

مقایسه رایحه اسانس میخک و نعناع فلفلی بر شدت درد

و اضطراب مرحله اول زایمان

دکتر گیتی ازگلی^{*}، شکوفه ترکاشوند^۲، فاطمه صالحی مقدم^۱،

نسرین برومند نیا^۳، دکتر فراز مجاب^۴، سونیا مینویی^۵

۱. استادیار گروه بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۲. کارشناس ارشد مامایی، دفتر تحقیقات و فناوری دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۳. دانشجوی دکتری آمار زیستی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۴. استاد گروه فارماکونوزی، مرکز تحقیقات علوم دارویی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۵. کارشناس ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۳/۱۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۶/۲

خلاصه

مقدمه: امروزه استفاده از روش‌های غیر دارویی و طب مکمل به منظور کاهش درد و اضطراب زایمان رو به افزایش است، لذا مطالعه حاضر با هدف مقایسه رایحه اسانس میخک و نعناع فلفلی بر شدت درد و اضطراب مرحله اول زایمان انجام شد. **روش کار:** این کارآزمایی بالینی در سال ۱۳۹۳ بر روی ۱۲۶ نفر از زنان نخست‌زای مراجعه کننده به بیمارستان کمالی کرج به تفکیک در دو گروه میخک (۶۳ نفر) و نعناع فلفلی (۶۳ نفر) انجام گردید. رایحه درمانی از دیلاتاسیون ۳-۴ سانتی‌متر آغاز شد. در گروه اول ۰/۲ میلی‌لیتر اسانس نعناع فلفلی و در گروه دوم ۰/۲ میلی‌لیتر اسانس میخک به گاز آغشته و به یقه لباس نمونه‌ها متصل شد و هر نیم ساعت تجویز اسانس مربوطه تکرار شد. شدت درد در دیلاتاسیون‌های ۳-۴، ۵-۷ و ۱۰-۸ سانتی‌متر و شدت اضطراب در دیلاتاسیون‌های ۳-۴ و ۱۰-۸ سانتی‌متر اندازه‌گیری شد. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه فردی و مامایی، اضطراب اسپیل برگر، چک لیست مشاهده معاینه و خط کش درد مک‌گیل بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۱۸) و آزمون‌های تی مستقل، کای دو و من ویتنی انجام شد. میزان P کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: بعد از مداخله در گروه میخک در مقایسه با نعناع فلفلی در دو متغیر شدت درد و میزان اضطراب، تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده شد ($p < 0/001$). لازم به ذکر است که در هر دو گروه شدت درد در دیلاتاسیون‌های ۳-۴، ۵-۷ و ۱۰-۸ کاهش یافت، ولی میزان کاهش شدت درد در گروه رایحه درمانی با میخک نسبت به اسانس نعناع فلفلی بیشتر بود. همچنین میزان اضطراب آشکار نیز در دیلاتاسیون‌های ۳-۴ و ۱۰-۸ در هر دو گروه کاهش یافت، ولی میزان کاهش اضطراب در گروه رایحه درمانی با میخک نسبت به اسانس نعناع فلفلی بیشتر بود. **نتیجه‌گیری:** رایحه درمانی با اسانس میخک در مقایسه با نعناع فلفلی به میزان بیشتری باعث کاهش درد و سطح اضطراب هنگام زایمان می‌شود.

کلمات کلیدی: رایحه درمانی، نعناع فلفلی، میخک، اضطراب، درد زایمان، مرحله اول لیبر

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر گیتی ازگلی؛ دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، تهران، ایران.
تلفن: ۰۹۱۱۲۴۹۱۷۰۰؛ پست الکترونیک: o.zogoli@gmail.com

مقدمه

زایمان پدیده‌ای همراه با دردهای طاقت فرسا و در عین حال یکی از لذت بخش‌ترین تجربه‌های زندگی زنان است (۱). تقریباً تمام زنان انتظار دارند که لیبر آن‌ها دردناک باشد (۲، ۳). اگر چه درد تجربه‌ای کاملاً فردی است، اما عوامل زیادی در تعبیر و تفسیر دردهای زایمان مؤثرند (۴، ۵). محققین عوامل مختلفی را در شدت این درد دخیل دانسته‌اند که مهم‌ترین آن‌ها فاکتورهای فیزیولوژیک نظیر انقباضات رحمی، دیلاتاسیون و افاسمان و فاکتورهای روانی نظیر استرس، اضطراب، ترس و فقدان کنترل می‌باشند (۶).

اضطراب، تشویشی فراگیر، ناخوشایند و مبهم است که اغلب علائمی نظیر سردرد، تعریق، تپش قلب، بی‌قراری، احساس تنگی در قفسه سینه و ناراحتی مختصر معده نیز با آن همراه است (۷). طبق نظریه کنترل، بین درد و مسائل روان‌شناختی مانند اضطراب رابطه وجود دارد. زنانی که اضطراب پایین‌تری دارند، درد کمتری را طی زایمان تجربه می‌کنند. در واقع اسپاسم شدید عضلات کف لگن و پرینه به دلیل اضطراب، باعث افزایش شدت درد زایمان می‌شود (۸).

یکی از مهم‌ترین اثرات وجود اضطراب، تأثیر آن بر پیشرفت زایمان می‌باشد. اضطراب حین زایمان با افزایش غلظت خونی ایپی‌نفرین و نور ایپی‌نفرین باعث پیشرفت غیر طبیعی زایمان می‌شود (۸). همچنین به دنبال عدم کنترل درد و اضطراب در مادر، سرعت تنفس در او بالا رفته و دفع دی اکسید کربن افزایش می‌یابد. این تغییرات تبادلات جنینی را تحت تأثیر خود قرار می‌دهند که نتیجه آن کاهش اکسیژن مورد نیاز جنین خواهد بود. بنابراین تنفس بی‌هوازی و اسیدوز متابولیک در جنین ایجاد می‌شود که اصلاح آن بلافاصله بعد از تولد امکان‌پذیر نبوده و دوره کوتاهی از هیپوکسی را برای جنین به دنبال خواهد داشت (۹). علاوه بر عوارض یاد شده، دردهای بسیار شدید هنگام زایمان باعث بروز اثرات نامطلوبی از جمله کاهش جریان خون رحمی-جفتی، اختلال در صدای قلب جنین، خون‌ریزی، پایین بودن نمره آپگار نوزاد، تأخیر تخلیه گوارشی و افزایش احتمال آسپیراسیون ریوی در مادر، ایجاد انقباض در

عضلات کف لگن و اختلال در سیر پیشرفت زایمان و نزول عضو نمایشی جنین بر مادر و جنین می‌شوند (۱۰). از طرفی ترس و اضطراب از درد زایمان منجر به افزایش روز افزون مداخلات جراحی می‌شود (۱۱). به نظر می‌رسد که اگر زایمان طبیعی برای مادران خوشایند شده و از روش‌های متنوع کاهش درد استفاده شود، تمایل مادران به زایمان سزارین کاهش می‌یابد. مطالعات انجام شده در ایران نشان داده‌اند که بیش‌ترین علت سزارین، ترس از درد زایمان است (۱۴-۱۲).

