

# بررسی تأثیر آروماتراپی با اسانس بهارنارنج بر

## اضطراب زنان در معرض خطر زایمان زودرس

فرشته محمدی پای اندر<sup>۱</sup>، مهین تفضلی<sup>۲\*</sup>، سیدرضا مظلوم<sup>۳</sup>، دکتر روشنگر  
سالاری<sup>۴</sup>، سعید واقعی<sup>۵</sup>، دکتر طیبه صدیقی<sup>۶</sup>

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۲. استادیار گروه مامایی، مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۳. مربی گروه پرستاری، مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۴. استادیار گروه فارماکولوژی، دانشکده طب سنتی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۵. دکترای روان پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۶. استادیار، گروه زنان و مامایی، مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی جیرفت، جیرفت، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۱۰

### خلاصه

**مقدمه:** اختلالات روانی مانند اضطراب با تحریکات هورمونی می‌توانند باعث افزایش زایمان زودرس شوند، لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر آروماتراپی با اسانس بهارنارنج بر اضطراب زنان در معرض خطر زایمان زودرس انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه مداخله‌ای از نوع نیمه‌تجربی و دو گروه در سال ۱۳۹۹ بر روی ۶۵ زن باردار در معرض خطر زایمان زودرس مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر جیرفت انجام شد. زنان واجد شرایط ورود به مطالعه که از پرسشنامه غربالگری زایمان زودرس هولبروک نمره ۱۰ و بیشتر را کسب کردند و سایر معیارهای ورود را داشتند، به مدت ۲ هفته روزی ۲ بار و هر بار ۲۰ دقیقه اسانس بهارنارنج یا دارونما را دریافت می‌کردند. بررسی اضطراب قبل و بعد از مداخله (پایان هفته اول و پایان هفته دوم) با پرسشنامه اضطراب اشیپیل برگر انجام شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۱) و آزمون‌های آماری تی مستقل و تی زوجی، آنالیز واریانس و آزمون فریدمن انجام گرفت. میزان  $p$  کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** در گروه مداخله تغییرات نمره اضطراب آشکار و پنهان مراحل (قبل، ۱ هفته و ۲ هفته بعد از مداخله) معنی‌دار بود ( $p=۰/۰۰۱$ )، اما در گروه دارونما در دو گروه اضطراب آشکار ( $p=۰/۸۳۶$ ) و پنهان ( $p=۰/۵۷۵$ ) بر اساس نتایج آزمون اندازه‌های تکراری، تفاوت این تغییرات بین مراحل معنی‌دار نبود.

**نتیجه‌گیری:** استفاده از آروماتراپی با بهارنارنج منجر به کاهش نمره اضطراب در زنان باردار در معرض خطر زایمان زودرس شد، بنابراین می‌تواند به‌عنوان مداخله‌ای آسان، ارزان و غیرتهاجمی در کاهش اضطراب زنان در معرض خطر زایمان زودرس مؤثر باشد.

**کلمات کلیدی:** آروماتراپی، اضطراب در بارداری، بهارنارنج، زایمان زودرس

\* نویسنده مسئول مکاتبات: مهین تفضلی؛ مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. تلفن: ۰۵۱-۳۸۵۹۱۵۱۱؛ پست الکترونیک: tafazoliM@mums.ac.ir



## مقدمه

اضطراب و افسردگی، از شایع‌ترین اختلالات روانی دوران بارداری محسوب می‌شوند (۱). شیوع اضطراب در طول دوران بارداری، متفاوت ذکر شده است. برخی پژوهشگران شیوع اضطراب را در سه ماهه اول و سوم بارداری بیشتر از سه ماهه دوم ذکر نموده‌اند، درحالی‌که برخی دیگر معتقدند اضطراب در سه ماهه سوم بارداری بیشتر از سه ماهه اول و دوم می‌باشد (۲). تقریباً در ۳۳٪ زنان باردار، اضطراب در سه ماهه آخر بارداری وجود دارد (۳). امروزه شیوع اضطراب در دوران بارداری بین ۵۰-۲۵٪ گزارش شده است (۴). وجود اضطراب در طی دوران بارداری به شکل‌های متعدد می‌تواند باعث عوارض مختلف گردد. از جمله این عوارض، تهوع و استفراغ شدید در اوایل بارداری، بروز مسمومیت بارداری، نوزادان کم وزن، زایمان طولانی، افزایش احتمال سزارین اورژانسی و زایمان زودرس می‌باشد (۵، ۶). زایمان زودرس به ختم بارداری قبل از پایان هفته ۳۷ حاملگی اطلاق می‌گردد که در ۱۰-۵٪ از حاملگی‌ها اتفاق می‌افتد (۷). شیوع زایمان زودرس در جهان حدود ۹/۶٪ و در ایران ۳۴/۹-۵/۶٪ گزارش شده است (۸، ۹). زایمان زودرس را با مجموعه‌ای از عوامل دموگرافیک، تاریخیچه حاملگی‌های زودرس قبلی، سبک زندگی، عوامل تغذیه‌ای، عوامل اجتماعی اقتصادی و روانی مرتبط دانسته‌اند (۱۰). بسیاری از محققین معتقدند که زایمان زودرس خودبه‌خودی، واکنشی از یک اختلال روان‌شناسی است (۱۰). مکانیسم تأثیر اضطراب در بروز زایمان زودرس این است که اضطراب سبب ایجاد اختلال در ترشح ضربانی هورمون آزادکننده هورمون گنادوتروپین<sup>۱</sup> (GNRH) شده و باعث تغییراتی در هورمون‌های جنسی به‌ویژه استرادیول می‌شود. این تغییرات می‌تواند سبب شروع درد زایمان و زایمان زودرس شود (۱۱، ۱۲). اضطراب و استرس و عدم مدیریت مناسب آنها از طریق افزایش هورمون‌های مربوط به استرس مانند کورتیکوتروپین و کورتیزول با مکانیسم کاهش جریان خون رحمی و شروع انقباضات رحمی می‌تواند موجب زایمان پیش از موعد شوند

