

## بررسی اثر رایحه درمانی با اسطوخودوس بر اضطراب و افسردگی در بیماران سندرم حاد کرونری

محمد ناطق<sup>۱</sup>، محمدرضا حیدری<sup>۲\*</sup>، عباس عبادی<sup>۳</sup>، انوشیروان کاظم نژاد<sup>۴</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلبی در معرض اختلالات روانی مانند اضطراب و افسردگی میباشند. هدف این مطالعه بررسی اثر بکارگیری رایحه درمانی با اسطوخودوس بر اضطراب و افسردگی بیماران سندرم حاد کرونری بود.

**روش بررسی:** این کارآزمایی بالینی تصادفی بر روی بیماران سندرم حاد کرونری بستری در بخش مراقبت‌های ویژه قلبی بیمارستان نمازی شهر شیراز انجام گرفت. ۱۱۰ بیمار به طور تصادفی به دو گروه آروما و دارونما تخصیص داده شدند. برای بیماران به مدت دو روز و روزانه دو نوبت از رایحه اسانس اسطوخودوس یا دارونما به میزان ۴۰ میلی‌گرم (۲ قطره) به صورت استنشاقی استفاده شد. قبل و بعد از مداخله، میزان اضطراب و افسردگی بیماران توسط پرسشنامه اضطراب و افسردگی بیمارستانی اندازه‌گیری شد. تحلیل داده‌ها توسط آزمون‌های آماری مانند کای دو و تی تست مستقل و با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ انجام گرفت.

**یافته‌ها:** بیماران دریافت‌کننده رایحه کاهش معنی داری در میزان افسردگی ( $P\text{-value} = 0/01$ ) و اضطراب ( $P\text{-value} = 0/009$ ) در مقایسه با گروه پلاسبو نشان دادند. همچنین اندازه اثر (Effect Size) برای افسردگی و اضطراب به ترتیب برابر با ۵۲ و ۵۴ درصد بود که نشان دهنده اثر خوب گیاه می‌باشد. **نتیجه‌گیری:** بر اساس یافته‌های مطالعه رایحه درمانی با اسطوخودوس می‌تواند اضطراب و افسردگی بیماران سندرم حاد کرونری را کاهش دهد.

**واژگان کلیدی:** اسطوخودوس، رایحه درمانی، سندرم حاد کرونری، اضطراب، افسردگی.

۱- کارشناس ارشد پرستاری.

۲- استادیار گروه پرستاری.

۳- استاد گروه پرستاری.

۴- استاد گروه آمار حیاتی.

۱و۲- گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.

۳- گروه پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم

پزشکی بقیه الله، تهران، ایران.

۴- گروه آمار حیاتی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

\* نویسنده مسئول:

محمدرضا حیدری؛ گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.

تلفن: ۰۰۹۸۹۱۲۳۴۵۱۳۹۲

Email: mheidari43@shahed.ac.ir

## مقدمه

تحت همودیالیز (۱۱)، زنان یائسه (۲۰)، بیماران تحت شیمی درمانی (۲۱)، بیماران قبل از جراحی قلب باز (۲۲) و بیماران ایسکمیک قلبی (۲۳) اشاره کرد که نویسندگان اثربخش بودن مداخله را گزارش کرده‌اند. با این حال نتایج برخی مطالعات نشان‌دهنده عدم تاثیر رایحه اسطوخودوس است (۲۴).

از آنجا که پرستاران مسئولیت مراقبت ۲۴ ساعته این بیماران را برعهده دارند انجام اقدامات غیردارویی فاقد عوارض جانبی که برای بیمار هزینه آفرین نیز نباشد دارای اهمیت است. درمان‌های سنتی قدمت بسیار طولانی دارند و مجموعه‌ای از اقدامات مبتنی بر اعتقادات و تجارب فرهنگ‌های مختلف هستند که برای حفظ سلامتی و همچنین پیشگیری، تشخیص، بهبود و درمان بیماری‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند (۲۵). به لحاظ عوارض شناخته شده داروهای سنتتیک مانند بنزودیازپین‌ها و مهارکننده‌های بازجذب سروتونین (۲۶) و هم چنین سازگاری و گرایش روزافزون بیماران به سمت گیاهان دارویی که منشاء گرفته از فرهنگ چند هزارساله مصرف گیاهان دارویی دارد و با هزینه های کمتری همراه است و با توجه به شیوع بالای اضطراب و افسردگی در بیماران سندرم حاد کرونری بستری در بخشهای مراقبت ویژه و نیاز آنان به استفاده از یک داروی بی خطر و اقبال به فرآورده های طبیعی از جمله اسطوخودوس در طب مکمل و رایحه درمانی (۸)، و همچنین با توجه به اثرات ضد افسردگی و ضد اضطراب اسطوخودوس در کتب گیاهان دارویی و مقالات معتبر علمی، مطالعه حاضر با هدف بررسی اثر رایحه درمانی با اسطوخودوس بر میزان اضطراب و افسردگی در بیماران سندرم حاد کرونری انجام گردید.

