

بررسی مقایسه‌ای تأثیر رایحه درمانی بهارنارنج و طب فشاری گوش بر درد زایمان و نمره آپگار نوزاد: یک کارآزمایی بالینی تصادفی

فتانه افتخاری شاه‌آباد^۱، دکتر زهرا یزدان‌پناهی^۲، دکتر پروین قائم‌مقامی^۳، دکتر محبوبه حاجی‌فقه‌ها^{۴*}

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مامائی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامائی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.
۲. استادیار گروه مامائی، مرکز تحقیقات طب مادر و جنین، دانشکده پرستاری و مامائی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.
۳. دکترای تخصصی آمار زیستی، دانشکده پرستاری و مامائی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.
۴. استادیار گروه مامائی، دانشکده پرستاری و مامائی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۹/۰۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۲/۰۵

خلاصه

مقدمه: درد شدید زایمان نه تنها می‌تواند منجر به استرس و عوارض فیزیولوژیکی برای مادر شود، بلکه گاهی تجربه زایمان طبیعی را برای مادر ناخوشایند می‌کند. همچنین شدت درد زایمان ممکن است به‌طور غیرمستقیم بر نمره آپگار نوزاد تأثیر بگذارد. مطالعه حاضر با هدف بررسی اثربخشی رایحه درمانی بهارنارنج و طب فشاری گوش بر درد زایمان و نمره آپگار نوزاد در زنان نخست‌زا انجام شد.

روش کار: این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی در سال ۱۴۰۳ با شرکت ۱۳۸ زن نخست‌زا در یزد انجام شد. شرکت کنندگان به سه گروه مساوی طب فشاری گوش، رایحه درمانی و کنترل تقسیم شدند. رایحه درمانی بهارنارنج و طب فشاری گوش در مرحله فعال زایمان برای دو گروه مداخله انجام شد. سپس شدت درد زایمان قبل و ۳ مرتبه بعد از مداخله با مقیاس آنالوگ بصری سنجش درد ارزیابی شد. همچنین نمره آپگار نوزاد در دقایق اول و پنجم با استفاده از جدول آپگار محاسبه گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۶) و آزمون‌های آماری مجذور کای، آنالیز واریانس یک‌طرفه و مقایسه چندگانه بونفرونی انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: در مطالعه حاضر رایحه درمانی و طب فشاری گوش به‌طور قابل توجهی نمره شدت درد زایمان را در مقایسه با گروه کنترل کاهش دادند ($p < ۰/۰۵$). بین سه گروه طب فشاری گوش، رایحه درمانی و کنترل از نظر نمره آپگار دقایق اول و پنجم نوزاد تفاوت آماری معنی‌داری وجود نداشت ($p > ۰/۰۵$). اوریکولوتراپی در مراحل میانی و پایانی زایمان، تأثیر تسکینی بیشتری داشت، در حالی که آروماتراپی بهارنارنج در مراحل ابتدایی زایمان، اثربخشی بالاتری نشان داد.

نتیجه‌گیری: این مطالعه پتانسیل دو روش رایحه درمانی بهارنارنج و طب فشاری گوش را برای کاهش شدت درد زایمان برجسته می‌کند. علاوه بر این هیچ‌یک از مداخلات انجام شده، تأثیر منفی بر امتیاز آپگار نوزاد نداشتند، لذا می‌توان این دو روش را به‌عنوان مداخلات غیردارویی مکمل و ایمن برای خوشایندسازی روند زایمان طبیعی پیشنهاد نمود. همچنین با توجه به اینکه نمونه پژوهش زنان با اندیکاسیون زایمان طبیعی بوده و شرایط لازم برای اجرای مداخلات را داشتند، نتایج این مطالعه از قابلیت تعمیم به جمعیت زنان با شرایط مشابه برخوردار است.

کلمات کلیدی: بهار نارنج، درد زایمان، رایحه درمانی، طب فشاری گوش، نمره آپگار

* نویسنده مسئول مکاتبات: محبوبه حاجی‌فقه‌ها؛ دانشکده پرستاری و مامائی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران. تلفن: ۰۷۱-۳۶۴۴۲۵۴-۰۷۱؛ پست

الکترونیک: Foghaha2000@yahoo.com

مقدمه

درد یک واقعیت اجتناب‌ناپذیر زایمان و قابل‌توجه‌ترین عامل تعیین‌کننده تجربه زایمان است. درک درد در حین زایمان طبیعی به دلیل انقباضات رحم، کشش عضلات رحم و اتساع دهانه رحم می‌باشد (۱). به‌خوبی مشخص شده که انقباضات رحمی باعث یک پاسخ استرسی نورواندوکرینی عمومی می‌شود که در طول مرحله اول زایمان، آثار فیزیولوژیکی گسترده‌ای شامل افزایش مصرف اکسیژن، تهویه بیش از حد و آکالوز تنفسی؛ افزایش برون‌ده قلبی، مقاومت محیطی سیستمیک و فشار خون؛ تأخیر در تخلیه معده؛ اختلال در انقباضات رحمی و کاهش خون‌رسانی به رحم و اسیدوز متابولیک را به همراه دارد. اگرچه عواملی مانند اضطراب، گرسنگی و فعالیت بدنی نیز تا حدی مسئول برخی از این اثرات هستند، به‌نظر می‌رسد که درد، منبع اصلی و قدرتمندترین عامل است، زیرا این موارد با استفاده از بی‌حسی موضعی کاهش می‌یابند (۲). پاسخ‌های استرسی مادر به شدت درد زایمان ممکن است به‌طور غیرمستقیم بر وضعیت نوزاد و نمره آپگار تأثیرگذار باشند (۳). نمره آپگار شامل: رنگ، ضربان قلب، رفلکس‌ها، تون عضلانی و تنفس است. امتیاز آپگار می‌تواند تحت تأثیر سن حاملگی، مصرف دارو یا عوامل بیهوشی و ناهنجاری‌های مادرزادی جنین قرار گیرد (۴).

شواهد نشان داد که ۲۰-۱۰٪ از تمام زنان، تجربه ناخوشایند از زایمان دارند. این تجربه منفی می‌تواند با پیامدهای منفی سلامتی، اختلال استرس پس از تروما، کاهش میزان تغذیه انحصاری با شیر مادر، وقفه در روابط اجتماعی، اختلال در روابط مادر و نوزاد، ترس از زایمان طبیعی و افزایش تمایل به سزارین انتخابی در بارداری‌های آینده همراه باشد (۵-۷). تزنگ و همکاران (۲۰۱۷) نیز نشان دادند که با توجه به اثرات بالقوه بلندمدت وقایع آسیب‌زا مانند زایمان دردناک بر سلامت روان، تلاش برای شناسایی و بهبود این علائم ممکن است تجربه زایمان را بهبود بخشد (۸). سازمان جهانی بهداشت توصیه می‌کند که با اتخاذ اقدامات مناسب به منظور کاهش درد زایمان، تجربه زایمان زنان

بهبود یافته و با پیامدهای مثبت فیزیولوژیکی و روانی مانند کاهش اضطراب و استرس همراه می‌باشد (۹). محققان نشان داده‌اند که وقتی برای زنان در حین زایمان روش‌های تسکین درد استفاده می‌شود، رضایت بیشتری را از زایمان خود گزارش می‌کنند (۱۰).

