

تأثیر کرم لاوندرا با یا بدون حمام پا بر استرس، اضطراب و افسردگی زنان پس از زایمان: یک کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده

فاطمه عفتی داریانی^۱، سکینه محمدعلیزاده چرندابی^۲، سمیه زارعی^۳، اعظم

محمدی^۴، دکتر مژگان میرغفوروند^{۵*}

۱. مربی گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران.
۲. دانشیار گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.
۳. کارشناس ارشد مامایی، بیمارستان حضرت زهرا (س)، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.
۴. مربی گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشکده علوم پزشکی ساوه، ساوه، ایران.
۵. دانشیار گروه مامایی، مرکز تعیین‌کننده‌های اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۷/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۰/۰۹

خلاصه

مقدمه: دوران پس از زایمان، یک دوران آسیب‌پذیر از نظر مشکلات روانی می‌باشد. طب گیاهی ممکن است یک مداخله مؤثر جهت بهبود وضعیت روانی مادران باشد. مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر کرم لاوندرا با یا بدون حمام پا بر استرس، افسردگی و اضطراب انجام شد.

روش کار: این مطالعه کارآزمایی تصادفی کنترل شده در سال ۹۳-۱۳۹۲ بر روی ۱۴۱ زن ۴۰-۱۸ ساله با بارداری اول تا سوم با سن بارداری ۲۸-۲۵ هفته در تبریز انجام شد. افراد در سه گروه دریافت‌کننده کرم لاوندرا و حمام پا، کرم لاوندرا به تنهایی و پلاسبو قرار گرفتند. زنان از بلافاصله پس از زایمان به مدت ۶ هفته، ۱/۵ ساعت قبل از خواب حدوداً ۲ گرم (۲ بند انگشت) از کرم (لاوندرا یا پلاسبو) را به‌طور موضعی به پاها می‌مالیدند. گروه حمام پا بعد از مصرف کرم پاهای خود را در آب گرم غوطه‌ور می‌کردند. اضطراب، افسردگی و استرس قبل از مداخله و ۶ هفته پس از زایمان با استفاده از پرسشنامه افسردگی، اضطراب و استرس (DASS-21) مورد ارزیابی قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۱۴) و آزمون‌های آنالیز واریانس یک‌طرفه، کروسکال والیس و من‌ویتنی‌یو استفاده شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: قبل از مداخله بین سه گروه از نظر نمره اضطراب، افسردگی و استرس تفاوت آماری معنی‌داری وجود نداشت. ۶ هفته پس از زایمان تفاوت آماری معنی‌داری بین سه گروه از نظر اضطراب ($p < 0/001$)، استرس ($p < 0/001$) و افسردگی ($p < 0/001$) وجود داشت که بر اساس آزمون من‌ویتنی‌یو، تفاوت دو گروه مداخله با گروه پلاسبو از نظر آماری معنی‌دار بود ($p < 0/05$)، اما بین دو گروه مداخله تفاوت آماری معنی‌داری وجود نداشت.

نتیجه‌گیری: کرم لاوندرا با یا بدون حمام پا می‌تواند اضطراب، افسردگی و استرس زنان را در دوره پس از زایمان کاهش دهد.

کلمات کلیدی: استرس، اضطراب، افسردگی، حمام پا، لاوندرا

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر مژگان میرغفوروند؛ دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران. تلفن: ۰۴۱-۳۴۷۹۶۷۷۰؛ پست

الکترونیک: mirghafourvandm@tbzmed.ac.ir

مقدمه

در طول زندگی هر زن مراحل وجود دارد که تأثیرات عمیقی بر زندگی او بر جای می‌گذارد؛ از جمله دوره بارداری و پس از زایمان که با تغییرات فیزیولوژیک و روان‌شناختی بسیار مهمی همراه است که علی‌رغم احساس لذت مادر شدن ممکن است با تغییرات پاتولوژیک نیز همراه شود (۱). همچنین مطالعات نشان داده‌اند که دوران پس از زایمان یک دوران آسیب‌پذیر از نظر شیوع افسردگی، اضطراب و استرس می‌باشد (۲-۴)؛ به‌طوری‌که در دوران پس از زایمان بیش از ۵۰٪ مادران دچار اضطراب و بیش از دو سوم آنها دچار افسردگی می‌شوند (۵). از قوی‌ترین پیش‌گویی‌کننده‌های اختلالات روانی در دوران پس از زایمان، سابقه اختلالات دوران بارداری، ارتباط نامطلوب با همسر، رابطه زناشویی ضعیف، برخی تنش‌های مزمن، رویدادهای استرس‌زای زندگی، موقعیت اجتماعی و حمایت اجتماعی پایین می‌باشد (۲، ۶، ۷). اختلالات روانی می‌تواند بر جسم، عملکرد شناختی فرد، شرایط رفتاری و احساسی فرد (۸) تأثیر گذاشته و عوارضی مانند اختلالات خواب در مادر، مشکلات سلامتی در کودک، مشکلاتی در رشد کودک (۹) و اختلافات زناشویی را به دنبال داشته باشد (۱۰). متأسفانه، مدارک و شواهد در مورد مزایای نسبی و مضرات درمان دارویی در دوران بارداری و پس از زایمان جهت تصمیم‌گیری آگاهانه در مورد درمان تا حد زیادی ناکافی می‌باشد (۱۱). درمان‌های دارویی مورد استفاده جهت درمان اختلالات روانی در دوران پس از زایمان ممکن است باعث خواب‌آلودگی، تغییرات عملکرد جنسی، گیجی، کاهش فشار خون (۱۲) و وابستگی به دارو (۱۳) در مادر شده و کاهش واکنش به گریه نوزاد در هنگام خواب، انتقال دارو به نوزاد به دنبال شیردهی و مشکلات شیردهی را به دنبال خواهد داشت؛ به‌طوری‌که مطالعات نشان داده‌اند استفاده از این‌گونه داروها در دوران شیردهی همچنان بحث‌برانگیز می‌باشد (۱۴). بنابراین به نظر می‌رسد استفاده از طب مکمل که در اکثر مواقع با پذیرش نسبتاً بالایی همراه می‌باشد، مفید خواهد بود (۱۵، ۱۶).

مطالعات نشان داده‌اند که طب مکمل شامل ماساژ آروماتراپی، طب سوزنی، رفلکسولوژی و طب گیاهی مانند چای بابونه و چای لاوندرا ممکن است یک مداخله مؤثر جهت کاهش غم پس از زایمان، بهبود وضعیت جسمی و روانی مادران پس از زایمان و تسهیل تعامل مادر و نوزاد باشد (۱۷-۲۱). همچنین توجه به طب گیاهی می‌تواند مراقبان بهداشتی از جمله ماماها را به استفاده درست و مثبت از درمان‌های گیاهی در مراقبت‌های بهداشتی پس از زایمان تشویق کند (۱۵).