سندرم حاد کرونری شامل سکته قلبی با یا بدون بالا رفتن قطعه ST و آنژین ناپایدار است (۱) که علیرغم استفاده از روش های درمانی جدید، در ایران روند صعودی دارد و از علل رایج مرگ و میر است (۲، ۳). این بیماران جهت درمان و مراقبت در بخش‌های مراقبت ویژه بستری می‌گردند (۴). بیماران در طی بستری شدن در بخش مراقبت ویژه قلبی دارای درجاتی از اضطراب می‌شوند (۵، ۶). شناخت و درمان اضطراب این بیماران از اهمیت بسیاری برخوردار است (۷) زیرا اضطراب روند بهبود بیماری را به تاخیر می‌اندازد و احتمال مرگ و میر را افزایش می‌دهد (۱۸). از دیرباز رایحه درمانی در متون کهن مطرح بوده است و امروزه نیز گرایش به اقدامات غیر دارویی مانند رایحه درمانی رو به گسترش است و برای بیماریهای مختلف استفاده می‌شود (۸-۱۰).

رایحه درمانی با اسطوخودوس از درمان‌های غیردارویی است که عوارض جانبی کمتر از روش‌های دارویی دارد و میتواند به عنوان یک مداخله پرستاری مستقل، ارزان قیمت، مقرون به صرفه و مناسب برای بیماران قلبی در ICU استفاده شود (۱۱، ۱۲). اسطوخودوس توسط آژانس پزشکی اروپا به عنوان گیاه دارویی موثر بر اضطراب تایید شده است (۱۳). اثرات آن به نظر می‌رسد که ناشی از اثر آنتاگونیستی بر روی گیرنده N-methyl-D-aspartate (NMDA) و افزایش سروتونین باشد (۱۴). لینالول و لینالیل استات، دو ترپنئید اصلی اسانس اسطوخودوس هستند که ممکن است از طریق مهار کانال های کلسیم، کاهش فعالیت گیرنده 5HT1A و افزایش تون پاراسمپاتیک اثرات ضد اضطرابی خود را اعمال کنند (۱۵). خواص ضد اضطراب و افسردگی اسطوخودوس در مطالعات مختلف بررسی شده است (۱۶-۱۸). از این میان می‌توان به جامعه بیماران قبل از جراحی پستان (۱۹)، بیماران

## روش بررسی

برای سنجش میزان دو زیرمقیاس اضطراب و افسردگی است که از صفر تا سه نمره گذاری می شود. نمرات هر زیرمقیاس در دامنه صفر تا هفت عادی یا طبیعی، هشت تا ۱۰ خفیف، ۱۱ تا ۱۴ متوسط و ۱۵ تا ۲۱ شدید در نظر گرفته می شود (۲۹). پایایی و روایی نسخه فارسی مقیاس توسط منتظردر ایران مورد تایید قرار گرفته است (۳۰).

در مطالعه از دستورالعمل‌های اعلامیه هلسینکی بر روی انسان تبعیت شد. به همه آزمودنی‌ها در مورد ماهیت و هدف مطالعه توضیح داده شد. از همه مشارکت کنندگان رضایت نامه کتبی گرفته شد. مطالعه توسط کمیته اخلاق پزشکی دانشگاه شاهد با کد ۴۱/۱۷۵۲۸۳ تایید گردید و در مرکز بین المللی ثبت کارآزمایی‌های بالینی ایران با کد IRCT2012111711498N1 ثبت شد. از آزمون‌های آماری توصیفی و تحلیلی مانند کای دو و تی تست مستقل برای تحلیل داده‌ها استفاده شد. مقدار P کمتر از ۰/۰۵ از نظر آماری معنی دار در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

همه مشارکت کنندگان (۱۱۰ نفر) مطالعه را کامل کردند (فلوچارت کونسورت).

بین دو گروه از نظر سن، جنسیت، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات، سابقه مصرف سیگار، سابقه بستری، اختلاف معنی‌دار آماری وجود نداشت و دو گروه همگون بودند.

