمان پرداختند. در این مطالعه، افراد گروه مداخله، پس از پایان مطالعه، شدت دردشان نسبت به گروه کنترل کاهش معناداری را نشان داد [۲۱].

علیمردادی (Alimoradi) و همکاران (۲۰۲۰) مطالعه ای با عنوان تأثیر اوریکولوتراپی و نقاط فشاری روی بدن را بر درد زایمان انجام دادند. در این مطالعه اوریکولوتراپی و استفاده از نقاط فشاری هر دو منجر به کاهش درد زایمان شدند [۲۲]. روش انجام کار در این مطالعه همانند پژوهش حاضر انجام اوریکولوتراپی در دیلاتاسیون های ۴، ۶ و ۸ سانتی متر و هر کدام به مدت ۳۰ دقیقه بود.

در مطالعه ای با عنوان تأثیر اوریکولوتراپی بر شدت و مدت درد زایمان که والیانی و همکاران (۲۰۱۸) آن را انجام داده اند، شدت درد در گروه مداخله (اوریکولوتراپی) کمتر از گروه کنترل بود [۳۰]. در این پژوهش اوریکولوتراپی به مدت ۲۰ دقیقه در گروه مداخله انجام شد. نتایج مطالعه حاضر همسو با مطالعات ذکر شده است.

درواقع از نظر مکانیسم اثر، اوریکولوتراپی با فعال کردن کانال و جریان انرژی در بدن منجر به متعادل شدن سطح هورمون ها و نوروترانسمیترها در مغز و کاهش درد می شود [۳۱].

قبل از اظهار نظر درباره تأثیر داشتن یا نداشتن یک روش بر کاهش درد، درستی اجرای فن، انتخاب نقطه مناسب جهت انجام اوریکولوتراپی یا رفلکسولوژی، اعمال فشار در مدت زمان مناسب، میزان فشار وارده مناسب، دفعات تکرار مداخله، نحوه تخصیص تصادفی و کورسازی مطالعه، نقش بسزایی در صحت نتایج مطالعه خواهد داشت.

در هر دو روش رفلکسولوژی و اوریکولوتراپی، فشار بر روی نقاط خاص منجر به ترشح آندورفین و آنکفالین از مغز میانی و در نتیجه

اوریکولو تراپی می‌توانند درد زایمان را کاهش داده و در نتیجه به کاهش استفاده از روش‌های درمانی دارویی که برخی عوارض جانبی ناخواسته را به مادر و جنین تحمیل می‌کنند، منجر شود.

تشکر و قدردانی

از معاون محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، رئیس محترم بیمارستان بهار، ماماها‌ی شاغل در بخش زایمان و همه شرکت‌کنندگان در این طرح تشکر و قدردانی می‌شود.

تضاد منافع

هیچ‌گونه تعارضی در منافع وجود ندارد.

ملاحظات اخلاقی

گرفتن مجوزهای لازم و کد اخلاق ۱۴۰۱.۱۲۸ IR.SHMU.REC. گرفتن رضایت آگاهانه از تمام افراد شرکت‌کننده در مطالعه، توضیح روش اجرا و هدف از انجام تحقیق و پاسخ به سؤالات شرکت‌کنندگان از ملاحظات اخلاقی بود که در این پژوهش رعایت شد.

سهم نویسندگان

نویسنده اول: طراحی پژوهش و تهیه پیش‌نویس مقاله؛ نویسنده دوم: نویسنده مسئول، تجزیه و تحلیل و تفسیر داده‌ها، نگارش و تأیید نسخه نهایی مقاله؛ نویسنده سوم: گردآوری داده‌ها؛ نویسنده چهارم: مشاور آماری، تحلیل و تفسیر داده‌ها.

حمایت مالی

منابع مالی این طرح را معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی شاهرود تأمین کرده است.