لذا هدف تمام واحدهای مراقبتی زایمان، کاهش این درد و تبدیل زایمان به یک تجربه خوشایند با حداقل درد ممکن است (۶). پزشکان و محققین به این باور رسیده‌اند که جهت کاهش شدت درد باید به روش‌های بی‌خطر و ایمن برای مادر و جنین متوسل شد که در عین مؤثر بودن، اختلالی در روند زایمان، هوشیاری مادر، رفلکس زور زدن و اعمال فیزیولوژیک مادر به وجود نیاورد که تمامی این عوارض به دنبال داروهایی که به این منظور به کار می‌روند، کم و بیش مشاهده می‌شود (۱۵).

جهت کاهش اضطراب حین زایمان اقدامات متفاوتی انجام می‌شود که از آن جمله می‌توان به حمایت مداوم زائو طی زایمان، روش‌های آرام‌سازی، تکنیک‌های تنفسی، موسیقی درمانی، استفاده از وان یا دوش و استفاده از رایحه درمانی اشاره کرد (۱۹-۱۶). از طرفی برای تسکین درد زایمان نیز از دو روش عمده دارویی و غیر دارویی استفاده می‌شود (۲۰). روش‌های دارویی شامل تجویز سیستمیک داروها، بیهوشی استنشاقی، بیهوشی عمومی و بی‌حسی منطقه‌ای می‌باشند و روش‌هایی نظیر هیپنوتیزم، ماساژ، طب سوزنی، نور درمانی، رایحه درمانی و رفلکسولوژی جزء روش‌های غیر دارویی می‌باشند (۲۱). مطالعه سیمکین و همکار (۲۰۰۴) نشان داد که بکارگیری شیوه‌های غیردارویی در تسکین درد زایمان به دلایلی مانند ارزانی، سادگی اجرا، غیرتهاجمی بودن، ایجاد اعتماد به نفس و مشارکت مددجویان، بر روش‌های دارویی برتری دارد (۲۲). یکی از روش‌های غیردارویی کنترل درد و اضطراب زایمان "آروماتراپی" است. آروماتراپی به معنای استفاده از عصاره‌های گیاهی معطر و روغن‌های اساسی برای ماساژ

مهار و بلوک می‌کند، و بدین طریق منجر به کاهش احساس درد می‌شود (۳۱، ۳۲). علاوه بر این، رایحه درمانی با تحریک مسیرهای بویایی، باعث تأثیر بر هیپوتالاموس و کاهش ترشح هورمون آزاد کننده کورتیکوتروپین می‌شود که در پی آن میزان ترشح آدرنوکورتیکوتروپین از هیپوفیز کم شده و باعث کاهش ترشح کورتیزول از غده آدرنال و کاهش اضطراب می‌شود (۳۳).

از جمله گیاهان دارویی دیگر که از اسانس آن در رایحه درمانی استفاده می‌شود، میخک است. اوژنول از عصاره درخت میخک به دست می‌آید که دارای اثرات آنتی اکسیدان، ضد درد، ضد التهاب و میکروب‌کشی می‌باشد (۳۴). ماده مؤثر گل میخک (با نام علمی) اوژنول کاربو فیلوس آروماتیکوس است. میخک دارای مقدار قابل ملاحظه‌ای اسانس روغنی فرار است (۳۵). لذا با توجه به اهمیت بالای کاهش درد و اضطراب زایمان و فواید ناشی از آن و همچنین شواهد موجود در مورد اثرات میخک که در طب سنتی جهت تسهیل درد توصیه شده، ولی در مورد اثرات ضد درد و اضطراب آن در روند لیبر هنوز پژوهشی انجام نشده و نیز نعناع فلفلی که به عنوان گیاهی با مصارف گوناگون و فراوان در اکثر مناطق ایران کاشته می‌شود و نیز با توجه به اثرات آن در کاهش درد و اضطراب زایمان، مطالعه حاضر با هدف بررسی و مقایسه اثرات میخک و نعناع فلفلی بر درد و اضطراب طی لیبر انجام شد.

روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی یک سوکور از تیر ماه تا مهر ماه سال ۱۳۹۳ بر روی ۱۲۶ نفر از زنان نخست‌زای مراجعه کننده به بیمارستان کمالی استان البرز انجام شد. در این کارآزمایی، زنان واجد شرایط وارد مطالعه شدند که به صورت تصادفی در دو گروه ۶۳ نفری میخک و نعناع فلفلی قرار گرفتند. لازم به ذکر است که در این مطالعه ریزش نمونه وجود نداشت. در ابتدا هدف نحوه اجرای مطالعه برای زنان باردار توضیح داده شد و در صورت رضایت جهت شرکت در مطالعه، از آنان رضایت‌نامه کتبی اخذ گردید. به واحدهای پژوهش

و سایر درمان‌ها است (۲۳). مطالعات مختلف نشان داده‌اند که وقتی اسانس‌های روغنی به صورت استنشاقی مورد استفاده قرار می‌گیرند، باعث تولید اندورفین و کاهش درد و اضطراب می‌شوند (۲۴). رایحه‌های معروفی که در سایر مطالعات برای کاهش درد و یا اضطراب زایمان استفاده شده‌اند شامل: اسطوخودوس، کندر، بابونه، مریم گلی، ماندارین، رز، نعناع فلفلی و بهار نارنج می‌باشند (۲۷-۲۵).