لاوندرا (*Lavender*) با نام علمی *Lavandula angustifolia* و از خانواده نعنائیان (*Lamiaceae*)، گیاهی علفی بوده و متعلق به منطقه مدیترانه می‌باشد. اجزای غالب آن شامل لینالول و لینالیل استات بوده و عطر آن اثر مثبت و معناداری بر روی دستگاه گوارش و دستگاه عصبی مرکزی داشته و اثرات ضددردی، ضد التهاب و آرام‌بخشی آن در مطالعات مختلف به اثبات رسیده است (۲۲-۲۴). در مطالعه پری و همکاران (۲۰۱۲) استفاده از لاوندرا بی‌ضرر گزارش شد، ولی پیشنهاد شد که از مصرف خوراکی لاوندرا در دوران بارداری و شیردهی اجتناب شود (۲۵).

همچنین حمام پا به عنوان یک مداخله پرستاری در بسیاری از کشورها در نظر گرفته می‌شود. برخی مطالعات اثرات مثبت حمام پا بر عملکرد اتونومیک و آرام‌بخشی را نشان داده‌اند (۲۶، ۲۷).

مطالعات مروری تأثیر لاوندرا و حمام پا بر افسردگی، استرس و اضطراب را ناکافی گزارش کرده‌اند (۲۵، ۲۸). لذا با توجه به شیوع بالای اینگونه اختلالات روانی در دوران پس از زایمان و تأثیرات سوء آن بر مادر، نوزاد و ارتباط مادر و نوزاد و اینکه اکثر زنان در این دوران به دنبال درمان این اختلالات نیستند و با توجه به ترجیحات درمانی متفاوت افراد بر اساس فرهنگ‌های متنوع آنها و نیاز به روش‌های جدید پیشگیری و درمانی جدید مطابق با سلیقه مادران (۲۹) و با توجه نتایج متناقض در تأثیر مکمل‌ها و داروهای گیاهی (۳۰، ۳۱) بر اختلالات روانی در دوران پس از زایمان، مطالعه حاضر با هدف تأثیر کرم لاوندرا با یا بدون حمام پا بر افسردگی،

روش کار

اضطراب و استرس زنان در دوران پس از زایمان انجام شد.

این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده بخشی از مطالعه بزرگ‌تر می‌باشد که در سال ۹۳-۹۲ بر روی ۱۴۱ زن ۴۰-۱۸ ساله با بارداری اول تا سوم با سن بارداری ۲۸-۲۵ هفته در شهر تبریز-ایران انجام شد.

حجم نمونه با استفاده از فرمول مقایسه دو میانگین و با در نظر گرفتن میانگین نمره اضطراب $6/24 \pm 4/23$ گزارش شده در مطالعه نیک‌آذین و همکاران (۳۲) و با انتظار کاهش حداقل ۴۰٪ در میانگین نمره اضطراب ($\bar{X}_2 = 3/74$) و با در نظر گرفتن $\alpha = 0/05$ و $\beta = 0/20$ ، ۴۵ نفر برای هر گروه در نظر گرفته شد. این تعداد نمونه با در نظر گرفتن میانگین نمره افسردگی $7/06 \pm 5/16$ به دست آمده از همان مطالعه می‌تواند کاهش حداقل ۴۳٪ در میانگین نمره افسردگی را تشخیص دهد. همچنین حجم نمونه بر اساس میانگین نمره استرس در دوران پس از زایمان $9/8 \pm 5/6$ گزارش شده در مطالعه میرغفوروند و همکاران (۳۳) و با انتظار کاهش حداقل ۴۰٪ در میانگین نمره استرس ($\bar{X}_2 = 5/88$) و با در نظر گرفتن $\alpha = 0/05$ و $\beta = 0/05$ ، ۴۵ نفر برای هر گروه محاسبه شد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: داشتن سواد خواندن و نوشتن، بارداری کم‌خطر (عدم ابتلاء به بیماری‌های مزمن)، عدم مصرف داروهای خاص (از جمله آرام‌بخش)، عدم مصرف سیگار، نداشتن سابقه نازایی، بارداری خواسته، نداشتن سابقه حساسیت به داروهای گیاهی، نبودن نشانه زخم در محل مالش کرم، عدم ابتلاء به افسردگی، استرس یا اضطراب شدید (کسب نمره کمتر از ۱۰ در زیرمقیاس استرس، نمره کمتر از ۱۴ در زیرمقیاس اضطراب یا نمره کمتر از ۱۴ در زیرمقیاس افسردگی پرسشنامه DASS-21)، چاق نبودن (شاخص توده بدنی کمتر از ۳۰ کیلوگرم بر متر مربع)، نداشتن شیفت کاری شبانه و داشتن تلفن تماس بود.

جهت گردآوری داده‌ها از پرسشنامه فردی-اجتماعی و فرم کوتاه پرسشنامه خودگزارشی افسردگی، اضطراب و

استرس DASS-21^۱ استفاده شد. پرسشنامه فردی-اجتماعی شامل سؤالاتی در زمینه سن مادر، قد و وزن، تحصیلات، جنسیت جنین و علاقه مادر و پدر به جنسیت جنین بود. استرس، افسردگی و اضطراب افراد با استفاده از پرسشنامه خودگزارشی DASS-21 تکمیل شده توسط خود شرکت‌کنندگان در مراکز بهداشتی در دو مرحله قبل و پس از مداخله مورد ارزیابی قرار گرفت. این پرسشنامه نسخه کوتاه شده‌ای از DASS-42 بوده و شامل ۲۱ سؤال و سه زیرمقیاس استرس، افسردگی و اضطراب (۷ سؤال برای هر زیرمقیاس) می‌باشد. نمره-گذاری آن برای هر سؤال به صورت لیکرتی از اصلاً (صفر) تا خیلی زیاد (۳) می‌باشد. نمره برای هر مقیاس جداگانه محاسبه شده و نمره کلی محاسبه نمی‌شود. حداقل نمره هر زیرمقیاس صفر و حداکثر آن ۲۱ بوده و نمره بالاتر نشان‌دهنده وضعیت بدتر می‌باشد (۳۴). در ایران نیز این پرسشنامه اعتبارسنجی شده و اعتبار آن برای زیرمقیاس اضطراب $0/73$ ، زیرمقیاس افسردگی $0/81$ و زیرمقیاس استرس $0/81$ گزارش شده است (۳۵). پایایی آن در زنان باردار تبریز برای متغیرهای افسردگی، اضطراب و استرس به ترتیب $0/80$ ، $0/72$ و $0/80$ محاسبه شده است (۳۶). برای تعیین اعتبار ابزارهای به‌کار رفته در این پژوهش از اعتبار محتوا استفاده شد، بدین صورت که پرسشنامه‌ها در اختیار اعضای هیأت علمی قرار گرفت و پس از جمع کردن نظرات آنها، اصلاحات لازم بر روی ابزارها بر اساس بازخورد کسب شده صورت گرفت. همچنین پرسشنامه DASS-21 دارای قابلیت روایی و پایایی مناسب جهت استفاده در دوران پس از زایمان می‌باشد (۳۷).

