

بررسی مقایسه‌ای تأثیر رایحه درمانی با اسانس گل محمدی، اسطوخودوس و بهارنارنج بر شدت علائم سندرم پیش از قاعدگی در زنان متأهل سنین باروری

مهسا رستگار^۱، دکتر فریبا عسکری^{۲*}، دکتر نرجس بحری^۳، نسیم خواجه‌ویان^۴

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.
۲. استادیار گروه مامایی، مرکز تحقیقات سلامت باروری و جمعیت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.
۳. دانشیار گروه مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.
۴. کارشناس ارشد آمار زیستی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۰۲ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۱/۰۷

خلاصه

مقدمه: سندرم پیش از قاعدگی، مجموعه‌ای از علائم ناراحت‌کننده است که می‌تواند فعالیت روزانه زنان را مختل کرده و مشکلات فراوانی ایجاد کند. مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر رایحه‌درمانی با اسانس گل‌محمدی، اسطوخودوس و بهارنارنج بر شدت علائم این سندرم در زنان انجام شد.

روش کار: این کارآزمایی بالینی تصادفی‌سازی شده و یک‌سوکور در سال ۱۴۰۲-۱۴۰۱ بر روی ۱۲۸ زن متأهل در سنین باروری با علائم سندرم پیش از قاعدگی در مراکز خدمات جامع سلامت گناباد صورت گرفت. شرکت‌کنندگان به‌طور تصادفی به چهار گروه ۳۲ نفره تقسیم شدند. گروه‌های مداخله با اسانس‌های گیاهی ۳۰٪ تحت درمان قرار گرفتند و رایحه‌درمانی به‌مدت ۲ سیکل ماهیانه، از یک هفته قبل از قاعدگی تا ۴ روز بعد از شروع قاعدگی، ۲ بار در روز به‌مدت ۵ دقیقه انجام شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۶) و آزمون‌های کروسکال‌والیس، آنالیز واریانس یک‌طرفه، ویلکاکسون و کای اسکور انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: تأثیر اسطوخودوس در کاهش تمام علائم پیش از قاعدگی بیشتر از گل‌محمدی و بهارنارنج بود. رایحه‌درمانی به‌طور معنی‌داری علائم خلقی، جسمی و اجتماعی را در تمام گروه‌ها کاهش داد ($p < ۰/۰۰۱$). همچنین رایحه‌درمانی علائم روانی و رفتاری را در گروه‌های گل‌محمدی ($p < ۰/۰۰۱$) و اسطوخودوس ($p < ۰/۰۰۱$) به‌طور معنی‌داری کاهش داد. در گروه کنترل تفاوت معناداری مشاهده نشد ($p > ۰/۰۵$).

نتیجه‌گیری: با اینکه اسطوخودوس تأثیر بیشتری در کاهش علائم پیش از قاعدگی داشت، به‌طور کلی رایحه‌درمانی با هر سه اسانس، تأثیرات مثبتی بر نشانه‌های خلقی، روانی و جسمی سندرم پیش از قاعدگی داشت.

کلمات کلیدی: اسطوخودوس، بهارنارنج، رایحه درمانی، سندرم پیش از قاعدگی، گل محمدی

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر فریبا عسکری؛ مرکز تحقیقات سلامت باروری و جمعیت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران. تلفن: ۰۵۱-۵۷۲۲۳۰۲۸
پست الکترونیک: faribaaskari10@yahoo.com

مقدمه

سندرم پیش از قاعدگی (PMS)^۱ عود دوره‌ای ترکیبی از تغییرات آزاردهنده فیزیکی، روانی یا رفتاری در خلال مرحله لوتئال سیکل قاعدگی است (۱). علائم این سندرم به سه دسته جسمی، روانی و رفتاری تقسیم می‌شود که این علائم به صورت دوره‌ای درست پیش از قاعدگی رخ می‌دهند و با شروع خونریزی قاعدگی از بین می‌روند (۲، ۳). علائم عمده جسمی شامل: سردرد، تورم و حساسیت سینه‌ها، درد لگن، درد مفاصل و عضلات، نفخ، افزایش اشتها، تپش قلب، خستگی، تشنگی، کمبود انرژی و علائم روانی و رفتاری که علائم شدید سندرم قاعدگی محسوب می‌شوند شامل: اضطراب، افسردگی، عصبانیت یا تحریک‌پذیری بدون دلیل، دوره‌های گریه، اشکال در تمرکز، پرخاشگری، تمایل به خودکشی و گوشه‌گیری اجتماعی را دربرمی‌گیرد (۴-۹). در مطالعه عبدی و همکاران (۲۰۱۹) که بر روی ۱۰۰ نفر از زنان مبتلا به سندرم پیش از قاعدگی در ارتباط با اختلالات رفتاری انجام شد، ۲۷/۵٪ کاهش کارایی شغلی، ۲۲٪ اختلال در ارتباط کاری، ۸۳٪ اختلاف با همسر، ۶۱٪ اختلاف با فرزندان و ۴۱/۵٪ اختلال در روابط اجتماعی را گزارش کردند (۱۰).

حدود ۲۵-۹۰٪ زنان، برخی علائم و تغییرات این سندرم را نشان می‌دهند و در ۳۰-۴۰٪ زنان علائم به اندازه‌ای است که فرد را نیازمند درمان طبی می‌کند و در ۵٪ افراد، اختلالات شدیدی را به وجود می‌آورد (۱۱، ۱۲).

علت این سندرم نامشخص بوده و تئوری‌های مختلفی در مورد آن مطرح شده‌اند. امروزه کاهش میزان دوپامین و سروتونین بیشتر از سایر علل مورد توجه قرار گرفته‌اند (۱۰-۱۲). به علت مشخص نبودن دقیق پاتوفیزیولوژی سندرم پیش از قاعدگی، پروتکل‌های درمانی متفاوتی در مورد آن توصیه شده است (۱۳-۱۵).

امروزه با توجه به عوارض داروها، محققین به سمت استفاده از روش‌های درمانی جایگزین گرایش پیدا کرده‌اند که از جمله آن‌ها می‌توان به آروماتراپی، طب فشاری، گرم کردن موضعی، ماساژ کمر، آرام‌سازی،

یوگا، مصرف مایعات و داروهای گیاهی اشاره نمود (۱۶-۱۹). رویکرد استفاده از آروماتراپی یا رایحه درمانی که از عصاره گیاهان حاصل می‌شود، کاربردی ویژه در طب مکمل دارد. در این روش از خاصیت اسانس‌های روغنی فرار که دارای ترکیبات ویژه هستند، استفاده می‌شود. با توجه به اینکه این روش به ندرت عوارض جانبی دارد، افراد تمایل بیشتری به این نوع درمان نسبت به درمان‌های شیمیایی دارند. بر اساس مطالعات از این روش می‌توان برای درمان سندرم پیش از قاعدگی و سازگاری با آن استفاده کرد (۲۰). از جمله گیاهانی که به طور سنتی و به صورت جوشانده در درمان اختلالات قاعدگی از جمله سندرم پیش از قاعدگی کاربرد دارند، می‌توان به گیاهان گل محمدی، بهارنارنج و اسطوخودوس اشاره کرد. مطالعه اکرم و همکاران (۲۰۲۰) که بر روی تأثیر رایحه‌درمانی بر علائم سندرم پیش از قاعدگی انجام شد، نشان داد که استفاده از اسانس‌های گیاهی مانند اسطوخودوس و گل‌محمدی به طور معناداری در کاهش علائم خلقی، جسمانی و اجتماعی زنان مؤثر است. در این مطالعه که به روش کارآزمایی بالینی تصادفی انجام شد، گروه‌های دریافت‌کننده رایحه‌درمانی، بهبود چشم‌گیری در کاهش استرس، دردهای جسمی و نوسانات خلقی نسبت به گروه کنترل نشان دادند. نتایج این تحقیق نشان داد که آروماتراپی به عنوان یک روش مکمل می‌تواند به کاهش علائم سندرم پیش از قاعدگی کمک کند (۲۱). گل‌محمدی یا گل سرخ^۲، گیاهی چندساله است که اثر ضد درد دارد (۲۰). اجزای اصلی گل محمدی شامل: فنتیل الکل^۳، سیترونلول^۴، لینالول^۵ و ژرانیول^۶ است که آثار دارویی مانند ضد التهابی، ضد دردی، آنتی‌اکسیدانی و ضد میکروبی دارند. همچنین لینالول موجود در این گیاه، موجب تحریک سیستم پاراسمپاتیک می‌شود و به صورت داروهای آرام‌بخش عمل می‌کند (۲۳-۲۱).