<sup>1</sup> Gonadotropin-releasing hormone

(۱۳). همچنین سطح هورمون آزادکننده کورتیکوتروپین سرم در زنان مضطرب بالاتر است و با طول مدت حاملگی ارتباط معکوس دارد (۱۱، ۱۲). در مطالعه ار و همکاران (۲۰۰۲) کسانی که اضطراب بیشتری داشتند، زایمان زودرس در آنها شایع‌تر بود (۱۴). مداخلات دارویی برای کاهش نشانه‌های اضطراب در دوران بارداری، با کاهش وزن نوزاد در هنگام تولد و زایمان زودرس و مشکلات دیگر همراه است (۱۵). شیوه‌های غیردارویی به‌ویژه طب مکمل به دلیل ارزانی، سادگی اجرا، غیرتهاجمی بودن، ایجاد اعتماد به نفس، مشارکت مددجویان، نداشتن عوارض جانبی و خوشایند بودن برای مادر و جنین بر روش‌های دارویی برتری دارند؛ از جمله موسیقی، آرام‌سازی، مشاوره حمایتی، یوگا، لمس درمانی، هیپنوتیزم، طب سوزنی و ماساژ و رایحه‌درمانی می‌توانند به کاهش اضطراب در زنان باردار کمک کنند (۱۶، ۱۷). در مطالعه کارآزمایی بالینی مقدسی و همکاران (۲۰۱۶)، اضطراب پنهان و آشکار در گروه مشاوره حمایتی بعد از مداخله در زنان در معرض خطر زایمان زودرس کاهش معناداری یافت (۹). آروماتراپی نیز از روش‌های طب مکمل در استفاده از روغن‌های گیاهی برای پیشگیری و درمان بیماری‌هاست که می‌تواند ذهن، جسم و روح را تحت تأثیر قرار دهد (۱۸). اسانس‌های روغنی به‌صورت استنشاقی سبب تولید اندورفین و کاهش درد و اضطراب می‌شوند (۱۸). یکی از گیاهانی که در رایحه‌درمانی کاربرد زیادی دارد، بهارنارنج است (۱۷، ۱۹). بهارنارنج با نام علمی (Citrus aurantium) به خانواده مرکبات تعلق دارد (۱۷، ۱۹). بیش از ۱۰ ترکیب در اسانس بهارنارنج وجود دارد که قسمت عمده آن را منوترپین‌های لیمون<sup>۲</sup>، لینالول<sup>۳</sup>، آلفا پینن<sup>۴</sup>، بتا پینن<sup>۵</sup>، آلفا ترپینیل استات<sup>۶</sup> و لینالیل استات<sup>۷</sup> تشکیل می‌دهند (۲۰). از جمله اثرات بهارنارنج، تأثیر بر سیستم عصبی مرکزی، اثرات آرام‌بخشی افزاینده خلق، رفع استرس و اضطراب ضداسپاسم، آنتی‌اکسیدان و

<sup>2</sup> Limonene

<sup>3</sup> linalool

<sup>4</sup> Alpha-Pinene

<sup>5</sup> β- Pinene

<sup>6</sup> αTerpineol acetat

<sup>7</sup> linalyl acetate

خواب‌آوری است (۲۱). آروماتراپی با ترکیبات بهارنارنج باعث فعال شدن سیستم گابانرژیک<sup>۱</sup> از طریق گیرنده‌های بویایی می‌شوند (۲۰). گیرنده‌های محرک بویایی در بینی، بو را به ایمپالس‌های عصبی تبدیل می‌کنند و به سیستم لیمبیک می‌فرستند. بوها می‌توانند باعث تحریک و آزادسازی نوروترانسمیترها و اندورفین در مغز شوند که باعث ایجاد حس خوب بودن می‌شود (۱۸). استر موجود در اسانس‌های روغنی موجب کاهش اضطراب و افسردگی می‌شود (۲۲). لیمون موجود در اسانس بهار نرنج، اثرات ضد اضطرابی و آرام‌بخشی دارد و با مهار آنزیم‌های سیکلواکسیژناز ۱ و ۲، مانع فعالیت پروستاگلاندین‌ها شده و از این طریق در کاهش درد مؤثر است (۱۸). مسیرین موجود در گیاه، دارای اثرات ضد دردی، مسدود کنندگی کانال سدیمی و شل‌کنندگی عضلات می‌باشد (۱۷). لینالول، اثرات سداتیو و لینالیل استات، اثرات نارکووتیک دارند (۲۰). مشتقات فلاونوئیدی و فنلی اثرات خواب‌آوری و ضد اضطرابی خود را از طریق گیرنده گابا اعمال می‌کنند و به‌عنوان بنزودیازپین‌های گیاهی شناخته شده‌اند (۲۰). پولترینی و همکاران (۲۰۰۶) در بررسی تأثیر بهار نرنج بر اضطراب مدل حیوانی نشان دادند لیمون و مایسرن در بهارنارنج باعث کاهش اضطراب می‌شوند (۲۳)، همچنین مطالعه عباس‌نیا (۲۰۱۶) نشان داد که عصاره آبی بهارنارنج می‌تواند باعث افزایش دوره خواب و کاهش سطح اضطراب در موش گردد (۲۰).

شریفی‌پور و همکاران (۲۰۱۵) نشان دادند رایحه بهارنارنج بر کاهش اضطراب مادران پس از سزارین در گروه مداخله مؤثر است (۱۷). در مطالعه اخلاقی و همکاران (۲۰۱۱) در بیماران قبل از عمل جراحی، میزان اضطراب آشکار و پنهان پس از مداخله در گروه بهارنارنج و دیازپام کاهش یافت، اما مقایسه دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری نداشت (۲۴). ایگراشی (۲۰۱۳) نشان داد که آروماتراپی استنشاقی با استفاده از اسانس‌های روغنی حاوی لینالیل استات و لینالول برای خلق‌وخو و فعالیت عصبی پاراسمپاتیک مؤثر است (۲۵). در مطالعات انجام شده، عارضه جانبی خاصی در زمینه کاربرد بهارنارنج

گزارش نشده است. همچنین مصرف آن در حاملگی، زایمان و پس از زایمان مجاز است (۱۸). با توجه به اینکه اکثر مطالعات انجام شده در مورد تأثیر بهارنارنج به‌صورت آزمایشگاهی و یا در دوران زایمان و بعد از زایمان انجام شده است و با توجه به شیوع بالای اضطراب در بارداری و عوارض آن و تأثیرات سوء در مادر و نوزاد و کل خانواده و جامعه و از طرفی محبوبیت بیشتر طب مکمل، همچنین با توجه به اثرات آرام‌بخشی در ترکیبات بهارنارنج و نیز عدم وجود مطالعه مبنی بر تأثیر بهارنارنج در اضطراب بارداری و به‌خصوص زنان در معرض خطر زایمان زودرس، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر آروماتراپی با اسانس بهارنارنج بر اضطراب زنان در معرض خطر زایمان زودرس انجام شد.

## روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی دوگروهه در سال ۱۳۹۹ بر روی ۶۵ زنان باردار ۳۴-۲۶ هفته مراجعه‌کننده به مراکز بهداشت منتخب شهر جیرفت انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل: رضایت آگاهانه کتبی، حداقل سواد خواندن و نوشتن، ایرانی و ساکن شهر جیرفت، کسب نمره ۱۰ و بیشتر از پرسشنامه غربالگری زایمان زودرس هولبروک، کسب نمره ۶۴-۲۰ (خفیف و متوسط به پایین، متوسط به بالا و نسبتاً شدید) از پرسشنامه اضطراب اشیپیل برگر در مقیاس اضطراب آشکار و کسب نمره ۶۲-۲۰ (خفیف و متوسط به پایین و متوسط به بالا و نسبتاً شدید) در مقیاس اضطراب پنهان، کسب نمره افسردگی کمتر از ۲۱ و نمره اضطراب کمتر از ۱۵ و نمره استرس کمتر از ۲۶ از پرسشنامه DASS-21، سن بارداری ۳۴-۲۶ هفته، عدم حساسیت به اسانس و بوی عطر، عدم ابتلاء به بیماری‌های طی<sup>۲</sup>، عدم ابتلاء به اختلال اضطرابی شناخته شده، عدم وقوع حوادث ناگوار و استرس‌زا در ۶ ماه گذشته، عدم تحصیل در رشته‌های علوم روان‌شناسی، عدم مصرف دخانیات، الکل و مواد مخدر بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل: عدم تمایل به ادامه مطالعه، بستری در بیمارستان در حین مطالعه، سرماخوردگی، وقوع حادثه استرس‌زا و

<sup>۲</sup> صرع، اختلالات انعقادی، دیابت، سابقه بیماری کلیوی

<sup>۱</sup> GABA

می‌گیرد و چنانچه کمتر از ۱۰ بگیرد، جزء گروه کم‌خطر برای زایمان زودرس قرار می‌گیرد.

پرسشنامه اضطراب اشپیل برگر حاوی ۴۰ سؤال، ۲۰ سؤال اضطراب آشکار و ۲۰ سؤال اضطراب پنهان می‌باشد که برحسب مقیاس ۴ درجه‌ای لیکرت از "خیلی کم" تا "خیلی زیاد" در اضطراب آشکار و از "تقریباً هرگز" تا "تقریباً همیشه" در اضطراب پنهان نمره‌گذاری می‌شوند. نمرات هر کدام از دو مقیاس اضطراب آشکار و پنهان می‌تواند در دامنه بین ۸۰-۲۰ قرار گیرد. تفسیر نمرات در مقیاس اضطراب آشکار: خفیف نمره (۳۱-۲۰)، متوسط پایین (۴۲-۳۲)، متوسط بالا (۵۳-۴۳)، نسبتاً شدید (۶۴-۵۴)، شدید (۷۵-۶۵)، بسیار شدید (۷۶ به بالا) و در مقیاس اضطراب پنهان: خفیف (۳۱-۲۰)، متوسط پایین (۴۲-۳۲)، متوسط بالا (۵۲-۴۳)، نسبتاً شدید (۶۲-۵۳)، شدید (۶۳-۷۲) و بسیار شدید (۷۳ به بالا) طبقه‌بندی می‌شود.

به‌منظور تعیین اعتبار علمی فرم مشخصات فردی و مامایی از روش اعتبار صوری محتوا استفاده شد؛ بدین‌منظور ابتدا با انجام مطالعات و با استفاده از کتب، مقالات و جستجو در منابع، فرم گردآوری داده‌ها توسط پژوهشگر تهیه و در اختیار ۷ نفر از اعضای هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی مشهد قرار گرفت و پس از لحاظ کردن اصلاحات، اعتبار آن تأیید شد. فرم مشخصات فردی و مامایی شامل عبارت‌های واضح می‌باشد که با توجه به مطالعات مشابه، مشاوره با اساتید راهنما و مشاور و استفاده در تحقیقات مختلف، پایایی آن تأیید شده است.

پرسشنامه غربالگری زایمان زودرس که روایی این پرسشنامه توسط رضاییان و همکاران (۲۰۲۰) در ایران تأیید شده است (۲۶). پایایی ابزار مذکور در پژوهش حاضر بر روی ۱۰ نفر از واحدهای پژوهش به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ ۰/۹۵ تعیین شد.

پرسشنامه اضطراب اشپیل برگر در سال ۱۹۷۰ میلادی توسط اشپیل برگر و همکاران جهت اندازه‌گیری اضطراب آشکار و پنهان، استاندارد شده است که به‌طور گسترده در مطالعات بالینی جهت سنجش اضطراب به کار گرفته

ناگوار در طی مطالعه و اختلال در حس بویایی، مصرف نامنظم دارو<sup>۱</sup>، حساسیت و نارضایتی بعد از هر بار استنشاق و استفاده از روش‌های دیگر کاهش اضطراب بود<sup>۲</sup>.

برای تعیین حجم نمونه با توجه به عدم وجود مطالعه مشابه، بر اساس مقادیر حاصل از مطالعه مقدماتی با تعداد ۱۰ نفر از هر گروه در جامعه مشابه با ضریب اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۸۰٪ در مورد متغیر اضطراب آشکار در مرحله اول بعد از مداخله استفاده شد که بر اساس فرمول حجم نمونه، ۳۲ نفر در هر گروه (۶۴ نفر در مجموع دو گروه) برآورد شد که با احتساب ۲۰٪ ریزش نمونه، ۷۶ نفر در مجموع تخمین زده شد.

با خروج ۵ نفر از گروه مداخله (۲ نفر به دلیل عدم دسترسی و ۳ نفر به دلیل مصرف نامنظم) و ۶ نفر از گروه دارونما (۳ نفر به دلیل عدم تمایل به ادامه همکاری، ۲ نفر به دلیل عدم دسترسی و ۱ نفر به دلیل مصرف نامنظم) در نهایت تجزیه و تحلیل داده‌ها بر روی ۶۵ نفر انجام گرفت.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل: پرسشنامه غربالگری زایمان زودرس هولبروک، فرم مشخصات فردی و مامایی و پرسشنامه اضطراب اشپیل برگر بود. فرم مشخصات فردی و مامایی شامل دو بخش: مشخصات فردی و مشخصات مامایی بود که بخش اول شامل ۱۳ سؤال و بخش دوم شامل ۱۷ سؤال بود که در ابتدای پژوهش توسط واحدهای پژوهش تکمیل می‌شد. پرسشنامه غربالگری زایمان زودرس شامل ۳ بخش: عوامل خطر اصلی، عوامل خطر فرعی و عوامل خطر زمینه‌ای می‌باشد که بخش اول شامل ۱۳ سؤال، بخش دوم شامل ۱۴ سؤال و بخش سوم شامل ۱۲ سؤال می‌باشد. سؤالات بخش اول هر کدام ۱۰ نمره، بخش دوم ۵ نمره و بخش سوم ۲/۵ نمره دارد. چنانچه فردی نمره ۱۰ یا بیشتر کسب کند، جزء گروه پرخطر برای زایمان زودرس قرار

<sup>۱</sup> اسانس بهار نارنج یا روغن بادام شیرین را به مدت ۲ روز اصلاً مصرف نکند یا به مدت ۳ روز یک‌بار روزانه مصرف کند.

