Volume 25, Issue 6 (November- December 2026)

PAYESH

Journal of the Iranian Institute for Health Sciences Research

Comparison of the effects of Entonox gas and back massage on labor pain in pregnant women

Zahra Khodarahmi[1], Mozhgan Masoudi[2*], Soheila Pirdadeh Beiranvand[2], Parastoo Baharvand [3]

1. Faculty of Nursing and Midwifery, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran
2. Department of Midwifery and Reproductive Health, Faculty of Nursing and Midwifery, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran
3. Department of Social Medicine, Faculty of Medicine, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran

Received: 29 May 2025
Accepted for publication: 1 July 2026
[EPub a head of print- 16 September 2026]
Payesh: 2026; 25(6): 907- 918

Abstract

Objective(s): Childbirth pain is one of the most severe pains, and the use of pain relief methods is one of the important factors in increasing maternal satisfaction with the childbirth process. Considering the importance of reducing labor pain and performing natural childbirth, this study was conducted with the aim of comparing the effect of Entonox gas and back massage on labor pain in pregnant women.

Methods: This randomized controlled clinical trial study was conducted on 84 pregnant women in Al-Hadi Shushtar maternity hospital in 2023. People were randomly divided into three groups: Entonox (Intermittent use during contractions by the mother), Back massage (stroking method during contractions from the T10 to S4 vertebra, by the researcher in 3 times of 15 minutes) and control (usual method in the maternity hospital). Pain intensity was assessed using the VAS scale. Data analysis was done using SPSS 22 statistical analysis software, one-way ANOVA, paired t-tests and Tukey's post hoc tests, and P less than 0.05 was considered significant.

Results: Comparing the mean pain score before the intervention, there was no significant difference between the three groups (P= 0.551), but after the intervention, the mean pain score in dilatations of 4-5, 6-7 and 8-9 cm in The Entonox method and back massage were significantly lower than the control group (P= 0.001), but there was no statistically significant difference between the two methods of Entonox and back massage.

Conclusion: Considering the same positive effect of Entonox and back massage on labor pain, we can use back massage as a non-medicinal method available, without complications and cheap compared to Entonox as a medicinal method with more cost and limited access in order to reduce pain and pleasure of childbirth used.

Keywords: Entonox, Massage, Labor pain, pregnant women

IRCT20230610058445N1

[*] Corresponding Author: Faculty of Nursing and Midwifery, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran
E-mail: Masoudi mozh@gmail.com

پایش
نشریه پژوهشکده علوم بهداشتی جهاددانشگاهی

مقایسه تأثیر گاز انتونوکس و ماساژ کمر بر درد زایمان زنان باردار

زهرا خدارحمی[۱]، مژگان مسعودی[۲*]، سهیلا پیرداده بیرانوند[۲]، پرستو بهاروند[۳]

۱. دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران
۲. گروه بهداشت باروری، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی سلامت، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم‌آباد، ایران
۳. گروه پزشکی اجتماعی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم‌آباد، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۳/۸
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۴/۱۰
[نشر الکترونیک پیش از انتشار- ۲۴ شهریور ۱۴۰۵]
نشریه پایش: ۹۱۸- ۹۰۷ :(۶)۲۵؛ ۱۴۰۵

چکیده

مقدمه: درد زایمان یکی از شدیدترین دردها و استفاده از روش‌های کاهش درد، یکی از عوامل مهم افزایش رضایتمندی مادر از روند زایمان است. با توجه به اهمیت کاهش درد زایمان و انجام زایمان طبیعی، این مطالعه با هدف مقایسه تأثیر گاز انتونوکس و ماساژ کمر بر درد زایمان زنان باردار انجام شد.

مواد و روش کار: این مطالعه کارآزمایی بالینی کنترل شده تصادفی در سال ۱۴۰۲ در زایشگاه الهادی شوشتر بر روی ۸۴ زن باردار انجام شد. افراد به‌طور تصادفی در سه گروه انتونوکس (استفاده متناوب حین انقباضات توسط مادر)، ماساژکمر (به روش استروکینگ حین انقباضات از مهره‌ی T۱۰ تا S۴، توسط پژوهشگر در ۳ نوبت ۱۵ دقیقه‌ای) و کنترل (روش معمول زایشگاه) قرار گرفتند. شدت درد با استفاده از مقیاس VAS بررسی شد. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار آنالیز آماری SPSS ۲۲، آنالیز واریانس یک طرفه، آزمون‌های تی زوجی و تعقیبی توکی صورت گرفت و P کمتر از ۰/۰۵ معنادار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: در مقایسه میانگین نمره درد قبل از مداخله، بین سه گروه اختلاف معنادار وجود نداشت (P= ۰/۵۵۱)؛ اما بعد از مداخله، میانگین نمره درد در دیلاتاسیون‌های ۵-۴، ۷-۶ و ۹-۸ سانتی‌متر، در روش انتونوکس و ماساژ کمر به طور معنادار کمتر از گروه کنترل بود (P= ۰/۰۰۱)؛ اما بین دو روش انتونوکس و ماساژ کمر تفاوت آماری معنادار وجود نداشت.

نتیجه گیری: با توجه به تاثیر مثبت مشابه انتونوکس و ماساژ کمر بر درد زایمان، می‌توان از ماساژ کمر به‌عنوان یک روش غیردارویی در دسترس، بی عارضه و ارزان، در مقایسه با انتونوکس به‌عنوان یک روش دارویی با هزینه بیش‌تر و دسترسی محدود در جهت کاهش درد و خوشایندسازی زایمان استفاده کرد.

کلیدواژه ها: انتونوکس، ماساژ، درد زایمان، زنان باردار

کداخلاق: IR.LUMS.REC.1402.096
کدکارآزمایی بالینی: IRCT20230610058445N1

* نویسنده پاسخگو: خرم آباد، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی سلامت، گروه بهداشت باروری
Email: Masoudi mozh@gmail.com

مقدمه

زایمان فرایندی فیزیولوژیک است که در شرایط مناسب، در انسان‌ها همانند سایر پستانداران، می‌تواند بدون مداخله‌ی پزشکی و به صورت طبیعی انجام پذیرد [۱]. اگرچه امروزه تلاش‌های جهانی برای کاهش میزان مرگ و میر مادران افزایش یافته است، رضایت مادران از زایمان و ابعاد آن نیز باید توسط کشورها به خصوص کشورهای در حال توسعه مورد توجه قرار گیرد [۲]. یکی از اهداف علم مامایی، افزایش رضایتمندی مادر از روند تولد و ایجاد زایمانی ایمن برای مادر و نوزاد است [۳].

درد زایمان جزو شدیدترین دردها است؛ به طوری که در مطالعات متعدد فقط درد ناشی از قطع عضو و ایسکمی میوکارد را برابر با آن دانسته‌اند و شدت این درد به‌ویژه در زنان نخست‌زا، شدیدتر و طولانی‌تر است [۴]. نتایج مطالعه Steel و Medrzycka نشان داد که بیش از ۲۳ درصد از زنان نخست‌زا درد زایمان را غیر قابل تحمل، ۶۵ درصد بسیار شدید یا شدید و تنها ۹ درصد موارد این درد را قابل تحمل توصیف کردند. از سوی دیگر، ۱۷ درصد از زنان چندزا این درد را غیر قابل تحمل، ۴۶ درصد بسیار شدید یا شدید و ۲۵ درصد موارد این درد را قابل تحمل بیان کردند [۵،۶]. در مطالعه‌ی پیرداده بیرانوند و همکاران، اکثریت مشارکت کنندگان احساس عدم توانمندی برای زایمان طبیعی را ترس از درد زایمان بیان کردند [۷].