در مطالعه ای بزرگ در انگلستان که طی سال‌های ۱۹۹۸-۱۹۹۰ به بررسی تأثیر آروماتراپی در کاهش ترس، درد و اضطراب زایمان و بهبود انقباضات رحمی ۸۰۰۰ زن باردار پرداخت، ۶۱٪ زنان از عصاره اسطوخودوس و کندر جهت کاهش ترس و اضطراب استفاده کردند. همچنین ۷۱٪ از زنان استفاده از اسانس گل رز را جهت تسکین درد مؤثر دانستند (۲۲، ۲۵). در مطالعه وکیلان و همکاران (۲۰۱۲) که با هدف بررسی تأثیر اسانس اسطوخودوس به روش استنشاقی بر درد زایمان انجام شد، میانگین درد در گروه اسطوخودوس نسبت به گروه کنترل کاهش معنی‌داری داشت (۲۴). ازگلی و همکاران (۲۰۱۳) نشان دادند که استفاده از اسانس نعناع فلفلی به روش استنشاقی در کاهش شدت درد و اضطراب مرحله اول زایمان در زنان نخست‌زا مؤثر است (۲۸). یپ و همکار (۲۰۰۸) طی مطالعه‌ای نشان دادند که استفاده از اسانس بهارنارنج در تسکین دردهای متوسط تا شدید زائو مؤثر است (۲۹). مطالعه ایمور (۲۰۰۶) که بر روی ۸۰ زن باردار طی سال‌های ۲۰۰۲-۲۰۰۰ انجام شد، نشان داد که آروماتراپی با اسانس اسطوخودوس و کندر در کاهش درد و اضطراب زایمان مؤثر است (۱۹). نتایج مطالعه اودت (۲۰۱۰) که با هدف بررسی تأثیر آروماتراپی بر درد زایمان انجام شد، نشان داد که آروماتراپی با اسانس کندر، یاس و اسطوخودوس باعث تسکین درد زایمان و کاهش نیاز به مسکن می‌شود (۳۰).

یکی از گیاهان دارویی که از اسانس آن در رایحه درمانی استفاده می‌شود، نعناع فلفلی است. منتول موجود در نعناع فلفلی بر روی گیرنده‌های کاپاپیوئید (KappaOpioid) اثر کرده و انتقال سیگنال درد را

توضیح داده شد که اطلاعات محرمانه مانده و در صورت تمایل می‌توانند در هر زمان و هر مرحله‌ای از مطالعه خارج شوند. در این مطالعه ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه فردی و مامایی، پرسشنامه اضطراب اسپیل برگر، چک لیست مشاهده- معاینه و مقیاس خطی سمعی بصری یا خط‌کش درد مک‌گیل (McGill) بود. جهت تعیین اعتبار پرسشنامه فردی و مامایی و چک لیست مشاهده و معاینه از روش اعتبار محتوا استفاده شد؛ بدین ترتیب که فرم گردآوری داده‌ها و چک لیست مشاهده از طریق مطالعه کتب مرجع و مقالات علمی و با توجه به اهداف پژوهشی و شناخت متغیرهای مخدوش‌کننده و همچنین با راهنمایی اساتید محترم تدوین شد و پس از نظرخواهی از ۱۰ تن از اعضاء محترم هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی و لحاظ کردن اصلاحات، اعتبار آن تأیید شد. جهت تعیین پایایی پرسشنامه فردی و مامایی از محاسبه آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار آلفای کرونباخ ۰/۸۹ به دست آمد. جهت بررسی پایایی چک لیست معاینه و مشاهده از روش مشاهده هم‌زمان استفاده شد؛ بدین ترتیب که چک لیست معاینه توسط پژوهشگر و یکی از همکاران با تجربه همسان با پژوهشگر برای ۱۰ نفر از افراد واجد شرایط حضور در مطالعه تکمیل و ضریب پایایی ۰/۸۵ به دست آمد. پرسشنامه اضطراب اسپیل برگر از پایایی و روایی مناسب برخوردار است و در مطالعات دیگر نیز از آن استفاده شده و ضریب همبستگی به دست آمده برای آن بین ۰/۸۵-۰/۹۱ است (۳۶). پایایی ابزار اسپیل برگر در این مطالعه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۸ محاسبه شد. این پرسشنامه شامل ۲۰ سؤال ۴ گزینه‌ای است که به هر کدام از پاسخ‌ها امتیاز ۴-۱ تعلق می‌گیرد. در این آزمون میزان اضطراب بین پایین‌ترین نمره یعنی ۲۰ و بالاترین نمره یعنی ۸۰ مقیاس‌بندی شده است که نمره بین ۲۰-۴۰ نشان‌دهنده بدون اضطراب، ۴۰-۶۰ اضطراب متوسط و ۶۱-۸۰ نشان‌دهنده اضطراب شدید است. در این مطالعه فقط اضطراب آشکار سنجیده شد و نمونه‌هایی که اضطراب پنهان داشتند از مطالعه خارج شدند. مقیاس درجه‌بندی عددی مک‌گیل با سایر

مقیاس‌های مربوط به سنجش درد دارای همبستگی بالایی است (۳۷). در این ابزار شدت درد زایمان از ۱۰-۰ شماره‌بندی شده است و نمره ۳-۰ نشان‌دهنده درد خفیف، ۴-۷ درد متوسط و ۸-۱۰ درد شدید است. در یک کارآزمایی بالینی کنترل شده تصادفی در بیماران بستری شده در روزهای اول و دوم پس از جراحی، پایایی دو نوع خط‌کش درد را با یک آزمون مجدد ۱۵ دقیقه‌ای اندازه‌گیری کردند که در آن مطالعه، میزان پایایی مقیاس بصری بین ۰/۷۲-۰/۸۲ و مقیاس عددی ۱۰ نمره‌ای ۰/۷۲-۰/۷۸ تعیین شد (۳۸). جهت سنجش مجدد پایایی این ابزار از روش ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد و مقدار آلفای کرونباخ ۰/۸۳ به دست آمد. معیارهای ورود به مطالعه شامل: زنان ایرانی نخست‌زا با سن ۱۸-۳۵ سال، سن بارداری ۳۸-۴۲ هفته، جنین تک قلو با نمایش سر، وزن نوزاد ۴۰۰۰-۲۵۰۰ گرم، شروع انقباضات خودبخودی و دیلاتاسیون ۴-۳ سانتی‌متر در بدو ورود به مطالعه، شاخص توده بدنی ۱۹/۸-۲۶ کیلوگرم بر متر مربع، عدم آلرژی به میخک و نعنای فلفلی، عدم مصرف نارکوتیک در طول مداخله یا ۸ ساعت قبل از مداخله، عدم وجود مشکل بویایی، عدم وجود مشکل حاد و مزمن روحی-روانی، عدم مصرف داروهای مربوط به اعصاب و روان با تجویز پزشک، عدم مصرف سیگار یا مواد مخدر و عدم وجود بیماری یا عوارض بارداری بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل: عدم اطلاع از حساسیت به میخک یا نعنای فلفلی، حساسیت یا عدم تحمل به نعنای فلفلی یا میخک، افزایش فشار خون، اختلال ضربان قلب جنین، پرولاپس بند ناف، دکولمان جفت، انجام زایمان با ابزار یا جراحی، وجود اضطراب پنهان در بیمار و توقف در روند لیبر و سزارین اورژانس قبل از تکمیل مطالعه بودند. پس از کسب مجوزهای لازم از کمیته اخلاق دانشگاه (SBMU.REC.1393.28)، پژوهشگر افراد موافق و واجد شرایط ورود به مطالعه را انتخاب و سپس مداخله مورد نظر را اعمال نمود. در این مطالعه افراد منتخب به صورت تخصیص تصادفی در دو گروه قرار گرفتند؛ به این صورت که به هر روزی از روزهای هفته به غیر از جمعه‌ها کدی اختصاص داده شد (در مجموع ۶ کد).