² Rosa damascena

³ Phenethyl alcohol

⁴ Citronellol

⁵ linalool

⁶ geraniol

¹ Premenstrual syndrome

یکی دیگر از گیاهان مورد استفاده در رایحه‌درمانی، بهارنارنج^۱ است (۲۴). بهارنارنج دارای اثرات تحریک سیستم عصبی مرکزی است و حاوی لینالول و لیمونن است که خاصیت آرام‌بخشی داشته و سرکوب‌کننده علائم اضطرابی است (۲۵، ۲۶). مطالعات نشان‌دهنده تأثیر مثبت اسانس شکوفه مرکبات بر علائم ذهنی، جسمی و عملکردهای اجتماعی زنان مبتلا به سندرم پیش از قاعدگی است (۲۷).

یکی از عطرهای رایج که در کاهش بی‌قراری و اضطراب به کار می‌رود، عصاره اسطوخودوس^۲ می‌باشد (۲۸). عصاره اسطوخودوس به صورت اسانس روغنی وجود دارد و دارای اثرات آرامش‌بخشی، ضد اسپاسم، ضد افسردگی، آنتی‌باکتریال و بی‌حسی موضعی می‌باشد (۲۹-۳۲).

با توجه به اهمیت رایحه‌درمانی در طب مکمل و اینکه سه گیاه گل‌محمدی، اسطوخودوس و بهارنارنج، از جمله پرکاربردترین گیاهان دارویی مؤثر بر علائم سندرم قاعدگی هستند و تاکنون مقایسه‌ای بین تأثیرات اسانس این سه گیاه انجام نگرفته است، مطالعه حاضر با هدف مقایسه تأثیر رایحه‌درمانی با اسانس گل محمدی، اسطوخودوس و بهارنارنج بر شدت علائم سندرم پیش از قاعدگی در زنان متأهل سنین باروری شهر گناباد انجام شد.

روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی‌سازی شده به صورت یک‌سوکور در سال ۱۴۰۲ بر روی ۱۲۸ نفر از زنان متأهل مراجعه کننده به مراکز بهداشتی شهر گناباد و پس از کسب مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی گناباد، ثبت پروپوزال در مرکز کارآزمایی‌های بالینی ایران، دریافت معرفی‌نامه از معاونت پژوهشی دانشگاه و کسب رضایت‌نامه آگاهانه و کتبی از مشارکت کنندگان، انجام گرفت.

حجم نمونه به کمک مطالعه مشابه (۲۶) و با استفاده از نرم‌افزار G.power و با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۸۰٪ و ضریب تأثیر ۱/۰۱، (متغیر

شدت سندرم قاعدگی)، ابتدا ۱۷ نفر در هر گروه محاسبه شد که به دلیل وجود ۴ گروه درمانی در این پژوهش، ضریب $\sqrt{3(g-1)}$ نیز اعمال گردید و حجم نمونه در هر گروه ۲۹ نفر تعیین شد که با در نظر گرفتن ۱۰٪ ریزش احتمالی، حجم نمونه نهایی ۳۲ نفر در هر گروه و ۱۲۸ نفر در کل پژوهش تعیین گردید. نمونه‌گیری در این مطالعه به روش تصادفی طبقه‌ای انجام شد؛ به طوری که هر مرکز سلامت جامعه یک طبقه در نظر گرفته شد و در هر مرکز افراد به صورت تصادفی ساده و به تناسب جمعیت تحت پوشش آن (تا رسیدن به حجم نمونه مورد نظر) انتخاب شدند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: تمایل جهت شرکت در پژوهش، محدوده سنی ۱۸-۳۵ سال، داشتن سابقه عادت ماهیانه منظم، ابتلاء به PMS (متوسط و شدید یعنی نمرات بالای ۱۹ در پرسشنامه PSST) در دو سیکل قبل از مداخله، طول سیکل‌های قاعدگی بین ۲۱-۳۵ روز با طول دوره قاعدگی ۷-۳ روز، افراد غیرورزشکار حرفه‌ای و داشتن شاخص توده بدنی نرمال بود. معیارهای عدم ورود به مطالعه شامل: مصرف مکمل‌های ویتامینی در زمان ورود به پژوهش، مصرف داروهای هورمونی (قرص‌های HD، LD حداقل به مدت ۲ ماه قبل از مطالعه)، وجود بیماری‌های زمینه‌ای، ابتلاء به افسردگی، سایکوز، اختلالات خوردن و خواب و ... بنا به اظهار فرد، ابتلاء به بیماری‌های دستگاه ژنیتال و پستان بنا به اظهار فرد، مصرف الکل، سیگار، قلیان یا مواد غیرمجاز بنا به اظهار فرد، مصرف کافئین بنا به اظهار فرد، وقوع حادثه استرس‌آمیز برای فرد در ۶ ماه گذشته (فوت نزدیکان، طلاق یا عمل جراحی) و وجود اختلال در سیستم بویایی بود.

در این مطالعه برای جمع‌آوری اطلاعات از چک‌لیست اطلاعات جمعیت‌شناختی و مامایی، پرسشنامه غربالگری علائم قبل از قاعدگی (PSST)^۳ و فرم ثبت عوارض جانبی (عوارض جانبی احتمالی استفاده از اسانس‌ها) استفاده شد.

چک‌لیست اطلاعات جمعیت‌شناختی و مامایی شامل ۴ قسمت، الف: اطلاعات جمعیت‌شناختی (سن، وزن، قد،

^۱ Citrus aurantium

^۲ Lavender

^۳ Premenstrual Symptoms Screening Tool

مطالعه تمایل داشتند، ابتدا ۱۲۸ نفر انتخاب و سپس به کمک جایگشت‌های مختلف بلوک‌های ۴ تایی (ABCD) به ۴ گروه ۳۲ نفره تخصیص داده شدند. برای این کار ابتدا همه ترکیب‌های ممکن در بلوک‌ها (مانند ABCD, BDAC, DACB, ...) تعیین و سپس بر روی قطعات کاغذ یکسان نوشته شده و در یک پاکت دربسته قرار داده شد. برای تعیین توالی تخصیص شرکت کنندگان به گروه‌ها، قطعات کاغذ به‌طور تصادفی بیرون آورده می‌شد و اینکار تا زمان رسیدن به حجم نمونه مطالعه ادامه پیدا کرد. در نهایت از هر ۴ گروه رضایت‌نامه کتبی اخذ گردید و هر ۴ گروه به مدت ۲ سیکل ماهیانه قبل از شروع تجویز دارو، از نظر شدت علائم سندرم پیش از قاعدگی با استفاده از پرسشنامه غربالگری علائم قبل از قاعدگی (PSST) مورد بررسی قرار گرفتند و شدت علائم این سندرم در پایان هر سیکل تعیین شد.