کرم لاوند ۸ هفته در طی بارداری مصرف شد و ۲ هفته قبل از تاریخ احتمالی به دلیل تأثیر احتمالی بر رحم و به تأخیر انداختن زایمان متوقف گردید. مصرف دوباره آن بلافاصله پس از زایمان شروع شد و تا ۶ هفته ادامه یافت. نتایج مطالعه مربوط به دوران بارداری در مقاله دیگری گزارش شده است (۳۸).

کرم لاوند مورد استفاده و پلاسیبوی آن توسط شرکت دارویی باریج اسانس تهیه گردید. برای آماده‌سازی کرم،

¹ Depression Anxiety Stress Scales

هم شماره‌گذاری شده، قرار داده شدند. برای مشخص نمودن افراد گروه استفاده کننده از کرم لاوندِر و حمام پا داخل پاکت‌های مربوطه، برگه کوچکی قرار داده شده بود. تعیین توالی تخصیص و آماده‌سازی پاکت‌ها توسط فردی غیر درگیر در نمونه‌گیری و جمع‌آوری داده‌ها انجام گرفت؛ بدین ترتیب که افراد درگیر در نمونه‌گیری و شرکت کنندگان از اینکه فرد در چه گروهی قرار خواهد گرفت اطلاعی نداشتند.

در دو گروه لاوندِر به تنهایی و پلاسبو، شرکت کنندگان، جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل کنندگان در مورد نوع کرم دریافتی بی‌اطلاع بودند. جهت پیشگیری از احتمال از بین رفتن **Blinding** و به دلیل متفاوت بودن بوی کرم لاوندِر و پلاسبو، در توضیح مطالعه به افراد مورد پژوهش نام گیاه مورد مطالعه ذکر نشده بود، بلکه در مورد بررسی تأثیر یک کرم گیاهی توضیح داده شد. با این حال امکان **Blinding** کامل در گروه دریافت کننده لاوندِر و حمام پا وجود نداشت.

جهت اطمینان از عدم حساسیت به دارو، به افراد مورد مطالعه توضیح داده شد که قبل از شروع مصرف کرم، ابتدا مقدار کمی از آن را روی قسمت کوچکی از پا مالیده و از عدم حساسیت به آن اطمینان حاصل نمایند. در ضمن به آنان توصیه شد در طی استفاده از دارو در صورت احساس هرگونه ناراحتی شدید در محل استفاده از دارو، مصرف آن را قطع و با تماس تلفنی بلافاصله به پژوهشگر اطلاع دهند (شماره تلفن پژوهشگر در اختیار مشارکت‌کنندگان قرار داده شد). در طی مطالعه، عارضه جانبی خاصی از سوی شرکت‌کنندگان گزارش نشد.

برای هر فرد ۲ بسته کرم ۶۰ گرمی آماده شد و در آخرین ویزیت دوران بارداری -در زمان حداقل دو هفته قبل از تاریخ تخمینی برای زایمان- به شرکت‌کنندگان تحویل داده شد. جهت پی بردن به میزان کرم مصرفی از افراد خواسته شد که در ویزیت پس از مصرف کرم‌ها، تیوپ‌های خالی یا حاوی کرم باقی‌مانده را به پژوهشگر تحویل دهند.

آموزش‌های لازم جهت چگونگی استفاده از کرم به افراد هر سه گروه و چگونگی حمام پا به گروه مداخله یک به‌صورت شفاهی و کتبی (پمفلت) داده شد و از تمام

اسانس لاوندِر با ۱/۲۵٪ ماده مؤثره، در دمای ۴۵-۴۰ درجه سانتی‌گراد در پایه کرم شامل استارنیک اسید، استیل‌الکل، وازلین، گلیسرین وارد و به آرامی مخلوط و توسط همزن یکنواخت شد. سپس در داخل تیوپ‌های ۶۰ گرمی ریخته و انتهای آن پرس شد. پلاسبوی کرم لاوندِر نیز شامل تمام اجزای کرم بدون اسانس که ماده مؤثره بود، تهیه گردید. محتوای کرم‌ها از نظر شکل، رنگ و قوام و نیز ظاهر تیوپ‌های لاوندِر و پلاسبو از هر نظر مشابه بودند. به منظور اطمینان از عدم آلودگی میکروبی، آزمایشات استاندارد میکروبی برای تأیید سلامت کرم بر روی آن انجام شد که نتایج گویای سلامت کرم بود.

پس از کسب مجوز از کمیته اخلاق معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی تبریز (کد: ۹۱۱۸۴) و ثبت مطالعه در سایت IRCT (کد: IRCT201211293706N17) آزمودنی‌ها از اوایل خرداد تا بهمن سال ۱۳۹۲ به روش آسان مبتنی بر هدف از روی پرونده‌های بهداشتی زنان باردار در ۲۸ مرکز/پایگاه بهداشتی منتخب از ۸۳ مرکز/پایگاه بهداشتی شهر تبریز که بیشترین تعداد مراجعه کننده زن باردار را داشتند و در سطوح مختلف شهر با وضعیت اجتماعی-اقتصادی مختلف قرار داشتند، انتخاب شدند. سپس طی تماس تلفنی از زنان باردار که در هفته ۲۸-۲۵ بارداری بودند، با دادن اطلاعات کلی در مورد مطالعه جهت حضور در مرکز تحت مراقبت و شرکت در مطالعه دعوت به‌عمل آمد. افراد پس از حضور در مرکز به‌طور کامل از روند انجام کار آگاه شده و یادآوری شد که شرکت در مطالعه داوطلبانه است. پس از اخذ رضایت‌نامه آگاهانه کتبی از افراد حائز شرایط و تکمیل پرسشنامه‌های پیش‌آزمون شامل پرسشنامه فردی-اجتماعی و پرسشنامه استرس، اضطراب و افسردگی، افراد به‌ترتیب توالی از پیش تعیین شده در گروه‌ها تخصیص یافتند.