ثبت IRCT201512253860N22 در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران به ثبت رسیده است.

یافته‌ها

در این مطالعه ۱۲۶ زن نخست‌زا در دو گروه نعناع فلفلی (۶۳ نفر) و میخک (۶۳ نفر) مورد بررسی قرار گرفتند. بر اساس نتایج آزمون‌های آماری تی مستقل و کای دو، دو گروه از نظر ویژگی‌های فردی، اجتماعی و مامایی نظیر سن مادر، درآمد ماهیانه، شغل همسر، میزان تحصیلات مادر، میزان تحصیلات همسر، سن بارداری، حاملگی خواسته، دریافت مراقبت بارداری، شرکت در کلاس‌های آموزشی، تعداد سقط، تعداد و مدت انقباضات رحمی اختلاف آماری معنی‌داری با هم نداشتند ($p > 0/05$) و دو گروه از این نظر همگون بودند (جدول ۱، ۲). قبل از مداخله، دو گروه از نظر شدت درد و میزان اضطراب اختلاف آماری معنی‌داری با هم نداشتند ($p > 0/05$)، اما بعد از مداخله در دو متغیر شدت درد و میزان اضطراب در گروه میخک در مقایسه با نعناع فلفلی تفاوت آماری معنی‌داری در دو گروه مشاهده شد ($p < 0/001$). لازم به ذکر است که در هر دو گروه شدت درد در دیلاتاسیون‌های ۳-۴، ۵-۷ و ۸-۱۰ کاهش یافت، ولی میزان کاهش شدت درد در گروه رایحه درمانی با میخک نسبت به اسانس نعناع فلفلی بیشتر بود. همچنین میزان اضطراب آشکار نیز در دیلاتاسیون‌های ۳-۴ و ۸-۱۰ در هر دو گروه کاهش یافت، ولی میزان کاهش اضطراب در گروه رایحه درمانی با میخک نسبت به اسانس نعناع فلفلی بیشتر بود (جدول ۳، ۴).

سپس در ابتدای هر هفته به صورت تصادفی ۳ کد برای گروه رایحه میخک و ۳ کد برای رایحه نعناع فلفلی اختصاص یافت و در روزهای معین شده (بر اساس کدها) تنها از رایحه نعناع فلفلی یا اسانس میخک استفاده شد. قبل از شروع کار، پرسشنامه فردی و مامایی و پرسشنامه اضطراب اسپیل برگر تکمیل شد و نحوه استفاده از خط‌کش درد توضیح داده شد و شدت درد در ابتدای مطالعه اندازه‌گیری شد. رایحه درمانی از دیلاتاسیون ۳-۴ سانتی‌متر آغاز و شدت درد ۲۰ دقیقه پس از رایحه درمانی سنجیده شد و سپس رایحه درمانی تا انتهای زایمان ادامه یافت. در گروه اول ۰/۲ میلی‌لیتر اسانس نعناع فلفلی و در گروه دوم نیز ۰/۲ میلی‌لیتر اسانس میخک به گاز آغشته و به یقه لباس نمونه‌ها متصل شد و هر نیم ساعت تجویز اسانس مربوطه تکرار شد. شدت درد در دیلاتاسیون‌های ۳-۴، ۵-۷ و ۸-۱۰ سانتی‌متر و شدت اضطراب در دیلاتاسیون‌های ۳-۴ و ۸-۱۰ سانتی‌متر اندازه‌گیری شد. همچنین همه اقدامات معمول شامل کنترل علائم حیاتی مادر، کنترل ضربان قلب جنین، معاینه واژینال، کنترل انقباضات و تنظیم قطرات سرم برای تمام افراد گروه‌ها انجام شد. داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۱۸) و روش‌های آمار توصیفی و آزمون‌های تی مستقل، کای دو و من ویتنی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. جهت بررسی نرمال بودن توزیع نمونه‌ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد. لازم به ذکر است که این مطالعه با کد ثبت

جدول ۱- برخی مشخصات جمعیت شناختی دو گروه رایحه درمانی با میخک و نعناع فلفلی در زنان نخست‌زا

متغیر	گروه رایحه درمانی میخک تعداد (درصد)	گروه رایحه درمانی نعناع فلفلی تعداد (درصد)	سطح معنی‌داری*
سن مادر	۲۰-۲۵ سال	۳۰ (۴۷/۶)	$p = 0/424$
	۲۶-۳۰ سال	۲۰ (۳۱/۷)	
	۳۱-۳۵ سال	۱۳ (۲۰/۶)	
درآمد ماهیانه	کمتر از کفایت	۳۰ (۴۷/۶)	$p = 0/45$
	در حد کفایت	۲۰ (۳۱/۸)	
	بیش از حد کفایت	۱۳ (۲۰/۶)	
شغل همسر	بیکار	۱۰ (۱۵/۹)	$p = 0/968$
	شغل آزاد	۴۳ (۶۸/۳)	
	کارمند	۱۰ (۱۵/۹)	

p=۰/۴۵	ابتدایی	۱۰ (۱۵/۹)	۱۲ (۱۹)
	راهنمایی	۲۰ (۳۱/۷)	۱۷ (۲۷)
	دبیرستان	۲۴ (۳۸/۱)	۲۶ (۴۱/۳)
	دانشگاهی	۹ (۱۴/۳)	۸ (۱۲/۷)
p=۰/۷۵۵	ابتدایی	۱۳ (۲۰/۶)	۱۱ (۱۷/۵)
	راهنمایی	۱۵ (۲۳/۸)	۱۹ (۳۰/۲)
	دبیرستان	۲۲ (۳۴/۹)	۲۳ (۳/۵)
	دانشگاهی	۱۳ (۲۰/۶)	۱۰ (۱۵/۹)
p=۰/۴۲۴	۳۸	۱۹ (۳۰/۲)	۱۳ (۲۰/۶)
	۳۹	۲۴ (۳۸/۱)	۱۹ (۳۰/۲)
	۴۰	۱۸ (۲۸/۶)	۲۶ (۴۱/۳)
	۴۱	۲ (۳/۲)	۵ (۷/۹)
p=۰/۷۹۴	بلی	۵۵ (۸۷/۳)	۵۳ (۸۴/۱)
	خیر	۸ (۱۲/۷)	۱۰ (۱۵/۹)
p=۰/۳۴۲	بلی	۵۹ (۹۳/۷)	۵۸ (۹۲)
	خیر	۴ (۶/۳)	۵ (۸)
p=۰/۷۲۹	بلی	۵ (۷/۹)	۴ (۶/۳)
	خیر	۵۸ (۹۳/۱)	۵۹ (۹۳/۷)
p=۰/۵۵۹	بلی	۶۲ (۹۸/۴)	۶۱ (۹۶/۸)
	خیر	۱ (۱/۶)	۲ (۳/۲)