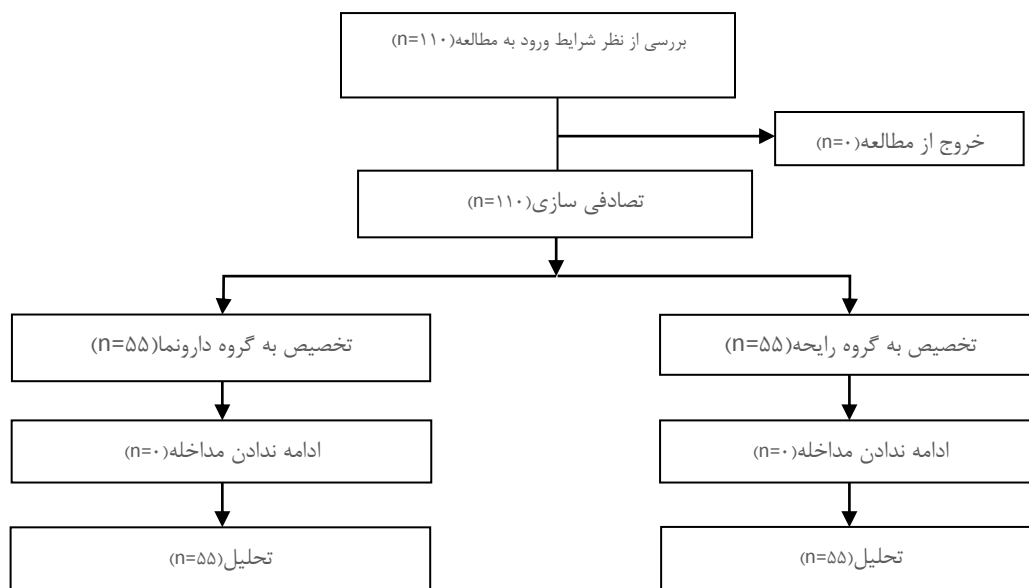
قبل از مداخله، میانگین افسردگی در گروه رایحه  $11/6 \pm 3$  و در گروه دارونما  $11/1 \pm 2/8$  بود. بر اساس آزمون پارامتری تی مستقل، بین میانگین افسردگی در دو گروه رایحه و دارونما اختلاف معنی-

این مطالعه یک کارآزمایی بالینی تصادفی و دارای گروه کنترل بود که در بخش مراقبت‌های ویژه قلبی بیمارستان نمازی شهر شیراز انجام شد. مشارکت کنندگان ۱۱۰ بیمار مبتلا به سندرم حاد کرونری بودند که به صورت تصادفی به دو گروه دارو و دارونما تخصیص یافتند. بر اساس مطالعات مشابه (۲۷) حجم نمونه با اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد برابر ۵۱ نفر تعیین و با در نظر گرفتن احتمال ریزش در هر گروه ۵۵ نفر انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل سندرم حاد کرونری تایید شده توسط متخصص قلب و عروق، نداشتن بیماری روانی تایید شده، سواد خواندن و نوشتن به زبان فارسی و معیارهای خروج از مطالعه شامل داشتن سابقه آلرژی به گیاهان یا هرگونه حساسیت فصلی و داشتن اختلالات بویایی بود. تمام بیماران تحت نظر کاردیولوژیست تحت معاینه بالینی و بررسی مداوم قرار گرفتند و اطلاعات دموگرافیک و بالینی و همچنین وضعیت اضطراب آنان بررسی شد. طول اجرای مداخله برای هر بیمار ۲ روز و به صورت دو بار در روز بود. روز اول بستری و نیم ساعت قبل از اجرای مداخله، پرسشنامه سنجش اضطراب و افسردگی بیمارستانی، تکمیل شد. زیر نظر متخصص قلب، ۲ قطره از اسانس اسطوخودوس معادل ۴۰ میلیگرم دارو روی دستمال کاغذی چکانده و به یقه لباس بیمار متصل میگردید. از بیمار خواسته می شد که به مدت ۲۰ دقیقه به طور عادی تنفس نماید (۲۸). بعد از انجام مداخله، اندازه گیری اضطراب مجدداً انجام می شد. مداخله فوق علاوه بر اقدامات مرسوم در بخش انجام می شد. روال انجام مداخله در گروه دارونما نیز یکسان بود. از نسخه فارسی پرسشنامه اضطراب و افسردگی بیمارستانی (HADS) برای بررسی اضطراب و افسردگی استفاده شد. این ابزار دارای ۱۴ گویه

بر اساس آزمون پارامتری تی مستقل، بین میانگین اضطراب در دو گروه اختلاف معنی داری وجود نداشت ( $P = 0/49$ ). بعد از مداخله میانگین اضطراب بیماران در گروه رایحه به  $7/16 \pm 23/78$  و در گروه دارونما به  $8/49 \pm 2/44$  کاهش یافت. بر اساس آزمون پارامتری تی مستقل، بین میانگین اضطراب در دو گروه اختلاف معنی دار وجود داشت ( $P = 0/009$ ) (جدول ۲). همچنین اندازه اثر (Effect Size) برابر با  $0/54$  به دست آمد که نشان دهنده اندازه اثر زیاد می باشد.