به‌طور کلی، روش‌های تسکین درد زایمان را می‌توان به سه گروه عمده شامل رویکردهای دارویی و غیردارویی، روان‌شناختی و فیزیولوژیکی تقسیم کرد (۱۰). امروزه رویکردهای غیردارویی مانند تکنیک‌های آرام‌سازی، طب سوزنی، ماساژ درمانی، طب فشاری و آروماتراپی به دلیل سهولت استفاده، هزینه کم و اثربخشی، به‌عنوان یک حوزه برجسته در علم مامایی شناخته شده‌اند (۱). رایحه‌درمانی^۱ یا آروماتراپی، استفاده از اسانس‌های استخراج شده از گیاهان معطر برای اهداف درمانی است که بر مغز، ذهن و بدن تأثیر می‌گذارد (۱۱). اسانس بهارنارنج^۲ معروف به روغن نرولی^۳ متعلق به خانواده روتاسه^۴ است (۱۲). استنشاق مولکول‌های اسانس بهارنارنج، ترکیبات فرار فعال را به ترتیب از طریق لوب بویایی و سیستم تنفسی به مغز و سیستم گردش خون می‌رساند (۱۳، ۱۴). همچنین جزء لیمونن اسانس بهارنارنج می‌تواند با مهار سیکلواکسیژناز - ۱ و ۲^۵ و کاهش پروستاگلاندین‌ها در بدن، درد زایمان را کاهش دهد (۱۵). مطالعات مختلف نشان داده‌اند که استفاده استنشاقی از اسانس‌های روغنی باعث افزایش ترشح اندورفین و کاهش درد زایمان می‌شوند (۱۳، ۱۶-۱۸). لازم به ذکر است که برای مصرف اسانس بهارنارنج در بارداری و زایمان، عارضه جانبی گزارش نشده است (۱۲).

در طب فشاری گوش یا اوریکولوتراپی^۶ از نقاط بازتابی در گوش به سیستم عصبی مرکزی برای درمان اختلالات مختلف بدن استفاده می‌شود. تحریک نقاط گوش توسط برخی محققان مورد ارزیابی قرار گرفته است و یافته‌ها نشان داده است که افزایش اندورفین

¹ Aromatherapy

² Citrus aurantium

³ Neroli oil

⁴ Rutacea

⁵ Cox-۱ و Cox-۲

⁶ Auriculotherapy

منجر به کاهش درد می‌گردد (۱۹، ۲۰). محققان نشان داده‌اند اوریکولوتراپی دارای نقاطی است که برای کاهش اضطراب، درد و دیستوشی زایمان استفاده شده و می‌تواند جایگزینی برای مراقبت‌های مداخله‌ای کاهش درد زایمان باشد (۲۱-۲۳). لازم به ذکر است که اوریکولوتراپی، سطح آگاهی مادر را تغییر نمی‌دهد، استفاده از سایر اشکال ضددرد را منع نمی‌کند، یک گزینه اقتصادی مقرون‌به‌صرفه هست و گزارشی از عوارض جانبی در کاربرد آنها وجود ندارد (۲۴، ۲۵).

با وجود این که مطالعات مختلفی به منظور بررسی تأثیر اوریکولوتراپی و یا رایچه‌درمانی بر شدت درد زایمان انجام شده است (۱۸، ۲۱)، اما تاکنون در هیچ مطالعه‌ای تأثیرات اوریکولوتراپی و رایچه بهارنارنج بر شدت درد زایمان و نمره آپگار نوزاد در زنان نخست‌زا با هم مقایسه نشده است. از آنجایی که یکی از مهم‌ترین اهداف مراقبت‌های مامایی به منظور ایجاد یک تجربه مثبت از زایمان، کاهش درد زایمان همراه با تولد یک نوزاد بدون عارضه است، یافتن راهی برای ایجاد حداکثر احساس تسکین درد و آرامش، با حداقل عوارض، یکی از مهم‌ترین مسائل در حین زایمان است؛ در این راستا، مطالعه حاضر با هدف مقایسه تأثیر رایچه درمانی بهارنارنج و طب فشاری گوش بر شدت درد زایمان و نمره آپگار نوزاد انجام شد.

روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی بر روی ۱۳۸ زن نخست‌زا که به بخش زایمان بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی یزد از دی ماه ۱۴۰۲ تا شهریور ۱۴۰۳ مراجعه کرده بودند، انجام شد. شرکت‌کنندگان به سه گروه ۴۶ نفره طب فشاری گوش، رایچه‌درمانی و کنترل تقسیم شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل: زنان ایرانی، نخست‌زا بودن، داشتن حداقل سواد خواندن و نوشتن، داشتن سن ۱۸-۳۵ سال، دارای حاملگی ترم، بارداری تک‌قلو با جنین زنده، جنین سفالیک با وزن تقریبی کمتر از ۴ کیلوگرم، شروع انقباضات خودبه‌خودی زایمان، اتساع ۴ سانتی‌متری دهانه رحم، وضعیت مناسب لگن، کیسه آمنیوتیک

سالم و گوش خارجی در دو طرف بدون هرگونه ضایعه (توده، تورم، عفونت و یا زخم) جهت اوریکولوتراپی بود. زنانی که سابقه مصرف داروهای مسکن در ۸ ساعت گذشته، استفاده از هرگونه روش مکمل یا سنتی جهت شروع درد زایمان، بیماری‌های شناخته شده کبدی، کیسه صفرا یا تنفسی، ابتلاء به دیابت مزمن و یا دیابت بارداری، ابتلاء به اختلالات بویایی در گروه رایچه‌درمانی، آلرژی به داروهای گیاهی برای گروه رایچه‌درمانی، حساسیت به بهار نارنج در گروه رایچه‌درمانی، عوارض بارداری (مانند پره‌اکلامپسی، کوریوآمنیونیت، جداشدگی جفت و ضربان قلب غیرطبیعی جنین و ...) داشتند، وارد مطالعه نشدند. به تمام زنان واجد شرایط قبل از جمع‌آوری داده‌ها در مورد اهداف پژوهش توضیح داده شد و اطمینان داده شد که اطلاعات آنها محرمانه خواهد بود و فرم رضایت آگاهانه کتبی را تکمیل کردند.

با توجه به هدف مطالعه حاضر، حجم نمونه با نرم‌افزار G*Power با توان ۰/۸۰ و $\alpha=0/05$ و با استفاده از متغیر اضطراب در مقاله مشابه قبلی و بر اساس اندازه اثر ۰/۶۲۵ برگرفته از این مطالعه (۲۶)، با احتساب ریزش ۱۰٪ حجم نمونه، حداقل ۴۶ نفر در هر گروه مداخله تعیین گردید. متناظراً برای گروه کنترل به نسبت برابر، ۴۶ نفر تعیین و در نهایت ۱۳۸ نفر (برای سه گروه) به‌عنوان حجم نمونه به‌دست آمد. نمونه‌ها به روش نمونه‌گیری در دسترس وارد مطالعه شدند. جهت تصادفی‌سازی از روش بلوک‌های جایگشتی جهت تخصیص نمونه‌ها به سه گروه اوریکولوتراپی، آروماتراپی و کنترل استفاده شد که تعداد ۱۳۸ نمونه در ۲۳ بلوک ۶تایی قرار گرفتند.