REFERENCES

- Olza I, Uvnas-Moberg K, Ekström-Bergström A, Leahy-Warren P, Karlsdottir SI, Nieuwenhuijze M, Villamea S, Hadjigeorgiou E, Kazmierczak M, Spyridou A, Buckley S. Birth as a neuro-psycho-social event: An integrative model of maternal experiences and their relation to neurohormonal events during childbirth. *PLoS One*. 2020; 28;15(7): e0230992. PMID: 32722725 DOI: 10.1371/journal.pone.0230992
- Nikpour M, Alijanpoor M, Behmanesh F, Omrani A, Yahyavi F, Karimnezhad Sorkhi F, Haghighi Kenari T, Hajian K, Mohsenzadeh Ledari F, Faramarzi M. A comparison of fear of childbirth and labor pain intensity among primiparous and multiparous women: A cross-sectional study. *The Journal of Midwifery & Reproductive health*. 2024;211. Link
- Pirhadi M, Valiani M, Azimi M. Effect of Auriculotherapy on Neonatal Apgar Score and Maternal Postpartum Hemorrhage and Vital Signs. *Iran J Obstet Gynecol Infertil*. 2018; 21(6):27-33. DOI:10.22038/ijogi.2018.11630
- Oshvandi K, Masoumi SZ, Kazemi F, Shayan A, Oliaei SS, Mohammadi A. Comparison of Maternal Anemia

منجر به تسکین درد می‌شود [۹،۱۱].

یکی از نگرانی‌هایی که برای استفاده از روش‌های مکمل وجود دارد وجود عوارض این روش‌ها است. نتایج مطالعه حاضر نشان داد، این دو روش عارضه خاصی نداشتند. عدم ریزش نمونه به دلیل عوارض جانبی می‌تواند تأییدی بر این موضوع باشد؛ بنابراین، جهت تسکین درد زایمان می‌توان این دو روش را توصیه کرد.

در مطالعه حاضر، استفاده از اکسی توسین در صورت نبود انقباضات مؤثر، جزو مراقبت‌های روتین بود. اما حین انجام مداخله در گروه رفلکسولوژی و اوریکولو تراپی، اکثر بیماران دارای انقباضات مطلوب شدند که آن‌ها را بی‌نیاز از ادامه تزریق اکسی توسین می‌کرد و بنابراین تزریق اکسی توسین تعداد زیادی از این مادران قطع شد؛ درحالی‌که در گروه کنترل، اکثر مادران اکسی توسین را تا انتهای مرحله دوم دریافت کردند. باوجود این نه تنها کاهش مصرف اکسی توسین در گروه‌های رفلکسولوژی و اوریکولو تراپی مدت‌زمان این مرحله را افزایش نداد، بلکه مدت‌زمان این مرحله در حدود طبیعی بود و از نظر آماری تفاوت معناداری بین گروه‌های مداخله و کنترل از نظر زمان زایمان وجود نداشت؛ بنابراین کاهش دوز کلی استفاده از اکسی توسین در گروه‌های مداخله منجر به طولانی‌تر شدن فرایند زایمان نشده است.

از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به کوتاه بودن مدت پیگیری مادران در دوران پس از زایمان اشاره کرد. پیشنهاد می‌شود در آینده مطالعاتی با طول مدت پیگیری طولانی‌تر انجام شود.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه بیانگر تأثیرگذاری قابل ملاحظه رفلکسولوژی و اوریکولو تراپی در دیلاتاسیون‌های مختلف است که منجر به کاهش درد زایمان شد. به نظر می‌رسد با توجه به ارزان، ساده و بی‌خطر بودن بتوان از این روش‌ها به مثابه روش‌های غیردارویی کاهش درد زایمان استفاده کرد. با به‌کارگیری درست این تکنیک‌ها، رفلکسولوژی و

- and Their Infant Apgar Scores in Conventional Vaginal Delivery with Physiological Delivery. *AJNMC*. 2020 10;28(4):9-19. DOI: 10.30699/ajnmc.28.4.9
- Ranjbaran M, Khorsandi M, Matourypour P, Shamsi M. Effect of massage therapy on labor pain reduction in primiparous women: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled clinical trials in Iran. *IJNMR*. 2017;22(4):257. PMID: 28904535 DOI: 10.4103/ijnmr.IJNMR_109_16
- Smith CA, Levett KM, Collins CT, Dahlen HG, Ee CC, Suganuma M. Massage, reflexology and other manual methods for pain management in labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2018(3). PMID: 29589380 DOI: 10.1002/14651858.CD009290.pub3
- Tong QY, Liu R, Zhang K, Gao Y, Cui GW, Shen WD. Can acupuncture therapy reduce preoperative anxiety? A systematic review and meta-analysis. *Journal of integrative medicine*. 2021;19(1):20-8. PMID: 33288487 DOI: 10.1016/j.joim.2020.10.007
- Rahmanian SA, Mask MK, Abbaspour S, Irani M. The effect of auriculotherapy on climacteric, menopause and old age: A systematic review. *Journal of Midwifery & Reproductive Health*. 2022;10(4). Link