<sup>۲</sup> تکنیک‌های آرام‌سازی، ماساژ درمانی، موسیقی درمانی، یوگا، رفلکسولوژی، طب سوزنی، هومیوپاتی یا داروهای شیمیایی یا داروهای گیاهی نظیر اسطوخودوس و گل محمدی.

شده است. پایایی این پرسشنامه در تحقیقات متعدد به اثبات رسیده است. به عنوان مثال روحی و همکاران (۲۰۰۵) میزان پایایی آزمون اضطراب اشپیل برگر را به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۸۹ محاسبه کردند (۲۷). پایایی ابزار مذکور در پژوهش حاضر به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ بر روی ۱۰ نفر از واحدهای پژوهش ۰/۸۴ به دست آمد.

روش انجام کار به این صورت بود که پس از تأیید معاونت پژوهش و کمیته اخلاق دانشگاه و کسب معرفی نامه از دانشکده پرستاری و مامایی مشهد و ارائه آن به مسئولین مراکز بهداشتی-درمانی شهر جیرفت و کسب اجازه از سرپرست این مراکز، پژوهشگر با مراجعه به واحد مامایی، اقدام به نمونه گیری به روش در دسترس کرد. ابتدا اهداف، روش مطالعه و محرمانه ماندن اطلاعات به بیمار توضیح داده شد و از واحدهای پژوهش رضایت نامه کتبی اخذ گردید و افراد واجد شرایط ورود به مطالعه، پس از کسب امتیاز ۱۰ و بیشتر از پرسشنامه غربالگری زایمان زودرس، پرسشنامه های اطلاعات فردی و مامایی و اضطراب آشکار و پنهان اشپیل برگر را در هر دو گروه تکمیل کردند. توسط سایت randomization توالی تصادفی برای ۷۶ نفر در دو گروه A و B تعیین شد. این توالی در پاکت درب بسته نگهداری می شد و هر زمان یک نفر از واحدهای پژوهش معیارهای ورود به مطالعه را داشت، درب پاکت باز شده و بر اساس کد آن، وارد گروه مداخله یا گروه دارونما می شد. انتخاب کد A و B برای دو گروه با قرعه کشی انجام شد. به منظور تهیه دارو، ابتدا شکوفه های خشک شده بهارنارنج از سلامتکده های مورد تأیید دانشکده طب سنتی مشهد خریداری شد و بعد از اخذ کد هر بارיום (۳-۶۷-۱)، گیاه پودر شده، در روغن خنثی پایه (روغن بادام شیرین) به نسبت ۱ به ۳ حجمی خوابانده شد. این فرآیند ۷ روز طول کشید. پس از این مدت، گیاه صاف شد و روغن حاصل با همان میزان گیاه ابتدایی مجدد به مدت ۱ هفته دیگر در روغن خوابانده شد. پس از دومین هفته، روغن حاصل و اشباع از اسانس جهت تعیین مارکرهای اصلی توسط شرکت تستا مشهد و با روش گازکروماتوگرافی (GC-MS) استانداردسازی

شد. تریپنویدها بیشترین اجزای تشکیل دهنده اسانس بودند و جزئی که بیشترین مقدار را در فرآورده ما داشت، لینالول بود. اسانس بهارنارنج آماده شده در قوطی های تیره رنگ با برچسب مشخص بسته بندی شد. قوطی های حاوی دارونما (روغن بادام شیرین) نیز به همان شکل آماده شد.

نحوه مصرف در دو گروه مداخله و دارونما به این صورت بود که افراد به مدت ۲ هفته، روزی ۲ نوبت و هر نوبت ۵ قطره از اسانس بهارنارنج یا دارونما (روغن بادام شیرین) را روی ماسک ریخته و هر بار ۲۰ دقیقه با تنفس معمولی به استنشاق آن می پرداختند. به منظور اطمینان از مصرف منظم و صحیح دارو توسط واحدهای پژوهش و بررسی معیارهای خروج، پژوهشگر در پایان هر هفته از طریق تماس تلفنی با آنان ارتباط برقرار می کرد. در پایان هفته اول و پایان هفته دوم بعد از شروع مداخله، پرسشنامه اضطراب اشپیل برگر به صورت حضوری توسط واحدهای پژوهش مجدداً تکمیل شد.

داده ها پس از گردآوری با استفاده از نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۲۱) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت توصیف مشخصات واحدهای پژوهش از آمار توصیفی شامل جداول فراوانی و میانگین و انحراف معیار استفاده شد. نرمالیتی داده ها با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف بررسی شد. برای بررسی داده های نرمال از آزمون تی مستقل، برای بررسی داده های غیرنرمال از آزمون های من ویتنی و ویلکاکسون برای متغیرهای اسمی از آزمون های کای اسکوتر و فیشر استفاده شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

## یافته ها

بر اساس نتایج تجزیه و تحلیل داده ها، دو گروه از نظر خصوصیات فردی مانند سن، سن همسر، سن بارداری، مدت زمان ازدواج، مدت زمان ناباروری، فاصله حاملگی فعلی با حاملگی قبلی و دفعات مراقبت، اختلاف آماری معنی داری نداشته و از این نظر با یکدیگر همسان بودند ( $p > 0.05$ ) (جدول ۱).