پس از تصویب طرح و اخذ تأییدیه کمیته اخلاق معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی شیراز (IR.SUMS.NUMIMG.REC.1402.105)،

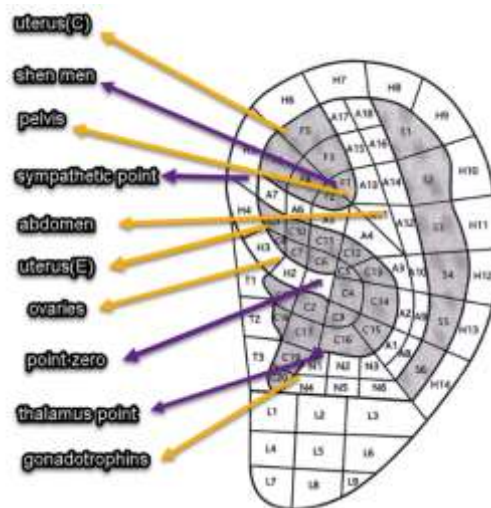
دریافت کد IRCT20231212060342N1 از سایت مرکز بین‌المللی ثبت کارآزمایی‌های بالینی ایران، گرفتن معرفی‌نامه رسمی از دانشکده پرستاری و مامایی حضرت فاطمه (س) شیراز، کسب اجازه از مسئولین دانشگاه علوم پزشکی یزد و ارائه معرفی‌نامه به مراکز

نمونه‌گیری شهر یزد، اجرای این طرح آغاز شد.

در گروه رایحه‌درمانی، گازهای آغشته به ۴ قطره اسانس بهار نارنج (شرکت آدونیس گل دارو-ایران) از دیلاتاسیون ۴ سانتی‌متری به یقه شرکت‌کنندگان چسبانده شد. گازها هر ۳۰ دقیقه یک‌بار تا زمان دیلاتاسیون ۱۰ سانتی‌متر تعویض شد (۱۸). به علاوه، به منظور جلوگیری از سوگیری، برای تمام شرکت‌کنندگان در گروه رایحه‌درمانی نیز چسب‌های بدون دانه اوریکولوتراپی روی چهار نقطه غیرمرتبط (jaw, tooth, knee, ankle) هر دو گوش چسبانده شد، سپس هر ۳۰ دقیقه یک‌بار دست ملایمی بر روی گوش آنها گذاشته شد، ولی به این نقاط فشار داده نشد.

در گروه طب فشاری گوش، فشار به نقاط اصلی گوش در گوش خارجی (shen men, point zero), thalamus, sympathetic و نقاط اولیه گوش (uterus (C), uterus (E), Gonadotrophins, ovaries, pelvis, abdomen) با هدف کاهش درد زایمان و کمک به پیشرفت لیبر (۲۷)، توسط محقق آموزش‌دیده که دوره مقدماتی اوریکولوتراپی در ۲۲ ساعت زیر نظر انجمن

علمی مامایی ایران را گذرانده بود، اعمال شد (شکل ۱). برای جلوگیری از تورش، اوریکولوتراپی برای تمام واحدهای پژوهش توسط یک نفر انجام گردید. ابتدا در دیلاتاسیون ۴ سانتی‌متری، گوش‌های راست و چپ با استفاده از الکل تمیز شده، سپس چسب‌های حاوی دانه‌های واکاریا مخصوص اوریکولوتراپی شرکت ZhongyanTaihe ساخت کشور چین به نقاط مشخص شده چسبانده شد. به‌صورت یک‌طرفه ابتدا برای گوش راست به مدت ۳۰ ثانیه در بین انقباضات، با انگشت دست فشار بر روی دانه‌های واکاریا اعمال شد (۲۸). پس از ۳۰ دقیقه، همان نقاط در گوش چپ به مدت ۳۰ ثانیه در بین انقباضات با انگشت بر روی دانه‌های واکاریا فشار داده شد. دانه‌ها هر ۳۰ دقیقه و هر بار به مدت ۳۰ ثانیه تا زمان دیلاتاسیون ۱۰ سانتی‌متری با انگشت بر روی دانه‌ها در حدی که درد برای مددجو قابل تحمل باشد، به‌صورت متناوب روی گوش راست و چپ فشرده گردید. به منظور جلوگیری از سوگیری، در گروه اوریکولوتراپی نیز گازهای آغشته به ۴ قطره آب مقطر به یقه لباس تمام شرکت‌کنندگان چسبانده شد. گازها هر ۳۰ دقیقه یک‌بار تا زمان دیلاتاسیون ۱۰ سانتی‌متر تعویض شد.



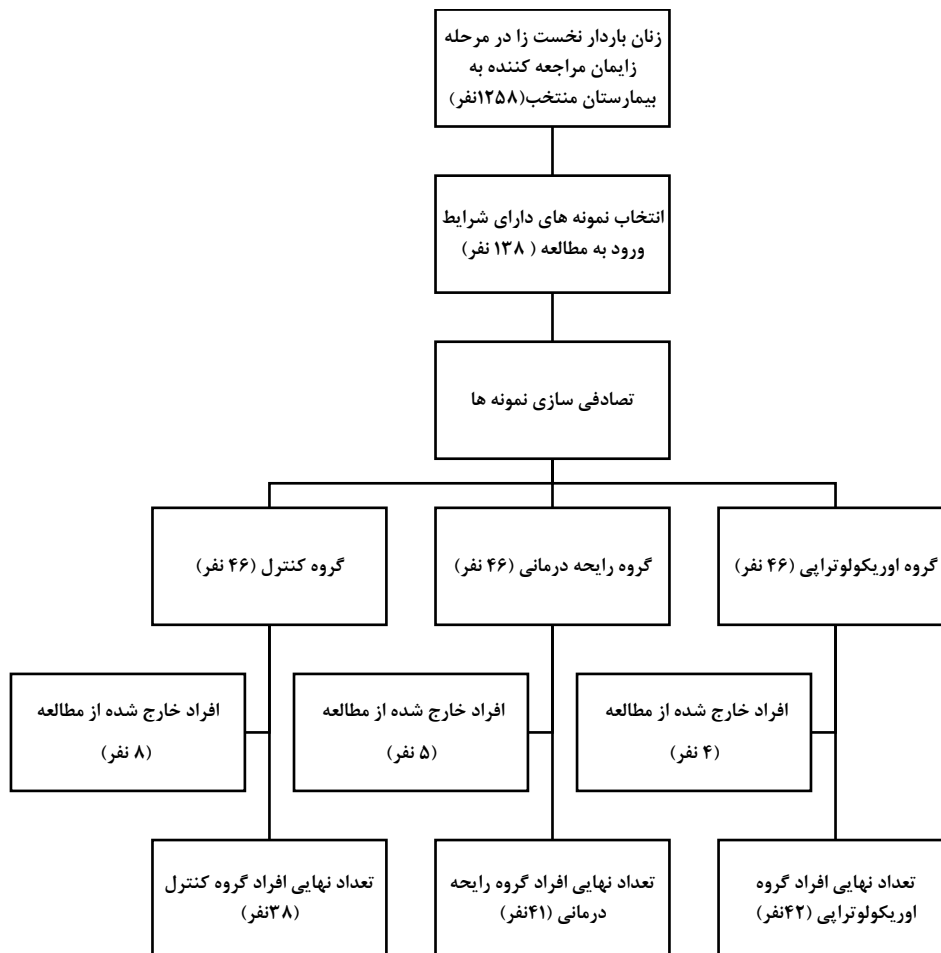
شکل ۱- نقاط مورد استفاده در مطالعه (۲۷)