ترس از درد زایمان، به ویژه در بارداری اول، ممکن است بر انتخاب نوع زایمان در بارداری‌های آینده موثر باشد و تمایل مادران به سزارین را افزایش دهد [۸]. طبق اعلام سازمان سلامت جهان (WHO) در سال ۲۰۱۰، میزان شیوع سزارین در ایران حدود ۴۲ درصد از کل زایمان‌ها بود و تخمین زده شد که بیش از ۶۰ درصد زنان ایرانی برای رهایی از درد زایمان طبیعی، سزارین را انتخاب می‌نمایند [۹]؛ همچنین پورشیرازی و همکاران میزان سزارین در ایران را ۵۱/۶ درصد تخمین زدند؛ که به‌طور قابل توجهی بالاتر از نرخ‌های توصیه شده توسط بسیاری از کشورها و سازمان سلامت جهان است [۱۰].

یکی از عوامل مهم افزایش رضایتمندی مادر از زایمان، استفاده از روش‌های کاهش درد زایمان است [۱۱]. برای کاهش درد زایمان روش‌های مختلفی وجود دارند که به دو دسته کلی روش‌های دارویی و غیردارویی تقسیم می‌شوند [۴]. گاز انتونوکس از جمله روش‌های دارویی است که به دلایل تأثیر سریع، نیمه عمر کوتاه، از بین رفتن سریع اثر دارو، عدم نیاز به دستگاه‌های پیچیده و استفاده راحت توسط مادر، هنوز یکی از پرمصرف‌ترین روش‌ها در کشورهای اروپایی است [۱۲]. انتونوکس گازی بدون طعم و بو است. سازوکار اثر آن شامل آزاد کردن اندورفین و دوپامین در مغز و کاهش واسطه‌های درد در راه‌های عصبی- نخاعی است، که سبب کاهش و قابل تحمل شدن درد می‌شود و اثر کاهنده قابل توجه‌ای بر اضطراب مادر دارد که باعث همکاری وی در سیر زایمان می‌گردد [۱۳].

گاز انتونکس علارغم اثر ضد دردی که دارد، ممکن است عوارضی نیز داشته باشد. شایع‌ترین عارضه آن تهوع و سبکی سر گذرا است و به‌علت اثر بر سیستم عصبی مرکزی ممکن است عوارضی مانند احساس سوزش در انگشتان، استفراغ، خشکی دهان، خواب آلودگی، گیجی، وزوز گوش، کابوس و از دست دادن حافظه کوتاه مدت داشته باشد و در تعدهستندادی از بیماری‌های مادر ممنوعیت و یا احتیاط مصرف دارد [۱۲].

نتایج پژوهش Mukhopadhyay و همکاران، با هدف بررسی تاثیر گاز انتونوکس بر درد زایمان، نشان داد که انتونوکس بدون افزایش عوارض مادری و جنینی، به طور قابل توجهی باعث تسکین درد زایمان گردید؛ همچنین این روش سبب افزایش طول مدت زایمان و میزان سزارین نشده بود؛ بنابراین می‌توان از گاز انتونوکس به‌منظور کاهش درد زایمان، میزان سزارین و عوارض جراحی و بیهوشی و کاهش هزینه‌ها استفاده کرد [۱۴]. نتایج پژوهش جهانی و همکاران، با هدف بررسی میانگین درد زایمان پس از استنشاق گاز انتونکس، نشان داد میانگین نمره درد بعد از مداخله کاهش مختصر داشت و اکثر بیماران از بی‌دردی خود رضایت ضعیف داشتند [۱۵].

بسیاری از زنان باردار روش‌های دارویی کاهش درد زایمان را نمی‌پذیرند و استفاده از ماسک تنفسی در طی درد را ناخوشایند می‌دانند و به روش‌های غیردارویی تمایل بیشتری نشان می‌دهند. از طرفی، هر بیمارستانی امکان استفاده از این روش بی‌دردی را ندارد [۱۶].

یکی از روش‌های غیردارویی کاهش درد زایمان، ماساژ است [۱۷]. ماساژ به‌عنوان یک شکل نظام‌مند از لمس بافت‌های نرم بدن به وسیله دست‌ها، به منظور اهداف درمانی مانند برطرف کردن درد، افزایش راحتی و آسایش بیماران تعریف شده است [۱۸] و از طریق کاهش ترشح هورمون‌های آدرنالین و نورآدرنالین و افزایش

اندورفین و ترشح اکسی توسین، درد زایمان را کاهش می‌دهد و با افزایش انقباضات رحمی، مدت زایمان را نیز کوتاه‌تر می‌کند [۱۷]. نتایج پژوهش Gönenç و همکاران، با هدف تعیین تاثیر ماساژ و طب فشاری بر شدت درد، طول مدت و رضایت از زایمان، نشان داد که ماساژ به طور قابل توجه ای سبب کاهش درد در تمام مراحل زایمان شد؛ درحالی که طب فشاری تنها سبب کاهش درد در مراحل فعال (Active phase) و انتقالی (Transitional phase) زایمانی گردید [۱۹]. نتایج پژوهشی دیگر که توسط Smith و همکاران، با هدف تأثیر ماساژ درمانی، رفلکسولوژی و سایر روش-های دستی بر درد زایمان انجام گرفت، نشان داد ماساژ درمانی در زنانی که شدت بالای درد را گزارش می‌کردند تأثیر معنادار در کاهش درد نداشت، ولی باعث کاهش درد در زنانی شد که شدت درد متوسطی را بیان می‌کردند [۲۰].

در زایشگاه‌های کشور ما همچنان روش خاصی برای تسکین درد زایمان متداول نیست؛ که علت آن را می‌توان کمبود نیروهای متخصص، هزینه‌های بالا و ترس از عوارض جانبی داروهای تسکین دهنده درد دانست؛ بنابراین کاربرد روش‌هایی که نیازمند تخصص خاصی نباشد و اثرات جانبی بر مادر و جنین نداشته باشد، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است [۲۳-۲۱]. ازطرفی، اغلب مردم تصور می‌کنند که روش‌های دارویی نسبت به روش‌های غیردارویی تأثیر بیش‌تری بر کاهش درد زایمان دارند؛ بنابراین با توجه به اهمیت پیدا کردن مناسب‌ترین روش کاهش درد زایمان برای اکثر زنان به-منظور جلوگیری از انجام سزارین‌های انتخابی و از آن جایی که تاکنون در ایران مطالعه‌ای به مقایسه تاثیر گاز انتونوکس و ماساژ کمر بر درد زایمان نپرداخته است، مطالعه حاضر با هدف مقایسه تاثیر گاز انتونوکس و ماساژ کمر بر درد زایمان زنان باردار در سال ۱۴۰۲، در زایشگاه الهادی شهرستان شوشتر، به‌منظور مقایسه تأثیر یک روش دارویی با هزینه و عوارض بیشتر و دسترسی محدود، با یک روش غیردارویی آسان، در دسترس، کم هزینه و بی‌عارضه بر درد زایمان انجام گرفت. امید است نتایج پژوهش حاضر، در راستای خوشایندسازی و ترویج زایمان طبیعی به‌کار گرفته شود.