داری وجود نداشت. بعد از مداخله، میانگین افسردگی در گروه رایحه به  $7/3 \pm 3/06$  و در گروه دارونما به  $8/6 \pm 2/5$  کاهش یافت. آزمون پارامتری تی مستقل نشان داد که بین میانگین افسردگی در دو گروه اختلاف معنی دار وجود دارد ( $P = 0/01$ ) (جدول ۱). همچنین اندازه اثر (Effect Size) برابر با  $0/52$  است که نشان دهنده اندازه اثر زیاد می باشد.

همانطور که در جدول ۲ دیده می شود در قبل از مداخله، میانگین اضطراب در گروه رایحه  $11/94 \pm 3/47$  و در گروه دارونما  $11/54 \pm 2/66$  بود.



جدول ۱: مقایسه میانگین افسردگی در دو گروه دارو و دارو نما قبل و بعد از رایحه درمانی

P	دارونما: ۵۵ نفر	رایحه: ۵۵ نفر	گروه
	mean ± SD	mean ± SD	
0/35	11/1 ± 2/8	11/6 ± 3	قبل از مداخله
0/01	8/6 ± 2/5	7/3 ± 3/06	بعد از مداخله

جدول ۲: مقایسه میانگین اضطراب در دو گروه دارو و دارو نما قبل و بعد از رایحه درمانی

p	دارونما: ۵۵ نفر	رایحه: ۵۵ نفر	گروه
	mean $\pm$ SD	mean $\pm$ SD	
۰/۴۹	۱۱/۵۴ $\pm$ ۲/۶۶	۱۱/۹۴ $\pm$ ۳/۴۷	قبل از مداخله
۰/۰۰۹	۸/۴۹ $\pm$ ۲/۴۴	۷/۱۶ $\pm$ ۲۳/۷۸	بعد از مداخله

## بحث

هدف این مطالعه مقایسه تاثیر استنشاق رایحه و دارونما بر روی بیماران سندروم حاد کرونری بود. یافته های پژوهش حاضر نشان داد که رایحه درمانی استنشاقی با اسطوخودوس اثر معنی داری بر کاهش اضطراب و افسردگی بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه، در گروه رایحه در مقایسه با گروه دارونما دارد. امروزه همراستا با رویکرد کلی در طب مکمل و جایگزین، روند رو به رشد در استفاده از رایحه درمانی استنشاقی به عنوان یک مداخله ایمن و آسان برای کاهش میزان اضطراب بیماران بستری در بخش های مراقبت ویژه وجود دارد (۳۱، ۳۲). بر اساس طب سنتی ایرانی داروهای گیاهی آروماتیک اثرات تونیک بر روی قلب دارند و بنابراین نه تنها موجب بهبود اختلالات روانی مانند افسردگی و اضطراب می شوند بلکه مواردی مانند طپش قلب را بهبود می بخشد (۳۳). اثر رایحه بر روی قلب در مطالعات اخیر نشان داده شده است. علاوه بر این اثربخشی رایحه درمانی بر روی بیماران بستری در سی سی یو در مطالعات مختلف نشان داده شده است به طور نمونه می توان به اثر ضد اضطراب اسانس شمعدانی بر بیماران انفارکتوس حاد میوکارد (۳۴)، اثر گل رز و اسطوخودوس بر بیماران تحت جراحی قلب باز (۳۵) و اثر رایحه درمانی ترکیبی بر کیفیت

خواب بیماران بر بیماران سندروم حاد کرونری اشاره کرد (۳۶).

در مطالعه نجفی و همکاران (۳۷) اثر رایحه اسطوخودوس بر میزان اضطراب بیماران انفارکتوس قلبی بررسی شد. در این مطالعه نیز ۲۰ دقیقه بعد از هر بار رایحه درمانی میزان اضطراب بررسی می شد. استنشاق رایحه اسطوخودوس دوبار در روز برای دو روز بود که مشابه مطالعه حاضر است. در این مطالعه مشابه با مطالعه حاضر، میانگین اضطراب در گروه مداخله به طور معنی داری کمتر از گروه کنترل بود. نعمت الهی و همکاران (۳۸)، اثر رایحه درمانی بر اضطراب بیماران سندروم حاد کرونری بستری در بخش های مراقبت ویژه را بررسی کردند. قبل از مداخله بین دو گروه رایحه و دارونما اختلاف معنی دار وجود نداشت؛ اما بعد از مداخله اختلاف معنی دار دیده شد. میانگین نمره اضطراب در گروه کنترل افزایش و در گروه رایحه کاهش یافت. یافته های این مطالعه نیز همراستا با نتایج مطالعه حاضر است. مکانیسم احتمالی تاثیر اسطوخودوس اثرات ضد التهابی آن است که یک مکانیسم مهم رایج محسوب میشود. مطالعات اخیر نشان داده اند که التهاب روی رفتار تاثیر دارد (۳۹، ۴۰) و تحقیقات وسیعی در این زمینه ارتباط دو سویه را بین اختلال