دقیقه یک‌بار دست ملایمی بر روی یکی از گوش‌های آنها گذاشته شد، ولی به این نقاط فشار داده نشد. به علاوه برای تمام شرکت‌کنندگان در این گروه نیز

برای تمام شرکت‌کنندگان در گروه کنترل، چسب‌های بدون دانه روی چهار نقطه غیرمرتبط (knee, ankle, jaw, tooth) هر دو گوش چسبانده شد. سپس هر ۳۰

دریافت کردند. ۱۷ نفر از نمونه‌ها به علت نداشتن شرایط ادامه پژوهش از مطالعه خارج شدند. نحوه نمونه‌گیری در فلوجارت آورده شده است (شکل ۲).

گازهای آغشته به ۴ قطره آب مقطر به یقه لباس آنها چسبانده شد. گازها هر ۳۰ دقیقه یکبار تا زمان دیلاتاسیون ۱۰ سانتی‌متر تعویض شد. در ضمن هر سه گروه مراقبت‌های معمول زایمانی را



شکل ۲- فلوجارت نحوه نمونه‌گیری مشارکت‌کنندگان و تقسیم آنها

مقیاس را برای اندازه‌گیری درد زایمان استفاده کردند (۳۰، ۳۱). آنالوگ بصری سنجش درد، یک خط‌کش ۱۰ سانتی‌متری است که افراد شدت درد خود را با علامت‌گذاری بر روی عدد موردنظر بیان می‌کنند. در این خط‌کش، عدد صفر در سمت چپ، بیانگر نداشتن درد و عدد ۱۰ در سمت راست، نشانه شدیدترین دردی است که تا به حال مادر تجربه کرده است. اعتبار و پایایی VAS به‌عنوان یک ابزار استاندارد برای اندازه‌گیری شدت درد در ایران نیز تأیید شده است. در مطالعه سرشتی و همکاران (۲۰۱۳) روایی مقیاس

داده‌ها با استفاده از پرسشنامه دموگرافیک و مامایی، مقیاس آنالوگ بصری سنجش درد و جدول آپگار در طی لیبر جمع‌آوری شد. برای تعیین شدت درد زایمان، از مقیاس آنالوگ بصری سنجش درد (VAS)^۱ استفاده شد. مقیاس آنالوگ بصری سنجش درد با توصیف کننده افراطی "اصلاً بدون درد" تا "بیشترین دردی که بیمار می‌تواند تصور کند" در بیماران با شرایط مختلف استفاده شده است (۲۹). متعاقباً دیگر محققان این

¹ Visual Analogue Scale

آنالوگ بصری سنجش درد مورد ارزیابی و تأیید نهایی قرار گرفت. جهت تعیین پایایی ابزار از آزمون مجدد استفاده شد ($T=0/87$) (۳۲). در مطالعه حاضر، این مقیاس توسط یکی از ماماهاى بخش زایمان به شرکت‌کنندگان داده شد و توسط آنها تکمیل گردید. شدت درد زایمان در هر سه گروه در دیلاتاسیون ۴ سانتی‌متر (قبل از شروع مداخله) و ۲۰ دقیقه بعد از شروع مداخله در اتساع ۴ سانتی‌متر و همچنین در ۶ و ۸ سانتی‌متر (در ۴ نوبت) اندازه‌گیری شد.

برای محاسبه نمره آپگار نوزاد از جدول آپگار استفاده شد. عناصر نمره آپگار شامل: رنگ، ضربان قلب، رفلکس‌ها، تون عضلانی و تنفس است. به هر عنصر امتیاز صفر، ۱ یا ۲ داده می‌شود. امتیازهای محاسبه شده در ۱ دقیقه و ۵ دقیقه برای همه نوزادان در پرونده زایمانی ثبت می‌شود (۴). در مطالعه حاضر جهت جلوگیری از تورش، نمره آپگار در دقایق اول و پنجم پس از تولد توسط مامای مسئول نوزاد نیز اندازه‌گیری شد.

جهت کورسازی، شرکت‌کنندگان و تحلیل‌کننده آماری از اینکه نمونه‌ها در کدام گروه بودند، مطلع نشدند و فقط مجری طرح که در اتاق درد و زایمان مداخلات لازم را انجام می‌داد، از گروه‌ها اطلاع داشت. بعد از

تکمیل پرسشنامه‌ها، داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۶) و استفاده از شاخص‌های تحلیلی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. در بخش آمار توصیفی برای توصیف متغیرهای کمی از میانگین و انحراف معیار و برای متغیرهای کیفی از فراوانی و درصد استفاده شد. در بخش آمار استنباطی از آزمون‌های کای اسکوئر، آنالیز واریانس یک‌طرفه، آزمون مقایسه چندگانه بونفرونی و جهت بررسی شرط کرویت از آزمون ماچلی^۱ و گرین-هوس-گیزر^۲ استفاده شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در مطالعه حاضر میانگین سن مادران $21/99 \pm 5/87$ سال بود. ۱۱۹ نفر (۸۶/۲٪) از شرکت‌کنندگان خانه‌دار بودند. همچنین میزان تحصیلات ۶۹ نفر (۵۰٪) زیردیپلم و ۶۹ نفر (۵۰٪) دیپلم و بالاتر بود. میانگین سن بارداری بر اساس سونوگرافی $38/41 \pm 0/957$ هفته و بر اساس اولین روز آخرین پریود $38/46 \pm 1/160$ هفته بود که بر اساس هر دو معیار تعیین سن بارداری، تفاوت معناداری بین سه گروه وجود نداشت ($p > 0/05$). متغیرهای دموگرافیک نمونه‌های پژوهش به تفصیل در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱- توزیع متغیرهای دموگرافیک نمونه‌های پژوهش بر حسب گروه

متغیر	طبقات	گروه آروماتراپی (۴۶ نفر)	گروه اوریکولوتراپی (۴۶ نفر)	گروه کنترل (۴۶ نفر)	کل (۱۳۸ نفر)	سطح معنی‌داری*
سن مادر	زیر ۲۰ سال	۳۰ (۲۱/۷۵)	۱۰ (۷/۲۵)	۳۶ (۲۶/۱)	۷۶ (۵۵/۱)	< ۰/۰۰۰۱
	بیشتر و مساوی ۲۰ سال	۱۶ (۱۱/۵۸)	۳۶ (۲۶/۰۷)	۱۰ (۷/۲۴)	۶۲ (۴۴/۹)	
تحصیلات	زیر دیپلم	۲۲ (۱۵/۹۴)	۱۱ (۷/۹۷)	۳۶ (۲۶/۰۸)	۶۹ (۵۰)	< ۰/۰۰۰۱
	دیپلم و بالاتر از دیپلم	۲۴ (۱۷/۳۹)	۳۵ (۲۵/۳۶)	۱۰ (۷/۲۴)	۶۹ (۵۰)	
شغل	خانه‌دار	۴۳ (۳۱/۱۴)	۳۸ (۲۷/۵۲)	۳۸ (۲۷/۵۲)	۱۱۹ (۸۶/۲)	۰/۲۱۷
	شاغل	۳ (۲/۱۷)	۸ (۵/۸۱)	۸ (۵/۸۱)	۱۹ (۱۳/۸)	

