

## تأثیر استنشاق اسانس اسطوخودوس بر اضطراب و برخی پارامترهای فیزیولوژیک بیماران کاندیدای جراحی قلب باز

عالمه حیدری<sup>۱</sup>، سیدعابدین حسینی<sup>۲\*</sup>، محمدعلی وکیلی<sup>۳</sup>، شهرام مقدم<sup>۴</sup>، صادق علی تازیکی<sup>۵</sup>، محمد تقی بادله<sup>۶</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مراقبت های ویژه، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، ایران. ۲- کارشناس ارشد پرستاری، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی گلستان، ایران. ۳- استادیار آمار، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی گلستان، ایران. ۴- فوق تخصص بیهوشی قلب با بیماران امیرالمومنین کردکوی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، ایران. ۵- متخصص اعصاب و روان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، ایران. ۶- کارشناس ارشد بیهوشی، کارشناس ارشد آموزش زبان انگلیسی و کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی مربی گروه دروس عمومی، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی گلستان، ایران.

### چکیده

**زمینه و هدف:** عمل جراحی، تجربه‌ای استرس آور است و در عمل جراحی قلب باز، اضطراب در سطح وسیع تری خود را نشان می‌دهد. راه‌های مختلفی برای کاهش سطح اضطراب بکار گرفته می‌شود که این پژوهش با هدف بررسی تأثیر رایحه درمانی بر سطح اضطراب انجام شده است.

**روش بررسی:** این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی، یک سوکور و با تخصیص تصادفی می باشد که بر روی ۹۰ بیمار کاندیدای عمل جراحی قلب باز در دو گروه مداخله و کنترل انجام شد. گروه مداخله ۲ قطره اسانس اسطوخودوس (۴۰ میلی گرم) و گروه کنترل ۲ قطره آب مقطر که بر روی یک عدد گاز ریخته شده بود را به مدت ۲۰ دقیقه استنشاق نمودند. قبل و بعد از مداخله، پرسشنامه اسپیلبرگر توسط بیماران تکمیل و علائم حیاتی بیماران ثبت شد. نرم افزار مورد استفاده SPSS-16 بوده و داده‌ها به صورت میانگین، انحراف معیار و درصد بیان شده و با استفاده از آزمون‌های آماری کای اسکوئر و تی مستقل و زوجی و آنالیز کوواریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. سطح معنی داری آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** میانگین سن در گروه مداخله  $50/49 \pm 10/92$  و در گروه کنترل  $50/13 \pm 9/20$  سال بود. در گروه مداخله امتیاز اضطراب قبل از مداخله  $56/73 \pm 5/67$  بود که بعد از مداخله به  $54/73 \pm 5/42$  رسید و در گروه کنترل نیز از  $55/11 \pm 7/35$  قبل از مداخله به  $54/07 \pm 7/22$  بعد از مداخله رسید که از نظر آماری این کاهش در هر دو گروه معنی دار بود ( $p < 0/05$ )، ولی تفاضل میانگین امتیاز اضطراب در گروه مورد به طور معنی داری بیشتر از گروه کنترل بوده است ( $p < 0/05$ ).

**نتیجه گیری:** از آنجایی که کاهش اضطراب در گروه رایحه درمانی بیشتر از گروه کنترل بود و می توان نتیجه گرفت رایحه درمانی با اسانس اسطوخودوس از عوامل کاهش اضطراب می باشد، بنابراین در موقعیت های بالینی استفاده از آن توصیه می‌شود.

**کلید واژه ها:** اسانس اسطوخودوس، اضطراب، جراحی قلب باز، پرسشنامه اسپیلبرگر

\*نویسنده مسئول: سید عابدین حسینی، پست الکترونیکی: [abedinhosseini@yahoo.com](mailto:abedinhosseini@yahoo.com)

نشانی: گرگان، ابتدای جاده شصتکلا، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، دانشکده پرستاری و مامایی بویه. تلفن ۰۱۷۱)۴۴۳۰۳۵۱

وصول مقاله: ۹۲/۵/۱۴، اصلاح نهایی: ۹۲/۶/۲۷، پذیرش مقاله: ۹۲/۷/۲

## مقدمه

در کشور ما طبق آمارهای موجود، ۴۶ درصد مرگ و میر ناشی از بیماری های قلبی و عروقی است و طبق آمار وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، حدود ۳۹ درصد کل مراجعه کنندگان به مراکز بهداشتی درمانی را بیماری های گردش خون تشکیل می دهند و بالغ بر سی هزار جراحی قلب باز در سال در مراکز مختلف درمانی صورت می گیرد (۱-۳).