9. Wang T, Wang X, He S, Wang R, He Q, Xu L, Fang M, Li B. Efficacy and safety of auriculotherapy based on syndrome differentiation for constipation vs. western medicine: a systematic review of randomized controlled trials. *Longhua Chin Med.* 2021; 4. DOI: [10.21037/lcm-20-41](https://doi.org/10.21037/lcm-20-41)
10. Ye JY, He YJ, Zhan MJ, Qu F. Effects of acupuncture on the relief of anxiety and/or depression during in vitro fertilization: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Integrative Medicine.* 2021;42:101287. DOI: [10.1016/j.eujim.2021.101287](https://doi.org/10.1016/j.eujim.2021.101287)
11. Chandrababu R, Rathinasamy EL, Suresh C, Ramesh J. Effectiveness of reflexology on anxiety of patients undergoing cardiovascular interventional procedures: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of advanced nursing.* 2019;75(1):43-53. PMID: [30109722](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30109722/) DOI: [10.1111/jan.13822](https://doi.org/10.1111/jan.13822)
12. Abbaszadeh Z, Malakouti J, Maghalian M, Mirghafourvand M. The effect of reflexology on the anxiety of pregnant women during labor: a systematic review and meta-analysis. *Current Women's Health Reviews.* 2023;19(3):20-8. DOI: [10.2174/1573404818666220527095739](https://doi.org/10.2174/1573404818666220527095739)
13. Rodríguez-Mansilla J, González López-Arza MV, Varela-Donoso E, Montanero-Fernández J, González Sánchez B, Garrido-Ardila EM. The effects of ear acupressure, massage therapy and no therapy on symptoms of dementia: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation.* 2015;29(7):683-93. PMID: [25322869](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25322869/) DOI: [10.1177/0269215514554240](https://doi.org/10.1177/0269215514554240)
14. Khloobagheri E, Kazemi M, Loripoor M, Bakhtar B. Effect of foot reflexology with auriculotherapy on pain after elective cesarean section: A Randomized Clinical Trial. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility.* 2020;23(5):67-78. DOI: [10.22038/ijogi.2020.16617](https://doi.org/10.22038/ijogi.2020.16617)
15. Kuo SY, Tsai SH, Chen SL, Tzeng YL. Auricular acupressure relieves anxiety and fatigue, and reduces cortisol levels in post-caesarean section women: a single-blind, randomised controlled study. *International journal of nursing studies.* 2016;53:17-26. PMID: [26525188](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26525188/) DOI: [10.1016/j.ijnurstu.2015.10.006](https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.10.006)
16. Kwan WS, Li WW. Effect of ear acupressure on acute postpartum perineal pain: a randomised controlled study. *J Clin Nurs.* 2014; 23(7 -8):1153 -64. PMID: [24286542](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24286542/) DOI: [10.1111/jocn.12281](https://doi.org/10.1111/jocn.12281)
17. Razmjoo N, Hafizi Lotfabadi L, Yousefi F, Esmaeeli H, Azizi H, Lotfalizadeh M. Effect of foot reflexology on pain and anxiety in women following elective cesarean section. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility.* 2012 Mar 20;15(1):8-16. DOI: [10.22038/ijogi.2012.5746](https://doi.org/10.22038/ijogi.2012.5746)
18. Hajighasemali S, Ali A, Sedegheh A, Heshmat R. Comparison between Effect Acupuncture on SP6 Point and Reflexology on the Severity of First-Stage Labor Pain. *Pars Journal of Medical Sciences.* 2015;12(4):15-22. [Link](#)
19. Kaur N, Saini P, Kaur R. A quasi-experimental study to assess the effect of foot reflexology on anxiety, labour pain and outcome of the labour among primipara women admitted in labour room at SGRD hospital, Vallah, Amritsar. *Int J Health Sci Res.* 2020;10(2):135-41. [Link](#)