* آزمون کای دو

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار تعداد و طول مدت انقباضات رحمی در دیلاتاسیون‌های ۴-۳، ۷-۵ و ۱۰-۸ سانتی‌متر به تفکیک رایجه درمانی میخک و رایجه درمانی اسانس نعناع فلفلی در زنان نخست‌زا

نتیجه آزمون تی مستقل	گروه رایجه درمانی نعناع فلفلی	گروه رایجه درمانی میخک	متغیر
p>۰/۰۵	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین تعداد و طول انقباضات در دیلاتاسیون ۳-۴ سانتی متر قبل از مداخله
۰/۳۴	۲/۷۸ ± ۲/۳۹	۲/۸۴ ± ۱/۲۳	میانگین تعداد انقباضات در دیلاتاسیون ۳-۴ سانتی متر
۰/۲۱	۳/۳۲ ± ۱/۰۳	۴/۱۵ ± ۳/۲۴	میانگین تعداد انقباضات در دیلاتاسیون ۵-۷ سانتی متر
۰/۳۲	۳/۲۸ ± ۰/۴۰	۳/۶۳ ± ۰/۶۶	میانگین تعداد انقباضات در دیلاتاسیون ۸-۱۰ سانتی‌متر
۰/۸۷	۴۲/۸۲ ± ۳/۹۱	۴۳/۲۴ ± ۷/۱۶	میانگین طول مدت انقباضات در دیلاتاسیون ۳-۴ سانتی‌متر
۰/۰۸	۴۸/۷۵ ± ۳/۶۷	۴۶/۴۵ ± ۶/۹۷	میانگین طول مدت انقباضات در دیلاتاسیون ۵-۷ سانتی‌متر
۰/۹۱	۴۹/۴۵ ± ۳/۹۹	۵۰/۴۳ ± ۹/۷	میانگین طول مدت انقباضات در دیلاتاسیون ۸-۱۰ سانتی‌متر

جدول ۳- توزیع فراوانی مطلق و نسبی شدت درد در دیلاتاسیون ۴-۳، ۷-۵ و ۱۰-۸ سانتی‌متر به تفکیک رایجه درمانی میخک و رایجه درمانی اسانس نعناع فلفلی در زنان نخست‌زا

سطح معنی‌داری*	گروه رایجه درمانی نعناع فلفلی	گروه رایجه درمانی میخک	متغیر
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
p=۰/۲۳۸	۳ (۴/۸)	۳ (۴/۸)	شدت درد در دیلاتاسیون ۴-۳ (خفیف)
	۳۱ (۴۹/۲۱)	۳۳ (۵۲/۴)	۳ سانتی متر قبل از مداخله (متوسط)
	۲۹ (۴۶/۰۳)	۲۷ (۴۲/۹)	(بدو ورود به مطالعه) ۸-۱۰ (شدید)
p=۰/۰۱	۷ (۱۱/۱۱)	۹ (۱۴/۳)	۳-۴ (خفیف)
	۳۶ (۵۷/۱۴)	۴۸ (۶۰/۳۲)	شدت درد در دیلاتاسیون ۴-۳ (متوسط)
	۲۰ (۳۱/۷۵)	۶ (۲۵/۴۰)	۳ سانتی متر بعد از مداخله (شدید) ۸-۱۰

p=۰/۰۲	۶ (۹/۵۲)	۸ (۱۲/۷۰)	۳-۰ (خفیف)	شدت درد در دیلاتاسیون ۵-۷ سانتی متر بعد از مداخله
	۳۵ (۵۵/۵۶)	۵۰ (۶۳/۵)	۷-۴ (متوسط)	
p=۰/۰۳	۲۲ (۳۴/۹۲)	۵ (۲۳/۸)	۱۰-۸ (شدید)	شدت درد در دیلاتاسیون ۸-۱۰ سانتی متر بعد از مداخله
	۰ (۰/۰۰)	۰ (۰/۰۰)	۳-۰ (خفیف)	
p=۰/۰۳	۳۸ (۶۰/۳۲)	۵۳ (۶۸/۲۵)	۷-۴ (متوسط)	شدت درد در دیلاتاسیون ۵-۷ سانتی متر بعد از مداخله
	۲۵ (۳۹/۶۸)	۱۰ (۳۱/۷۵)	۱۰-۸ (شدید)	

*آزمون کای دو

جدول ۴- توزیع فراوانی مطلق و نسبی میزان اضطراب در دیلاتاسیون ۳-۴ و ۵-۷ سانتی متر به تفکیک رایحه درمانی میخک و رایحه درمانی اسانس نعناع فلفلی در زنان نخست‌زا

سطح معنی داری*	گروه رایحه درمانی نعناع فلفلی		گروه رایحه درمانی میخک		متغیر
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
p=۰/۳۸۳	۶ (۹/۵۲)	۴ (۶/۳۵)	۳۵ (۵۵/۵۶)	۲۴ (۳۸/۱۰)	میزان اضطراب در دیلاتاسیون ۳-۴ سانتی متر قبل از مداخله (بدو ورود به مطالعه)
	۳۷ (۵۸/۷۳)	۲۴ (۳۸/۱۰)	۴۱-۶۰ (متوسط)	۶۱-۸۰ (شدید)	
p=۰/۰۰۰	۱۱ (۱۷/۵)	۱۵ (۲۳/۸)	۲۳ (۳۶/۵)	۲ (۳/۲)	میزان اضطراب در دیلاتاسیون ۳-۴ سانتی متر بعد از مداخله
	۲۹ (۴۶)	۲ (۳/۲)	۴۱-۶۰ (متوسط)	۶۱-۸۰ (شدید)	
p=۰/۰۳	۴ (۶/۳۵)	۹ (۱۴/۲۸)	۴۷ (۵۸/۷۴)	۷ (۲۶/۹۸)	میزان اضطراب در دیلاتاسیون ۸-۱۰ سانتی متر بعد از مداخله
	۳۹ (۶۱/۹۰)	۷ (۲۶/۹۸)	۴۱-۶۰ (متوسط)	۶۱-۸۰ (شدید)	