مواد و روش کار

پژوهش حاضر یک کارآزمایی بالینی کنترل شده تصادفی بود که به صورت سه گروهی (دو گروه مداخله و یک گروه کنترل) و با هدف مقایسه تاثیر انتونوکس و ماساژ کمر بر درد زایمان زنان باردار انجام شد. پس از تصویب طرح در کمیته اخلاق به شماره IR.LUMS.REC.1402.096 و ثبت در پایگاه IRCT به شماره IRCT20230610058445N1، از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی لرستان و ریاست بیمارستان الهادی شهرستان شوشتر اجازه و معرفی نامه گرفته شد. جامعه مورد مطالعه این پژوهش شامل کلیه زنان باردار مراجعه کننده به زایشگاه الهادی شهرستان شوشتر از تاریخ ۱۵ مرداد تا ۵ مهر سال ۱۴۰۲ جهت انجام زایمان طبیعی بود. محیط پژوهش در این مطالعه، بخش زایشگاه بیمارستان الهادی شهرستان شوشتر، به دلیل امکان دسترسی آسان به واحدهای پژوهش و مراجعه مادران باردار به این بخش به‌منظور زایمان طبیعی بود. در این مطالعه، ۸۴ زن باردار با حاملگی ترم، مراجعه کننده به بخش زایشگاه بیمارستان الهادی شهرستان شوشتر جهت زایمان طبیعی، که دارای معیارهای ورود و فاقد معیارهای خروج به پژوهش بودند، به عنوان نمونه پژوهش از جامعه انتخاب شدند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل تمایل مادر به زایمان طبیعی، نمایش سر جنین، سن حاملگی۳۷ تا ۴۱ هفته (بر اساس اولین روز آخرین قاعدگی یا سونوگرافی سه ماهه اول)، منظم بودن ضربان قلب جنین با تعداد ۱۶۰-۱۲۰ ضربه در دقیقه، طبیعی بودن علائم حیاتی مادر، داشتن حداقل سواد خواندن و نوشتن، دیلاتاسیون ۵-۴ سانتی‌متر، داشتن حداقل ۲ الی ۳ انقباض رحمی خودبه‌خودی با طول مدت ۴۵-۴۰ ثانیه در عرض ۱۰ دقیقه، تعداد زایمان قبلی کمتر از ۴، شاخص توده بدنی ۳۰-۲۰ کیلوگرم بر متر مربع، تناسب سر جنین با لگن مادر بر اساس معاینه بالینی، وزن تخمینی جنین ۴۰۰۰-۲۵۰۰ گرم، تناسب ارتفاع رحم با سن حاملگی در معاینه بالینی، طبیعی بودن تعداد حرکات جنین طبق گزارش مادر یا با عکس‌العمل بودن نتیجه آزمون بدون استرس (Reactive non stress test) و سن مادر بین ۳۵-۱۸ سال بوده است.

افرادی که دارای مشکلات طبی (مانند فشارخون، دیابت، بیماری قلبی و ...) و مامایی (مانند جفت سرراهی، نقایص جنینی، اختلال در حجم مایع آمنیون و ...) در حاملگی فعلی، اعتیاد به دخانیات، مواد مخدر و مشروبات الکلی، قد کمتر از ۱۴۵ سانتی‌متر، هر گونه مانع برای انجام زایمان طبیعی (مانند سابقه جراحی بر روی رحم، عفونت فعال تب‌خال تناسلی، عدم تناسب سر جنین با لگن مادر)، عوامل پرخطر مادری یا جنینی، موارد منع ماساژ کمر (عفونت پوست کمر، دیسک کمر، بیماری‌های پوستی و تب)، موارد منع مصرف انتونوکس (ناتوانی در نگهداری ماسک توسط مادر،

شکستگی یا جراحی اخیر فک و صورت، اختلال سطح هوشیاری، مسمومیت، اختلال تنفسی یا ریوی، انحراف بینی، سابقه کمبود ویتامین ب ۱۲، انسداد گوش داخلی، وضعیت همودینامیک ناپایدار، بیماری‌های قلبی، پر بودن معده مادر)، الگوی غیرطبیعی ضربان قلب جنین و دیسترس جنینی، نیاز به تقویت زایمان با اکسی توسین یا روش‌های دیگر، نیاز به استفاده از سایر روش‌های دارویی و غیردارویی کاهش درد، توقف پیشرفت زایمان یا نیاز به سزارین اورژانسی و عدم تمایل به ادامه شرکت در مطالعه بودند از مطالعه خارج شدند.

حجم نمونه بر اساس متغیرهای میانگین درد، طبق مطالعه Gönenç و همکاران [۱۹] حدود ۲۰ نفر در هر گروه برآورد گردید؛ که با لحاظ کردن تعداد گروه‌ها ($n=\frac{(z_{1-\frac{\alpha}{2}}+z_{1-\beta})^2(\delta_1^2+\delta_2^2)}{(\mu_1-\mu_2)^2}$ ضرب در۲ √) این رقم به ۲۸ نفر در هر گروه افزایش یافت.

۶/۱ μ2= ۴/۶ ، μ1= ۱/۴۶ ، δ2= ۱/۵۲ ، δ1= ٪۱۰ ، β= ٪۹۵ ، α=

روش نمونه‌گیری به صورت در دسترس و بر اساس معیارهای ورود به مطالعه بود. پس از اخذ رضایت‌نامه کتبی و آگاهانه و تکمیل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و مامایی، افراد به شیوه تصادفی-سازی بلوکی به گروه‌های مداخله و کنترل تخصیص یافتند. ورود افراد به هر یک از گروه‌ها، به‌ترتیب شماره بلوک‌های انتخابی و چیدمان داخل بلوک انجام شد. در ابتدا نمونه‌ها به دو دسته‌ی نخست‌زا و چندزا تقسیم شدند. با توجه به این که حجم نمونه ۸۴ نفر و تعداد گروه‌ها ۳ گروه بود، ۴۲ مادر نخست‌زا و ۴۲ مادر چندزا انتخاب گردید. بنابراین ۱۴ بلوک ۶ تایی وجود داشت که ۷ بلوک برای نخست‌زا و ۷ بلوک برای چندزا بود. سپس با تخصیص تصادفی بلوکی، نمونه‌ها در سه گروه تقسیم شدند. گروه اول مداخله شامل ۲۹ نفر بودند که تحت مداخله با انتونوکس قرار گرفتند. گروه دوم مداخله که ۲۷ نفر بودند تحت مداخله با ماساژ کمر قرار گرفتند و گروه سوم گروه کنترل بودند که تعداد آنها ۲۸ نفر بود و تنها مراقبت‌های معمول زایشگاه را دریافت نمودند. همه‌ی مادران تحت مراقبت‌های معمول زایمان طبیعی قرار گرفتند و هیچ‌گونه مداخله-ای که ممکن بود بر نتیجه زایمان اثر بگذارد، انجام نشد؛ همچنین حمایت‌های روحی و روانی از مادر در هر سه گروه به یک صورت توسط پژوهشگر انجام شد. هیچ‌یک از اعضای گروه‌های مداخله و کنترل از مطالعه خارج نشد. ابزار گردآوری داده‌ها شامل مقیاس درجه‌ای آنالوگ بینایی VAS (Visual Analog Scale)، پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و مامایی و فرم پارتوگراف بود. مقیاس درجه‌ای آنالوگ بینایی یک خط‌کش ۱۰ سانتی‌متری است که میزان درد توسط بیمار روی آن تعیین می‌گردد. این ابزار، ابزار معتبری است که توسط Ferreira-Valente و همکاران، بر روی ۱۱۷ فرد مبتلا به درد مزمن اسکلتی عضلانی اعتبارسنجی شد [۲۴]. پایایی این ابزار در مطالعه‌ای توسط Lamadah و همکاران، بر سطح درد زایمان زنان نخست‌زا با استفاده از آلفا کرونباخ مورد آزمایش قرار گرفت. میزان آلفای کرونباخ ۰/۸۰ بود که نشان‌دهنده پایایی مناسب این ابزار است [۲۵]. روایی و پایایی این ابزار در مطالعات مختلف تأیید شده است [۲۶،۲۷]. پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و مامایی شامل متغیرهای سن، تحصیلات، شغل، تمایل به بارداری کنونی، سابقه سقط، مراجعه منظم به مراکز بهداشتی، شاخص توده بدنی و میزان اپیزیوتومی بود.