* آزمون کای دو

$6/108 \pm 2/003$ و در گروه کنترل $5/9565 \pm 1/382$ بود که بین سه گروه اختلاف معناداری مشاهده نشد ($p=0/186$). بعد از مداخله در دیلاتاسیون ۴ سانتی‌متری، شدت درد در گروه آروماتراپی و اوریکولوتراپی نسبت به گروه کنترل کاهش معناداری

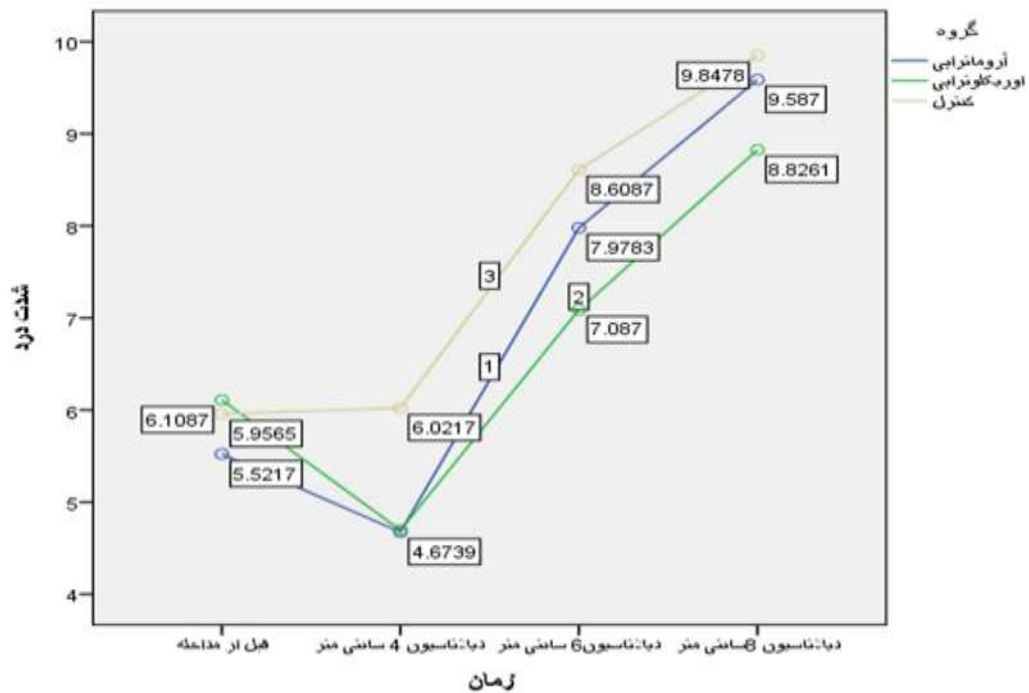
جهت بررسی نمره شدت درد زایمان قبل از مداخله در سه گروه از آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه (ANOVA) استفاده شد که بر اساس نتایج آن، میانگین نمره شدت درد زایمان قبل از مداخله در گروه آروماتراپی $5/5217 \pm 1/260$ ، در گروه اوریکولوتراپی

¹ Mauchly's Test

² Greenhouse-Geisser

هوس-گیزر با توجه به $p < 0.0001$ ، اثر متقابل فعال تر بود؛ بدین معنا که زمان و گروه اثر ثابتی نداشتند و شیب اختلافات در طول زمان ثابت و یکنواخت نبوده است (نمودار ۱).

داشت ($p < 0.0001$). بررسی شرط کرویت توسط آزمون ماچلی انجام گردید که با توجه به $p < 0.0001$ ، شرط کرویت برقرار نبود؛ لذا از آزمون تصحیح شده گرین - هوس-گیزر استفاده شد. در آزمون گرین-



نمودار ۱- نمره شدت درد زایمان نمونه‌های پژوهش بر حسب گروه

مقایسه با گروه کنترل داشتند ($p < 0.0001$). در دیلاتاسیون ۶ و ۸ سانتی‌متری، گروه اوریکولوتراپی منجر به کاهش بیشتر شدت درد زایمان نسبت به گروه آروماترایبی شده بود (جدول ۲).

اگرچه با پیشرفت زایمان شدت درد در هر سه گروه افزایش یافت، ولی با پیشرفت زایمان و در مراحل مختلف دیلاتاسیون، گروه‌های آروماترایبی و اوریکولوتراپی به‌طور معناداری نمرات کمتری در

جدول ۲- مقایسه شدت درد زایمان بین سه گروه اوریکولوتراپی، آروماترایبی و کنترل در سه زمان دیلاتاسیون‌های ۴، ۶ و ۸ سانتی‌متر بعد از مداخله

زمان	گروه (I)	انحراف استاندارد ± میانگین	شدت درد زایمان	
			گروه (J)	تفاوت میانگین (I-J)
دیلاتاسیون ۴ سانتی متر	آروماترایبی	4.6739 ± 0.121	اوریکولوتراپی	-0.218
			کنترل	-1.3431
	اوریکولوتراپی	4.6957 ± 0.121	آروماترایبی	0.218
			کنترل	-1.3213
دیلاتاسیون ۶ سانتی متر	آروماترایبی	7.9783 ± 0.095	اوریکولوتراپی	0.8913
			کنترل	-0.6304
	اوریکولوتراپی	6.017 ± 0.121	آروماترایبی	1.3431
			اوریکولوتراپی	1.3213

۰/۸۹۱۳	آروماتراپی	۷/۰۸۷ ± ۰/۰۹۵	اوریکولوتراپی	ی	
۰/۷۳۸۷	کنترل				
۰/۶۳۰۴	آروماتراپی	۸/۶۰۸۷ ± ۰/۰۹۵	کنترل		
۰/۷۳۸۷	اوریکولوتراپی				
۰/۷۶۰۹	اوریکولوتراپی	۹/۵۸۷ ± ۰/۰۵۷	آروماتراپی		
۰/۲۹۰۸	کنترل				
۰/۷۶۰۹	آروماتراپی	۸/۸۲۶۱ ± ۰/۰۵۷	اوریکولوتراپی	دیلاتاسیون ۸ سانتی متر	
۰/۰۵۱۷	کنترل		ی		
۰/۲۹۰۸	آروماتراپی	۹/۸۷۷۸ ± ۰/۰۵۷	کنترل		
۰/۰۵۱۷	اوریکولوتراپی				

^a آزمون تعقیبی بونفرونی، ^l مقایسه دوتایی

کنترل ۸/۸۲۶۱ ± ۰/۴۰۱۰۹ بود که اختلاف بین سه گروه معنادار نبود (p=۰/۸۳۷). همچنین آپگار دقیقه پنجم دارای عدد ثابت ۱۰ در هر سه گروه بود، لذا p برای آن به دست نیامد (جدول ۳).