نحوه مداخله: گروه‌های مداخله، تحت درمان با اسانس‌های گیاهی ۳۰٪ تهیه شده در شرکت باریج اسانس قرار گرفتند. رایحه درمانی ۱ هفته قبل از قاعدگی تا ۴ روز بعد از شروع قاعدگی ۲ بار در روز (صبح و شب) و هر بار ۵ دقیقه به مدت ۲ سیکل متوالی توسط افراد انجام گرفت؛ به این صورت که فرد در یک مکان آرام و در یک وضعیت ثابت و راحت قرار گرفته و به میزان ۱۰ قطره از محتوای بطری را روی یک پد چشمی ریخته و آن را در فاصله ۱۰ سانتی‌متری بینی قرار داده و به مدت ۵ دقیقه با تنفس معمولی استنشاق نمود. در گروه کنترل از دارونما (روغن بادام شیرین بدون بو از شرکت باریج اسانس) استفاده شد. پس از ۲ ماه انجام رایحه‌درمانی، شدت PMS در گروه‌های مورد مطالعه مقایسه گردید. همچنین شدت PMS در هر یک از گروه‌ها قبل و بعد از مداخله (پس از ۲ ماه رایحه‌درمانی) مقایسه شد.

اطلاعات لازم در مورد نحوه استفاده دارو توسط پژوهشگر به صورت شفاهی و کتبی به شرکت‌کنندگان ارائه شد. همچنین احتمال ایجاد عوارض دارویی شرح داده شد و از آن‌ها خواسته شد در صورت بروز هرگونه عارضه‌ای به پژوهشگر اطلاع دهند. در پایان مطالعه به

شاخص توده بدنی، شغل، تحصیلات، سن همسر، شغل و تحصیلات همسر، مدت تأهل، تعداد فرزند، روابط زناشویی؛ ب: اطلاعات مرتبط با شیوه زندگی (میزان خواب در طول شبانه‌روز، میزان فعالیت ورزشی در ماه، دفعات مصرف چای، کافئین، غذاهای فرآوری شده، آماده در طی یک ماه) ج: اطلاعات مرتبط با دوره‌های قاعدگی (طول سیکل قاعدگی، تعداد روزهای قاعدگی، سابقه سندرم پیش از قاعدگی در خانواده) و د: اطلاعات مامایی (تعداد بارداری، تعداد زایمان، نوع زایمان) بود.

پرسشنامه غربالگری علائم پیش از قاعدگی (PSST) که توسط استینر و همکاران (۲۰۰۳) ابداع شد، ترجمه و روان‌سنجی نسخه ایرانی آن در مطالعه حریری و همکاران (۲۰۱۳) بر روی دانشجویان تهران انجام گرفت و آلفای کرونباخ و روایی محتوایی این ابزار در دانشجویان دانشگاه‌های تهران به ترتیب ۰/۹۳ و ۰/۸ گزارش شد (۳۳).

این پرسشنامه شامل ۱۹ سؤال و دارای دو بخش بود (بخش اول شامل ۱۴ سؤال {علائم خلقی (۴ سؤال)، رفتاری (۴ سؤال) و جسمی (۶ سؤال)} و بخش دوم که تأثیر این علائم را بر زندگی افراد می‌سنجد، شامل ۵ سؤال آخر بود. شیوه نمره‌دهی آن بر اساس طیف لیکرت چهار گزینه‌ای (اصلاً، خفیف، متوسط و شدید) بود که نمرات از صفر تا ۳ نمره‌بندی شدند. امتیازات ۱۹ عبارت پرسشنامه با یکدیگر جمع شدند که حداقل امتیاز ممکن صفر و حداکثر ۵۷ (نمره بین ۱۹-۰ علائم خفیف، نمره ۲۸-۱۹ علائم متوسط، نمره بالاتر از ۲۸ علائم شدید) بود. جهت تشخیص PMS متوسط یا شدید، سه شرط ذیل باید با هم وجود داشته باشد:

۱- از گزینه ۱ تا ۴ حداقل یک مورد متوسط یا شدید باشد.

۲- علاوه بر مورد قبلی، از گزینه ۱ تا ۱۴ حداقل ۴ مورد متوسط یا شدید باشد.

۳- در بخش تأثیر علائم بر زندگی (۵ گزینه آخر) یک مورد متوسط یا شدید وجود داشته باشد.

جهت غربالگری PMS و تخصیص گروه‌های مورد مطالعه از بین افرادی که دارای علائم متوسط و شدید سندرم پیش از قاعدگی بودند و جهت شرکت در

گروه کنترل یکی از اسانس‌های گیاهی مؤثر جهت استفاده داده شد.

داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۶) و آزمون‌های کروسکال والیس، آنالیز واریانس یک‌طرفه، ویلکاکسون و آزمون کای اسکوتر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. میزان P کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

این مطالعه با مشارکت ۱۲۸ زن متأهل در سنین باروری با علائم سندرم پیش از قاعدگی در ۴ گروه صورت گرفت. بر اساس نتایج آزمون کولموگروف

اسمیرنوف، متغیرهای جمعیت‌شناختی و مامایی بین ۴ گروه از توزیع نرمال برخوردار نبودند (به‌جز متغیر سن افراد که دارای توزیع نرمال بود). جدول ۱ به بررسی همگنی متغیرهای کمی و جدول ۲ به بررسی همگنی متغیرهای کیفی بین ۴ گروه تحت مطالعه پرداخته است که بر اساس نتایج آزمون‌های آنالیز واریانس یک‌طرفه، کروسکال والیس و کای اسکوتر، چهار گروه از نظر تمام اطلاعات جمعیت‌شناختی و اطلاعات مرتبط با دوره‌های قاعدگی و مامایی (به‌جز شاخص توده بدنی، دفعات مصرف چای در ماه و مدت زمان ازدواج) تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند ($p > 0/05$).