توالی تخصیص با استفاده از برنامه کامپیوتری به شکل تصادفی سهمیه‌ای و بر حسب تعداد زایمان‌ها (دو گروه: زایمان اول یا دوم و سوم) و به روش بلوک‌بندی با اندازه بلوک ۳، ۶ و ۹ تایی و با نسبت تخصیص ۱:۱:۱ تعیین گردید. کرم‌های لاوندِر و پلاسبو بر اساس توالی مشخص شده داخل پاکت‌های سر بسته مات و همسان پشت سر

افراد خواسته شد ۱/۵ ساعت قبل از خواب حدوداً ۲ گرم (۲ بند انگشت) از کرم (لاوندِر یا پلاسبو) را به طور موضعی به پاها بمالند. علاوه بر این، حوله، دماسنج و لگن مناسب و یکسان در اختیار تمام افراد گروه کرم لاوندِر و حمام پا قرار داده شد و از آنان خواسته شد ۰/۵ ساعت پس از استفاده از کرم، پاهای خود را در لگن حاوی آب معمولی ۴۲-۴۰ درجه سانتی‌گراد به عمق ۵ سانتی‌متر بالاتر از مچ پا به مدت ۲۰-۱۰ دقیقه غوطه‌ور نمایند. به این افراد تأکید شد هم از کرم و هم از حمام پا به طور مرتب استفاده نمایند، ولی در صورت عدم استفاده از هر کدام به هر دلیل، می‌توانستند از دیگری به تنهایی استفاده کنند. برای سنجش پذیرش مداخلات، برگه‌ای شامل یک جدول که روزهای هفته در آن درج شده بود به افراد داده شد و از آنها خواسته شد هر شب استفاده یا عدم استفاده از کرم و حمام پا را در محل مربوطه یادداشت کرده و برگه را در جلسات پیگیری به پژوهشگر تحویل دهند. جهت یادآوری انجام مداخله پس از تاریخ تخمینی برای زایمان، تماس تلفنی با شرکت‌کنندگان توسط محقق گرفته شده و مصرف کرم یادآوری شد. مداخله از اولین روزهای پس از زایمان شروع و به مدت ۶ هفته ادامه یافت. تماس تلفنی جهت یادآوری پس از ۲ هفته و ارزیابی در هفته ۶ پس از زایمان انجام گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۱۴) انجام شد. جهت بررسی نرمالیتی داده‌های کمی از آزمون کولموگروف اسمیرنوف، جهت مقایسه داده‌های نرمال شامل اضطراب و استرس قبل از مداخله از آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه و برای مقایسه

داده‌های غیر نرمال افسردگی قبل و پس از مداخله و اضطراب و استرس بعد از مداخله از آزمون کروسکال والیس استفاده شد. همچنین برای مقایسه دو به دوی متغیرها از آزمون من‌ویتنی‌یو استفاده شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

ورود افراد به مطالعه از اوایل خرداد سال ۱۳۹۲ آغاز و تا بهمن سال ۱۳۹۲ ادامه یافت. از ۴۷ نفر تخصیص یافته در هر کدام از گروه‌ها، ۱ نفر در گروه کرم لاوندِر و حمام پا (به دلیل عدم پاسخ‌دهی به تلفن) و ۲ نفر در گروه پلاسبو (۱ نفر به دلیل عدم تمایل به ادامه همکاری و ۱ نفر به دلیل اعتقاد به عدم تأثیر دارو) در دوران بارداری و ۱ نفر در گروه کرم لاوندِر و حمام پا (به دلیل عدم پاسخ‌دهی به تلفن) و ۱ نفر در گروه لاوندِر (به دلیل عدم پاسخ‌دهی به تلفن) و ۱ نفر در گروه پلاسبو (به دلیل مهاجرت) در دوران پس از زایمان از مطالعه خارج شدند. بین گروه‌های مورد مطالعه از نظر مشخصات فردی-اجتماعی تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ($p > 0/05$). میانگین سن افراد مورد مطالعه $27/7 \pm 4/6$ سال و شاخص توده بدنی آنان $23/1 \pm 2/8$ کیلوگرم بر متر مربع بود. ۱۱۵ نفر (۸۱/۵٪) از شرکت‌کنندگان دارای تحصیلات دیپلم و بالاتر و ۱۲۹ نفر (۹۱/۵٪) خانه‌دار بودند. تقریباً دوسوم (۶۲٪) از افراد مورد مطالعه گزارش کردند که درآمد ماهیانه آنها نسبتاً کافی است. ۱۲۹ نفر (۹۱/۵٪) از زنان و ۱۲۶ نفر (۸۹/۴٪) از همسران از جنسیت جنین رضایت داشتند (جدول ۱).

جدول ۱- مشخصات فردی افراد مورد مطالعه به تفکیک گروه‌های مطالعه

| مشخصات | گروه | کرم لاوندِر و حمام پا | کرم لاوندِر | کرم پلاسبو | سطح معنی‌داری |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|------------|-------------------|
| سن (سال) | | ۲۷/۰۲ (۴/۹) | ۲۸/۲ (۴/۹۹) | ۲۸/۱ (۳/۹) | ۰/۳۷ [†] |
| شاخص توده بدنی | | ۲۳/۵ (۳/۲) | ۲۳/۳ (۲/۸) | ۲۲/۴ (۲/۴) | ۰/۱۳ [†] |
| سطح تحصیلات | راهنمایی | ۶ (۱۲/۸) | ۵ (۱۰/۶) | ۳ (۶/۴) | ۰/۲۳ [‡] |
| | دیپلم | ۳ (۶/۴) | ۲ (۴/۳) | ۷ (۱۴/۹) | |
| | دانشگاهی | ۲۸ (۵۹/۶) | ۲۴ (۵۱/۱) | ۲۹ (۶۱/۷) | |
| کفایت درآمد خانوار | کافی | ۱۱ (۲۳/۴) | ۱۳ (۲۷/۷) | ۱۰ (۲۱/۳) | ۰/۸۶ [‡] |
| | نسبتاً کافی | ۲۷ (۵۷/۴) | ۳۱ (۶۶/۰) | ۳۰ (۶۳/۸) | |
| | ناکافی | ۹ (۱۹/۱) | ۳ (۶/۴) | ۷ (۱۴/۹) | |

| | | | | |
|-------------------|----------|----------|-----------|---------------------------------|
| ۰/۲۴ [§] | ۲۲(۴۶/۸) | ۲۸(۵۹/۶) | ۲۴ (۵۱/۱) | پسر بودن جنین بر اساس سونوگرافی |
| ۰/۹۲ [‡] | ۴۴(۹۳/۶) | ۴۳(۹۱/۵) | ۴۲ (۸۹/۴) | علاقه زن به جنسیت جنین |
| ۰/۷۹ [§] | ۴۱(۸۷/۲) | ۴۳(۹۱/۵) | ۴۲ (۸۹/۴) | علاقه همسر به جنسیت جنین |