با توجه به نتایج به دست آمده در این پژوهش و همچنین با کنترل متغیرهای تأثیرگذار در این پژوهش کاهش میزان اضطراب و افسردگی می‌تواند ناشی از مداخله یعنی رایحه درمانی با اسطوخودوس باشد. با نتایج به دست آمده در این تحقیق، فرضیه پژوهش مبنی بر اثر رایحه درمانی در کاهش اضطراب و افسردگی بیماران بخش مراقبت‌های ویژه قلب تایید می‌گردد. بنا بر این به نظر میرسد که رایحه درمانی با اسانس اسطوخودوس میتواند به عنوان یک روش آسان، ارزان و غیرتهاجمی برای کاهش اضطراب و افسردگی بیماران مبتلا به سندرم حاد کرونر بستری در بخشهای مراقبت ویژه قلبی مورد استفاده قرار گیرد. شایان ذکر است که با توجه به بوی رایحه اسطوخودوس امکان کورسازی مطالعه از طرف پژوهشگر و نمونه‌ها وجود نداشت. به علت پخش سریع رایحه اسطوخودوس در محیط، مداخله در دو گروه، در دو اتاق کاملاً مجزا با شرایط فیزیکی کاملاً یکسان انجام شد.

### قدردانی

پژوهش حاضر برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد است که با کد ۴۱/۱۷۵۲۸۳ در کمیته اخلاق در پژوهش پزشکی دانشگاه شاهد تایید و با کد IRCT2012111711498N1 در سایت کارآزمایی بالینی ایران ثبت و با حمایت مالی دانشگاه شاهد انجام شد. از همکاری صمیمانه کارکنان کوشای بخش مراقبت‌های ویژه قلبی بیمارستان نمازی شیراز و همچنین بیماران محترم تشکر و قدردانی می‌شود.

اضطرابی و مارکرهای التهابی نشان داده اند(۴۱). بنابراین بررسیهای مربوط به اثر درمانهای ضدالتهابی بر روی اختلالات روانی از مباحث مهم در مطالعات اخیر است(۴۲، ۴۳). در مورد اثرات ضدالتهابی قوی چنین گیاهانی بر روی مهار تولید نیتریک اکساید، اینترلوکین ۶، فاکتور نکروز تومور، و اینترلوکین 1b و اثرات محافظت کنندگی از قلب بعد از انفارکتوس میوکارد، این فرض را میتوان کرد که روغن اساسی CA اثرات ضداضطراب خود را اساساً از طریق مکانیسم ضدالتهابی اعمال می‌کند(۴۴-۴۷).

نتایج این مطالعه همراستا با یافته سایر مطالعات در زمینه اثر رایحه اسطوخودوس بر اضطراب و افسردگی میباشد. از این میان میتوان به اثر رایحه اسطوخودوس بر اضطراب بیماران تحت همودیالیز (۱۱)، افسردگی و اضطراب بعد از زایمان (۱۸، ۴۸)، افسردگی دانشجویان زن(۴۹)، قبل از جراحی پستان(۱۹)، قبل از کوله سیستمی لاپاروسکوپی(۵۰)، اضطراب بیماران تحت شیمی درمانی(۲۱)، سطح اضطراب و کورتیزول خون بیماران تحت جراحی باز قلب(۲۱) و کاهش اضطراب حین کانولاسیون ورید محیطی در بیمارات تحت جراحی(۵۱) اشاره کرد. با این حال، در مطالعه Franco مشخص شد که رایحه و دارونما هر دو توانسته اند اضطراب قبل از عمل جراحی پستان را کاهش دهند(۵۲). همچنین در مطالعه Seifi نشان داده شد که اسطوخودوس بر اضطراب بیماران تحت جراحی بای پاس شریان کرونر موثر نبوده است(۲۴). نتایج این دو مطالعه همراستا با یافته های مطالعه حاضر نمی‌باشد.