جراحی به عنوان یک روش درمانی، تجربه ای استرس-آور است. در عمل جراحی قلب باز، اضطراب در سطح وسیع تری خود را نشان می دهد. اضطراب و افسردگی در ۳۰-۲۵ درصد از بیماران قبل از جراحی بای پس کرونر گزارش شده است. در نتیجه اضطراب سطح کورتیزول و آدرنالین افزایش می یابد که پاسخ فیزیولوژیک به استرس می باشد. عوارض ناشی از افزایش کورتیزول شامل تخریب عملکرد شناختی، تخریب عملکرد تیروئید، عدم تعادل قند خون مثل هیپرگلیسمی، افزایش فشار خون، کاهش سیستم ایمنی و پاسخهای التهابی در بدن، تاخیر در بهبود زخم و کاهش توده عضلانی می باشد (۳-۵).

یکی از درمان هایی که در مقایسه با سایر درمان های طب مکمل در رابطه با اضطراب در سال های اخیر در اکثر کشورها رشد چشمگیر داشته است، رایحه درمانی (آروماتراپی) است. این درمان، دومین درمان طب مکمل است که بیشترین کاربرد را در بالین دارد (۶).

رایحه درمانی شامل استفاده استنشاقی و بخور از عصاره روغن های فرار گیاهان و علف ها جهت مراقبت پیشگیرانه یا درمان می باشد (۷). اسطوخودوس یکی از گیاهانی است که از دیرباز در طب سنتی مورد استفاده قرار می گرفته است و دارای خواص ضد افسردگی است (۸ و ۶). تاثیرات مثبت استفاده از اسانس اسطوخودوس در مطالعات متعددی مانند کاهش کرامپ های قاعدگی و تخفیف علائم

دیسمنوره، بهبود خارش در بیماران همودیالیزی، کاهش اضطراب در بیماران مبتلا به سرطان و کاهش درد پس از سزارین بررسی شده است (۹-۱۲). از آنجا که مطالعه ای در مورد تاثیر این اسانس بر اضطراب بیماران جراحی قلب

انجام نشده است و با در نظر گرفتن این مسئله که مداخلات درمانی مکمل بر عهده پرستاران می باشد (۶ و ۱۳) و تاکنون هیچ عارضه ای از مصرف اسانس لاوندولا (اسطوخودوس) در مطالعات انسانی دیده نشده است، تصمیم به انجام این مطالعه گرفته شد (۱۴).

## روش بررسی

پژوهش حاضر از نوع کارآزمایی بالینی با تخصیص تصادفی شاهد دار و یک سوکور (نوع اسانس برای بیمار نامعلوم بوده) و بر روی ۹۰ بیمار کاندیدای پیوند عروق کرونر و جراحی قلب باز (دو گروه ۴۵ نفری مداخله و کنترل) در بیمارستان امیرالمومنین (ع) کردکوی در سال ۱۳۹۱ انجام شد. افراد به گروه استنشاق اسطوخودوس یا آب مقطر با بکارگیری نرم افزار SPSS-16 و ایجاد دو سری اعداد با کدهای تصادفی به ترتیب ورود به دو گروه ۴۵ نفره A و B صورت گرفت. معیارهای ورود به مطالعه شامل افراد بالای ۱۸ سال، عدم اعتیاد به مواد مخدر، عدم سابقه حساسیت و آلرژی به گیاهان، عدم مصرف داروهای روانپزشکی و ضد اضطراب و معیار خروج عدم مشارکت و تمایل بیمار برای خروج از مطالعه بود.