جدول ۱- میانگین خصوصیات فردی زنان در معرض خطر زایمان زودرس مورد مطالعه در دو گروه مداخله و دارونما

نتیجه آزمون	گروه		متغیر
	دارونما (۳۲ نفر)	مداخله (۳۳ نفر)	
$p=0/440, t=0/8, df=63$	انحراف معیار $\pm$ میانگین ۲۶/۶±۴/۸	انحراف معیار $\pm$ میانگین ۲۷/۵±۴/۴	سن (سال)
$p=0/486, Z=-0/7$	۳۳/۲±۵/۴	۳۲/۴±۵/۵	سن همسر (سال)
$p=0/139, Z=-1/5$	۵/۵±۳/۱	۷/۰±۳/۹	مدت زمان ازدواج (سال)
$p=0/156, t=1/6, df=7$	۱/۸±۰/۸	۲/۸±۱/۰	مدت زمان ناباروری (سال)
$p=0/126, Z=-1/5$	۱/۹±۱/۶	۲/۷±۲/۱	فاصله حاملگی فعلی با حاملگی قبلی (سال)
$p=0/092, Z=-1/7$	۲۹/۲±۲/۱	۲۸/۴±۲/۰	سن حاملگی (سال)
$p=0/357, Z=-0/9$	۵/۸±۱/۹	۵/۳±۱/۶	دفعات مراقبت (بار)

\* آزمون تی مستقل، \*\* آزمون من ویتنی

هفته بعد از مداخله در مقایسه با قبل از مداخله (p=0/002) و تفاوت ۲ هفته بعد از مداخله در مقایسه با یک هفته بعد از مداخله معنی دار بود (p<0/001). در مقایسه درون گروهی نیز بر اساس نتایج آزمون اندازه گیری های تکراری، در گروه مداخله تفاوت بین مراحل معنی دار بود (p=0/001)، اما در گروه دارونما تفاوت بین مراحل معنی دار نبود (p=0/836) (جدول ۲).

بر اساس نتایج آزمون های آماری، از نظر سطح اضطراب آشکار در گروه مداخله نسبت به گروه دارونما قبل از مداخله (p=0/772) و یک هفته بعد از مداخله تفاوت معنی داری وجود نداشت (p=0/626) و دو گروه از این نظر همگن بودند، اما ۲ هفته بعد از مداخله این تفاوت معنی دار بود (p=0/045). بر اساس نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی، تفاوت یک هفته بعد از مداخله در مقایسه با قبل از مداخله معنی دار نبود (p=0/901)، ولی تفاوت ۲

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار اضطراب آشکار زنان در معرض خطر زایمان زودرس مورد مطالعه قبل و بعد از مداخله در دو گروه مداخله و دارونما

نتیجه آزمون بین گروهی	گروه		اضطراب آشکار
	دارونما	مداخله	
$p=0/772, t=0/3, df=63$	انحراف معیار $\pm$ میانگین ۴۳/۲±۱۱/۶	انحراف معیار $\pm$ میانگین ۴۴/۰±۱۱/۷	قبل از مداخله
$p=0/626, t=-0/5, df=63$	۴۳/۷±۸/۶	۴۲/۶±۸/۷	یک هفته بعد از مداخله
$p=0/092, t=-1/7, df=63$	۴۲/۱±۹/۲	۳۸/۵±۷/۵	دو هفته بعد از مداخله
$p=0/009, Z=-2/6$	۰/۵±۷/۹	-۱/۴±۷/۸	تفاوت یک هفته بعد در مقایسه با قبل از مداخله
$p=0/002, Z=-3/1$	-۱/۱±۸/۹	-۵/۵±۸/۵	تفاوت دو هفته بعد در مقایسه با قبل از مداخله
$p=0/005, Z=-2/8$	-۱/۶±۳/۷	-۴/۱±۳/۳	تفاوت دو هفته بعد در مقایسه با یک هفته بعد از مداخله
	F=0/8, df=1/3, 40/2	F=11/3, df=1/3, 40/5	نتیجه آزمون درون گروهی
	***p=0/826	***p=0/001	

\* آزمون تی مستقل، \*\* آزمون من ویتنی، \*\*\* آزمون اندازه های تکراری

مقایسه با قبل از مداخله معنی دار بود (p<0/001)، اما تفاوت ۲ هفته بعد از مداخله در مقایسه با ۱ هفته بعد از مداخله معنی دار نبود (p=0/256). در مقایسه درون گروهی نیز بر اساس نتایج آزمون اندازه گیری های تکراری، در گروه مداخله تفاوت بین مراحل معنی دار بود (p<0/001)، اما در گروه دارونما تفاوت بین مراحل معنی دار نبود (p=0/575) (جدول ۳).

همچنین بر اساس نتایج آزمون های آماری، از نظر سطح اضطراب پنهان در گروه مداخله نسبت به گروه دارونما قبل از مداخله (p=0/952) و یک هفته بعد از مداخله تفاوت معنی دار نبود (p=0/206) و دو گروه از این نظر همگن بودند، اما ۲ هفته بعد از مداخله این تفاوت معنی دار بود (p=0/043). بر اساس نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی، تفاوت ۱ هفته بعد از مداخله در مقایسه با قبل از مداخله (p=0/001) و تفاوت ۲ هفته بعد از مداخله در

جدول ۳- میانگین و انحراف معیار اضطراب پنهان زنان در معرض خطر زایمان زودرس مورد مطالعه قبل و بعد از مداخله در دو گروه مداخله و دارونما

اضطراب پنهان	گروه	مداخله (۳۳ نفر)	دارونما (۳۲ نفر)	نتیجه آزمون بین گروهی
قبل از مداخله		۴۵/۵±۹/۴	۴۵/۶±۹/۱	*p=۰/۹۵۲, t=-۰/۱, df=۶۳
۱ هفته بعد از مداخله		۴۲/۸±۸/۲	۴۵/۶±۹/۵	*p=۰/۲۰۶, t=-۱/۳, df=۶۳
۲ هفته بعد از مداخله		۴۲/۰±۸/۲	۴۵/۹±۹/۸	*p=۰/۰۸۳, t=-۱/۸, df=۶۳
تفاوت ۱ هفته بعد در مقایسه با قبل از مداخله		-۲/۷±۳/۹	-۰/۰±۲/۴	**p=۰/۰۰۱, Z=-۳/۴
تفاوت ۲ هفته بعد در مقایسه با قبل از مداخله		-۳/۵±۴/۶	۰/۳±۳/۴	**p<۰/۰۰۱, Z=-۴/۰
تفاوت ۲ هفته بعد در مقایسه با ۱ هفته بعد از مداخله		-۰/۸±۲/۴	۰/۴±۱/۷	*p=۰/۰۳۳, t=-۲/۲, df=۶۳
نتیجه آزمون درون گروهی		F=۱۵/۴, df=۱/۵, ۰/۴۷/۸	F=۰/۴, df=۲/۱, ۰/۴۰/۳	***p=۰/۵۷۵
		***p<۰/۰۰۱		

\* آزمون تی مستقل، \*\* آزمون من ویتنی، \*\*\* آزمون اندازه‌های تکراری

### بحث

مطالعه حاضر که با هدف تعیین تأثیر آروماتراپی با بهارنارنج بر میزان اضطراب زنان در معرض خطر زایمان زودرس انجام شد، نشان داد که استفاده از اسانس بهارنارنج می‌تواند میزان اضطراب آشکار و پنهان را کاهش دهد.