در گروه مصرف گاز انتونوکس، عدم ممنوعیت استفاده از انتونوکس توسط متخصص زنان و بیهوشی مورد تایید قرار گرفت. نحوه استفاده از گاز به مادر آموزش داده شد. استنشاق گاز به روش خود کنترلی توسط مادر طی هر انقباض، در طول سه دوره‌ی دیلاتاسیون ۵-۴، ۷-۶ و ۹-۸ سانتی‌متر، به محض سفت شدن شکم (حدود ۳۰ یا ۴۰ ثانیه قبل از شروع درد) شروع و بعد از پایان درد متوقف شد (ماسک کنار زده شد). کپسول انتونوکس در وضعیت عمودی قرار گرفت و قبل از استفاده چند مرتبه برگردانیده شد تا گازها به خوبی با هم ترکیب شوند. ماسک اندازه صورت مادر بود و به چهره‌ی مادر محکم چسبیده شد؛ همچنین تهویه‌ی مناسب جهت جلوگیری از باقی ماندن گازهای خارج شده در محیط برقرار گردید.

در گروه ماساژ کمر، ماساژ با هر دو دست از مهره‌ی T۱۰ تا S۴ به صورت ریتمیک، منظم و صعودی به روش استروکینگ عمقی (فشار عمیق به لایه‌های پوست، عضلات، فاشیا و بافت همبند) و بازگشت به محل اول به روش استروکینگ سطحی (فشار ملایم به پوست و لایه‌های اطراف آن)، در ۳ نوبت ۱۵ دقیقه ای و در طول سه دوره‌ی دیلاتاسیون ۵-۴، ۷-۶ و ۹-۸ سانتی‌متر در حین انقباضات انجام شد. جهت اندازه‌گیری مدت زمان ماساژ از کرنومتر و جهت کاهش اصطکاک دست پژوهشگر با پوست کمر مادر حین ماساژ، از وازلین استفاده گردید. پژوهشگر مهارت لازم جهت انجام ماساژ را دارا بود و ماساژ برای همه‌ی افراد این گروه توسط پژوهشگر انجام شد. قبل از ماساژ، ناخن‌های پژوهشگر کوتاه و لوازم زینتی خارج گردید؛ همچنین مناطقی که ماساژ داده نمی‌شد، پوشانیده شد. از مادر

خواسته شد در هنگام ماساژ چشم‌های خود را ببندد و روی ماساژ تمرکز نماید. اتاقی که ماساژ در آن انجام گرفت، دارای نور کافی و تهویه مناسب بود.

از آن‌جا که هیچ روش کاهش دردی به‌صورت معمول برای همه مادران در زایشگاه مورد نظر انجام نمی‌شد، گروه کنترل نیز مداخله‌ای دریافت نکردند ولی مشابه دو گروه دیگر، مورد حمایت روحی و روانی قرار گرفتند. وضعیت مادر برای هر سه گروه خوابیده به پهلوی چپ بود. اتاق‌های بخش زایمان بیمارستان مورد نظر LDR بودند و بیماران یکدیگر را نمی‌دیدند.

نمره درد در گروه انتونوکس و ماساژ کمر، یک بار قبل از مداخله و سپس حین انجام مداخله در دیلاتاسیون ۵-۴، ۷-۶ و ۹-۸ سانتی-متر، و در گروه کنترل در دیلاتاسیون های ۴، ۵-۴، ۷-۶، ۸-۹ سانتی‌متر حین انقباض رحمی، توسط یک فرد ثابت خارج از تیم پژوهش، بر اساس مقیاس VAS تعیین شد. تمامی معاینات و مشاهدات انجام شده روی مادر توسط پژوهشگر با استفاده از ابزار پارتوگراف ثبت گردید. ضربان قلب جنین توسط پژوهشگر از طریق مانتورینگ مداوم کنترل و هر نیم ساعت در ابزار پارتوگراف ثبت شد. داده‌ها با استفاده از نرم افزار آنالیز آماری SPSS ۲۲ مورد توصیف و تحلیل قرار گرفت. برای تحلیل‌گر آماری کورسازی انجام شد. ابتدا نرمال بودن داده‌ها با آزمون شاپیرو-ویلک (Shapiro-Wilk) بررسی شد. با توجه به عدم معنی‌داری نتایج ($P > ۰/۰۵$ برای تمام متغیرها) پیش فرض نرمال بودن تأیید گردید. برای توصیف داده‌ها از میانگین و انحراف معیار استفاده شد. برای مقایسه درون‌گروهی نمره درد قبل و بعد از مداخله از آزمون تی زوجی و برای مقایسه بین‌گروهی میانگین نمره درد بین گروه‌های مداخله با گروه کنترل، از آنالیز واریانس یک طرفه استفاده گردید. برای کنترل مخدوش‌کننده‌ها از تحلیل رگرسیون خطی استفاده شد. سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها

در این مطالعه کارآزمایی بالینی کنترل شده تصادفی، ۸۴ زن باردار در قالب سه گروه وارد مطالعه شدند. گروه اول شامل ۲۹ نفر بودند که تحت مداخله با انتونوکس قرار گرفتند، گروه دوم که ۲۷ نفر بودند تحت ماساژ درمانی قرار گرفتند و گروه سوم گروه کنترل بودند که تعداد آنها ۲۸ نفر بود.

میانگین سنی زنان باردار در گروه انتونوکس ۵/۲۰ ± ۲۵/۱۰ سال با حداقل سن ۱۸ و حداکثر ۳۴ سال، در گروه ماساژ کمر ۵/۵۷ ± ۲۶/۰۳ سال با حداقل سن ۱۸ و حداکثر ۳۴ سال و در گروه کنترل ۵/۴۰ ± ۲۴/۱۰ سال با حداقل سن ۱۷ و حداکثر ۳۵ سال بوده است. در مقایسه توزیع فراوانی و ویژگی‌های دموگرافیک و مامایی در سه گروه با آزمون کای اسکوئر، فراوانی افراد زیر ۲۵ سال در دو گروه تحت مداخله با انتونوکس و کنترل، بیش‌تر از گروه ماساژ کمر بود (به ترتیب ۵۱/۷، ۵۱/۱ و ۴۱/۱ درصد) (P-value= ۰/۷۹۷)؛ که البته این اختلاف به لحاظ آماری معنادار نبود. در سه گروه مورد مطالعه، اکثر افراد دارای تحصیلات دبیرستان بودند (به ترتیب ۳۱/۱، ۳۳/۳ و ۴۲/۹ درصد) (P-value= ۰/۸۲۱)؛ که از نظر میزان تحصیلات هم بین گروه‌ها اختلاف معنادار وجود نداشت. میانگین انجام اپیزیوتومی در گروه انتونوکس ۶۵/۵، در گروه ماساژ کمر ۵۵/۶ و در گروه کنترل ۵۷/۱ درصد بوده است (P-value= ۰/۷۱۴) که این اختلاف از نظر آماری معنادار نبود. در سه گروه مورد مطالعه، میزان خواسته بودن بارداری فعلی بیش از ۸۰ درصد بود (به ترتیب ۹۳/۱، ۸۸/۹ و ۹۲/۹ درصد) (P-value= ۰/۸۱۷). گروه مداخله با انتونوکس و گروه کنترل، بیش‌ترین میزان مراجعه منظم به مراکز بهداشتی در طی بارداری (با فراوانی ۱۰۰ درصد) را داشتند (P-value= ۰/۱۱۵). تعداد افراد با شاخص توده بدنی (BMI) نرمال در گروه ماساژ کمر (با فراوانی ۶۵/۴ درصد) بیش‌تر بوده است (P-value= ۰/۴۰۹). کم‌ترین میزان سابقه سقط قبلی در گروه مداخله با ماساژ بوده است؛ به طوری که ۹۶/۳ درصد افراد این گروه سابقه سقط نداشتند (P-value= ۰/۲۸۰). در هیچ یک از فاکتورهای دموگرافیک و مامایی بین گروه‌های مورد مطالعه اختلاف معنادار وجود نداشت (P-value> ۰/۰۵).