### نتیجه گیری

- 1-Suzman R, Beard JR, Boerma T, Chatterji S. Health in an ageing world—what do we know? *The Lancet*. 2015;385(9967):484-6.
- 2-Yusuf S, Reddy S, Ôunpuu S, Anand S. Global burden of cardiovascular diseases: Part II: variations in cardiovascular disease by specific ethnic groups and geographic regions and prevention strategies. *Circulation*. 2001;104(23):2855-64.
- 3-Ahmadi A, Khaledifar A, Sajjadi H, Soori H. Relationship between risk factors and in-hospital mortality due to myocardial infarction by educational level: a national prospective study in Iran. *International journal for equity in health*. 2014;13(1):116.
- 4-Hanssen TA, Nordrehaug JE, Eide GE, Bjelland I, Rokne B. Anxiety and depression after acute myocardial infarction: an 18-month follow-up study with repeated measures and comparison with a reference population. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*. 2009;16(6):651-9.
- 5-Herrmann-Lingen C, Buss U, editors. *Anxiety and Depression in Patients With Coronary Heart Disease*. Psychocardiology Status Conference, 1998, Germany; These papers were presented at the aforementioned conference; 2007: American Psychological Association.
- 6-Thombs BD, Bass EB, Ford DE, Stewart KJ, Tsilidis KK, Patel U, et al. Prevalence of depression in survivors of acute myocardial infarction. *Journal of general internal medicine*. 2006;21(1):30-8.
- 7-Shimizu Y, Suzuki M, Okumura H, Yamada S. Risk factors for onset of depression after heart failure hospitalization. *Journal of cardiology*. 2014;64(1):37-42.
- 8-Woronuk G, Demissie Z, Rheault M, Mahmoud S. Biosynthesis and therapeutic properties of Lavandula essential oil constituents. *Planta medica*. 2011;77(1):7-15.
- 9-heidari mr, nateq mh, ebadi a. aromatherapy from the perspective of traditional iranian medicine and modern medicine. *journal of islamic and iranian traditional medicine*. 2017;8(2.-:(
- 10-Tillett J, Ames D. The uses of aromatherapy in women's health. *The Journal of perinatal & neonatal nursing*. 2010;24(3):238-45.
- 11-Senturk A, Tekinsoy Kartir P. The Effect of Lavender Oil Application via Inhalation Pathway on Hemodialysis Patients' Anxiety Level and Sleep Quality. *Holistic nursing practice*. 2018;32(6):324-35.
- 12-Karadag E, Samancioglu S, Ozden D, Bakir E. Effects of aromatherapy on sleep quality and anxiety of patients. *Nursing in critical care*. 2017;22(2):105-12.
- 13-Sanna MD, Les F, Lopez V, Galeotti N. Lavender (*Lavandula angustifolia* Mill.) Essential Oil Alleviates Neuropathic Pain in Mice With Spared Nerve Injury. *Front Pharmacol*. 2019;10.-472:
- 14-Lopez V, Nielsen B, Solas M, Ramirez MJ, Jager AK. Exploring Pharmacological Mechanisms of Lavender (*Lavandula angustifolia*) Essential Oil on Central Nervous System Targets. *Front Pharmacol*. 2017;8:280.
- 15-Malcolm BJ, Tallian K. Essential oil of lavender in anxiety disorders: Ready for prime time? 2017;7(4):147-55.
- 16-Szafranski T. [Herbal remedies in depression--state of the art]. *Psychiatria polska*. 2014;48(1):59-73.
- 17-Sanchez-Vidana DI, Po KK, Fung TK, Chow JK, Lau WK, So PK, et al. Lavender essential oil ameliorates depression-like behavior and increases neurogenesis and dendritic complexity in rats. *Neuroscience letters*. 2019;701:180-92.
- 18-Kianpour M, Moshirenia F, Kheirabadi G, Asghari G, Dehghani A, Dehghani-Tafti A. The Effects of Inhalation Aromatherapy with Rose and Lavender at Week 38 and Postpartum Period on Postpartum Depression in High-risk Women Referred to Selected Health Centers of Yazd, Iran in 2015. *Iranian journal of nursing and midwifery research*. 2018;23(5):395-401.
- 19-Beyliklioglu A, Arslan S. Effect of Lavender Oil on the Anxiety of Patients Before Breast Surgery. *Journal of perianesthesia nursing : official journal of the American Society of PeriAnesthesia Nurses*. 2019;34(3):587-93.
- 20-Farshbaf-Khalili A, Kamalifard M, Namadian M. Comparison of the effect of lavender and bitter orange on anxiety in postmenopausal women: A triple-blind, randomized, controlled clinical trial. *Complement Ther Clin Pract*. 2018;31:132-8.