جدول ۱- مقایسه میانگین و میانه متغیرهای کمی مشارکت‌کنندگان در چهار گروه

نام متغیر	گل محمدی	اسطوخودوس	بهار نارنج	کنترل	نتیجه آزمون کروسکال والیس
میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	نتیجه آزمون کروسکال والیس
سن	۳۰/۳۴ $\pm$ ۷/۴۸	۲۷/۵۹ $\pm$ ۷/۳۱	۳۰/۲۲ $\pm$ ۶/۵۵	۲۹ (۱۰)	$p = 0/268$
شاخص توده بدنی	۲۴/۵۲ $\pm$ ۱/۸۷	۲۴/۳۰ (۰/۸۲)	۲۵/۱۴ $\pm$ ۱/۹۳	۲۳/۷۶ (۲/۷۷)	$p = 0/028$
سن همسر	۳۷/۱۶ $\pm$ ۸/۳۲	۳۶/۵ (۱۳)	۳۵/۱۶ $\pm$ ۷/۱۹	۳۴/۵ (۸/۵)	$p = 0/710$
مدت زمان ازدواج	۷/۶۹ $\pm$ ۴/۲۲	۷ (۴/۵)	۷/۵۶ $\pm$ ۴/۸۸	۹ (۳/۵)	$p = 0/036$
تعداد فرزندان	۲/۰۹ $\pm$ ۰/۹۳	۲ (۰)	۱/۹۷ $\pm$ ۱	۲ (۱)	$p = 0/423$
میزان خواب	۶/۸۸ $\pm$ ۰/۹۱	۷ (۱/۵)	۷/۱۳ $\pm$ ۰/۷۱	۷ (۱/۵)	$p = 0/773$
میزان فعالیت ورزشی	۵/۵ $\pm$ ۵/۶۵	۴ (۱۰)	۴/۰۶ $\pm$ ۵/۱۳	۲ (۸)	$p = 0/538$
دفعات مصرف چای	۲/۴۷ $\pm$ ۱/۱۹	۳ (۱)	۲/۵۶ $\pm$ ۱/۳۴	۲ (۲)	$p = 0/016$
طول سیکل قاعدگی	۲۲/۲۲ $\pm$ ۴/۴۸	۲۱ (۵)	۲۱/۵۶ $\pm$ ۴/۱۸	۲۱ (۴/۵)	$p = 0/930$
تعداد روزهای خونریزی قاعدگی	۵/۱۹ $\pm$ ۱/۲	۵ (۱)	۵/۲۵ $\pm$ ۱/۴۱	۵ (۱)	$p = 0/907$
تعداد حاملگی	۲/۱۳ $\pm$ ۰/۹۸	۲ (۰)	۲/۰۶ $\pm$ ۱/۱۶	۲ (۱)	$p = 0/307$
تعداد زایمان	۲/۰۹ $\pm$ ۰/۹۳	۲ (۰)	۱/۹۷ $\pm$ ۱	۲ (۱)	$p = 0/423$

* آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه ** معنادار در سطح ۰/۰۵ (بر اساس نتایج رگرسیون چندگانه (که جهت تعدیل اثر متغیرها برازش داده شده بود) اثر هیچ‌کدام از این متغیرها در مدل‌های رگرسیونی معنادار نبودند، به همین دلیل در نهایت تصمیم بر گزارش نتایج آزمون کروسکال والیس گردید).

جدول ۲- مقایسه توزیع فراوانی متغیرهای کیفی مشارکت کنندگان در چهار گروه

نام متغیر	سطوح متغیر	گل محمدی تعداد (درصد)	اسطوخودوس تعداد (درصد)	بهار نارنج تعداد (درصد)	کنترل تعداد (درصد)	نتیجه آزمون کای اسکوتر
تحصیلات	کمتر از دیپلم	۸ (۲۵)	۶ (۸/۱۸)	۶ (۱۸/۸)	۷ (۲۱/۹)	$p=0/915$
	دیپلم و بالاتر	۲۴ (۷۵)	۲۶ (۸۱/۳)	۲۶ (۸۱/۳)	۲۵ (۷۸/۱)	
شغل	خانه‌دار	۲۵ (۷۸/۱)	۲۷ (۸۴/۴)	۲۷ (۸۴/۴)	۲۷ (۸۴/۴)	$p=0/883$
	کارمند، آزاد	۷ (۲۱/۹)	۵ (۱۵/۶)	۵ (۱۵/۶)	۵ (۱۵/۶)	
شغل همسر	آزاد	۲۵ (۷۸/۱)	۲۴ (۷۵)	۲۳ (۷۱/۹)	۲۴ (۷۵)	$p=0/954$
	کارمند، کارگر	۷ (۲۱/۹)	۸ (۲۵)	۹ (۲۸/۱)	۸ (۲۵)	
تحصیلات همسر	کمتر از دیپلم	۶ (۱۸/۸)	۵ (۱۵/۶)	۴ (۱۲/۵)	۵ (۱۵/۶)	$p=0/925$
	دیپلم و بالاتر	۲۶ (۸۱/۳)	۲۷ (۸۴/۸)	۲۸ (۸۷/۵)	۲۷ (۸۴/۴)	
مصرف کافئین	نداشتند	۳۰ (۹۳/۸)	۲۹ (۹۰/۶)	۳۲ (۱۰۰)	۲۹ (۹۰/۶)	$p=0/371$
	داشتند	۲ (۶/۳)	۳ (۹/۴)	۰ (۰)	۳ (۹/۴)	
سابقه خانوادگی PMS	نداشتند	۲۷ (۸۴/۴)	۲۴ (۷۵)	۲۲ (۶۸/۸)	۲۷ (۸۴/۴)	$p=0/349$
	داشتند	۵ (۱۵/۶)	۸ (۲۵)	۱۰ (۳۱/۳)	۵ (۱۵/۶)	
نوع زایمان	طبیعی	۲۲ (۶۸/۸)	۲۸ (۸۷/۵)	۱۸ (۵۶/۳)	۲۱ (۶۵/۶)	$p=0/051$
	سزارین	۱۰ (۳۱/۳)	۴ (۱۲/۵)	۱۴ (۴۳/۸)	۱۱ (۳۴/۴)	

تا بعد از مداخله تفاوت معناداری را نشان نداد ($p=0/432$). همچنین بر اساس نتایج آزمون کروسکال والیس، نشانه‌های جسمی قبل از مداخله در چهار گروه تفاوت آماری معنی‌داری نداشت ($p=0/070$)، ولی بعد از مداخله تفاوت آماری معنی‌داری داشت ($p<0/001$) بر اساس نتایج آزمون ویلکاکسون، میانگین نمره نشانه‌های جسمی در گروه گل محمدی، اسطوخودوس و بهار نارنج قبل از مداخله تا بعد از مداخله کم شده بود و این تفاوت معنی‌دار بود ($p<0/001$)، ولی در گروه کنترل تفاوت معناداری را نشان نداد ($p=0/180$).

در نهایت بر اساس نتایج آزمون کروسکال والیس، نشانه‌های فعالیت اجتماعی قبل از مداخله در چهار گروه تفاوت آماری معنی‌داری نداشت ($p=0/058$)، ولی بعد از مداخله تفاوت آماری معنی‌داری داشت ($p=0/010$). بر اساس نتایج آزمون ویلکاکسون، میانگین نمره نشانه‌های فعالیت اجتماعی در هر سه اسانس قبل از مداخله تا بعد از مداخله کم شده بود و این تفاوت معنی‌دار بود ($p<0/001$)، ولی در گروه کنترل میانگین نمره نشانه‌های فعالیت اجتماعی قبل از مداخله تا بعد از مداخله تفاوت معناداری را نشان نداد ($p=0/281$) (جدول ۳). نمودار ۱ میزان تغییرات نمره کل را در چهار گروه نشان می‌دهد.

بر اساس نتایج آزمون کروسکال والیس، نشانه‌های خلقی قبل از مداخله در چهار گروه تفاوت آماری معنی‌داری نداشت ($p=0/075$)، اما بعد از مداخله تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده شد ($p=0/002$). بر اساس آزمون ویلکاکسون، میانگین نمره نشانه‌های خلقی در گروه گل محمدی، اسطوخودوس و بهارنارنج قبل از مداخله تا بعد از مداخله کم شده بود و این تفاوت معنی‌دار بود ($p<0/001$). در گروه کنترل میانگین نمره نشانه‌های خلقی قبل از مداخله تا بعد از مداخله تفاوت معناداری را نشان نداد ($p=0/717$).