جهت بررسی نمره آپگار دقیقه اول و پنجم در بین سه گروه از آزمون آنالیز واریانس یک طرفه (ANOVA) استفاده شد که بر اساس نتایج آن، میانگین امتیاز آپگار دقیقه اول در گروه آروماتراپی ۸/۸۲۶۱ ± ۰/۳۸۳۲۲، در گروه اوریکولوتراپی ۸/۸۲۶۱ ± ۰/۴۱۷۰۳ و در گروه

جدول ۳- مقایسه میانگین نمره آپگار نوزاد بین سه گروه اوریکولوتراپی، آروماتراپی و کنترل

متغیر	آروماتراپی (۴۶ نفر)	اوریکولوتراپی (۴۶ نفر)	کنترل (۴۶ نفر)	سطح معنی داری*
آپگار دقیقه اول نوزاد	۸/۸۲۶۱ ± ۰/۳۸۳۲۲	۸/۸۲۶۱ ± ۰/۴۱۷۰۳	۸/۸۲۶۱ ± ۰/۴۰۱۰۹	۰/۸۳۷
آپگار دقیقه پنجم نوزاد	۱۰	۱۰	۱۰	-

* آزمون آنالیز واریانس یک طرفه

کاهش شدت درد بین دو روش در مراحل مختلف، متفاوت است.

در این پژوهش، با پیشرفت زایمان و در مراحل مختلف دیلاتاسیون، نمره شدت درد گروه‌های آروماتراپی و اوریکولوتراپی در مقایسه با گروه کنترل به طور معناداری کمتر بود (p < ۰/۰۰۰۱) که با نتایج مطالعه اسکاندورا و همکاران (۲۰۲۲) که درد درک شده در گروه دریافت کننده رایحه درمانی روغن نرولی به طور معنی داری کمتر از گروه کنترل در تمام مراحل زایمان بود (۱)، تحقیق مافتونی و همکار (۲۰۱۶) که مشارکت کنندگان در گروه اوریکولوتراپی بعد از مداخله شدت و درد کمتری از درد داشتند (۲۱) و مطالعه رستگارزاده و همکاران (۲۰۱۵) که میانگین شدت درد در مراحل مختلف اتساع دهانه رحم در گروه دریافت کننده اوریکولوتراپی کاهش معنی داری داشت (۳۳)، همسو

با توجه به اینکه پیش از مداخله، سن و تحصیلات بین سه گروه تفاوت معناداری نشان دادند، برای کنترل اثر این متغیرها بر نتایج اصلی، تحلیل با استفاده از اندازه گیری مکرر آنالیز کوواریانس انجام شد که بر اساس نتایج آن، اثر سن و تحصیلات بر شدت درد در سه مرحله اندازه گیری دیلاتاسیون دهانه رحم و آپگار نوزاد معنادار نبود (p > ۰/۰۵).

بحث

در مطالعه حاضر که با هدف مقایسه تأثیر رایحه درمانی با بهارنارنج و اوریکولوتراپی (طب فشاری گوش) بر شدت درد زایمان و نمره آپگار نوزاد در زنان نخست زای انجام شد، هر دو مداخله موجب کاهش معنی دار شدت درد زایمان در مقایسه با گروه کنترل شدند، اما الگوی تغییرات در طول پیشرفت زایمان نشان داد که میزان

امتیاز آپگار در هر سه گروه در محدوده طبیعی بود که نشان می‌دهد هیچ‌یک از مداخلات، تأثیر منفی بر وضعیت نوزاد نداشته‌اند.

در مطالعه حاضر اوریکولوتراپی و آروماتراپی بهارنارنج، عارضه جانبی قابل توجهی برای مادر و نوزاد نداشتند که با یافته‌های تحقیق پیرهادی و همکاران (۲۰۱۸) همسو بود (۲۵). این ایمنی، همراه با سهولت استفاده، غیرتهاجمی بودن و هزینه نسبتاً پایین این روش‌ها، آن‌ها را به گزینه‌های مناسب و مطلوبی برای مدیریت درد زایمان تبدیل می‌کند. با توجه به این که یکی از مهم‌ترین اهداف مراقبت‌های مامایی، کاهش شدت درد و ایجاد یک تجربه مثبت از زایمان طبیعی است، بنابراین ماماها با استفاده از این روش‌ها می‌توانند در خوشایندسازی زایمان طبیعی و در نتیجه تمایل بیشتر زنان به فرزندآوری نقش مهمی داشته باشند.

نقاط قوت، محدودیت‌ها و پیشنهادات: از نقاط قوت این مطالعه می‌توان به این مورد اشاره کرد که از دو روش آروماتراپی و اوریکولوتراپی استفاده شد که به‌عنوان روش‌های در دسترس، غیردرویی و بدون عارضه در زایمان طبیعی معرفی شده‌اند. هم‌چنین برای اولین بار در یک کارآزمایی تصادفی بالینی، مقایسه اثربخشی رایحه‌درمانی با بهارنارنج و طب فشاری گوش بر شدت درد زایمان و آپگار نوزاد مورد ارزیابی قرار گرفته است. علاوه بر این، وجود گروه کنترل، امکان مقایسه دقیق اثر مداخله‌ها را فراهم نموده است. یکی از محدودیت‌های مطالعه حاضر، تمرکز آن بر زنان نخست‌زا بود. از آنجایی که تجربه زایمان و سطح درد در زنان چندزا ممکن است متفاوت باشد، تعمیم یافته‌های این مطالعه به این گروه از زنان باید با احتیاط صورت گیرد. هم‌چنین متغیرهای دموگرافیک در گروه-ها تفاوت معنی‌دار داشت که می‌تواند بر صحت نتایج تأثیرگذار باشد. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده، تأثیر این روش‌ها بر زنان چندزا نیز بررسی شود و نتایج آنها با زنان نخست‌زا مقایسه گردد. به علاوه، مطالعات آینده با حجم نمونه بیشتر، طراحی چندمرکزی و ارزیابی هم‌زمان پاسخ‌های فیزیولوژیک (ضربان قلب،

بود که می‌توان نتیجه گرفت آروماتراپی و اوریکولوتراپی هر دو در کاهش شدت درد زایمان مؤثر بودند. اگرچه در مطالعه اسکاندورا با پیشرفت زایمان، درد در تمام شرکت‌کنندگان افزایش یافت، اما این افزایش در گروه روغن نرولی خفیف‌تر از گروه کنترل بود (۱)، اما در پژوهش حاضر به‌طور واضح، پس از مداخله در مرحله دیلاتاسیون ۴ سانتی‌متری، نمره شدت درد در گروه آروماتراپی کمتر از گروه اوریکولوتراپی و کنترل بود. هم‌چنین میانگین نمره شدت درد در دیلاتاسیون ۶ و ۸ سانتی‌متری در گروه اوریکولوتراپی کمتر از گروه آروماتراپی و کنترل بود. این یافته‌ها نشان می‌دهد که هر دو روش در مراحل مختلف زایمان کارآمد بوده‌اند، اما الگوی پاسخ به مداخله ممکن است متأثر از مرحله زایمان و مکانیسم اثر متفاوت هر روش باشد. رایحه‌درمانی با بهارنارنج از طریق تأثیر بر سیستم لیمبیک و مهار ترشح کاتکول‌آمین‌ها (آدرنالین و نورآدرنالین)، موجب کاهش اضطراب و در نتیجه افزایش آستانه تحمل درد می‌شود (۱۳، ۱۴)، در حالی که اوریکولوتراپی با تحریک گیرنده‌های عصبی گوش، مسیرهای نزولی مهاری درد در ناحیه تریکلئوسپاینال و ساقه مغز را فعال کرده و با افزایش ترشح اندورفین‌های درون‌زا، احساس درد را تعدیل می‌کند (۱۹). بر این اساس، تفاوت در شدت تأثیر دو روش در مراحل مختلف زایمان می‌تواند ناشی از تفاوت در مدت زمان آغاز اثر و پایداری تسکین درد باشد.