- 21-Ozkaraman A, Dugum O, Ozen Yilmaz H, Usta Yesilbalkan O. Aromatherapy: The Effect of Lavender on Anxiety and Sleep Quality in Patients Treated With Chemotherapy. *Clinical journal of oncology nursing*. 2018;22(2):203-10.
- 22-Hosseini S, Heydari A, Vakili M, Moghadam S, Tazyky S. Effect of lavender essence inhalation on the level of anxiety and blood cortisol in candidates for open-heart surgery. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2016;21(4):397-401.
- 23-Moradi K, Ashtarian H, Darabi F, Hashemian AH, Saifi F. A survey on the effects of Lavender aromatherapy on the anxiety and vital signs of patients with ischemic heart diseases hospitalized in cardiac intensive care units. *J Clin Res Paramed Sci*. 2016;4(4):e82067.
- 24-Seifi Z, Beikmoradi A, Oshvandi K, Poorolajal J, Araghchian M, Safiaryan R. The effect of lavender essential oil on anxiety level in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery: A double-blinded randomized clinical trial. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2014;19(6):574-80.
- 25-Firenzuoli F, Gori L. Herbal medicine today: clinical and research issues. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2007;4(Suppl 1):37-40.
- 26-López V, Nielsen B, Solas M, Ramírez MJ, Jäger AK. Exploring pharmacological mechanisms of lavender (*Lavandula angustifolia*) essential oil on central nervous system targets. *Frontiers in pharmacology*. 2017;8:280.
- 27-M K, UJ K. Effects of Aroma Inhalation on Blood Pressure, Pulse, Visual Analog Scale, and McNair Scale in Nursing Students Practicing Intravenous Injection at the First Time. *Int J Adv Sci Technol*. 2010(23):21-32.
- 28-Fayazi S, Babashahi M, Rezaei M. The effect of inhalation aromatherapy on anxiety level of the patients in preoperative period. *Iranian journal of nursing and midwifery research*. 2011;16(4):278-83.
- 29-H K, H S, V S, N E. Reliability and validity of Anxiety and Depression Hospital Scales (HADS): Iranian patients with anxiety and depression disorders. *Tehran University Medical Journal*. 2009;67(5):379-85.
- 30-Montazeri A, Vahdaninia M, Ebrahimi M, Jarvandi S. The Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS): translation and validation study of the Iranian version. *Health and quality of life outcomes*. 2003;1(1):14.
- 31-Cho M-Y, Min ES, Hur M-H, Lee MS. Effects of aromatherapy on the anxiety, vital signs, and sleep quality of percutaneous coronary intervention patients in intensive care units. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2013;2013.
- 32-Namazi H, Kulish VV. Fractal based analysis of the influence of odorants on heart activity. *Scientific reports*. 2016;6:38555.
- 33-Alijaniha F, Ghaffari F, Naseri M. Smelling drugs application, in the prevention and treatment of disease, from the perspective of Iranian traditional medicine. *Medical History Journal*. 2013;5(14):67-77.
- 34-Shirzadegan R, Gholami M, Hasanvand S, Birjandi M, Beiranvand A. Effects of geranium aroma on anxiety among patients with acute myocardial infarction: A triple-blind randomized clinical trial. *Complementary therapies in clinical practice*. 2017;29:201-6.
- 35-Ghasemi S, Darzi HB, Ebadi A. Comparison of the effects of aromatherapy with rose and lavender on physiological parameters of patients undergoing open heart surgery: A clinical trial. *Journal of Critical Care Nursing*. 2017;10(2).
- 36-Aalami H, Moghadam HM, Moghaddam MB, Bazeli J. Effect of Hybrid Aromatherapy on Sleep Quality of Patients with Acute Coronary Syndrome Admitted to Cardiac Care Unit. *Middle East Journal of Family Medicine*. 2018;7(10):268.
- 37-Najafi Z, Taghadosi M, Sharifi K, Farrokhian A, Tagharrobi Z. The effects of inhalation aromatherapy on anxiety in patients with myocardial infarction: a randomized clinical trial. *Iranian Red Crescent medical journal*. 2014;16(8).
- 38-Nematollahi M, Bazeli J, Moghaddam M, Aalami H. Effect of aromatherapy on anxiety in patients with acute coronary syndrome hospitalized in cardiac care unit. *Bali Medical Journal*. 2017;6(2):331-6.
- 39-Haroon E, Raison CL, Miller AH. Psychoneuroimmunology meets neuropsychopharmacology: translational implications of the impact of inflammation on behavior. *Neuropsychopharmacology* : official publication of the American College of Neuropsychopharmacology. 2012;37(1):137.