یکی از روش‌های کاهش اضطراب، استفاده از آروماتراپی با اسانس‌های گیاهی است. اسانس‌های روغنی از طریق تحریک مسیرهای بویایی در سیستم لیمبیک مغز، باعث بهبود روحیه و کاهش سطح اضطراب می‌شود (۲۸). این اسانس‌ها از طریق تنفس جذب شده و می‌توانند بر روی آنزیم‌ها، کانال‌ها و گیرنده‌های یونی اثر گذاشته و منجر به تحریک مغز، تسکین اضطراب، اثرات ضدافسردگی و افزایش جریان خون مغز شوند. همچنین این روغن‌ها از طریق تنفس، قادرند از سد خونی-مغزی عبور کرده و با گیرنده‌های سیستم عصبی مرکزی وارد عمل شوند (۲۹). مطالعه عباس‌نیا (۲۰۱۶) نشان داد که مشتقات فلاونوئیدی و فنلی، اثرات ضداضطرابی و خواب‌آوری دارند (۲۰). مطالعاتی که با هدف بررسی اثرات رفتاری اسانس بهارنارنج انجام شد، نشان داد که رایحه‌درمانی با اسانس بهارنارنج، میزان اضطراب را در موش‌ها به‌طور معنی‌داری کاهش می‌دهد (۲۰). در مطالعه اخلاقی و همکاران (۲۰۱۱) میزان اضطراب آشکار پس از مصرف دارو در گروه عرق بهارنارنج از ۲۴/۳۲±۱۰/۱۸ به ۲۱/۵۳±۱۱/۴۵ و در گروه مصرف‌کننده دیازپام از

۲۷/۶۸±۸/۱۱ به ۲۴/۶۸±۷/۹۴ کاهش یافت و تفاوت معنی‌داری را در میزان اضطراب دو گروه پس از مداخله نشان دادند که نشان‌دهنده تأثیر بهارنارنج به‌عنوان یک پیش‌داروی مؤثر جهت کاهش اضطراب بیماران قبل از عمل جراحی بود (۲۴). که با مطالعه حاضر همسو بود. در مطالعه اخلاقی، شدت اضطراب تنها در یک مرحله پس از مداخله سنجیده شده بود و در گروه دارونما از دیازپام استفاده شده بود، حال آنکه در مطالعه حاضر شدت اضطراب آشکار و پنهان در دو مرحله، پس از مداخله اندازه‌گیری و از روغن بادام شیرین به‌عنوان دارونما استفاده شد.

همچنین در مطالعه نمازی و همکاران (۲۰۱۴) که به بررسی تأثیر رایحه بهارنارنج بر شدت اضطراب مرحله اول زایمان ۱۲۶ زن نخست‌زا پرداختند، میانگین اضطراب در دیلاتاسیون‌های ۳-۴ سانتی‌متر و ۸-۶ سانتی‌متری در گروه مداخله کاهش یافت (۱۸). در این مطالعه اضطراب در دو مرحله پس از مداخله سنجیده شد که از این جهت با مطالعه حاضر هم‌سو بود. در مطالعه نمازی در گروه دارونما از نرمال سالین استفاده شده بود و تنها جهت سنجش اضطراب از مقیاس اضطراب آشکار پرسشنامه اشپیل برگر استفاده شده بود، در صورتی‌که در مطالعه حاضر دو نوع اضطراب آشکار و پنهان اندازه‌گیری و از روغن بادام شیرین به‌عنوان دارونما استفاده شد.

نتایج مطالعه شریفی‌پور و همکاران (۲۰۱۵) که تأثیر رایحه بهارنارنج را بر میزان اضطراب پس از عمل جراحی

پرتقال نیز همانند بهارنارنج به جنس Citrus و خانواده مرکبات (Rutaceae) تعلق دارد. ترکیبات شیمیایی اصلی اسانس پرتقال شامل لینالول، دی لیمونن و دسایکلیک آلدئید و همچنین پینن است. پرتقال به واسطه لینالول و لیمونن، خاصیت ضد اضطرابی دارد (۳۲).

لهرنر و همکاران (۲۰۰۰) در مطالعه‌ای اثر ضد اضطراب اسانس پرتقال را در کاهش اضطراب آشکار زنان مراجعه‌کننده به مطب دندان پزشکی نشان دادند، اما در مقایسه با اضطراب اسانس پرتقال، میزان اضطراب آشکار ۱۳/۹٪ گزارش شد (۳۳)، که نتایج آن تقریباً مشابه مطالعه حاضر در هفته دوم (۱۲/۵٪) بود. در این مطالعه از مقیاس اشیپل برگر استفاده شده بود، اما به مقادیر اضطراب پنهان اشاره نشده بود. همچنین مدت در معرض بودن اسانس نیز بیان نشده بود.

در مطالعه دیگر لهرنر و همکاران (۲۰۰۵) که جهت مقایسه اثر اسانس اسطوخودوس، پرتقال و موسیقی درمانی بر اضطراب بیماران مراجعه‌کننده به مطب دندان پزشکی انجام شد، میانگین اضطراب آشکار در گروهی که اسانس پرتقال دریافت کرده بودند، کمتر از گروه دارونما بود و نشان‌دهنده ۱۹/۴٪ کاهش در میزان اضطراب آشکار بود که با مطالعه حاضر همسو بود (۲۹).