* متغیرهای کیفی بر اساس تعداد (درصد) و متغیرهای کمی بر اساس میانگین انحراف معیار بیان شده‌اند. † آنالیز واریانس یک طرفه ‡ آزمون مجذور کای روند، § مجذور کای، ¶ آزمون دقیق فیشر

حادثه جانبی خاصی گزارش نکردند. بر اساس جدول ۲، بین سه گروه از نظر نمره اضطراب، افسردگی و استرس قبل از مداخله تفاوت آماری معنی‌داری وجود نداشت ($p > 0.05$). بر اساس نتایج آزمون آماری کروسکال والیس، در مجموع بین سه گروه مورد مطالعه از نظر نمره اضطراب، استرس و افسردگی ۶ هفته پس از زایمان تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت ($p < 0.001$).

از نظر تعداد روزهای استفاده از کرم بین گروه‌های مورد مطالعه تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ($p = 0.717$) و در گروه کرم لاوندر و حمام پا، کرم لاوندر و پلاسبو به ترتیب طول ۶ هفته اول پس از زایمان بود. همچنین میانگین روزهای حمام پا در گروه کرم لاوندر و حمام پا ۲۴/۶۰ روز بود. همچنین هیچ‌کدام از شرکت‌کنندگان در مطالعه

جدول ۲- مقایسه نمره اضطراب، استرس و افسردگی، قبل از مداخله و ۶ هفته پس از زایمان بین گروه‌های مطالعه

| P تفاوت بین گروه‌ها | پلاسبو (n=۴۷ [†]) | | لاوندر (n=۴۷ ^{**}) | | لاوندر و حمام پا (n=۴۷ ^{**}) | | متغیرها |
|---------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|--|------------------------|---------------------|
| | میانگین ± انحراف معیار | میانگین ± انحراف معیار | میانگین ± انحراف معیار | میانگین ± انحراف معیار | میانگین ± انحراف معیار | میانگین ± انحراف معیار | |
| ۰/۱۱۹ [‡] | ۵ (۲-۷) | ۵/۰۲ ± ۲/۷۱ | ۶ (۲-۸) | ۵/۳۱ ± ۳/۱۱ | ۳ (۲-۶) | ۴/۱۲ ± ۲/۸۹ | اضطراب (۰-۲۱) |
| <۰/۰۰۱ [§] | ۳ (۲-۵) | ۵/۴۴ ± ۳/۶۲ | ۱ (۰-۳) | ۳/۲۷ ± ۳/۳۲ | ۱ (۰-۲) | ۳/۴۷ ± ۳/۵۶ | ۶ هفته پس از زایمان |
| ۰/۱۸۸ [‡] | ۷ (۴-۱۰) | ۷/۲۱ ± ۳/۶۳ | ۷ (۴-۹) | ۶/۳۹ ± ۳/۵۰ | ۵ (۴-۷) | ۵/۹۳ ± ۳/۲۵ | اضطراب (۰-۲۱) |
| <۰/۰۰۱ [§] | ۸ (۶-۱۰) | ۸/۵۷ ± ۳/۷۴ | ۳ (۲-۷) | ۶/۳۴ ± ۳/۹۳ | ۴ (۲-۶) | ۵/۸۴ ± ۳/۵۴ | ۶ هفته پس از زایمان |
| ۰/۱۲۰ [§] | ۴ (۳-۷) | ۴/۸۰ ± ۳/۱۶ | ۳ (۱-۵) | ۳/۹۱ ± ۳/۴۸ | ۳ (۲-۵) | ۳/۶۸ ± ۲/۸۲ | افسردگی (۰-۲۱) |
| <۰/۰۰۱ [§] | ۵ (۳-۸) | ۵/۷۳ ± ۴/۱۰ | ۲ (۱-۵) | ۴/۰۸ ± ۳/۳۸ | ۲ (۱-۴) | ۳/۸۶ ± ۳/۳۶ | ۶ هفته پس از زایمان |

* n=۴۵، ** n=۴۶، † n=۴۴، در پیگیری ۶ هفته پس از زایمان، ‡ آنالیز واریانس یک طرفه، § کروسکال - والیس

گروه کنترل، تفاوت از نظر آماری معنادار بود. بین دو گروه مداخله (کرم لاوندر و حمام پا و گروه کرم لاوندر به تنهایی) در هفته ۶ پس از زایمان از نظر نمره اضطراب، استرس و افسردگی تفاوت آماری معناداری وجود نداشت ($p > 0.05$) (جدول ۳).

در مقایسه دو به دوی گروه‌ها، از نظر نمره اضطراب و استرس در هفته ۶ پس از زایمان در دو گروه مداخله در مقایسه با گروه پلاسبو تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت ($p < 0.001$). همچنین از نظر نمره افسردگی در ۶ هفته پس از زایمان در دو گروه کرم لاوندر و حمام پا و کرم لاوندر ($p = 0.001$) در مقایسه با

جدول ۳- مقایسه دو به دوی گروه‌های مطالعه در ۶ هفته پس از زایمان

| متغیر | لاوندر و حمام پا با پلاسبو | لاوندر با پلاسبو | لاوندر و حمام پا با لاوندر |
|---------|----------------------------|------------------|----------------------------|
| اضطراب | <۰/۰۰۱ | <۰/۰۰۱ | ۰/۲۷۱ |
| استرس | <۰/۰۰۱ | <۰/۰۰۱ | ۰/۸۳۵ |
| افسردگی | <۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۱ | ۰/۴۸۲ |

* آزمون من‌ویتنی یو

بحث

در مطالعه حاضر میانگین نمره افسردگی، استرس و اضطراب مادران در دوران پس از زایمان به دنبال ۶ هفته استفاده از کرم لاوندرو و حمام پا یا کرم لاوندرو به تنهایی در مقایسه با گروه پلاسبو به طور معنی داری کمتر بود. همچنین بین دو گروه کرم لاوندرو و حمام پا و کرم لاوندرو به تنهایی تفاوت آماری معنی داری وجود نداشت. طبق بررسی‌های متون، این مطالعه اولین کارآزمایی بالینی در مورد اثربخشی کرم لاوندرو با یا بدون حمام پا بر استرس، اضطراب و افسردگی زنان در دوران پس از زایمان می‌باشد.