برای مقایسه تعداد بارداری و زایمان افراد مورد مطالعه در هر سه گروه، از آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه استفاده شد. میانگین تعداد بارداری در سه گروه انتونوکس، ماساژ کمر و کنترل به ترتیب ۱/۷۵، ۱/۸۵ و ۱/۹۲ (P-value= ۰/۸۲۱) و میانگین تعداد زایمان به ترتیب ۰/۶۵، ۰/۸۱ و ۰/۷۸ (P-value= ۰/۷۵۷) بود؛ که از نظر آماری تفاوتی بین سه گروه وجود نداشت (P-value> ۰/۰۵).

برای مقایسه میانگین درد بین گروه‌های مداخله با گروه کنترل، با توجه به توزیع نرمال داده‌ها، از آنالیز واریانس یک طرفه استفاده گردید. بر اساس جدول ۱ در مقایسه میانگین نمره درد، قبل از مداخله بین گروه‌ها اختلاف معنادار وجود نداشت (P-value= ۰/۵۵۱)؛ اما بعد از مداخله در دیلاتاسیون ۵-۴، ۷-۶ و ۹-۸ سانتی-متر بین سه گروه مورد مطالعه اختلاف معنادار وجود داشت؛ که

آزمون تعقیبی توکی این تفاوت را بین دو گروه مداخله با کنترل در هر سه مرحله نشان داد. میانگین نمره درد بعد از مداخله در دو گروه مداخله نسبت به گروه کنترل کمتر بود (P-value= ۰/۰۰۱). میانگین نمره درد بعد از مداخله در گروه ماساژ در مقایسه با گروه انتونکس کمتر بود؛ اما این تفاوت به لحاظ آماری معنادار نبود (P-value> ۰/۰۵) (جدول ۱).

در مقایسه میزان کاهش درد به تفکیک دو دسته چندزا و نخست‌زا، در مادران چندزا میانگین نمره درد بعد از مداخله در گروه ماساژ کمتر از دو گروه دیگر است، اما با انتونوکس تفاوت معنادار ندارد (P-value= ۰/۳۸۹) (جدول ۲)؛ و در مادران نخست‌زا میانگین نمره درد در گروه انتونوکس کمتر است، اما با ماساژ تفاوت معنادار ندارد (P-value= ۰/۵۶۳) (جدول ۳).

جدول ۱: مقایسه میانگین درد، قبل و بعد از مداخله در دیلاتاسیون‌های مختلف، به تفکیک گروه‌های مورد مطالعه

متغیر	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	آماره F	درجه آزادی	P-value
درد قبل از شروع مداخله	انتونوکس	۲۹	۷/۲۸	۱/۳۰	۴/۳۱	۲	۰/۵۵۱
	ماساژ	۲۷	۷/۳۳	۱/۲۱			
	کنترل	۲۸	۶/۹۵	۱/۲۵			
	کل	۸۴	۷/۴۸	۱/۳۱			
درد بعد از مداخله (دیلاتاسیون ۵-۴)	انتونوکس	۲۹	۵/۰۷	۱/۴۵	۲۰/۲۲	۲	۰/۰۰۱
	ماساژ	۲۷	۴/۸۰	۱/۶۴			
	کنترل	۲۸	۷/۱۰	۱/۳۱			
	کل	۸۴	۵/۶۶	۱/۷۸			
درد بعد از مداخله (دیلاتاسیون ۷-۶)	انتونوکس	۲۹	۵/۰۶	۱/۷۰	۴۳/۳۶	۲	۰/۰۰۱
	ماساژ	۲۷	۴/۷۷	۱/۳۶			
	کنترل	۲۸	۸/۰۶	۱/۲۶			
	کل	۸۴	۵/۹۷	۲/۰۷			
درد بعد از مداخله (دیلاتاسیون ۹-۸)	انتونوکس	۲۹	۵/۱۴	۱/۸۰	۶۳/۶۵	۲	۰/۰۰۱
	ماساژ	۲۷	۵/۰۸	۱/۳۶			
	کنترل	۲۸	۸/۸۷	۱/۰۲			
	کل	۸۴	۶/۳۷	۲/۲۸			

*آزمون آنالیز واریانس یکطرفه

جدول ۲: مقایسه میانگین درد قبل و بعد از مداخله در مادران چندزا در دیلاتاسیون‌های مختلف به تفکیک گروه‌های مطالعه

متغیر	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	آماره F	درجه آزادی	P-value
درد قبل از شروع مداخله	انتونوکس	۱۵	۷/۴۲	۱/۲۰	۴/۵۱	۲	۰/۲۲۹
	ماساژ	۱۳	۷/۳۶	۰/۷۴			
	کنترل	۱۴	۷/۰۵	۱/۲۰			
	کل	۴۲	۷/۷۴	۱/۱۷			
درد بعد از مداخله (دیلاتاسیون ۵-۴)	انتونوکس	۱۵	۵/۳۴	۱/۵۳	۱۲/۲۱	۲	۰/۰۰۱
	ماساژ	۱۳	۴/۶۳	۱/۵۹			
	کنترل	۱۴	۷/۲۷	۱/۱۹			
	کل	۴۲	۵/۷۶	۱/۸۰			
درد بعد از مداخله (دیلاتاسیون ۷-۶)	انتونوکس	۱۵	۵/۵۰	۱/۷۷	۲۰/۵۹	۲	۰/۰۰۱
	ماساژ	۱۳	۴/۶۶	۱/۲۲			
	کنترل	۱۴	۸/۰۸	۱/۲۵			
	کل	۴۲	۶/۱۰	۲/۰۳			

درد بعد از مداخله (دیلاتاسیون ۹-۸)	انتونوکس	۱۵	۵/۵۶	۱/۸۵	۳۲/۹۳	۲	۰/۰۰۱
	ماساژ	۱۳	۵/۲۴	۱/۰۷			
	کنترل	۱۴	۹/۰۱	۰/۸۸			
	کل	۴۲	۶/۶۱	۲/۱۷			

*آزمون آنالیز واریانس یکطرفه

جدول ۳: مقایسه میانگین درد قبل و بعد از مداخله در مادران نخست‌زا در دیلاتاسیون‌های مختلف به تفکیک گروه‌های مطالعه