در مطالعه هلم و همکار (۲۰۰۸) که با هدف بررسی تأثیر روش‌های موسیقی درمانی، رایحه‌درمانی و موسیقی به‌علاوه رایحه‌درمانی با اسانس پرتقال بر میزان اضطراب همراهان کودکان بستری در بخش اورژانس انجام شد، استنشاق اسانس پرتقال بر میزان اضطراب تأثیری نداشت که علت عدم اثربخشی رایحه‌درمانی ممکن است به دلیل روش استعمال آن باشد و برخلاف مطالعه حاضر، محقق از دستگاه الکتریکی برای رایحه‌درمانی استفاده کرده بود که بیشتر افراد در گروه رایحه‌درمانی، متوجه بوی منتشر شده از دستگاه الکتریکی نشده بودند که شاید نیاز به دستگاه منتشر کننده الکتریکی قوی‌تر یا مقدار اسانس بیشتری بوده است. همچنین بیمارستان از سیستم تهویه برخوردار بوده است که قدرت رایحه را کاهش می‌دهد که نتایج آن با مطالعه حاضر همخوانی نداشت (۳۴). به نظر می‌رسد عدم همخوانی

سزارین مورد بررسی قرار دادند؛ نشان داد با توجه به اثربخشی رایحه بهارنارنج بر کاهش اضطراب مادران پس از سزارین، می‌تواند عوارض ناشی از اضطراب را نیز در این مادران کاهش دهد (۱۷). در مطالعه شریفی‌پور اضطراب در دو مرحله پس از مداخله سنجیده شد که از این جهت با مطالعه حاضر همسو بود، نتایج مطالعه مسلمی و همکاران (۲۰۱۹) نشان داد که آروماتراپی با رایحه بهارنارنج می‌تواند روشی آسان و قابل استفاده برای کاهش اضطراب در بیماران مبتلا به سندرم حاد کرونر باشد (۳۰). در همین راستا نتایج مطالعه کلانی و همکاران (۲۰۱۵) که با هدف مقایسه اثربخشی عرق بهارنارنج و قرص اگزازپام بر اضطراب قبل از عمل بیماران کاندید عمل جراحی پیوند عروق کرونر انجام شد، نشان داد که عرق بهارنارنج و قرص اگزازپام هر دو دارای اثر مشابه بر میزان اضطراب می‌باشند، در نتیجه می‌توان از عرق بهارنارنج نیز به‌عنوان داروی مؤثر جهت کاهش اضطراب بیماران قبل از عمل جراحی استفاده نمود (۳۱). در این مطالعه همانند مطالعه حاضر، مداخله در دو مرحله و در دو گروه انجام شد و همچنین از ابزار اشیپل برگر جهت سنجش اضطراب استفاده شده بود که با پژوهش حاضر همسو بود. نتایج مطالعه مسلمی و کلانی با اثر ترکیبات فلاونوئید بهارنارنج بر گیرنده‌های گابا و تأثیرگذاری بر اضطراب قابل توجیه است. مشتقات فلاونوئیدی زیادی وجود دارند که لیگندهایی برای گیرنده GABAA در سیستم عصبی مرکزی می‌باشند و با اتصال به گیرنده‌های داروهای مانند بنزودیازپین‌ها، منجر به فعالیت‌های سرکوبی در سیستم عصبی مرکزی می‌شوند. به همین دلیل فلاونوئیدها که مانند دیازپام و اگزازپام توانایی کنش متقابل با گیرنده‌های GABAA در سیستم عصبی مرکزی را دارند، به‌عنوان بنزودیازپین‌های گیاهی شناخته شده‌اند (۲۰).

از آنجایی که مطالعات دیگری در زمینه تأثیر بهارنارنج بر اضطراب موجود نبود، لذا مطالعات با گیاهان دیگری با ترکیبات مشابه با گیاه بهارنارنج برای بهبود اضطراب مورد ارزیابی و بررسی قرار گرفتند. یکی از این گیاهان، پرتقال است.



## نتیجه گیری

رایحه درمانی با بهارنارنج سبب کاهش اضطراب زنان در معرض خطر زایمان زودرس گردید، لذا از آن جایی که اکثر زنان باردار استفاده از طب مکمل را ترجیح می دهند و دسترسی به آن آسان بوده و از نظر هزینه مقرون به صرفه است، برای بهبود اضطراب زنان در دوران بارداری توصیه می شود. همچنین پیشنهاد می شود که در مطالعات بعدی میزان ماندگاری اثر اسانس بهارنارنج پس از قطع مصرف آن و نتیجه آن بر زایمان زودرس نیز مورد بررسی قرار گیرد.

## تشکر و قدردانی

این مطالعه منتج از پایان نامه کارشناسی ارشد مامایی با کد طرح ۹۸۱۴۸۸ مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد و کد اخلاق IR.MUMS.NURSE.REC.1399.004 می باشد که با حمایت مالی این دانشگاه انجام شده است. بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، همکاران شاغل در مراکز بهداشت شهر جیرفت و تمام زنان باردار که در انجام پژوهش نقش داشتند، تشکر و قدردانی می شود.

مطالعه حاضر با مطالعه هلم، علاوه بر موارد فوق، احتمالاً به دلیل ترکیبات و غلظت غیراستاندارد اسانس مصرفی در این حجم نمونه وسیع باشد.

می توان با اقدامات پیشگیرانه و کنترلی همچون آروماتراپی با اسانس های روغنی مانند اسانس بهارنارنج تأثیر به سزایی بر کاهش اضطراب دوران بارداری و ارتقاء سطح سلامت روان در مادران و به تبع آن پیشگیری از وقوع زایمان زودرس خودبه خودی گذاشت. همچنین با توجه به تأثیرات منفی اضطراب در دوران بارداری، پیشنهاد می شود در مراکز بهداشتی و درمانی، از آروماتراپی با بهارنارنج توسط ماماها و پزشکان استفاده شود.

از نقاط قوت مطالعه حاضر می توان به فقدان مطالعات مشابه در زمینه به کارگیری بهارنارنج در بارداری و همچنین تخصیص تصادفی آن اشاره کرد. در رابطه با مطالعه حاضر، هیچ گونه عوارض جانبی گزارش نگردید.

از محدودیت های مطالعه حاضر می توان به عدم حضور مادران باردار در معرض خطر زایمان زودرس در مراکز بهداشتی درمانی که توصیه به استراحت مطلق در منزل داشتند و همچنین عدم امکان انجام این مطالعه به صورت کور به دلیل بودار بودن اسانس بهار نارنج اشاره کرد.