20. Ernst E, Posadzki P, Lee MS. Reflexology: an update of a systematic review of randomised clinical trials. *Maturitas.* 2011;68(2):116 -20. PMID: [21111551](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21111551/) DOI: [10.1016/j.maturitas.2010.10.011](https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2010.10.011)
21. Mafetoni RR, Rodrigues MH, Silva FM, Jacob LM, Shimo AK. Effectiveness of auricular therapy on labor pain: a randomized clinical trial. *Texto Contexto Enferm.* 2019;10:28. e20180110. DOI: [10.1590/1980-265X-TCE-2018-0110](https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0110)
22. Alimoradi Z, Kazemi F, Gorji M, Valiani M. Effects of ear and body acupressure on labor pain and duration of labor active phase: A randomized controlled trial. *Complement Ther Med.* 2020;1; 51:102413. PMID: [32507430](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32507430/) DOI: [10.1016/j.ctim.2020.102413](https://doi.org/10.1016/j.ctim.2020.102413)
23. Asher GN, Jonas DE, Coeytaux RR, Reilly AC, Loh YL, Motsinger -Reif AA et al. Auriculotherapy for pain management: a systematic review and meta - analysis of randomized controlled trials. *J Altern Complement Med.* 2010; 16(10):1097 -108. PMID: [20954963](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20954963/) DOI: [10.1089/acm.2009.0451](https://doi.org/10.1089/acm.2009.0451)
24. Niebyl JR. Clinical practice. Nausea and vomiting in pregnancy. *New England Journal of Medicine.* 2010; 363(16):1544-50. PMID: [20942670](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20942670/) DOI: [10.1056/NEJMcpl003896](https://doi.org/10.1056/NEJMcpl003896)
25. Dolatian M, Hasanpour A, Montazeri SH, Heshmat R, Majd HA. The effect of reflexology on pain intensity and duration of labor on primiparas. *Iran Red Crescent Med J.* 2011;13(7):475-9. PMID: [22737514](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22737514/)
26. Mousavi FS, Golmakani N. COMPARISON OF THE EFFECT OF AURICULOTHERAPY AND FOOT REFLEXOLOGY ON THE SENSORY AND EMOTIONAL ASPECTS OF PAIN AND THE USE OF PAINKILLERS AFTER ELECTIVE CAESAREAN SECTION. *Studies in Medical Sciences.* 2024; 10;35(1):30-42. DOI: [10.61186/umi.35.1.30](https://doi.org/10.61186/umi.35.1.30)
27. Micozzi, M. S. Fundamentals of Complementary, Alternative, and Integrative Medicine-E-Book: Fundamentals of Complementary, Alternative, and Integrative Medicine-E-Book. *Elsevier Health Sciences.* 2018. [Link](#)
28. Mostafa Ahmed Gamel W, Mohamed Tosson M. Effect of Foot Reflexology on Relieving Labor Pain and Enhancing Satisfaction among Parturient Women. *Egyptian Journal of Health Care.* 2022; 1;13(1):940-57. [Link](#)
29. Han X, Ma Y. Oxytocin in Human Social Network Cooperation. *The Neuroscientist.* 2024;10738584241293366. PMID: [39611271](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39611271/) DOI: [10.1177/10738584241293366](https://doi.org/10.1177/10738584241293366)
30. Valiani M, Azimi M, Dehnavi ZM, Mohammadi S, Pirhadi M. The effect of auriculotherapy on the severity and duration of labor pain. *J Educ Health Promot.* 2018;7(1):101. PMID: [30159347](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30159347/) DOI: [10.4103/jehp.jehp.141.17](https://doi.org/10.4103/jehp.jehp.141.17)
31. Lin JG, Kotha P, Chen YH. Understandings of acupuncture application and mechanisms. *American journal of translational research.* 2022;14(3):1469-1481. PMID: [35422904](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35422904/)