متغیر	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	آماره F	درجه آزادی	P-value
درد قبل از شروع مداخله	انتونوکس	۱۴	۷/۲۲	۱/۳۵	۱/۰۹	۲	۰/۳۴۴
	ماساژ	۱۴	۷/۶۳	۱/۵۰			
	کنترل	۱۴	۶/۸۵	۱/۳۴			
	کل	۴۲	۷/۲۳	۱/۴۰			
درد بعد از مداخله (دیلاتاسیون ۵-۴)	انتونوکس	۱۴	۴/۷۸	۱/۳۵	۸/۵۲	۲	۰/۰۰۱
	ماساژ	۱۴	۴/۹۶	۱/۷۳			
	کنترل	۱۴	۶/۹۲	۱/۴۵			
	کل	۴۲	۵/۵۵	۱/۷۸			
درد بعد از مداخله (دیلاتاسیون ۷-۶)	انتونوکس	۱۴	۴/۶۰	۱/۵۴	۲۳/۷۸	۲	۰/۰۰۱
	ماساژ	۱۴	۴/۸۶	۱/۵۲			
	کنترل	۱۴	۸/۰۳	۱/۳۱			
	کل	۴۲	۵/۸۳	۲/۱۳			
درد بعد از مداخله (دیلاتاسیون ۹-۸)	انتونوکس	۱۴	۴/۷۰	۱/۷۰	۳۲/۹۳	۲	۰/۰۰۱
	ماساژ	۱۴	۴/۹۴	۱/۶۱			
	کنترل	۱۴	۸/۷۴	۱/۱۶			
	کل	۴۲	۶/۱۲	۲/۳۸			

*آزمون آنالیز واریانس یکطرفه

بحث و نتیجه گیری

در اکثریت موارد، زایمان واژینال ایمن‌ترین و کم عارضه‌ترین روش زایمان برای مادر و نوزاد است؛ اما گاهی به دلایل مختلف، زنان باردار از انتخاب این روش ایمن زایمان سر باز می‌زنند و سزارین را انتخاب می‌کنند. علت ۷۱ درصد ترس مادر از زایمان طبیعی، در واقع ترس از درد ناشی از زایمان واژینال عنوان شده است [۲۸]. از طریق تسکین درد زایمان به روش‌های مختلف، می‌توان فرایند زایمان را به یک تجربه خوشایند تبدیل کرد [۲۹]. با توجه به اهمیت کاهش درد زایمان و انجام زایمان طبیعی، این مطالعه با هدف مقایسه تأثیر گاز انتونوکس و ماساژ کمر بر درد زایمان زنان باردار انجام شد.

بر اساس نتایج مطالعه، بین متغیرهای دموگرافیک و مامایی در هر سه گروه مورد مطالعه، اختلاف معنادار وجود نداشت. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که قبل از مداخله، اختلاف میانگین نمره درد زایمان بین گروه‌ها معنادار نبود؛ اما بعد از مداخله (در دیلاتاسیون-های ۵-۴، ۷-۶ و ۹-۸ سانتی‌متر)، میانگین نمره درد در دو گروه مداخله نسبت به گروه کنترل، به‌طور معنی‌دار کمتر بود. به عبارت دیگر بر اساس نتایج به دست آمده، گاز انتونوکس و ماساژ کمر به-طور معنی‌دار شدت درد زایمان را کاهش دادند، که این کاهش، در گروه ماساژ کمر نسبت به گروه انتونوکس بیش‌تر بود؛ اما این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود. در مقایسه میزان کاهش درد به تفکیک دو دسته مادران نخست‌زا و چندزا، در مادران نخست‌زا روش گاز انتونوکس و در مادران چندزا روش ماساژ کمر در کاهش شدت درد زایمان در دیلاتاسیون‌های مختلف سرویکس بهتر عمل کرده بود، هرچند این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود.

انتونکس می‌تواند بی دردی موثری را در زایمان طبیعی ایجاد نماید و در عین حال برای مادر و جنین بی خطر است [۳۰]. در مورد سازوکار عملکرد گاز انتونکس در این مطالعه می‌توان گفت که در

بارداری و به ویژه هنگام زایمان، سطح کربن دی اکسید خون پایین‌تر از حالت عادی است و این خود باعث تشدید انقباض‌های رحمی می‌شود. استفاده از اکسیژن همراه با اکسید نیتروژن باعث کاهش دردهای مادر شده و از هیپوکسی شدن نوزاد جلوگیری می‌کند و در نتیجه طول مدت درد هم کاهش می‌یابد [۱۲]. مطالعات مختلفی که به بررسی تاثیر گاز انتونکس بر درد زایمان پرداخته اند، مؤید کارایی بسیار خوب آن در تسکین درد زایمان و بی‌خطر بودن آن برای مادر و جنین می‌باشند [۳۳-۳۰]. در راستای نتایج مطالعه حاضر، نتایج مطالعه Chantrasiri و همکاران نشان داد که استفاده از گاز انتونکس در مقایسه با پتدین به طور معنادار منجر به کاهش درد زایمان شد؛ همچنین آن‌ها بیان نمودند که گاز انتونکس می‌تواند جایگزینی برای پتیدین جهت کاهش درد زایمان به علت اثربخشی، خود تنظیمی آن توسط مادر و عدم تأثیر جدی بر روند زایمان و سلامت نوزاد باشد [۳۴].

در مغایرت با نتایج پژوهش حاضر، در بررسی جهانی و همکاران، با هدف بررسی میانگین درد زایمان پس از استنشاق گاز انتونکس، میانگین نمره درد بعد از مداخله کاهش مختصر داشت و بیش‌تر بیماران از بی دردی خود رضایت ضعیف داشتند؛ که این شاید مطرح کننده این موضوع باشد که انتونکس در شدت‌های بالای درد به تنهایی قادر به ایجاد بی‌دردی موثر نیست و اثر آن باید توسط یک نوع بی‌دردی دیگر تقویت شود [۱۵]. تفاوت در نتیجه مطالعه ما با مطالعه جهانی و همکاران می‌تواند به علت متفاوت بودن شیوه و مدت زمان استفاده از انتونکس در دو مطالعه باشد. در مطالعه جهانی و همکاران نمره درد در طی سه انقباض، بلافاصله بعد از شروع مداخله اندازه گیری شد؛ اما در مطالعه ما نمره درد در طی سه دیلاتاسیون مختلف بررسی گردید. به‌علاوه علت به دست آمدن این نتیجه می‌تواند فاکتورهایی مثل عدم استنشاق طولانی مدت گاز یا قطع ناگهانی تسکین درد با توقف استنشاق گاز در ساعات اولیه باشد، که پذیرش انتونکس را در این ساعات محدود ساخته است. از طرفی شاید علت این تفاوت، دریافت حمایت روحی و روانی مادران توسط پژوهشگر در مطالعه حاضر باشد. Minowski و همکاران نیز در مطالعه‌ای که به بررسی تأثیر انتونوکس بر زایمان فیزیولوژیک پرداختند، دریافتند که انتونوکس در زنان نخست‌زا شدت درد را کاهش نمی‌دهد، اما در زنان چندزا اثر ضد درد بسیار خوبی دارد؛ همچنین احتمال اپیزیوتومی را در هر دو گروه افزایش می‌دهد [۳۵]. در مطالعه ما انتونوکس سبب کاهش قابل توجه درد در زنان نخست‌زا و چندزا شد؛ همچنین بین گروه‌های مداخله با گروه کنترل، تفاوتی از نظر میزان اپی‌زیوتومی وجود نداشت. تفاوت در نتیجه مطالعه ما با این مطالعه می‌تواند به علت متفاوت بودن شیوه و مدت زمان استفاده از انتونکس در دو مطالعه و استفاده از اکسی‌توسین در بعضی از نمونه‌ها باشد که سبب ناهمگن بودن نمونه‌ها می شود؛ زیرا درد انقباضات خود به خودی با درد ناشی از اکسی توسین خارجی متفاوت است و بر صحت نتایج می‌تواند تاثیرگذار باشد. در مطالعه ما برای هیچ یک از نمونه‌ها از اکسی‌توسین استفاده نشد.