*آزمون کای دو

بحث

در مطالعه حاضر، شدت درد و میزان اضطراب آشکار مرحله اول زایمان بین دو گروه رایحه درمانی با میخک و رایحه درمانی با نعناع فلفلی در زنان نخست‌زا مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت. در هر دو گروه شدت درد در دیلاتاسیون‌های ۳-۴، ۵-۷ و ۸-۱۰ کاهش یافت، ولی میزان کاهش شدت درد در گروه رایحه درمانی با میخک نسبت به اسانس نعناع فلفلی بیشتر بود. همچنین میزان اضطراب آشکار نیز در دیلاتاسیون‌های ۳-۴ و ۸-۱۰ در هر دو گروه کاهش یافت، ولی میزان کاهش اضطراب در گروه رایحه درمانی با میخک نسبت به اسانس نعناع فلفلی بیشتر بود.

مطالعه‌ای که رایحه میخک را به صورت استنشاقی بر کاهش درد و اضطراب زایمان بررسی کرده باشد، یافت نشد. اما تأثیر رایحه‌های دیگر بر کاهش این درد بررسی شدند. در مطالعه برنز و همکاران (۲۰۰۰) که یکی از پنج اسانس روغنی اسطوخودوس، کندر، بابونه رومی، مریم گلی و ماندارین را به شکل‌های متفاوت

مانند استنشاق، ماساژ، داخل وان آب، کمپرس و غیره برای زنان در لیبر استفاده کردند، فقط زنان نخست‌زا کاهش درد را اعلام کردند، ولی مداخله بر شدت درد زنان چندزا اثری نداشت. در مطالعه آن‌ها رایحه درمانی به صورت کلی توصیف شده و اثر هر رایحه بر شدت درد به صورت مجزا بیان نشده بود (۳۹). در مطالعه فاضل (۲۰۰۵) که به بررسی تأثیر استفاده از شکل خوراکی اسانس نعناع جهت کاهش درد بعد از عمل سزارین بر روی ۱۰۷ زن پرداختند، اسانس نعناع در کاهش درد بعد از عمل سزارین مؤثر بود (۴۰). همچنین علوی و همکاران (۲۰۰۵) به بررسی تأثیر رایحه اسطوخودوس بر شدت درک درد و سرانجام زایمان در زنان نخست‌زا پرداختند. در مطالعه آن‌ها که بر روی ۱۶۰ زن نخست‌زا انجام شد، شدت درد قبل از مداخله، ۳۰ دقیقه و ۶۰ دقیقه بعد از رایحه درمانی اندازه‌گیری شد. نتایج نشان داد رایحه درمانی اسطوخودوس باعث کاهش درک شدت درد در زنان نخست‌زا می‌شود. قابل ذکر است در این مطالعه شدت

درد تنها در دیلاتاسیون ۳-۴ سانتی متر اندازه‌گیری شده بود، در حالی که در مطالعه حاضر رایحه درمانی در تمام طول فاز فعال ادامه داشت و تأثیر آن بر شدت درد بررسی شد (۴۱). در چند مطالعه دیگر نیز رایحه اسطوخودوس بر کاهش درد زایمان مؤثر بود که می‌توان به مطالعات سراجی و همکار (۲۰۱۱) و وکیلین و همکاران (۲۰۱۲) اشاره کرد (۲۴، ۴۲). مطالعه پارک و همکار (۲۰۰۵) که از ترکیب اسانس‌های اسطوخودوس، رزماری و نعنای فلفلی جهت کاهش اضطراب در دانشجویان پرستاری استفاده شد نشان داد ترکیبی از این اسانس‌ها باعث کاهش اضطراب می‌شود (۴۳). در مطالعه میرزایی و همکاران (۲۰۰۹) که به بررسی تأثیر اسطوخودوس بر اضطراب زایمان ۱۲۱ زن باردار پرداختند، افراد گروه مورد (۶۳ نفر) به مدت یک ساعت اسانس اسطوخودوس را استشمام کردند که نتایج نشان داد رایحه درمانی اسطوخودوس در کاهش اضطراب مؤثر است، اما در این مطالعه رایحه درمانی تنها برای یک ساعت ادامه داشت و در تمام طول مرحله اول زایمان انجام نشده بود. در حالی که در مطالعه حاضر رایحه درمانی در تمام طول فاز فعال زایمان انجام شد (۴۴). در مطالعه ازگلی و همکاران (۲۰۱۳) که بر روی ۱۲۸ نفر از زنان نخست‌زا به صورت دو گروه (۶۴ نفر در گروه رایحه درمانی نعنای فلفلی و ۶۴ نفر در گروه کنترل) انجام شد، در گروه کنترل ۰/۲ میلی‌لیتر نرمال سالین به گاز آغشته شده و در گروه رایحه درمانی ۰/۲ میلی‌لیتر اسانس نعنای فلفلی آغشته به گاز به یقه لباس نمونه‌ها متصل شد و هر ۳۰ دقیقه تجویز تکرار شد. میزان اضطراب در دیلاتاسیون‌های ۳-۴ و ۸-۱۰ سانتی‌متر و شدت درد در دیلاتاسیون‌های ۴-۵، ۶-۷ و ۸-۱۰ اندازه‌گیری شد. نتایج مطالعه نشان از کاهش سطح اضطراب و درد زایمان در تمامی دیلاتاسیون‌های مذکور بود (۲۸). نتایج مطالعات ذکر شده با مطالعه حاضر در کاهش درد و شدت زایمان همخوانی داشت.