ابزار گردآوری داده ها، پرسشنامه اضطراب سنج اسپیلبرگر، فشارسنج ALPK2 ساخت کشور ژاپن بوده و اندازه گیری تعداد تنفس از طریق مشاهده حرکات قفسه سینه بیمار و تعداد نبض نیز از طریق اندازه گیری نبض رادیال انجام شد. آزمون اضطراب سنج اسپیلبرگر از دو قسمت سنجش اضطراب آشکار و پنهان تشکیل شده است. در این مطالعه از بخش آشکار آن استفاده شد که شامل ۲۰ عبارت با مقیاس لیکرت و مربوط به احساس هیجانی زودگذر وابسته به شرایط است که به صورت مثبت و منفی تنظیم شده است. هر یک از گزینه ها در عبارات مثبت به ترتیب امتیاز ۱ تا ۴ و در عبارات منفی به ترتیب امتیاز ۴ تا ۱ دارد. به این ترتیب دامنه امتیاز این پرسشنامه بین ۲۰ تا ۸۰ است که امتیاز های ۳۹-۲۰ در گروه اضطراب خفیف، ۵۹-۴۰ در گروه اضطراب متوسط و ۸۰-۶۰ در گروه اضطراب شدید قرار می گیرد. روایی و پایایی این پرسشنامه در مطالعات داخلی از جمله مطالعه مهرازم (۱۳۷۲) که به منظور هنجاریابی آزمونها اضطراب

اسپیلبرگر در مورد ۶۰۰ نفر در قالب پایان نامه دانشجویی انجام و تایید شده است.

به هر بیمار توضیحات لازم ارائه شد و بعد از تکمیل فرم رضایت نامه، مشخصات دموگرافیک و علائم حیاتی توسط پژوهشگر ثبت شده و پرسشنامه اضطراب سنج آشکار اسپیلبرگر توسط بیمار تکمیل گردید، سپس برای افراد گروه مداخله ۲ قطره اسانس اسطوخودوس معادل ۴۰ میلی گرم دارو (محصول شرکت باریج اسانس کاشان) و گروه کنترل نیز ۲ قطره آب مقطر توسط قطره چکان روی یک عدد گاز استریل ریخته و از بیمار خواسته شد تا به مدت ۲۰ دقیقه آن را استنشاق نماید (۸ و ۱۵). ۵ دقیقه پس از اتمام زمان مداخله، دوباره فرآیند اندازه‌گیری شاخص‌های حیاتی و تکمیل پرسشنامه اسپیلبرگر تکرار شد. نمونه‌گیری به مدت ۵ ماه ادامه یافت. مداخله برای همه بیماران بین ساعات ۷:۳۰-۸:۳۰ صبح انجام شد. امتیاز پرسشنامه با میانگین و انحراف معیار برآورد گردید و با توجه به تایید نرمالیتی امتیاز اضطراب با آزمون‌های شاپیرو-ویلک (Shapiro-Wilk)، (Kolmogorov-Smirnova) و اطمینان از همگنی واریانس‌های امتیاز اضطراب در دو گروه با آزمون لون (Levene's Test)، مقایسه‌های قبل و بعد با تی زوجی و مقایسه‌های دو گروه با تی مستقل و برای تعیین تغییر امتیاز اضطراب در مرحله قبل از آنالیز کواریانس استفاده گردید و در کلیه مقایسه‌های آماری، سطح معنی-داری آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. همچنین این مطالعه در سایت کارآزمایی بالینی با کد IRCT201202068929N ثبت گردیده است.

## یافته‌ها

نتایج این پژوهش نشان داد که توزیع آماری جنس، سن،

گروه قومی، تحصیلات و وضع تاهل در دو گروه اختلاف معنی داری نداشته است.

امتیاز اضطراب دو گروه در مرحله قبل از مداخله، تفاوت معنی داری با یکدیگر نداشت. میانگین و انحراف معیار امتیاز اضطراب در مرحله قبل و بعد در گروه مداخله به ترتیب برابر  $5/67 \pm 56/73$  و  $54/73 \pm 5/42$  و در گروه کنترل به ترتیب  $55/18 \pm 7/35$  و  $54/07 \pm 7/22$  بود که اختلاف در هر دو گروه معنی دار بود. با توجه به معنی دار بودن اختلاف در هر دو گروه، تفاضل میانگین محاسبه شد که نتایج نشان داد کاهش در میانگین امتیاز گروه مداخله بیشتر از گروه کنترل و از نظر آماری نیز معنی دار بود (به ترتیب  $2/00 \pm 1/26$  و  $1/11 \pm 1/17$ )، ( $P < 0/001$ ).

نتایج نشان می‌دهد که میانگین فشار خون سیستولیک، نبض و تعداد تنفس در دو حالت قبل و بعد در هر دو گروه مداخله و کنترل از نظر آماری به طور معنی داری کاهش یافت. میانگین فشار خون دیاستولیک قبل و بعد از مداخله در گروه مداخله دارای اختلاف معنی داری بوده، ولی این اختلاف در گروه کنترل از نظر آماری معنی دار نبوده است و تفاضل میانگین بین دو گروه نیز از نظر آماری با اختلاف معنی داری همراه بوده است ( $P < 0/05$ ) (جدول ۱).