ماساژ یکی از روش‌های غیردارویی مؤثر در کاهش درد زایمان محسوب می‌شود و با تحریک تارهای عصبی قطور و افزایش ترشح اندورفین‌ها، از انتقال حس درد جلوگیری می‌نماید [۳۶،۳۷]؛ بنابراین به احتمال زیاد کاهش میزان درد در مطالعه حاضر نیز به دلیل تاثیر ماساژ بر افزایش سطح سرمی اندورفین‌ها است.

Erdoghanو همکاران به بررسی تاثیر ماساژ کمر بر درد درک شده و رضایت‌مندی زنان در حال زایمان پرداختند. ۷۱ درصد از زنان گروه ماساژ اظهار کردند زایمان یک احساس فوق العاده و بسیار خوب بود. در مقابل حدود نیمی از زنان گروه کنترل اظهار داشتند که زایمان بسیار دردناک و دشوار است، اما مادر بودن بسیار خوب است [۳۸]. نتایج پژوهش امینی و همکاران که با هدف بررسی روش‌های مختلف ماساژ بر کاهش ناتوانی در تحمل شدت درد زایمان زنان نخست‌زا انجام شد، نشان داد که بین روش‌های مختلف ماساژ تفاوت معنادار وجود دارد و رتبه‌بندی اثربخشی ماساژها در کاهش درد به ترتیب شامل: ماساژ پشت، ماساژ نقطه هوگو و ماساژ سانینجیو است [۳۹]. در مطالعه حاضر نیز ماساژ کمر به طور معنی‌دار منجر به کاهش درد زایمان گردید.

در مقابل، نتایج مطالعه Chang و همکاران که با هدف بررسی تاثیر ماساژ بر درد و اضطراب زایمان انجام شد، نشان داد که در گروه ماساژدرمانی و گروه کنترل تفاوت معنادار از نظر نمره درد و اضطراب وجود نداشت و تنها کاهش جزئی در مرحله اول زایمان در گروه ماساژ درمانی وجود داشت [۴۰]. علت این تناقض در نتایج می‌تواند به این علت باشد که در مطالعه چانگ و همکاران، فنون ماساژ توسط همسر انجام شد و در مطالعه ما، فنون ماساژ توسط ماما انجام شد. Field در مطالعه خود بیان کرد که انجام فنون ماساژ توسط دولا (Doula) موثرتر از انجام فنون توسط همسر است [۴۱]. در مطالعه Smith و همکاران نیز که با هدف تأثیر ماساژ درمانی،

رفلکسولوژی و سایر روش‌های دستی بر کاهش درد زایمان انجام گرفت، ماساژ درمانی در زنانی که شدت بالای درد را گزارش می کردند، تأثیر معنادار در کاهش درد نداشت، ولی باعث کاهش درد در زنانی شد که شدت درد متوسطی را بیان می‌کردند؛ که علت این اختلاف میتواند ناشی از تفاوت روش ماساژ درمانی دو مطالعه باشد [۲۰]. نتایج مطالعه ما نشان داد که هر دو روش گاز انتونوکس و ماساژ کمر به منظور کاهش درد و بهبود پیامدهای زایمان به یک اندازه موثر هستند. با توجه به تاثیر مثبت مشابه هر دو روش بر درد زایمان و از آن‌جا که ماساژ در هر شرایطی قابل استفاده است و نیاز به امکانات خاص ندارد، می‌توان از ماساژ کمر به‌عنوان یک روش غیردارویی در دسترس، بی عارضه و ارزان در مقایسه با انتونوکس به‌عنوان یک روش دارویی با هزینه بیش‌تر و دسترسی محدود، در جهت کاهش درد و خوشایندسازی زایمان استفاده کرد. بر اساس نتایج این مطالعه، جای امیدواری است که به‌کارگیری این روش‌ها در جهت کاهش درد زایمان طبیعی، منجر به کاهش تمایل مادران به انجام زایمان سزارین به دلیل ترس از درد زایمان شود. این رویکرد می‌تواند از تحمیل هزینه‌های اضافی به بیماران و سیستم بهداشتی درمانی جلوگیری کرده و در جهت تشویق به فرزندآوری موثر باشد.

در این مطالعه از فنون ماساژ پشت بدون روغن، جهت کاهش درد و بهبود پیامدهای زایمان استفاده گردید. پیشنهاد می‌شود دیگر فنون ماساژ (مانند ماساژ تایلندی، ماساژ سوئدی و ...) و استفاده ازروغن‌های مناسب ماساژ (مانند رزماری، جوجوبا و ...) نیز مورد بررسی قرار گیرند. از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به عدم همکاری برخی واحدهای پژوهش، عدم امکان کورسازی کامل در این پژوهش با توجه به ماهیت مطالعه، عوامل خارج از کنترل پژوهشگر (مانند شرایط روحی-روانی، سر و صدای محیط و ...) و خستگی و بی‌قراری مادر اشاره کرد.

تضاد منافع: هیچ‌گونه تعارضی در منافع وجود ندارد.

ملاحظات اخلاقی: این پژوهش به تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی لرستان با کد اخلاق به شماره IR.LUMS.REC.1402.096 رسید و رعایت اصول اخلاقی در استفاده از کلیه منابع و تحقیقات انجام گرفت. در ابتدای مطالعه، اهداف مطالعه برای مشارکت کنندگان توضیح داده شد. به آن‌ها اطمینان داده شد که شرکت در پژوهش داوطلبانه است و هویت آن‌ها در گزارش‌های تحقیقاتی فاش نخواهد شد. سرانجام مشارکت کنندگان موافق، فرم رضایت کتبی را نیز امضا کردند.

سهم نویسندگان

زهرا خدارحمی: طراحی و ویرایش مقاله، نمونه‌گیری و نگارش نسخه اولیه مقاله

مژگان مسعودی: طراحی و بازبینی مقاله، تایید نسخه نهایی مقاله

سهیلا پیرداده بیرانوند: طراحی و ویرایش مقاله، تایید نسخه نهایی مقاله

پرستو بهاروند: تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد با عنوان "مقایسه تأثیر انتونوکس و ماساژ کمر بر درد زایمان زنان باردار" در دانشگاه علوم پزشکی لرستان است. بدین‌وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی لرستان، دانشکده پرستاری مامایی دانشگاه علوم پزشکی لرستان، تمامی مادران شرکت کننده در پژوهش حاضر و نیز پرسنل محترم بیمارستان الهادی شهرستان شوشتر که ما را در انجام این مطالعه یاری کردند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

منابع

1. Valipour NS, Kheirkhah M, Amirkhanzadeh-Barandouzi Z, Neistani Samani L. Comparison of the efficacy of aromatherapy and foot spa bath on labor pain in primiparous women: A randomized controlled trial. Koomesh 2020;22:60-6 [in Persian]

2. Srivastava A, Avan BI, Rajbangshi P, Bhattacharyya S. Determinants of women's satisfaction with maternal health care: A review of literature from developing countries. BMC Pregnancy and Childbirth 2015;15:1-12

3. Geranmayeh M, Rezaeipour A, Haghani H, Akhoondzadeh E. The impact of training on the application of palliative methods for labor pain reduction. Journal of Hayat 2006;12:13-21 [in Persian]

4. Sedighi Darijani T, Mehni S, Dastyar N, Amirian A, Mehralizadeh A. The effect of knee-chest position on labor pain and duration of labor in nulliparous women: A randomized clinical trial. The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility 2022;25:18-26 [in Persian]