همچنین بر اساس آزمون کروسکال والیس، نشانه‌های روانی و رفتاری قبل از مداخله در چهار گروه تفاوت آماری معنی‌داری نداشت ($p=0/693$)، ولی بعد از مداخله تفاوت آماری معنی‌داری داشتند ($p=0/002$). بر اساس نتایج آزمون ویلکاکسون، میانگین نمره نشانه‌های روانی و رفتاری در گروه گل محمدی و اسطوخودوس قبل از مداخله تا بعد از مداخله کم شده بود و این تفاوت معنی‌دار بود ($p<0/001$). در گروه بهارنارنج میزان نمره نشانه‌های روانی و رفتاری قبل از مداخله تا بعد از مداخله نیز کاهش یافته بود، اما میزان کاهش معنی‌دار نبود ($p=0/056$). در گروه کنترل میانگین نمره نشانه‌های روانی و رفتاری قبل از مداخله

جدول ۳- بررسی اختلاف میانگین قبل و بعد گروه‌های تحت مطالعه به تفکیک ابعاد سندرم و نمره کل

ابعاد	گل محمدی		اسطوخودوس		بهار نارنج		کنترل		نتیجه آزمون
	میانگی ± انحراف معیار	میانگی (دامنه)	میانگی ± انحراف معیار	میانگی (دامنه)	میانگی ± انحراف معیار	میانگی (دامنه)	میانگی ± انحراف معیار	میانگی (دامنه)	
خلقی	۷/۸۱±۱/۴۲	۸ (۲)	۷/۴۴±۱/۵۶	۷ (۲)	۷/۶۶±۱/۷۹	۸ (۲/۵)	۶/۷۸±۱/۷۲	۷ (۳)	p=۰/۰۷۵
	۶/۱۶±۱/۵۷	۶ (۲)	۵/۵۳±۱/۸۵	۵/۵ (۳)	۵/۳۴±۱/۱۵	۵ (۱/۵)	۶/۹۱±۱/۹۲		p=۰/۰۰۲
	p<۰/۰۰۱		p<۰/۰۰۱		p<۰/۰۰۱		p=۰/۷۱۷		
روانی- رفتاری	۷/۸۸±۱/۵۲	۷/۵ (۲)	۷/۵±۲/۰۹	۷/۵ (۲)	۷/۶۳±۱/۹۵	۸ (۳)	۷/۱۹±۱/۹۷	۷ (۳)	p=۰/۶۹۳
	۶/۱۶±۱/۷۶	۶ (۲/۵)	۵/۲۵±۲/۴۹	۶ (۴)	۶/۵±۱/۵۲	۶/۵ (۲)	۷/۴۴±۱/۹۸	۷ (۲/۵)	p=۰/۰۰۲
	p<۰/۰۰۱		p<۰/۰۰۱		p=۰/۰۵۶		p=۰/۴۳۲		
جسمی	۱۱/۷۲±۱/۷۱	۱۲ (۲)	۱۱/۰۶±۲/۲۳	۱۱ (۲/۵)	۱۲/۲۲±۲/۳۹	۱۲ (۳)	۱۱/۲۲±۲/۸۶	۱۱ (۳)	p=۰/۰۷۰
	۹/۲۲±۲/۳۱	۹ (۴)	۸±۳/۴	۸ (۵)	۸/۹۱±۱/۸۶	۹ (۲)	۱۰/۶۳±۲/۳۱	۱۰ (۳)	p<۰/۰۰۱
	p<۰/۰۰۱		p<۰/۰۰۱		p<۰/۰۰۱		p=۰/۱۸۰		
فعالیت اجتماعی	۱۰/۶۹±۱/۷۵	۱۰ (۳)	۹/۹۱±۲/۴۴	۱۰ (۴)	۹/۲۸±۲/۴۳	۹ (۳)	۹/۳۸±۲/۷۱	۹ (۲/۵)	p=۰/۰۵۸
	۷/۷۵±۲/۱۷	۷/۵ (۳)	۶/۸۱±۲/۶۹	۷ (۳/۵)	۷/۶۶±۱/۸۶	۸ (۳)	۸/۸۸±۲/۱۵	۹ (۳)	p=۰/۰۱۰
	p<۰/۰۰۱		p<۰/۰۰۱		p=۰/۰۰۷		p=۰/۲۸۱		
کل	۳۸/۰۹±۳/۸۴	۳۸ (۴)	۳۵/۹۱±۵/۱۴	۳۶ (۷)	۳۶/۷۸±۷/۰۹	۳۶ (۷/۵)	۳۴/۵۶±۶/۷۴	۳۵ (۱۰)	p=۰/۱۱۵
	۲۹/۲۸±۵/۳۵	۳۰ (۸/۵)	۲۵/۵۹±۷/۵۴	۲۶ (۹/۵)	۲۸/۴۱±۵/۳۸	۲۹ (۷/۵)	۳۳/۸۴±۷/۲۷	۳۳ (۹)	p<۰/۰۰۱
	p<۰/۰۰۱		p<۰/۰۰۱		p<۰/۰۰۱		p=۰/۴۴۲		



نمودار ۱- مقایسه میانگین نمره کل در چهار گروه مورد مطالعه

بحث

در این مطالعه که به بررسی تأثیر رایحه‌درمانی با اسانس گل محمدی، اسطوخودوس و بهارنارنج بر شدت علائم سندرم پیش از قاعدگی (PMS) در زنان متأهل سنین باروری شهر گناباد پرداخت، در گروه‌های

مداخله، به‌ویژه بعد از یک ماه درمان، کاهش معنی‌داری در نشانه‌های خلقی، جسمی، فعالیت اجتماعی و نمره کل PMS مشاهده شد ($p<۰/۰۰۱$). همچنین پس از ۲ ماه مداخله، نشانه‌های روانی و رفتاری در گروه‌های گل محمدی و اسطوخودوس به‌طور معنی‌داری کاهش

اسانس‌های گیاهی در کاهش علائم جسمی و روانی سندرم پیش از قاعدگی بود. در این مطالعه، محققین استفاده از عصاره و اسانس‌های گیاهی را به‌عنوان یک درمان جایگزین برای زنان مبتلا به سندرم پیش از قاعدگی در نظر گرفتند (۳۸). در مطالعه حیدری و همکاران (۲۰۱۸)، میزان امتیاز PSST در هر ۴ هفته، در پایان ماه اول و دوم درمان، برای گروه رایحه درمانی با اسانس گل محمدی در مقایسه با دارونما کاهش یافت، اما هیچ بهبودی برای هیچ یک از پارامترها در گروه کنترل یافت نشد (۳۹).

برخی مطالعات نتایج متفاوتی با مطالعه حاضر داشتند. در همین راستا، در مطالعه متآنالیز حیدری و همکاران (۲۰۱۸)، گل سرخ تأثیر قابل توجهی بر درد و اضطراب مربوط به قاعدگی نداشت (۳۴). از دلایل اختلاف نتایج مطالعه حاضر با مطالعه مذکور که بر روی کارآزمایی‌های تصادفی‌سازی و کنترل شده انجام شد، تفاوت در ابزار اندازه‌گیری بود. در مطالعه این محققین بررسی بر روی درد، سردرد، خستگی، اضطراب و نفخ مربوط به قاعدگی انجام شد که نتایج معنی‌داری در کاهش متغیرها ایجاد نشد.