مقادیر مرحله قبل امتیاز اضطراب، فشارخون سیستولیک و دیاستولیک، تعداد نبض، تعداد تنفس بیماران در آنالیز کواریانس به عنوان متغیرهای کمکی یا همراه (covariate) وارد گردید و با توجه به تایید همگنی شیب رگرسیونی و حذف اثر متغیرهای همراه، نتایج بیانگر موثر بودن مداخله در کاهش اضطراب بوده است، به علاوه مشخص گردید که ۱۰/۸ درصد واریانس امتیاز اضطراب ناشی از انجام مداخله

جدول ۱: مقایسه میانگین و انحراف معیار شاخص‌های حیاتی در دو گروه مداخله و کنترل

متغیر	گروه	قبل		تفاضل قبل و بعد	
		میانگین و انحراف معیار	میانگین و انحراف معیار	میانگین و انحراف معیار	میانگین و انحراف معیار
فشار خون سیستولیک	مداخله	$110/1 \pm 10/07$	$100/28 \pm 7/7$	$-7/30 \pm 7/10$	NS
	کنترل	$110/27 \pm 9/60$	$100/82 \pm 8/0$	$-8/40 \pm 7/80$	
فشار خون دیاستولیک	مداخله	$70/18 \pm 6/80$	$60/89 \pm 6/80$	$-2/80 \pm 4/50$	0/01
	کنترل	$70/33 \pm 6/70$	$70/29 \pm 7/20$	$-0/40 \pm 4/20$	
نبض	مداخله	$70/62 \pm 5/52$	$68/44 \pm 4/95$	$-2/17 \pm 2/03$	NS
	کنترل	$71/24 \pm 5/96$	$69/82 \pm 4/87$	$-1/42 \pm 2/43$	
تنفس	مداخله	$17/23 \pm 1/90$	$16/71 \pm 1/71$	$-0/62 \pm 1/02$	NS
	کنترل	$17/69 \pm 1/99$	$17/20 \pm 1/61$	$-0/48 \pm 0/96$	

حاضر همخوانی دارد، اما در مورد گروه کنترل این یافته ها با یکدیگر همخوانی ندارند که علت آن را می توان به مدت زمان اجرای مداخله آنان که به مدت چهار هفته بود نسبت داد (۱۶).

نتایج این مطالعه با نتایج مطالعه Cho و همکاران (۲۰۱۳) با عنوان تاثیر رایحه درمانی بر اضطراب و کیفیت خواب در بیماران تحت عمل PCI (Percutaneous coronary intervention) همخوانی دارد. در مطالعه آن ها نیز کاهش اضطراب در گروه رایحه درمانی بیشتر از دو گروه پلاسبو و کنترل بود (۱۷). مطالعه میرزایی و همکاران (۱۳۸۸) نیز نشان داد که بوییدن اسانس اسطوخودوس سطح اضطراب زنان نخست زا را در هنگام زایمان نسبت به گروه کنترل به طور معنی داری کاهش می دهد که با مطالعه حاضر همخوانی دارد (۱۸).

### نتیجه گیری

طبق نتایج این مطالعه رایحه اسطوخودوس باعث کاهش میزان اضطراب در گروه رایحه درمانی شده است. بنابراین می توان پیشنهاد کرد از رایحه درمانی با اسانس اسطوخودوس در موقعیتهای مشابه بالینی برای کنترل اضطراب جراحی استفاده نمود. همچنین طبق نتایج این اسانس اسطوخودوس هیچگونه عارضه جانبی بر افراد بجا نخواهد گذاشت.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری می باشد. بدینوسیله از مرکز تحقیقات پرستاری و معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گلستان بابت حمایت معنوی و مالی این طرح تحقیقاتی تقدیر و تشکر به عمل می آید. همچنین از بیماران، مسئولان و کارکنان محترم بخش های post ccu و آزمایشگاه بیمارستان امیرالمومنین (ع) شهرستان کردکوی که در انجام این تحقیق یاری و مساعدت نموده اند، کمال تقدیر و تشکر به عمل می آید. این مطالعه در سایت کارآزمایی بالینی نیز ثبت شده است.