علی‌رغم نتایج ضد و نقیض در رابطه با شیوع استفاده از طب مکمل (۳۹)، مطالعه مرور سیستماتیک پاسادزکی و همکاران (۲۰۰۰) نشان داد که امروزه طب مکمل و جایگزین به طور فزاینده و روزافزون مورد استفاده قرار می‌گیرد (۱۶). آروماتراپی به عنوان یکی از اجزای طب مکمل شناخته شده (۴۰) که شامل استنشاق اسانس روغنی خالص و یا ماساژ با اسانس روغنی با جذب پوستی اندک می‌باشد (۴۱).

مطالعات مختلف نشان داده‌اند که آروماتراپی با استفاده از اسانس لاوندرو در شرایط مختلف از جمله زمان لیبر، پس از زایمان، بیماران بستری در ICU و قبل از اقدامات دندانپزشکی می‌تواند باعث کاهش استرس، اضطراب و افسردگی گردد (۴۲-۴۵). همچنین مطالعه کیان‌پور و همکاران (۲۰۱۶) نشان داد که استنشاق عطر لاوندرو به مدت ۴ هفته در دوران پس از زایمان می‌تواند از افسردگی، اضطراب و استرس جلوگیری کند (۴۶)، که نتایج مطالعات فوق با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشتند. این همخوانی می‌تواند به دلیل ماهیت آرام‌بخش لاوندرو و مواد مؤثره موجود در آن باشد.

لینالول و لینالیل استات، به عنوان مهم‌ترین ترکیبات لاوندرو دارای بیشترین مقدار جذب از طریق پوست به دنبال ماساژ به صورت اسانس روغنی می‌باشند؛ به طوری که پس از استعمال موضعی به سرعت در پلاسما قابل شناسایی بوده و حدوداً پس از ۱۹ دقیقه به بیشترین مقدار خود می‌رسند (۴۷). لینالول دارای خواص آرام‌بخش و لینالیل استات دارای عملکرد مسکن

مانند بوده و می‌توانند به بهبود احساس سرخوشی و تعدیل هوشیاری ذهنی کمک کنند (۴۸) که این‌ها نیز می‌توانند از دلایل بهبود اختلالات روانی به دنبال استفاده از کرم لاوندرو باشند. اعتقاد بر این است که استفاده از کرم لاوندرو، به دلیل استنشاق بوی اسانس موجود در کرم، می‌تواند اضطراب را از طریق کاهش مقدار کورتیزول و افزایش میزان سروتونین بهبود بخشد (۴۹). همچنین عدم همخوانی مطالعه باباشاهی و همکاران (۲۰۱۲) در استنشاق لاوندرو قبل از کولونوسکوپی بر اضطراب بیماران (۵۰) و مطالعه بیک‌مرادی و همکاران (۲۰۱۵) در استنشاق اسانس روغنی لاوندرو قبل از جراحی بای‌پس عروق کرونر بر استرس بیماران (۵۱) که هر دو از نظر آماری معنی‌دار نبودند، ممکن است به دلیل تفاوت در جمعیت مورد مطالعه، تفاوت در روش استفاده از لاوندرو و پرسشنامه‌های متفاوت باشد. مطالعه مروری میونگ و همکاران (۲۰۱۴) نشان داد که شواهد محدودی وجود دارد که نشان دهد استنشاق عطر خاصی بتواند در کنترل استرس مؤثر باشد (۵۲)، با این حال پری و همکاران (۲۰۱۲) در یک مطالعه مروری نشان دادند که نمی‌توان در مورد اثرات قطعی لاوندرو قضاوت کرد (۲۵). نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعه سائکی (۲۰۰۰) که نشان داد حمام پا به همراه اسانس لاوندرو می‌تواند تغییرات کوچک اما قابل توجهی را در فعالیت اتونومیک و افزایش فعالیت پاراسمپاتیک در جهت افزایش آرامش به وجود آورد (۵۳) و با مطالعه فیلد و همکاران (۲۰۰۸) که نشان‌دهنده کاهش سطح کورتیزول در نوزادان به دنبال حمام با آب حاوی روغن لاوندرو در مقایسه با روغن بدون بو بود (۵۴) همخوانی دارد؛ که احتمالاً استفاده از لاوندرو با تأثیر بر غدد فوق کلیه، موجب کاهش ترشح کورتیزول سرم که از شاخصه‌های تعیین‌کننده استرس می‌باشد، می‌شود (۵۵).

حمام پا به عنوان یک طب مکمل موضعی و بی‌خطر در مراقبت‌های مختلف مامایی جهت افزایش آرامش، احساسات مثبت، راحتی و خوشایندی مورد استفاده قرار می‌گیرد (۵۶، ۵۷). با اینکه مکانیسم اصلی این اثرات مشخص نشده است، اما می‌تواند به دلیل قرار دادن پاها

طراحی مطالعاتی با اندازه‌گیری‌های بیوشیمیایی می‌تواند جهت درک پتانسیل‌های بالقوه لاوندر مفید باشد.

نتیجه‌گیری

استفاده از کرم لاوندر با حمام پا و کرم لاوندر به تنهایی باعث بهبود استرس، اضطراب و افسردگی در زنان تازه زایمان کرده می‌شود. علاوه بر این، استفاده از کرم لاوندر و حمام پا در مقایسه با کرم لاوندر به تنهایی نتوانست اثر بیشتری در کاهش استرس، اضطراب و افسردگی زنان داشته باشد.

تشکر و قدردانی

این مقاله منتج از پایان‌نامه کارشناسی ارشد مامایی می‌باشد که توسط معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی تبریز و کمیته اخلاق (کد: ۹۱۱۸۴) تصویب شده است. بدین‌وسیله از معاونت تحقیقات و فناوری جهت حمایت مالی، شرکت دارویی باریج اسانس جهت ساخت کرم لاوندر و پلاسبو و تمام زنانی که صبورانه در این کارآزمایی بالینی همکاری داشتند، تشکر و قدردانی می‌شود.

در آب گرم، تحریک حس لامسه و به‌دنبال آن کاهش فعالیت سمپاتیک باشد (۵۸).

هیچ‌گونه حادثه جانبی خاصی در این مطالعه گزارش نشد که با نتایج مطالعه مروری پری و همکاران (۲۰۱۲) که نشان داد استفاده از اشکال مختلف لاوندر حادثه جانبی خاصی ندارد، همخوانی داشت (۲۵).

بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر مراقبان سلامت از جمله ماماها می‌توانند از اشکال مختلف طب مکمل از جمله کرم لاوندر و حمام پا به‌عنوان مداخلات با هزینه پایین و کم‌خطر جهت کاهش استرس، اضطراب و افسردگی پس از زایمان استفاده کنند. از جمله نقاط قوت مطالعه فوق، تخصیص تصادفی نمونه‌ها به گروه‌های مطالعه با روش بلوک‌بندی تصادفی، پنهان بودن تخصیص، وجود گروه پلاسبو و استفاده از پرسشنامه‌های استاندارد بود. نقاط ضعف مطالعه حاضر نبود گروه حمام پا همراه با کرم پلاسبو بود که قضاوت در مورد اثر حمام پا به تنهایی بر استرس، افسردگی و اضطراب زنان در دوره پس از زایمان را غیرممکن می‌سازد. همچنین از محدودیت‌های دیگر مطالعه حاضر، عدم امکان اندازه‌گیری سطوح مارکرهای خونی استرس بود. بنابراین

منابع

1. Foruzande N, Dasht-Bozorgi B. Prevalence and predisposing factors of post-partum depression among women referred to the health care centers of Shahrekord. J Shahrekord Univ Med Sci. 2000; 2(1):43-51. (Persian).
2. Grekin R, O'Hara MW. Prevalence and risk factors of postpartum posttraumatic stress disorder: a meta-analysis. Clin Psychol Rev. 2014; 34(5):389-401.
3. Poromaa IS, Comasco E, Georgakis MK, Skalkidou A. Sex differences in depression during pregnancy and the postpartum period. J Neurosci Res. 2017; 95(1-2):719-25.
4. Ross LE, McLean LM, Psych C. Anxiety disorders during pregnancy and the postpartum period: a systematic review. depression. 2006; 6(9):1-14.
5. Lee AM, Lam SK, Lau SMSM, Chong CSY, Chui HW, Fong DYT. Prevalence, course, and risk factors for antenatal anxiety and depression. Obstet gynecol. 2007;110(5):1102-12.
6. O'hara MW, Swain AM. Rates and risk of postpartum depression: a meta-analysis. Int Rev Psychiatry. 2009;8(1):37-54.
7. Yim IS, Tanner Stapleton LR, Guardino CM, Hahn-Holbrook J, Dunkel Schetter C. Biological and psychosocial predictors of postpartum depression: systematic review and call for integration. Annu Rev Clin Psychol. 2015;11:99-137.
8. Kneisl C, Wilson H, Trigoboff E. Contemporary Psychiatric-Mental Health Nursing. Athens: Hellen Publishing; 2009.
9. Clout D, Brown R. Sociodemographic, pregnancy, obstetric, and postnatal predictors of postpartum stress, anxiety and depression in new mothers. J Affect Disord. 2015;188:60-7.
10. Dennis C, Creedy D. Psychosocial and psychological interventions for preventing postpartum depression (Review). Cochrane Database Syst Rev. 2004;18(4):2-49.
11. McDonagh MS, Matthews A, Phillipi C, Romm J, Peterson K, Thakurta S, et al. Depression drug treatment outcomes in pregnancy and the postpartum period: a systematic review and meta-analysis. Obstet Gynecol. 2014;124(3):526-34.
12. Price J, Cole V, Goodwin GM. Emotional side-effects of selective serotonin reuptake inhibitors: qualitative study. Br J Psychiatry. 2009;195(3):211-7.

13. Mann JJ. The medical management of depression. *N Engl J Med.* 2005;353(17):1819-34.
14. Davanzo R, Copertino M, De Cunto A, Minen F, Amaddeo A. Antidepressant drugs and breastfeeding: a review of the literature. *Breastfeed Med.* 2011;6(2):89-98.
15. Mousley S. Audit of an aromatherapy service in a maternity unit. *Complement Ther Clin Pract.* 2005;11(3):205-10.
16. Posadzki P, Watson LK, Alotaibi A, E. E. Prevalence of herbal medicine use by UK patients/consumers: a systematic review of surveys. *Focus Altern Complement Ther.* 2013;18(1):19-26.
17. Chang SM, Chen CH. Effects of an intervention with drinking chamomile tea on sleep quality and depression in sleep disturbed postnatal women: a randomized controlled trial. *J Adv Nurs.* 2016;72(2):306-15.
18. Chen SL, Chen CH. Effects of Lavender tea on fatigue, depression, and maternal-infant attachment in sleep-disturbed postnatal women. *Worldviews Evid Based Nurs.* 2015;12(6):370-9.
19. Choi MS, Lee EJ. Effects of foot-reflexology massage on fatigue, stress and postpartum depression in postpartum women. *J Korean Acad Nurs.* 2015;45(4):587-94.
20. 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.
21. Weier KM, Beal MW. Complementary therapies as adjuncts in the treatment of postpartum depression. *J Midwifery Womens Health.* 2004;49(2):96-104.
22. O'Connor DW, Eppingstall B, Taffe J, van der Ploeg ES. A randomized, controlled cross-over trial of dermally-applied Lavender (*Lavandula angustifolia*) oil as a treatment of agitated behaviour in dementia. *BMC Complement Altern Med.* 2013; 13(1):315-22.
23. Prusinowska R, Śmigielki KB. Composition, biological properties and therapeutic effects of lavender (*Lavandula angustifolia* L). A review. *Herba Pol.* 2014; 60(2):56-66.
24. Silva GL, Luft C, Lunardelli A, Amaral RH, Melo DA, Donadio MV, et al. Antioxidant, analgesic and anti-inflammatory effects of lavender essential oil. *An Acad Bras Cienc.* 2015; 87(2):1397-408.
25. Perry R, Terry R, Watson L, Ernst E. Is lavender an anxiolytic drug? A systematic review of randomised clinical trials. *Phytomedicine.* 2012; 19(8):825-35.
26. Sung EJ, Tochiwara Y. Effects of bathing and hot footbath on sleep in winter. *J Physiol Anthropol Appl Human Sci.* 200; 19 (1):21-7.
27. Xu F, Uebaba K. Temperature dependent circulatory changes by footbath-changes of systemic, cerebral and peripheral circulation. *J Jpn Soc Balneol Climatol Phys.* 2003;66 (4):214-26.
28. Saeki Y, Nagai N, Hishinuma M. Effects of footbathing on autonomic nerve and immune function. *Complement Ther Clin Pract.* 2007;13 (3):158-65.
29. Dennis CL, Chung-Lee L. Postpartum depression help-seeking barriers and maternal treatment preferences: A qualitative systematic review. *Birth.* 2006;33(4):323-31.
30. Fard FE, Mirghafourvand M, Mohammad-Alizadeh Charandabi S, Farshbaf-Khalili A, Javadzadeh Y, Asgharian H. Effects of zinc and magnesium supplements on postpartum depression and anxiety: a randomized controlled clinical trial. *Women Health* 2017; 57(9):1115-25.
31. Mirghafourvand M, Charandabi SMA, Hakimi S, Khodaie L, Galeshi M. The effect of orange peel essential oil on postpartum depression and anxiety: A randomized controlled clinical trial. *Iran red crescent med j.* 2016;19(2):2-9.
32. Nik-Azin A, Nainian MR, Zamani M, Bavojdan MR, Bavojdan MR, Motlagh MJ. Evaluation of Sexual Function, Quality of Life, and Mental and Physical Health in Pregnant Women. *JFRH.* 2013;7(4):171-6.
33. Mirghafourvand M, Mohammad-Alizadeh Charandabi S, Asghari Jafarabadi M, Mohammadi A, Soltanpour S. The Relationship between Physical Activity during Pregnancy and Postpartum Mood in Primiparous Women. *J Babol Univ Med Sci.* 2016;18 (6):35-41.
34. Henry JD, Crawford JR. The short-form version of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21): Construct validity and normative data in a large non-clinical sample. *British journal of clinical psychology.* 2005;44(2):227-39.
35. Sahebi A, Asghari M, Salari R. Validation of depression anxiety and stress scale (DASS-21) for an Iranian population. *Iran J Psychiatry.* 2005; 4:299-313.
36. Shafaie FS, Mirghafourvand M, Rahmati M, Nouri P, Bagherinia M. Association between psychological status with perceived social support in pregnant women referring to Tabriz health centers 2017 [cited 2017]. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/14767058.2017.1319934>.
37. Cunningham NK, Brown PM, Brooks J, Page AC. The structure of emotional symptoms in the postpartum period: is it unique? *J Affect Disord.* 2013;151(2):686-94.
38. Effati-Daryani F, Mohammad-Alizadeh-Charandabi S, Mirghafourvand M, Taghizadeh M, Mohammadi A. Effect of Lavender cream with or without foot-bath on anxiety, stress and depression in pregnancy: a randomized placebo-controlled trial. *JCS.* 2015;4(1):63-73.
39. Ernst E. Prevalence of use of complementary/alternative medicine: a systematic review. *Bulletin of the World Health Organization.* 2000;78(2):258-66.
40. Ali B, Al-Wabel NA, Shams S, Ahamad A, Khan SA, F. A. Essential oils used in aromatherapy: A systemic review. *Asian Pac J Trop Biomed.* 2015;5(8):601-1.
41. Cooke B, Ernst E. Aromatherapy: a systematic review. *Br J Gen Pract.* 2000;50 (455):493-6.