در مطالعه کوهپایه و همکاران (۲۰۲۱) که به بررسی تأثیر رایحه‌درمانی با اسانس بهارنارنج بر سندرم پیش از قاعدگی دانشجویان پرداختند، هرچند رایحه درمانی با بهارنارنج باعث کاهشی معنی‌دار علائم روانی در گروه مداخله شد، ولی تأثیر معنی‌داری در علائم جسمی و عملکرد اجتماعی گروه مداخله نداشت (۴۰). نتایج متفاوت در مطالعات مربوط به تأثیر رایحه‌درمانی بر علائم PMS می‌تواند به عوامل متعددی مرتبط باشد. یکی از این عوامل، تفاوت در روش‌های استفاده و دوز اسانس‌ها است؛ چراکه مطالعات مختلف از شیوه‌ها و میزان‌های متفاوتی برای به‌کارگیری اسانس‌ها استفاده کرده‌اند که این موضوع بر نتایج تأثیر می‌گذارد. همچنین، تفاوت‌های فردی و جمعیتی از جمله وضعیت روانی، سطح استرس و سبک زندگی افراد نیز می‌تواند نقش داشته باشد و در برخی مطالعات به‌طور دقیق کنترل نشده است.

یافت، در حالی که در گروه بهار نارنج، این کاهش معنی‌دار نبود. گروه کنترل تغییرات معنی‌داری در علائم PMS نشان نداد ($p > 0.05$) که این امر تأکید بر تأثیر مثبت رایحه‌درمانی بر علائم PMS دارد.

نتایج مطالعه حاضر با یافته‌های مطالعات دیگر همخوانی داشت؛ به‌طوری‌که در مطالعه کارآزمایی بالینی دوسوکور حیدری و همکاران (۲۰۱۹) که با هدف بررسی تأثیر رایحه درمانی بر سندرم پیش از قاعدگی انجام شد، اسانس‌های گل سرخ و مرکبات هر دو در بهبود علائم سندرم پیش از قاعدگی مؤثر بودند، اما تأثیر گل سرخ با توجه به بهبود علائم سندرم پیش از قاعدگی بیشتر از مرکبات در تمام جنبه‌های روانی، جسمی و اجتماعی بود (۲۶). مطالعه حیدری و همکاران (۲۰۱۸) نیز نشان داد رایحه درمانی با بهارنارنج بیشترین تأثیر را در کاهش علائم روانی سندرم قبل از قاعدگی دارد (۳۴). ترکیبات شیمیایی اسانس‌ها، به‌ویژه لینالول موجود در اسانس، می‌تواند از طریق تعامل با گیرنده‌های GABA به‌عنوان آرام‌بخش عمل کند (۳۵).

مطالعه کارآزمایی اوزان و همکاران (۲۰۱۸) که بر روی دانش‌آموزان انجام شد، بیانگر آن بود که می‌توان از رایحه درمانی استنشاقی با روغن اسطوخودوس برای مقابله با PMS استفاده کرد (۳۶). تأثیر عصاره گیاه اسطوخودوس در کاهش علائم سندرم قبل از قاعدگی در مطالعه کارآزمایی بالینی کولیوند و همکاران (۲۰۲۱) که بر روی دانشجویان انجام شد، نشان داده شد. طبق نتایج این مطالعه می‌توان از عصاره گیاه اسطوخودوس به‌عنوان درمان مکمل در تسکین علائم سندرم قبل از قاعدگی استفاده کرد تا ضمن کاهش نیاز آنان به داروهای مسکن و عوارض جانبی آن، از هزینه‌های اضافه سیستم درمانی نیز اجتناب شود (۳۷). اسطوخودوس حاوی ترکیباتی چون لینالول و لینالیل استات می‌باشد که خواص آرام‌بخشی و ضد دردی این گیاه مربوط به این مواد است که احتمالاً اثر آن بر PMS ناشی از آنها می‌باشد.

نتایج مطالعه مرور سیستماتیک کولیوند و همکاران (۲۰۲۱)، بیانگر تأثیر مثبت استفاده از عصاره و

عامل دیگری که می‌تواند تأثیرگذار باشد، کیفیت و ترکیبات شیمیایی اسانس‌ها است. اسانس‌ها از نظر غلظت ترکیبات فعال با هم تفاوت دارند و این مسئله می‌تواند بر اثربخشی آنها تأثیر بگذارد. علاوه بر این، اثرات دارونما نیز می‌تواند نقش مهمی ایفا کند؛ باور شرکت‌کنندگان به اثربخشی درمان ممکن است منجر به کاهش علائم شود و اگر این عامل به‌درستی کنترل نشود، نتایج مطالعه را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

در نهایت، زمان‌بندی استفاده از رایحه‌درمانی نیز اهمیت دارد. استفاده از این روش در دوره‌های خاصی از چرخه قاعدگی می‌تواند بر شدت علائم PMS و پاسخ به درمان مؤثر باشد.

برخی مطالعات نیز تأثیرات مثبت عصاره رازیانه، عصاره خوشاریزه را بر کاهش علائم PMS مؤثر دانسته و استفاده از آن را در درمان این سندرم پیشنهاد نمودند (۴۱، ۴۲). یکی از مکانیسم‌های تأثیر آروماتراپی این است که اسانس‌ها، رسپتورهای واقع در پیاز بویایی را تحریک کرده و پیام بویایی را به دستگاه لیمبیک منتقل می‌کند و سیستم لیمبیک که مرکز احساسی مغز است، پاسخ مؤثر می‌دهد (۴۳). رایحه درمانی از طریق دستگاه تنفسی افراد جذب می‌شود و روی هیپوفیز مغز تأثیر می‌گذارد (۴۴). همچنین رایحه‌درمانی نقش اصلی در فعالیتهای هموستازی بدن و پاسخ به فشار روانی ایفا می‌کند که باعث کاهش سطوح حالت و شدت اضطراب در گروه‌های دریافت کننده مداخله می‌شود.

در مطالعه حاضر رایحه درمانی با اسانس‌های گل محمدی، اسطوخودوس و بهارنارنج به‌صورت استنشاق اسانس آن، تأثیرات مثبتی را بر بهبود نشانه‌های خلقی، روانی و رفتاری، جسمی، فعالیت اجتماعی و نمره کل سندرم پیش از قاعدگی داشت، اما تأثیر اسطوخودوس در کاهش تمام نشانه‌ها بیشتر از گل محمدی و بهارنارنج بود. در مطالعه خلیلی و همکاران (۲۰۲۱) که به بررسی تأثیر اسانس گل محمدی و بهارنارنج بر اضطراب سالمندان پرداختند، تغییرات نمره اضطراب در گل محمدی و بهارنارنج اختلاف آماری معناداری نداشت (۴۵). بیشتر بودن

تأثیر اسطوخودوس در کاهش علائم می‌تواند مربوط به ترکیب لینالول باشد که دارای خواص بیولوژیکی متفاوت و آرام‌بخشی است. مکانیسم اثر اسطوخودوس، مهار پیوند گیرنده‌های گابا (GABA) و گلوتامین (Glutamine) است (۴۶).

به‌نظر می‌رسد تأثیرات رایحه‌درمانی بر سیستم عصبی افراد که نقش اصلی را در فعالیتهای هموستازی بدن و پاسخ به فشار روانی ایفا می‌کند، باعث کاهش سطوح اضطراب در گروه‌های دریافت کننده مداخله می‌شود، ولی این مسأله که چه مکانیسمی در سیستم عصبی اتفاق می‌افتد که می‌تواند باعث چنین نتیجه‌ای شود، نیازمند تحقیق مفصل دیگری است که از حوزه پژوهش حاضر خارج است.