در مطالعه حاضر، نمره آپگار دقیقه اول در بین گروه-های مورد مطالعه معنادار نبود ($P=0/837$) و دقیقه پنجم دارای عدد ثابت ۱۰ در هر سه گروه بود. در مطالعه نمازی و همکاران (۲۰۱۴) نیز میانگین نمرات آپگار دقیق اول و پنجم برای نوزادان متولد شده در هر دو گروه آروماتراپی با بهارنارنج و کنترل تفاوت معنی‌داری نشان نداد (۱۸)، اما نتایج مطالعه حاضر با مطالعه پیرهادی و همکاران (۲۰۱۸) که نشان دادند اوریکولوتراپی باعث افزایش نمره آپگار در دقیقه پنجم می‌شود (۲۵)، همخوانی نداشت. این عدم تطابق می‌تواند ناشی از تفاوت در جمعیت مورد مطالعه باشد. با این حال، مهم است که توجه شود در مطالعه حاضر

فشار خون، شاخص‌های استرس هورمونی) انجام شود تا پویایی اثر این مداخلات روشن‌تر گردد. با توجه به اینکه نمونه پژوهش زنان با اندیکاسیون زایمان طبیعی بوده و شرایط اجرای مداخلات را داشتند، نتایج این مطالعه از قابلیت تعمیم به جمعیت زنان با شرایط مشابه برخوردار است. این یافته‌ها می‌تواند به پزشکان و ماماها در انتخاب روش‌های مناسب برای مدیریت درد زایمان کمک کرده تا به افزایش رضایت‌مندی مادران و تجربه خوشایند آنها از زایمان طبیعی منجر شود.

نتیجه‌گیری

هر دو روش رایج‌درمانی با بهار نارنج و طب‌فشاری گوش می‌توانند در کاهش شدت درد مرحله فعال زایمان مؤثر باشند. با توجه به اثربخشی قابل‌مقایسه این دو روش و ایمنی آن‌ها، استفاده از این مداخلات می‌تواند در شرایطی که زنان تمایل به رویکردهای غیردارویی دارند و یا دسترسی به روش‌های دارویی محدود است، مفید واقع شود.

در مجموع، الگوی مشاهده شده در این مطالعه نشان می‌دهد که اوریکولوتراپی در مراحل میانی و پایانی زایمان، تأثیر تسکینی بیشتری دارد، در حالی که آروماتراپی بهارنارنج در مراحل ابتدایی زایمان، اثربخشی بالاتری نشان داده است. این تفاوت در زمان‌بندی اثر، فرصت ترکیب یا توالی دو روش را در مدیریت غیردارویی درد زایمان مطرح می‌سازد. همچنین در مطالعه حاضر، تفاوت معناداری در آپگار دقایق اول و پنجم در بین سه گروه مشاهده نگردید.

تشکر و قدردانی

این مطالعه بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد مامایی و مصوب دانشگاه علوم پزشکی شیراز با کد اخلاق

IR.SUMS.NUMIMG.REC.1402.105 و کد IRCT20231212060342N1 از سایت مرکز بین‌المللی ثبت کارآزمایی‌های بالینی ایران می‌باشد. بدین‌وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز، معاونت پژوهشی و کارکنان بیمارستان‌های شهید صدوقی، افشار و شهید بهشتی تفت وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد و کلیه زنان بارداری که با پژوهشگر همکاری داشتند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

تضاد منافع

در این مطالعه بین نویسندگان تضاد منافی وجود نداشت.

ملاحظات اخلاقی

در این مطالعه رضایت‌نامه آگاهانه کتبی از واحدهای پژوهش گرفته شد. همچنین روش مطالعه، اهداف، مزایا و عوارض احتمالی مداخلات و حق انصراف از پژوهش برای شرکت‌کنندگان به‌طور کامل توضیح داده شد.

حمایت مالی

این مطالعه بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد مامایی دانشکده پرستاری و مامایی حضرت فاطمه (س) بوده و با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز انجام شده است.

مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان در طراحی، اجرا، تفسیر نتایج و نگارش مقاله مشارکت داشتند.