42. Conrad P, Adams C. The effects of clinical aromatherapy for anxiety and depression in the high risk postpartum woman—a pilot study. *Complement Ther Clin Pract.* 2012;18(3):164-68.
43. Karadag E, Samancioglu S, Ozden D, Bakir E. Effects of aromatherapy on sleep quality and anxiety of patients. *Nurs Crit Care* 2015; 22(2):105-12.
44. Rashidi-Fakari Fahimeh , Tabatabaeichehr Mahbubeh, Mortazavi Hamed. The effect of aromatherapy by essential oil of orange on anxiety during labor: A randomized clinical trial. *Iran J Nurs Midwifery Res.* 2015; 20(6):661-71.
45. Venkataramana M, Pratap K, Padma M, Kalyan S, Reddy AA, Sandhya P. Effect of aromatherapy on dental patient anxiety: A randomized controlled trial. *J Indian Assoc Public Health Dent.* 2016;14(2):131-4.
46. Kianpour M, Mansouri A, Mehrabi T, Asghari G. Effect of Lavender scent inhalation on prevention of stress, anxiety and depression in the postpartum period. *Iran j nurs midwifery res.* 2016;21(2):197-201.
47. W Jager, G Buchbauer, L Jirovetz, M Fritzer. Percutaneous absorbtion of Lavender oil from a massage oil. *J Cosmet Sci.* 1992;43:49-54.
48. Koulivand PH, Ghadiri MK, Gorji A. Lavender and the nervous system .2013 .Available from: <http://dx.doi.org/10.1155/2013/681304>.
49. Atsumi T, Tonosaki K. Smelling lavender and rosemary increases free radical scavenging activity and decreases cortisol level in saliva. *Psychiatry Res.* 2007;150(1):89-96.
50. Babashahi M, Kahangi LS, Babashahi F. Comparing the effect of massage aromatherapy and massage on anxiety level of the patients in the preoperative period: a clinical trial. *Evidence Based Care.* 2012;2(2):19-27.
51. Bikmoradi A, Seifi Z, Poorolajal J, Araghchian M, Safiaryan R, Oshvandi K. Effect of inhalation aromatherapy with Lavender essential oil on stress and vital signs in patients undergoing coronary artery bypass surgery: A single-blinded randomized clinical trial. *Complement ther med* 2015;23(3):331-8.
52. Myung-Haeng H, Song J-A, Lee J, Lee MS. Aromatherapy for stress reduction in healthy adults: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Maturitas.* 2014;79(4):362-9.
53. Saeki Y. The effect of foot-bath with or without the essential oil of Lavender on the autonomic nervous system: a randomized trial. *Complement Ther Med.* 2000;8(1):2-7.
54. Field T, Field T, Cullen C, Largie S, Diego M, Schanberg S, et al. Lavender bath oil reduces stress and crying and enhances sleep in very young infants. *Early hum dev.* 2008;84(6):399-401.
55. Toda M, Morimoto K. Effect of Lavender aroma on salivary endocrinological stress markers. *Arch oral biol.* 2008;53(10):964-8.
56. Miyazat K, Matsukawa Kanji. Decreased cardiac parasympathetic nerve activity of pregnant women during foot baths. *JJNS.* 2010;7(1):65-75.
57. Setayesh-Valipour N, Kheirkhah M, Neisani L, Haghani H. Comparison of the effects of aromatherapy with essential oils of Damask Rose and hot footbath on the first stage of labor anxiety in Nulliparous women. *CMJA.* 2012;2(2):124-36. (Persian).
58. Yamamoto K, Nagata S. Physiological and psychological evaluation of the wrapped warm footbath as a complementary nursing therapy to induce relaxation in hospitalized patients with incurable cancer: a pilot study. *Cancer Nurs.* 2011;34(3):185-92.