نقاط قوت و محدودیت‌های مطالعه

این مطالعه دارای نقاط قوت و ضعف بود. از نقاط قوت مطالعه می‌توان به طراحی کارآزمایی بالینی، استفاده از اسانس‌های گیاهی با غلظت مشخص و پیگیری دقیق نتایج در دوره‌های قاعدگی اشاره کرد. همچنین، نمونه‌گیری تصادفی و استفاده از ابزار معتبر PSST برای سنجش علائم پیش از قاعدگی، از دیگر مزایای این پژوهش بود. از نقاط ضعف مطالعه می‌توان به محدودیت در تعمیم نتایج به‌دلیل انتخاب نمونه از جمعیت محدود، عدم نظارت دقیق بر استفاده از اسانس‌ها و تأثیرات احتمالی عوامل زیستی و روانی کنترل نشده اشاره کرد. همچنین، اثرات بلندمدت رایحه‌درمانی بررسی نشده بود و امکان اثر پلاسبو در گروه کنترل وجود داشت.

نتیجه‌گیری

در این مطالعه رایحه‌درمانی با اسانس‌های گل محمدی، اسطوخودوس و بهارنارنج به‌صورت استنشاق اسانس آن، تأثیرات مثبتی را بر بهبود تمام نشانه‌های سندرم پیش از قاعدگی نشان داد. همچنین اسطوخودوس بیشترین تأثیر را در کاهش نشانه‌های خلقی، روانی و رفتاری، جسمی و فعالیت اجتماعی و همچنین نمره کل علائم سندرم پیش از قاعدگی داشت. با توجه به نتایج، استفاده از اسانس‌های مورد مطالعه به‌عنوان یک درمان

ملاحظات اخلاقی

این طرح با کد اخلاق IR.GMU.REC.1402.009 در کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی گناباد تصویب و پس از ثبت پروپوزال در سایت IRCT (IRCT20230502058052N1) انجام گرفت.

حمایت مالی

معاونت محترم تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی گناباد حمایت مالی این پژوهش را بر عهده داشته‌اند.

مشارکت نویسندگان

تمامی نویسندگان در مطالعه سهم برابر داشتند.

مکمل با توجه به نداشتن عارضه خاص و در دسترس بودن برای کاهش علائم سندرم پیش از قاعدگی در زنان متأهل سنین باروری توصیه می‌شود.

تعارض منافع

نویسندگان مقاله تعارض منافی در انجام این تحقیق نداشتند.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه که تأمین کننده هزینه طرح بودند و تمام افرادی که در اجرای طرح همکاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

منابع

1. Takeda T. Premenstrual disorders: premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research* 2023; 49(2):510-8.
2. Abu Alwafa R, Badrasawi M, Haj Hamad R. Prevalence of premenstrual syndrome and its association with psychosocial and lifestyle variables: a cross-sectional study from Palestine. *BMC Women's Health* 2021; 21(1):233.
3. Dilbaz B, Aksan A. Premenstrual syndrome, a common but underrated entity: review of the clinical literature. *Journal of the Turkish German Gynecological Association* 2021; 22(2):139.
4. Zehravi M, Maqbool M, Ara I. Unfolding the mystery of premenstrual syndrome (PMS): an overview. *International Journal of Adolescent Medicine and Health* 2023; 35(1):9-13.
5. Dutta A, Sharma A. Prevalence of premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder in India: a systematic review and meta-analysis. *Health promotion perspectives* 2021; 11(2):161.
6. Sammon CJ, Nazareth I, Petersen I. Recording and treatment of premenstrual syndrome in UK general practice: a retrospective cohort study. *BMJ open* 2016; 6(3):e010244.
7. Es-Haghee S, Shabani F, Hawkins J, Zareian MA, Nejatbakhsh F, Qaraaty M, et al. The effects of aromatherapy on premenstrual syndrome symptoms: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 2020; 2020(1):6667078.
8. Seyedtabaee SR, Rahmatinejad P, Feridooni K. Prevalence and severity of premenstrual syndrome and its relationship with psychological well-being in students of Qom University of Medical Sciences, (Iran). *Qom University of Medical Sciences Journal* 2019; 13(10):72-80.
9. Erbil N, Yücesoy H. Premenstrual syndrome prevalence in Turkey: a systematic review and meta-analysis. *Psychology, Health & Medicine* 2023; 28(5):1347-57.
10. Abdi F, Ozgoli G, Rahnemaie FS. A systematic review of the role of vitamin D and calcium in premenstrual syndrome. *Obstetrics & gynecology science* 2019; 62(2):73.
11. Ahmadi M, Khansary S, Parsapour H, Alizamir A, Pirdehghan A. The effect of zinc supplementation on the improvement of premenstrual symptoms in female university students: a randomized clinical trial study. *Biological Trace Element Research* 2023; 201(2):559-66.
12. Houghton SC, Manson JE, Whitcomb BW, Hankinson SE, Troy LM, Bigelow C, et al. Protein intake and the risk of premenstrual syndrome. *Public health nutrition* 2019; 22(10):1762-9.
13. Modzelewski S, Oracz A, Żukow X, Ilendo K, Śledzikowka Z, Waszkiewicz N. Premenstrual syndrome: new insights into etiology and review of treatment methods. *Frontiers in Psychiatry* 2024; 15:1363875.
14. Edinoff AN, Akuly HA, Hanna TA, Ochoa CO, Patti SJ, Ghaffar YA, et al. Selective serotonin reuptake inhibitors and adverse effects: a narrative review. *Neurology international* 2021; 13(3):387-401.
15. Pal A, Nath B, Paul S, Meena S. Evaluation of the effectiveness of yoga in management of premenstrual syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology* 2022; 43(4):517-25.
16. Sultana A, Heyat MB, Rahman K, Kunnail R, Fazmiya MJ, Akhtar F, et al. A systematic review and meta-analysis of premenstrual syndrome with special emphasis on herbal medicine and nutritional supplements. *Pharmaceuticals* 2022; 15(11):1371.
17. Matsuda K, Shiraishi M. Effects of aromatherapy in women with premenstrual syndrome: a systematic review focusing on mental symptoms, physical symptoms, and autonomic nerve system. *Journal of Japan Academy of Midwifery* 2022; 36(1).