بین درد و اضطراب زایمان رابطه مستقیمی وجود دارد. اضطراب مفرط و ترس، حساسیت درد را افزایش داده و توانایی زن را در تحمل به درد دچار نقصان می‌کند،

همچنین ترس از درد زایمان می‌تواند منجر به بروز ترس و اضطراب شود، لذا با کاهش شدت درد زایمان، اضطراب کاهش یافته و باعث کاهش درد نیز می‌شود (۴۵). بر اساس نظر بستارد و همکار (۲۰۰۶) و پولارد (۲۰۰۸) اسانس‌های روغنی از طریق تحریک مسیره‌های بویایی در سیستم لیمبیک مغز، باعث بهبود روحیه و کاهش سطح اضطراب و درد حین زایمان می‌شوند (۴۶، ۴۷). بدین صورت که رایحه درمانی با تحریک مسیره‌های بویایی باعث تأثیر بر هیپوتالاموس و کاهش ترشح هورمون آزاد کننده کورتیکوتروپین می‌شود که در پی آن میزان ترشح آدرنوکورتیکوتروپین از هیپوفیز کم شده و باعث کاهش ترشح کورتیزول از غده آدرنال و کاهش اضطراب می‌شود (۴۸). مکانیسم کاهش دهنده اضطراب اسطوخودوس، کاهش سطح کورتیزول است (۴۴). با توجه به اینکه اسطوخودوس و نعنای فلفلی هر دو از خانواده نعنایان هستند، احتمالاً مکانیسم کاهش دهنده اضطراب نعنای فلفلی نیز از طریق کاهش سطح کورتیزول خون است. همچنین منتول موجود در عرق نعنای بر روی گیرنده‌های کاپاپیوپید اثر کرده و بدین طریق جریان و سیگنال درد را مهار و بلوک می‌کند و از این طریق منجر به کاهش احساس درد می‌شود (۳۲). گل میخک حاوی ۲۱-۱۴٪ اسانس است. اسانس این گیاه حاوی ۸۰-۷۰٪ از یک ترکیب فلاونوئیدی به نام اوژنول است که دارای خاصیت آنتی‌اکسیدانی، ضد دردی و ضد التهابی است. سایر ترکیبات موجود در اسانس میخک شامل کاربوفلین، الکل، بنزلیک، بنزوات دموتیل، فورفول و اتیلن است (۴۸). فلاونوئیدها یکی از مهارکننده‌های آنزیم سنتز کننده نیتريت اکساید به شمار می‌روند و مانع تولید آن می‌شوند و کاهش نیتريت اکساید منجر به فعالیت ضد دردی می‌شود. فلاونوئیدها با مهار فعالیت گیرنده‌های N-متیل D-آسپاراتات باعث کاهش کلسیم داخل سلولی می‌شوند و به دنبال آن فعالیت آنزیم سنتز کننده نیتريت اکساید و فسفولیپاز A2 وابسته به کلسیم کاهش می‌یابد و در نتیجه با کاهش نیتريت اکساید و پروستاگلاندین‌ها اثرات ضد دردی خود را نشان می‌دهند (۴۹).

نتیجه گیری

رایحه درمانی با اسانس میخک در مقایسه با نعناع فلفلی به میزان بیشتری باعث کاهش درد و سطح اضطراب آشکار هنگام زایمان می‌شود. لذا با توجه به ارزانی، سادگی اجرا و غیر تهاجمی بودن این روش، استفاده از آن در کاهش سطح درد و اضطراب زایمان به عنوان رایحه‌ای مؤثرتر از نعناع فلفلی توصیه می‌شود.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از تمام همکارانی که ما را در انجام این مطالعه یاری کردند، همچنین از مسئولین محترم دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و بیمارستان کمالی کرج و افراد شرکت کننده در مطالعه تشکر و قدردانی می‌شود.

از محدودیت‌های این مطالعه، عدم امکان کور کردن مددجویان و درمانگران بود که به دلیل ماهیت رایحه درمانی این امکان وجود نداشت و در دیگر مطالعات رایحه درمانی نیز این محدودیت وجود دارد. محدودیت دیگر این بود که نمونه‌گیری از افراد بستری شده در لیبر انجام شد که عدم تعمیم مطالعه به همه زنان باردار زایمان‌کننده را به همراه دارد. یکی دیگر از محدودیت‌ها این بود که آستانه تحمل درد در افراد و قومیت مختلف متفاوت است که این امر قابل کنترل نبود. برای مطالعات آینده، استفاده از رایحه میخک به همراه ماساژ، استفاده از رایحه‌های دیگر برای کاهش درد زایمان و استفاده از رایحه میخک و یا نعناع فلفلی برای دیگر دردهای حاد و مزمن مانند دیسمنوره و مقایسه میزان تأثیر هر کدام بر شدت درد پیشنهاد می‌شود.

منابع

- Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL. Williams obstetrics. 22th ed. New York: MCGraw Hill; 2005. P. 490.
- Kim HH, Nava-Ocampo AA, Kim SK, Kim SH, Kim YJ, Han JY. Is prenatal childbirth preparation effective in decreasing adverse maternal and neonatal response to labor? A nested case-control study. *Acta Biomed* 2008; 79(1):18-22.
- Kimber L, McNabb M, McCourt C, Haines A, Brocklehurst P. Massage or music for pain relief in labour: a pilot randomised placebo controlled trial. *Eur J Pain* 2008; 12(8):961-9.
- Trout KK. The neuromatrix theory of pain: the implications for selected nonpharmacologic methods of pain relief for labor. *J Midwifery Womens Health* 2004; 49(6):482-8.
- Simkin PT, Bolding PT. Update on nonpharmacologic approaches to relieve labor pain and prevent suffering. *J Midwifery Womens Health* 2004; 49(6):489-504.
- Abushaikha L, Oweis A. Labor pain experience and intensity: a Jordanian perspective. *Int J Nurs Pract* 2005; 11(1):33-8.
- Sadock BJ, Sadock VA. Kaplan and Sadock's comprehensive textbook of psychiatry. 9th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2008. P. 135-9.
- Henderson C, MacDonald S. Mayes midwifery: a textbook for midwives. 13th ed. Edinburgh: Bailliere Tindall Limited; 2004. P. 418-58.
- Murry JH. Intergrative reflexology: a therapy within a naturopathic nursing practice. *Explore (NY)* 2005; 1(5):400-1.
- May KA, Mahlmeister LR. Comprehensive maternity nursing: nursing process and the childbearing family. 2nd ed. Philadelphia: JB Lippincott; 1999.
- Foroud A, Foroud A, Mehdipour S. The effects of breathing patterns and massage on the pain and perception of labor in primiparous women. *Shahrekord Univ Med Sci J* 2006; 7(4):70-7. (Persian).
- Moradan S. Evaluation of selection of route of delivery and its causes in patients referring to medical centers of semnan from April until September 2004. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2004; 2(2):44-9. (Persian).
- Seyed Noori T, Jamshidi Avanaki F. Survey the relationship between knowledge and attitude of pregnant women requesting cesarean section referred to Rasht health centers and their choice reasons. *J Guilan Univ Med Sci* 2006; 15(59):75-84. (Persian).
- Fardi-Azar Z, Jafari-Shabiri MA. Survey for determining factors on women's attitudes toward vaginal and cesarean delivery medical. *J Tabriz Univ Med Sci* 2003; 59:66-9. (Persian).
- McCrea H, Wright ME. Satisfaction in childbirth and perceptions of personal control in pain relief during labor. *J Adv Nurs* 1999; 29(4):877-84.
- Ip WY. Relationships between partner's support during labour and maternal outcomes. *J Clin Nurs* 2000; 9(2):265-72.
- Change MY, Wang SY, Chen CH. Effects of massage on pain and anxiety during labour: a randomized controlled trial in Taiwan. *J Adv Nurs* 2002; 38(1):68-73.