- 40-Lasselín J, Lekander M, Axelsson J, Karshikoff B. Sex differences in how inflammation affects behavior: What we can learn from experimental inflammatory models in humans. *Frontiers in neuroendocrinology*. 2018;50:91-106.
- 41-Glaus J, von Känel R, Lasserre AM, Strippoli MPF, Vandeleur CL, Castela E, et al. The bidirectional relationship between anxiety disorders and circulating levels of inflammatory markers: Results from a large longitudinal population-based study. *Depression and anxiety*. 2018;35(4):360-71.
- 42-Miller AH, Raison CL. Are anti-inflammatory therapies viable treatments for psychiatric disorders?: where the rubber meets the road. *JAMA psychiatry*. 2015;72(6):527-34.
- 43-Müller N. Clinical Trials of Anti-Inflammatory Treatments of Major Depression. *Inflammation and Immunity in Depression*: Elsevier; 2018. p. 489-507.
- 44-Shen C-Y, Jiang J-G, Zhu W, Ou-Yang Q. Anti-inflammatory Effect of Essential Oil from *Citrus aurantium* L. var. *amara* Engl. *Journal of agricultural and food chemistry*. 2017;65(39):8586-94.
- 45-Sarrou E, Chatzopoulou P, Dimassi-Therios K, Therios I. Volatile constituents and antioxidant activity of peel, flowers and leaf oils of *Citrus aurantium* L. growing in Greece. *Molecules (Basel, Switzerland)*. 2013;18(9):10639-47.
- 46-Silva GL, Luft C, Lunardelli A, Amaral RH, Melo DA, Donadio MV, et al. Antioxidant, analgesic and anti-inflammatory effects of lavender essential oil. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*. 2015;87(2 Suppl):1397-408.
- 47-Souri F, Rakhshan K, Erfani S, Azizi Y, Nasser Maleki S, Aboutaleb N. Natural lavender oil (*Lavandula angustifolia*) exerts cardioprotective effects against myocardial infarction by targeting inflammation and oxidative stress. 2018.
- 48-Kianpour M, Mansouri A, Mehrabi T, Asghari G. Effect of lavender scent inhalation on prevention of stress, anxiety and depression in the postpartum period. *Iranian journal of nursing and midwifery research*. 2016;21(2):197-201.
- 49-Lee IS, Lee GJ. [Effects of lavender aromatherapy on insomnia and depression in women college students]. *Taehan Kanho Hakhoe chi*. 2006;36(1):136-43.
- 50-Saritas S, Kavak F, Savas B. The effect of lavender oil on anxiety levels of patients before laparoscopic cholecystectomy. *Complement Ther Clin Pract*. 2018;32:51-4.
- 51-Karaman T, Karaman S, Dogru S, Tapar H, Sahin A, Suren M, et al. Evaluating the efficacy of lavender aromatherapy on peripheral venous cannulation pain and anxiety: A prospective, randomized study. *Complement Ther Clin Pract*. 2016;23:64-8.
- 52-Franco L, Blanck TJ, Dugan K, Kline R, Shanmugam G, Galotti A, et al. Both lavender fleur oil and unscented oil aromatherapy reduce preoperative anxiety in breast surgery patients: a randomized trial. *Journal of clinical anesthesia*. 2016;33:243-9.

## The Effect of Lavender Aromatherapy on Anxiety and Depression in Patients with Acute Coronary Syndrome

Mahammad Nategh<sup>1</sup>, Mohammad Reza Heidari<sup>2\*</sup>, Abbas Ebadi<sup>3</sup>, Anoshirvan Kazemnejad<sup>4</sup>

1- Master of Intensive Care Nursing.

2- Assistant Professor of Nursing.

3-Professor of Nursing.

4- Professor of Biostatistics.

1,2-Department of Nursing, Nursing and Midwifery Faculty, Shahed University, Tehran, Iran.

3-Department of Nursing, Nursing Faculty, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

4-Department of Biostatistics, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

\*Corresponding author:

Mohammad Reza Heidari;  
Department of Nursing, Nursing and Midwifery Faculty, Shahed University, Tehran, Iran.

Tel: +989123451392

Email: mheidari@shahed.ac.ir

### Abstract

**Background and Objectives:** Cardiac intensive care unit patients are at risk for mental disorders such as anxiety and depression. This study aimed to evaluate the effect of lavender aromatherapy on anxiety and depression in patients with acute coronary syndrome admitted to the cardiac intensive care units.

**Subjects and Methods:** This randomized clinical trial was conducted on patients with acute coronary syndrome admitted to the cardiac intensive care of Namazi Hospital in Shiraz in 2014. A total of 110 patients were randomly assigned to lavender aromatherapy and the placebo groups. For lavender aromatherapy patients, for two days and twice a day, the essence of lavender was inhaled (40 mg; 2 drops of essence). While for placebo group 2 drops of water).

Before and after the intervention, patients' anxiety and depression levels were measured by the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). Data analysis was performed by statistical tests such as Chi-square and independent t-test using SPSS software version 16.

**Results:** Patients receiving the aroma showed a significant reduction in depression ( $P=0.01$ ) and anxiety ( $P=0.009$ ) compared to placebo group. In addition, the effect size for depression and anxiety was 52 and 54%, in aromatherapy and placebo groups.

**Conclusion:** Based on the findings, aromatherapy with lavender can reduce anxiety and depression in patients with acute coronary syndrome.

**Keyword:** Lavender, Aromatherapy, Acute Coronary Syndrome, Anxiety, Depression.

►Please cite this paper as:

Nategh M, Heidari MR, Ebadi A, Kazemnejad A. The Effect of Lavender Aromatherapy on Anxiety and Depression in Patients with Acute Coronary Syndrome. *Jundishapur Sci Med J* 2020; 19(2):157-166

Received: June 30, 2019

Revised: May 1, 2020

Accepted: May 26, 2020