5. Steel A, Adams J, Sibbritt D, Broom A, Gallois C, Frawley J. Managing the pain of labour: Factors associated with the use of labour pain management for

pregnant Australian women. Health Expectations 2015;18:1633-44
6. Mędrzycka-Dabrowska W, Czyż-Szypenbejl K, Pietrzak J. A review of randomized trials comparisons of epidural with parenteral forms of pain relief during labour and its impact on operative and cesarean delivery rate. Ginekologia Polska 2018;89:460-7
7. Pirdadeh Beiranvand S, Behboodi Moghaddam Z, Hasani M, Beiranvand S, Beygizadeh A. Fear of natural childbirth and its related factors among primigravid women: A mixed-methods study. The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility 2024;27:21-36 [in Persian]
8. 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. Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research 2017;22:257-61
9. Mirzaiinajmabadi K, Makvandi S, Mirteimoori M, Sadeghi R. An update on the effect of massage and inhalation aromatherapy with lavender on labor pain relief: A systematic review and meta-analysis. Journal of Obstetrics, Gynecology and Cancer Research 2018;3:29-37
10. Pourshirazi M, Heidarzadeh M, Taheri M, Esmaily H, Babaey F, Talkhi N, et al. Cesarean delivery in Iran: A population based analysis using the Robson classification system. BMC Pregnancy and Childbirth 2022;22:1-9
11. Haseli A, Eghdampour F, Ghiasi A. Impact of massage therapy and breathing techniques on the satisfaction of primiparous women with childbirth. The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility 2018;21:18-26 [in Persian]
12. Asefi F, Mottaghi B, Rafiee VL, Delaram M. Comparison between effect of Entonox and controlled breathing technique for pain management in labor. Iranian Journal of Surgery 2017;25:89-97 [in Persian]
13. Rahimi M, Hirmanpour A, Keimasi M. Comparison of the mean duration of active phase of labor using Entonox inhalation and placebo. Journal of Isfahan Medical School 2019;36:1616-21 [in Persian]
14. Mukhopadhyay I, Raj VP, Aggarwal R. A randomized controlled trial of Entonox and oxygen in labor analgesia. Journal of South Asian Federation of Obstetrics and Gynaecology 2021;13:101-5
15. Jahani Shoorab N, Mirzakhani K, Hasanzadeh M. The effect of Entonox on labor pain in women referring to Torbat Heidariyyeh maternity hospital in 2004. Journal of Sabzevar University of Medical Sciences 2004;12:27-31 [in Persian]
16. Kulkarni S, Sia ST. Hazards of labour pain and the role of non-neuraxial labour analgesia. Trends in Anaesthesia and Critical Care 2014;4:109-14
17. Bolbol-Haghighi N, Masoumi SZ, Kazemi F. Effect of massage therapy on duration of labour: A randomized controlled trial. Journal of Clinical and Diagnostic Research 2016;10:QC12-15 [in Persian]
18. Fraser J, Kerr JR. Psychophysiological effects of back massage on elderly institutionalized patients. Journal of Advanced Nursing 1993;18:238-45
19. Gönenç IM, Terzioğlu F. Effects of massage and acupressure on relieving labor pain, reducing labor time, and increasing delivery satisfaction. Journal of Nursing Research 2020;28:e68
20. 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:CD009290
21. Fayazi S, Amerian M, Faghani Aghoozi M, Mohammadi S. Methods of labor pain relief in Iran: A review. Nursing and Midwifery Journal 2019:17:421-43
22. Bayrami R, Baghaei R. Exploring the barriers to pregnant women's engagement in the childbirth process from Iranian midwives' point of view: A qualitative study. Proceedings of Singapore Healthcare 2022:31:20101058221089990
23. Ingram MA, Brady S, Peacock AS. The barriers to offering non-pharmacological pain management as an initial option for laboring women: A review of the literature. European Journal of Midwifery 2022:10:37
24. Ferreira-Valente MA, Pais-Ribeiro JL, Jensen MP. Validity of four pain intensity rating scales. Pain® 2011;152:2399-404
25. Lamadah SM, Nomani I. The effect of aromatherapy massage using lavender oil on the level of pain and anxiety during labour among primigravida women. American Journal of Nursing Science 2016;5:37-44
26. Karcioglu O, Topacoglu H, Dikme O, Dikme O. A systematic review of the pain scales in adults: Which to use? The American Journal of Emergency Medicine 2018;36:707-14
27. Bijur PE, Silver W, Gallagher EJ. Reliability of the visual analog scale for measurement of acute pain. Academic Emergency Medicine 2001:8:1153-7

28. Mahmoudjanlou M, Ahadi H, Nazarpour S, Kraskian Moujembari A. The effectiveness of reducing the fear of labor pain in the way of the reality therapy on the choice of vaginal delivery in pregnant women. Journal of Research in Behavioral Sciences 2019;17:68-76 [in Persian]
29. Roozbahani N, Attarha M, Akbari Torkestani N, Amiri Farahani L, Heidari T. The effect of rose water aromatherapy on reducing labor pain in primiparous women. Complementary Medicine Journal 2015;5:1042-53
30. Saghiri M, Satarzadeh N, Tabrizi N, Pezeshki Z. A comparative study on the severity of labor pain with or without Entonox and its effects on the new-borns of primiparas. Scientific Research Journal of Ardabil University of Medical Sciences 2008;8:62-7 [in Persian]
31. Rashtchi V, Maryami N, Molaei B. Comparison of Entonox and transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) in labor pain: A randomized clinical trial study. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine 2022;35:3124-8
32. Mardani Hamouleh M, Heydari H, Ashraf K. Comparing the effect of Entonox and pure oxygen on pain intensity of delivery. Iranian Journal of Critical Care Nursing 2009;2:105-8 [in Persian]
33. Parashi S. Comparison between Entonox and oxygen on lowering labor pain and the progress of labor. Razi Journal of Medical Sciences 2013;20:45-52 [in Persian]
34. Chantrasiri R, Wanapirak C, Tongsong T. Entonox versus pethidine in labor pain relief: A randomized controlled trial. International Journal of Environmental Research and Public Health 2021;18:12571
35. Minowski P, Swiatkowska-Freund M, Preis K. Influence of Entonox (mixture of 50% nitrous oxide and 50% oxygen) on physiological labor and neonatal outcome in own material. Ginekologia Polska 2023;94:315-9
36. Kohzad Z, Golian Tehrani S, Hosseinkhani A, Bayat F, Keshavarz Afshar M. The effect of hot water bag, effleurage massage and routine care on the intensity of active labor pain in primiparous women-A randomized clinical trial study. The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility 2023;26:44-53 [in Persian]
37. Lighaei S, Hosseini SE. Comparing effects of massage and aromatherapy with lavender and almond oil on labor time and pain and serum level of beta-endorphin in primiparous women. The Quartrely Journal of Animal Physiology and Development 2019;12:81-95 [in Persian]
38. Erdogan SU, Yanikkerem E, Goker A. Effects of low back massage on perceived birth pain and satisfaction. Complementary Therapies in Clinical Practice 2017;28:169-75
39. Amini M, Shokohinia M, Mansourjozan Z. Effects of different massage methods on the severity of labor pain in primipara females with infertility. Middle Eastern Journal of Disability Studies 2021;11:1-6
40. Chang MY, Wang SY, Chen CH. Effects of massage on pain and anxiety during labour: A randomized controlled trial in Taiwan. Journal of Advanced Nursing 2002;38:68-73
41. Field T, Hemandez-Reif M, Taylor S, Quintino O, Burman I. Labor pain is reduced by massage therapy. Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology 1997;18:286-91