## منابع

1. Momayyezi M, Farzaneh F, Lotfi MH. Mental Health Status (Depression, Anxiety and Stress) of Employed and Unemployed Women in Yazd, Iran, 2015. *Health and Development Journal* 2020; 7(3):239-49.
2. Parker KM, Smith SA. Aquatic-aerobic exercise as a means of stress reduction during pregnancy. *The Journal of Perinatal Education* 2003; 12(1):6.
3. Azizi S, Molaeeinezhad M. Anxiety status in pregnant mothers at third trimester of pregnancy and its related factors in referrals to Bandar Abbas Hospitals in 2012. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2014; 17(122):8-15.
4. Ebrahimi A, Ghodrati F. Investigation of the effectiveness of some complementary medicine and techniques based on religious approach and Islamic spirituality therapy in reducing prenatal and delivery anxiety. *Women's Health Bulletin* 2020; 7(1):1-10.
5. Rahimi F, Ahmadi M, Rosta F, Alavimajd H, Valiani M. Investigating the effect of progressive muscle relaxation training on infants outcome in high risk pregnant women. *scientific journal of ilam university of medical sciences* 2018; 25(6):10-20.
6. Mirzakhani K, Hejazinia Z, Golmakani N, Mirteimouri M, Sardar MA, Shakeri MT. The effect of execution of exercise program with birth ball during pregnancy on anxiety rate in nulliparous women. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2014; 17(117):8-16.
7. Neshat R, Majlesi F, Rahimi A, Shariat M, Pourreza A. Investigation the relationship between preterm delivery and prevalence of anxiety, stress and depression in pregnant women of dorrod health center, Iran in 2010. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2013; 16(67):16-24.
8. Azh N, Ghasemi M, Khani M, Mafi M, Ranjkesh F. Relationship between maternal stress and pregnancy outcomes: A prospective study. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2019; 22(5):27-36.
9. Moghadasi M, Soltanahmadi Z, Azzadeh FM, Mahdizadeh A, Jahani Y. The Effect of Supportive Counseling on Reducing Theanxiety of Women at Risk of Preterm Birth. *The Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty* 2016; 14(2):151-8.

10. Shobeiri F, Manoucheri B, Parsa P, Roshanaei G. Effects of counselling and sole reflexology on fatigue in pregnant women: a randomized clinical trial. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR* 2017; 11(6):QC01.
11. Rich-Edwards JW, Grizzard TA. Psychosocial stress and neuroendocrine mechanisms in preterm delivery. *American journal of obstetrics and gynecology* 2005; 192(5):S30-5.
12. Amiri N, Salmalian H, Hajiahmadi M, Ahmadi AM. Association between prenatal anxiety and spontaneous preterm birth. *Journal of Babol University of Medical Sciences* 2009; 11(4):42-8.
13. Imanparast R, Bermas H, Danesh S, Ajoudani Z. The effect of cognitive behavior therapy on anxiety reduction of first normal vaginal delivery. *SSU\_Journals* 2014; 22(1):974-80.
14. Orr ST, James SA, Blackmore Prince C. Maternal prenatal depressive symptoms and spontaneous preterm births among African-American women in Baltimore, Maryland. *American journal of epidemiology* 2002; 156(9):797-802.
15. Bodaghi E, Alipour F, Bodaghi M, Nori R, Peiman N, Saeidpour S. The role of spirituality and social support in pregnant women's anxiety, depression and stress symptoms. *Community Health Journal* 2017; 10(2):72-82.
16. Bastani F, Haghani H. Effectiveness of foot reflexology on maternal post C-section fatigue: a non-randomized clinical trial. *Evidence Based Care* 2015; 5(3):51-62.
17. Sharifipour F, Bakhteh A, Mirmohammad Ali M. Effects of Citrus aurantium aroma on post-caesarean anxiety. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2015; 18(170.16):12-20.
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.
19. Gholamalalian F, Tadayon M, Abedi P, Haghighizadeh MH. The effect of lavender aromatherapy on sleep quality in postmenopausal women. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2015; 18(157):18-25.
20. Abbasnia VS. The effect of Citrus Aurantium flowers aqueous extract on sleeping time and the level of anxiety in mice. *Journal of Birjand University of Medical Sciences* 2016; 23(4):307-14.
21. Banaiyan G, Rasti Boroujeni E, Shirmardi M. Comparison of the effect of Citrus aurantium and diazepam on preoperative anxiety. *Journal of Shahrekord Uuniversity of Medical Sciences* 2009; 10(4):13-18.
22. Setayesh VP, 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 2012; 5(7):390-5.
23. de Moraes Pultrini A, Galindo LA, Costa M. Effects of the essential oil from Citrus aurantium L. in experimental anxiety models in mice. *Life sciences* 2006; 78(15):1720-5.
24. Akhlaghi M, Shabaniyan G, Rafieian-Kopaei M, Parvin N, Saadat M, Akhlaghi M. Citrus aurantium blossom and preoperative anxiety. *Revista brasileira de anesthesiologia* 2011; 61:707-12.
25. Igarashi T. Physical and psychologic effects of aromatherapy inhalation on pregnant women: a randomized controlled trial. *The journal of alternative and complementary medicine* 2013; 19(10):805-10.
26. Rezaeean SM, Abedian Z, Latifnejad-Roudsari R, Mazloum SR, Abbasi Z. The effect of prenatal self-care based on orem's theory on preterm birth occurrence in women at risk for preterm birth. *Iranian journal of nursing and midwifery research* 2020; 25(3):242.
27. Roohy GR, Rahmany A, Abdollahy AA, GhR M. The effect of music on anxiety level of patients and some of physiological responses before abdominal surgery. *Journal of Gorgan university of medical sciences* 2005; 7(1):75-8.
28. Bastard J, Tiran D. Aromatherapy and massage for antenatal anxiety: its effect on the fetus. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 2006; 12(1):48-54.
29. Lehrner J, Marwinski G, Lehr S, Johren P, Deecke L. Ambient odors of orange and lavender reduce anxiety and improve mood in a dental office. *Physiology & Behavior* 2005; 86(1-2):92-5.
30. Moslemi F, Alijaniha F, Naseri M, Kazemnejad A, Charkhkar M, Heidari MR. Citrus aurantium aroma for anxiety in patients with acute coronary syndrome: a double-blind placebo-controlled trial. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 2019; 25(8):833-9.
31. Kalani Z, Emtiazy M, Lotfi MH, Dehghan K. Comparison of citrus aurantium and oxazepam tablets efficacy on preoperative anxiety in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. *SSU\_Journals*. 2015; 23(3):1968-75.
32. González-Mas MC, Rambla JL, López-Gresa MP, Blázquez MA, Granell A. Volatile compounds in citrus essential oils: A comprehensive review. *Frontiers in plant science* 2019; 10:12.
33. Lehrner J, Eckersberger C, Walla P, Pötsch G, Deecke L. Ambient odor of orange in a dental office reduces anxiety and improves mood in female patients. *Physiology & behavior* 2000; 71(1-2):83-6.
34. Holm L, Fitzmaurice L. Emergency department waiting room stress: can music or aromatherapy improve anxiety scores?. *Pediatric emergency care* 2008; 24(12):836-8.