1. Scandurra C, Mezzalira S, Cuttillo S, Zapparella R, Statti G, Maldonato NM, et al. The effectiveness of neroli essential oil in relieving anxiety and perceived pain in women during labor: a randomized controlled trial. *InHealthcare* 2022; 10(2):366.
2. Brownridge P. The nature and consequences of childbirth pain. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 1995; 59:S9-15.
3. Shaterian N, Pakzad R, Fekri SD, Abdi F, Shaterian N, Shojaee M. Labor pain in different dilatations of the cervix and apgar scores affected by aromatherapy: a systematic review and meta-analysis. *Reproductive Sciences* 2022; 29(9):2488-504.
4. Simon LV, Shah M, Bragg BN. APGAR Score.[Updated 2024 Mar 19]. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025.
5. Guittier MJ, Cedraschi C, Jamei N, Boulvain M, Guillemin F. Impact of mode of delivery on the birth experience in first-time mothers: a qualitative study. *BMC pregnancy and childbirth* 2014; 14(1):254.
6. Nilvér H, Begley C, Berg M. Measuring women's childbirth experiences: a systematic review for identification and analysis of validated instruments. *BMC pregnancy and childbirth* 2017; 17(1):203.
7. Smarandache A, Kim TH, Bohr Y, Tamim H. Predictors of a negative labour and birth experience based on a national survey of Canadian women. *BMC pregnancy and childbirth* 2016; 16(1):114.
8. Tzeng YL, Yang YL, Kuo PC, Lin YC, Chen SL. Pain, anxiety, and fatigue during labor: a prospective, repeated measures study. *Journal of Nursing Research* 2017; 25(1):59-67.
9. World Health Organization. WHO recommendations on intrapartum care for a positive childbirth experience. World Health Organization; 2018.
10. Hosseini SF, Pilevarzadeh M, Vazirinasab H. Non-pharmacological strategies on pain relief during labor. *Biosciences Biotechnology Research Asia* 2016; 13(2):701-6.
11. Takeda A, Watanuki E, Koyama S. Effects of inhalation aromatherapy on symptoms of sleep disturbance in the elderly with dementia. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 2017; 2017(1):1902807.
12. Tisserand R, Young R. Essential oil safety: a guide for health care professionals. Elsevier Health Sciences; 2013.
13. Agarwal P, Sebghatollahi Z, Kamal M, Dhyani A, Shrivastava A, Singh KK, et al. Citrus essential oils in aromatherapy: Therapeutic effects and mechanisms. *antioxidants* 2022; 11(12):2374.
14. Naidich TP, Som PM. The Olfactory System: Part III: Central processing of olfaction and central olfactory dysfunction. *Neurographics* 2018; 8(4):298-316.
15. Rahimi F, Goli S, Soltani N, Rezaei H, Amouzesi ZA. Effects of complementary therapies on labor pain: a literature review. *Modern Care Journal* 2018; 15(15):e69306.
16. Dosoky NS, Setzer WN. Biological activities and safety of Citrus spp. essential oils. *International journal of molecular sciences* 2018; 19(7):1966.
17. Bakkali F, Averbeck S, Averbeck D, Idaomar M. Biological effects of essential oils—a review. *Food and chemical toxicology* 2008; 46(2):446-75.
18. Namazi M, Akbari SA, Mojab F, Talebi A, Majd HA, Jannesari S. Effects of citrus aurantium (bitter orange) on the severity of first-stage labor pain. *Iranian journal of pharmaceutical research: IJPR* 2014; 13(3):1011-8.
19. Correa HP, Moura CD, Azevedo C, Bernardes MF, Mata LR, Chianca TC. Effects of auriculotherapy on stress, anxiety and depression in adults and older adults: a systematic review. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* 2020; 54:e03626.
20. Rodrigues MH, da Silva Jacob LM, Shimo AK. Effectiveness of auriculotherapy on anxiety during labor: a randomized clinical trial. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2018; 26:e3030.
21. Mafetoni RR, Shimo AK. Effects of auriculotherapy on labour pain: a randomized clinical trial. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* 2016; 50(05):726-32.
22. Mousavi FS, Golmakani NA, Taghanaki HB, Saki AZ, Akhlaghi F. Effects of auriculotherapy on post cesarean anxiety. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility* 2017; 20(6):50-60.
23. Artioli DP, Tavares AL, Bertolini GR. Auriculotherapy: neurophysiology, points to choose, indications and results on musculoskeletal pain conditions: a systematic review of reviews. *BrJP* 2019; 2:356-61.
24. Cherobin F, Oliveira AR, Brisola AM. Acupuncture and auriculotherapy as non-pharmacological pain relief methods in the childbirth process. *Cogitare enferm* 2016; 21(3):1-7.
25. Pirhadi M, Valiani M, Azimi M. Effect of auriculotherapy on neonatal Apgar score and maternal postpartum hemorrhage and vital signs. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility* 2018; 21(6):27-33.
26. Lamadah SM, Nomani I. The effect of aromatherapy massage using lavender oil on the level of pain and anxiety during labour among primigravida women. *Am J Nurs Sci* 2016; 5(2):37-44.
27. Oleson T. Auriculotherapy manual: Chinese and western systems of ear acupuncture. Elsevier Health Sciences; 2013.

28. 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. *Complementary Therapies in Medicine* 2020; 51:102413.
29. Mousavi F, Golmakani N. Comparison and correlation between visual analogue scale and different dimensions of the short form of McGill pain questionnaire in post cesarean pain evaluation. *Nursing and Midwifery Journal* 2018; 16(9):622-30.
30. Adler K, Rahkonen L, Kruit H. Maternal childbirth experience in induced and spontaneous labour measured in a visual analog scale and the factors influencing it; a two-year cohort study. *BMC Pregnancy and childbirth* 2020; 20(1):415.
31. Czech I, Fuchs P, Fuchs A, Lorek M, Tobolska-Lorek D, Drosdzol-Cop A, et al. Pharmacological and non-pharmacological methods of labour pain relief—establishment of effectiveness and comparison. *International journal of environmental research and public health* 2018; 15(12):2792.
32. Sereshti M, Asefi F, Shabani M, Banaeian S. Comparing the effects of massage and intra intramuscular pethidine on pain relief in the stages of labor and the length of labor. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility* 2013; 16(80):6-16.
33. Rastegarzade H, Abedi P, Valiani M, Haghghi MH. The effect of auriculotherapy on labor pain intensity in nulliparous women. *Anesthesiology and Pain* 2015; 6(3):54-63.

Comparing the Effects of Aromatherapy with Citrus Aurantium and Ear Acupressure on Labor Pain and Newborn Apgar Score: A Randomized Clinical Trial

Fataneh Eftekhari Shahabad¹, Zahra Yazdanpanahi², Parvin Ghaemmaghami³, Mahboubeh Hajifoghaha^{4*}

1. M.Sc. Student in Midwifery, Student Research Committee, School of Nursing and Midwifery, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Midwifery, Maternal-Fetal Medicine Research Center, School of Nursing and Midwifery, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.
3. PhD of Biostatistics, School of Nursing and Midwifery, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.
4. Assistant Professor, Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.

Abstrac

Received: Nov 22, 2025 **Accepted:** Feb 24, 2026

Introduction: Severe pain of labor not only can lead to stress and physiological complications, but sometimes can make mothers experience unpleasant natural delivery. Also, severity of labor pain can indirectly affect the newborn Apgar score. This study was conducted with aim to investigate the effectiveness of aromatherapy with citrus aurantium and auriculotherapy on labor pain in primiparous women and the newborn Apgar score.

Methods: This randomized clinical trial was conducted in 2024 with the participation of 138 primiparous women in Yazd, Iran. Participants were divided into three groups of ear acupressure, aromatherapy, and control. Aromatherapy with citrus aurantium essential oil and ear acupressure were administered in the active stage of labor for the two intervention groups. Labor pain intensity was assessed before and three times after the intervention with a visual analogue scale. Apgar scores were calculated at the first and fifth minutes after birth using the Apgar table. The data were analyzed using SPSS statistical software (version 26) and chi-square, one-way analysis of variance, and Bonferroni multiple comparisons tests. $P < 0.05$ was considered significant.

Results: In the present study, aromatherapy and ear acupressure significantly reduced the labor pain intensity score compared to the control group ($p < 0.05$). There was no statistically significant difference among the three groups of ear acupressure, aromatherapy, and control regarding the first and fifth minute Apgar scores of the newborn ($p > 0.05$). Auriculotherapy had a greater soothing effect in the middle and late stages of labor, while spring orange aromatherapy showed higher effectiveness in the early stages of labor. Auriculotherapy had a greater soothing effect in the middle and late stages of labor, while aromatherapy with citrus aurantium showed higher effectiveness in the early stages of labor.

Conclusion: This study highlights the potential of aromatherapy and ear acupressure for managing the severity of labor pain. Furthermore, none of the interventions had a negative impact on the Apgar score of neonates. Therefore, these two methods can be suggested as complementary and safe non-pharmacological interventions to make the normal vaginal delivery process more pleasant. Given that the research sample consisted of women with indications for natural childbirth and met the necessary conditions for implementing interventions, the results of this study can be generalized to a population of women with similar conditions.

Keywords: Apgar score, Aromatherapy, Citrus aurantium, Ear acupressure, Labor pain

► Please cite this article as:

Eftekhari Shahabad F, Yazdanpanahi Z, Ghaemmaghami P, Hajifoghaha M. Comparing the Effects of Aromatherapy with Citrus Aurantium and Ear Acupressure on Labor Pain and Newborn Apgar Score: A Randomized Clinical Trial. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2026; 28(12):53-65. DOI: 10.22038/ijogi.2026.87723.6426