18. Salehi-Pourmehr H, Ostadrahimi A, Ebrahimpour-Mirzarezaei M, Farshbaf-Khalili A. Does aromatherapy with lavender affect physical and psychological symptoms of menopausal women? A systematic review and meta-analysis. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 2020; 39:101150.
19. Hamdamian S, Nazarpour S, Simbar M, Hajian S, Mojab F, Talebi A. Effects of aromatherapy with *Rosa damascena* on nulliparous women's pain and anxiety of labor during first stage of labor. *Journal of integrative medicine* 2018; 16(2):120-5.
20. Akram M, Riaz M, Munir N, Akhter N, Zafar S, Jabeen F, et al. Chemical constituents, experimental and clinical pharmacology of *Rosa damascena*: a literature review. *Journal of Pharmacy and Pharmacology* 2020; 72(2):161-74.
21. Labban L, Thallaj N. The medicinal and pharmacological properties of Damascene Rose (*Rosa damascena*): A review. *Int J Herb Med* 2020; 8:33-7.
22. Arab Firouzjaei Z, Illali ES, Taraghi Z, Mohammadpour RA, Amin K, Habibi E. The effect of *Citrus aurantium* aroma on sleep quality in the elderly with heart failure. *Journal of Babol University of Medical Sciences* 2019; 21(1):181-7.
23. de Oliveira DF, Martins JA, Oliveira CR. Pharmacological aspects of *Citrus aurantium* (RUTACEAE) in anxiety disorders. *Brazilian Journal of Natural Sciences* 2022; 4(3):E1532022-8.
24. Heydari N, Abootalebi M, Tayebi N, Hassanzadeh F, Kasraeian M, Emamghoreishi M, et al. The effect of aromatherapy on mental, physical symptoms, and social functions of females with premenstrual syndrome: A randomized clinical trial. *Journal of family medicine and primary care* 2019; 8(9):2990-6.
25. Matsuzaki K, Nakajima A, Guo Y, Ohizumi Y. A Narrative Review of the Effects of Citrus Peels and Extracts on Human Brain Health and Metabolism. *Nutrients* 2022; 14(9):1847.
26. Jafari-Koulaee A, Elyasi F, Taraghi Z, Ilali ES, Moosazadeh M. A systematic review of the effects of aromatherapy with lavender essential oil on depression. *Central Asian journal of global health* 2020; 9(1):e442.
27. Crişan I, Ona A, Vârban D, Muntean L, Vârban R, Stoie A, et al. Current trends for lavender (*Lavandula angustifolia* Mill.) crops and products with emphasis on essential oil quality. *Plants* 2023; 12(2):357.
28. Nikjou R, Kazemzadeh R, Asadzadeh F, Fathi R, Mostafazadeh F. The effect of lavender aromatherapy on the symptoms of menopause. *Journal of the National Medical Association* 2018; 110(3):265-9.
29. Uzunçakmak T, Alkaya SA. Effect of aromatherapy on coping with premenstrual syndrome: A randomized controlled trial. *Complementary therapies in medicine* 2018; 36:63-7.
30. Malloggi E, Menicucci D, Cesari V, Frumento S, Gemignani A, Bertoli A. Lavender aromatherapy: A systematic review from essential oil quality and administration methods to cognitive enhancing effects. *Applied Psychology: Health and Well-Being* 2022; 14(2):663-90.
31. Hariri FZ, Moghaddam-Banaem L, Siah Bazi S, Saki Malehi A, Montazeri A. The Iranian version of the Premenstrual Symptoms Screening Tool (PSST): a validation study. *Archives of women's mental health* 2013; 16:531-7.
32. Heydari N, Abootalebi M, Jamalimoghadam N, Kasraeian M, Emamghoreishi M, Akbarzadeh M. Investigation of the effect of aromatherapy with *Citrus aurantium* blossom essential oil on premenstrual syndrome in university students: A clinical trial study. *Complementary therapies in clinical practice* 2018; 32:1-5.
33. Gharaee R, Zohari Anboohi S, Saghi N, Nasiri M, Attarroshan Y, Yaghubi M. Comparison of effects of aromatherapy with orange and *Citrus aurantium* extracts on sleep quality in patients with acute coronary syndrome admitted in the CCU. *Journal of Medicinal Plants* 2020; 19(74):220-8.
34. Kialashaki A, Shokouhi F, Tofighi M, Zafari M, Zarenegad N. Effect of *lavandula* essence on premenstrual syndrome. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences* 2012; 22(93):48-56.
35. Kolivand M, Dehghan F, Kamravamanesh M, Kazeminia M. The effect of aromatherapy on premenstrual syndrome symptoms: a systematic review. *Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility* 2021; 24(7):37-49.
36. Heydari N, Abootalebi M, Jamalimoghadam N, Kasraeian M, Emamghoreishi M, Akbarzadeh M. Evaluation of aromatherapy with essential oils of *Rosa damascena* for the management of premenstrual syndrome. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2018; 142(2):156-61.
37. Koohpayeh SA, Hosseini M, Nasiri M, Rezaei M. Effects of *Rosa damascena* (Damask rose) on menstruation-related pain, headache, fatigue, anxiety, and bloating: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Education and Health Promotion* 2021; 10:272.
38. Delaram M, Haeri A. The effect of *Echinophora platyloba* on the pre-menstrual syndrome. *Research in Medicine* 2011; 34(4):219-24.
39. Delaram M, Sadeghiyan Z, Jafari F, Khairi S, Bekhradi M, Rafeiyan M. Comparison of effect of *echinophora-platyloba*, fennel and placebo on pre-menstrual syndrome in Shahre Kord university students. *SSU Journals* 2011; 19(2):201-10.
40. Najafi S, Sajjadi M, Nasirzadeh A, Jeddi H. The effect of rose aromatherapy on anxiety before abdominal operation. *Internal Medicine Today* 2020; 26(2):128-41.
41. Khadivzadeh T, Najafi MN, Ghazanfarpour M, Irani M, Dizavandi FR, Shariati K. Aromatherapy for sexual problems in menopausal women: a systematic review and meta-analysis. *Journal of menopausal medicine* 2018; 24(1):56-61.
42. Khalili Z, Taraghi Z, Ilali ES. The effect of damask rose and orange blossom on anxiety in older adults. *Complementary Medicine Journal* 2021; 11(1):20-9.

A Comparative Study on the Effects of Aromatherapy with Rosa damascena, Lavender (Lavandula stoechas), and Citrus aurantium Essential Oils on the Severity of Premenstrual Syndrome Symptoms in Married Women at Reproductive Age

Mahsa Rastegar¹, Fariba Askari^{2*}, Narjes Bahri³, Nasim Khajavian⁴

1. M.Sc. Student of Midwifery, Faculty of Medicine, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Midwifery, Reproductive and Population Health Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran.
3. Associate Professor, Department of Midwifery, Faculty of Medicine, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran.
4. M.Sc. of Biostatistics, Social Determinants of Health Research Center, School of Health, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran.

Abstract

Received: Dec 22, 2024 Accepted: Mar 27, 2025

Introduction: Premenstrual syndrome (PMS) encompasses a range of distressing symptoms that can significantly disrupt women's daily functioning and contribute to various challenges. This study was conducted with aim to assess the effect of aromatherapy using essential oils of Rosa damascena, lavender (Lavandula stoechas), and Citrus aurantium in reducing the severity of PMS symptoms in women.

Methods: This single-blind randomized clinical trial was conducted in 2022-2023 on 128 married women of reproductive age experiencing PMS symptoms, who attended the comprehensive health service centers in Gonabad. Participants were randomly allocated to four groups, each consisting of 32 individuals. The intervention groups received treatment with 30% essential oils, and aromatherapy was administered over two consecutive menstrual cycles starting one week prior to menstruation and continuing until four days after its onset, twice daily for five minutes. Statistical analysis was performed using SPSS software (version 26) and Kruskal-Wallis, one-way ANOVA, Wilcoxon, and chi-square tests. $P < 0.05$ was considered significant.

Results: Lavender was found to be more effective in alleviating the overall symptoms of PMS compared to Rosa damascena and Citrus aurantium. Aromatherapy led to a significant reduction in mood-related, physical, and social symptoms across all intervention groups ($p < 0.05$). Moreover, significant improvements in psychological and behavioral symptoms were observed in both the Rosa damascena ($p < 0.001$) and lavender groups ($p < 0.001$). No statistically significant changes were noted in the control group ($p > 0.05$).

Conclusion: Although lavender demonstrated the higher efficacy in reducing PMS symptoms, aromatherapy with all three essential oils exerted positive effects on mood, psychological, and physical symptoms associated with PMS.

Keywords: Aromatherapy, Citrus aurantium, Lavender, Premenstrual Syndrome, Rosa damascena

► Please cite this article as:

Rastegar M, Askari F, Bahri N, Khajavian N. A Comparative Study on the Effects of Aromatherapy with Rosa damascena, Lavender (Lavandula stoechas), and Citrus aurantium Essential Oils on the Severity of Premenstrual Syndrome Symptoms in Married Women at Reproductive Age. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2025; 28(1):58-69. DOI: 10.22038/ijogi.2025.81889.6170