18. Chung W, Ip WY, Chan D. Maternal anxiety and feeling of control during labour: a study of first time pregnant women. *Midwifery* 2007; 23(2):123-30.
19. Imura M, Misao H, Ushijima H. The psychological effects of aromatherapy-massage in healthy postpartum mothers. *J Midwifery Womens Health* 2006; 51(2):e21-7.
20. Ahmadi Z. Evaluation of the effect of continuous midwifery support on pain intensity in labor and delivery. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2011; 9(4):293-304. (Persian).
21. Ranjbar A. Education of convenient, painless labor and post-partum care. Tehran: Saeed Publication; 2002. (Persian).
22. Simkin P, Bolding A. Update on nonpharmacologic approaches to relieve labor pain and prevent suffering. *J Midwifery Womens Health* 2004; 49(6):489-504.
23. Steflitsch W, Steflitsch M. Clinical aromatherapy. *J Mens Health* 2008; 5(1):74-85.
24. Vakilian K, Karamat A, Mousavi A, Shariati M, Ajami M, Atarha M. The effect of lavender essence via inhalation method on labor pain. *J Shahrekord Univ Med Sci* 2012; 14(1):34-40. (Persian).
25. Burns E, Zobbi V, Panzeri D, Oskrochi R, Regalia A. Aromatherapy in childbirth: a pilot randomized controlled trial. *BJOG* 2007; 114(7):838-44.
26. Joseph RM, Fernandes P. Effectiveness of Jasmine oil massage on reduction of labor pain among primigravida mothers. *Nitte Univ J Health Sci* 2013; 3(4):104-7.
27. Nourbakhsh S, Taavoni S. P-910-effect of aromatherapy on labor pain: a randomized control trial study in bandarabbas, year 2010. *Eur Psych* 2012; 27(1):1.
28. Ozgoli G, Aryamanesh Z, Mojab F, Alavi Majd H. Study of inhalation of peppermint aroma on the pain and anxiety of the first stage of labor in nulliparous women: a randomized clinical trial. *Qom Univ Med Sci J* 2013; 7(3):21-7. (Persian).
29. Yip YB, Tam AC. An experimental study on the effectiveness of massage with aromatic ginger and orange essential oil for moderate-to-severe knee pain among the elderly in Hong Kong. *Complement Ther Med* 2008; 16(3):131-8.
30. Audet D, Bouchard S, Cusson JC, Katzman M. Anxiety disorders in pregnant and postpartum mothers. New York: National Academy of Sciences; 2010.
31. Brown B. Mint soil fertility research in the PNW. Salt Lake: Western Nutrient Management Cont; 2003. P. 54-60.
32. Fluck H. Medicinal Plants. Tavakoli M, Sedaghat M, Translator. Tehran: Rozbahan; 1998. p. 50-150. (Persian)
33. Gendey JJ, Glove TL, Fillingim RB. Sensory and affective pain discrimination after inhalation of essential oils. *Psychosom Med* 2004; 66(4):559-606.
34. Mojarrad SJ, Davaran S, Ghasemi S, Anzali S. A novel method for preparation and purification of eugenol and isoeugenol polymers using protected monomers in Cationic polymerization. *Pharmaceut Sci* 2009; 14(4):275-82. (Persian).
35. Firouzi R, Rajaeian H, Khak Pour AR. In vitro antifungal activity of eugenol. *Jundishapur Sci Med J* 2007; 6(3):290-3. (Persian).
36. Mirzaee F, Kaviani M, Keshtgar S, Rajaiefard A. The effect of lavender essence smelling during labor on cortisol and serotonin plasma levels and anxiety reduction in nulliparous women. *J Kerman Univ Med Sci* 2009; 16(3):245-54. (Persian).
37. McMahon SB, Koltzenburg M, Tracey I, Turk D. Wall and Melzack's Textbook of Pain. 5th ed. London: Elsevier Health Sciences; 2006.
38. Good M, Stiller C, Zauszniewski JA, Anderson GC, Stanton-Hicks M, Grass JA. Seneation and distress of pain scales: reliability validity and sensitivity. *J Nurs Meas* 2001; 9(3):219-38.
39. Burns E, Blamey C, Ersser SJ, Lloyd AJ, Barnetson L. The use of aromatherapy in intra partum midwifery practices an observational study. *Complement Ther Nurs Midwifery* 2000; 6(1):33-4.
40. Fazel N. The effect of supermint oil on pain severity after cesarean section. *J Babol Univ Med Sci* 2005; 7(1):28-32. (Persian).
41. Alavi N, Nematie M, Kaviani M, Tabaie MH. The effect of lavender aromatherapy on the pain intensity perception and intarapartum outcomes in primipare. *Armaghan Danesh* 2005; 15(1):30-7. (Persian).
42. Seraji A, Vakilian K. The comparison between the effects of aromatherapy with lavender and reathing techniques on the reduction of labor pain. *Complement Med J Facul Nurs Midwifery* 2011; 1(1):34-41. (Persian).
43. Park MK, Lee ES. The effect of aroma inhalation method on stress responses of nursing students. *Taehan Kanho Hakhoe Chi* 2004; 34(2):344-51.
44. Mirzaei F, Keshtgar S, Kaviani M, Rajaiefard A. The effect of lavender essence smelling during labor on cortisol and serotonin plasma levels and anxiety reduction in nulliparous women. *J Kerman Univ Med Sci* 2009; 16(3):245-54. (Persian).
45. McKinney ES, Murray SS, James SR, Nelson K. Maternal-child nursing. 2nd ed. St Louis: Saunders; 2005.
46. Bastard J, Tiran D. Aromatherapy and massage for antenatal anxiety: its effect on the fetus. *Complement Ther Clin Pract* 2006; 12(1):48-54.
47. Pollard KR. Introducing aromatherapy as a form of pain management into a delivery suite. *J Assoc Chart Physiother Womens Health* 2008; 103(3):12-6.

48. Fazel M, Omidbeygi M, Barzegar M, Naghdi Badi H. Influence of heating on antiradical activity of essential oils of thyme, summer savory and clove by 2, 2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) method. *J Med Plants* 2007; 2(22):54-63.
49. Hoodgar F, Nasri S, Amin G. Investigation of antinociceptive and anti-inflammatory effects of Hydro-alcoholic extract of *Securigera securidaca* L. *Horizon Med Sci* 2011; 17(1):12-9.