### References

1. Jamshidi N, Abbaszadeh A, Najafi M. Effect of education through the film on comfortable and tolerance of patients undergoing angiography. Journal of Nursing Research. 2010;5:38-44. (Article in Persian)

بوده است ( $F=10/003$ ,  $df=1$ ,  $P<0/002$ ,  $\eta^2=0/108$ )، (2) به معنای اندازه اثر می باشد).

### بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میزان اضطراب آشکار در افراد گروه مداخله و کنترل به طور معنی داری کاهش یافته است، اما این کاهش در افراد گروه مداخله بیشتر از گروه کنترل بوده است ( $p<0/05$ ). در مطالعه باباشاهی و همکاران بررسی تاثیر آروماتراپی استنشاقی بر اضطراب بیماران قبل از عمل جراحی نشان داد که میانگین سطح اضطراب بعد از مداخله در گروه مداخله نسبت به قبل از مداخله کاهش معنی داری داشت که با نتایج مطالعه ما همخوانی دارد، ولی در گروه کنترل آن ها این کاهش معنی دار نبوده است که این با نتیجه مطالعه حاضر همخوانی ندارد. علت این تفاوت را می توان به نوع عمل جراحی نسبت داد. در مطالعه باباشاهی اکثر نمونه ها تحت عمل جراحی لاپاراتومی قرار گرفتند، ولی در مطالعه حاضر همه نمونه ها تحت عمل جراحی قلب باز قرار داشتند. بعلاوه در مطالعه باباشاهی اختلاف قبل و بعد از مداخله در گروه ها سنجیده نشده است، در حالیکه در مطالعه حاضر برای مقایسه حالات قبل و بعد و بررسی اثربخشی مداخله از تست t زوجی استفاده شد. در مطالعه آنها همانند مطالعه حاضر تفاضل میانگین نمره اسپیلبرگر بین دو گروه اختلاف معنی داری داشت. بین دو گروه از نظر اختلاف میانگین تعداد نبض و تنفس تفاوت معنی داری وجود نداشت که با نتایج مطالعه ما همخوانی دارد (۶).

کنعانی و همکاران (۱۳۸۹) تاثیر رایحه درمانی با اسانس اسطوخودوس را بر میزان اضطراب بیماران تحت درمان با همودیالیز مورد مطالعه قرار دادند که نتایج نشان داد که میزان اضطراب آشکار در افرادی که اسانس اسطوخودوس را استنشاق نموده اند، نسبت به قبل از مداخله به طور معنی داری کاهش یافته است که این یافته با نتایج مطالعه

2. Afzali SM, Masoudi R, Etemadifar SH, Moradi MT, Moghaddasi J. The effect of progressive muscle relaxation program (PMR) on anxiety of patients undergoing coronary heart angiography. Journal of Shahrekord University of Medical Sciences. 2009;11(3):77-85. (Article in Persian)

3. Asadi noghabi A, Shaban M, Faghihzadeh S, Asadi M. Effect of phase 1 cardiac rehabilitation program on anxiety in patients candidates for coronary artery bypass grafting. *Journal of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences(hayat)*. 2008 ;14(3,4):5-12.( Article in Persian)
4. Zakeri Moghadam M, Aliasghar Pour M, Mehran A, Mohammadi S. Effect of Patient education about pain management of preoperative anxiety in patients undergoing abdominal surgery. *Journal of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences(hayat)*. 2009;15(4):13-22.( Article in Persian)
- 5-Stroobant N, Vingerhoets G. Depression, Anxiety, and Neuropsychological Performance in Coronary Artery Bypass Graft Patients: A Follow-Up Study. *Psychosomatics*. 2008 Jul-Aug;49(4):326–31.
- 6.dehdari T, HeydarNia A, RamezanKhani A, Sadeghian S, Ghofrani F, babaie GH and etal. Effects of progressive muscle relaxation training on anxiety and quality of life in anxious patients after coronary bypass surgery. *Medical Science Journal of Islamic Azad University*. 2006;17(4):205-21.( Article in Persian)
- 7.Jeffrey J, Gedney,Psy D Toni L.Glover, MA, Roger B. Fillingim,PHD. Sensory and Affective Pain Discrimination After Inhalation of Essential. *Psychosomatic Medicine*. 2004;66:599–606.
- 8.Cavanagh HM, Wilkinson JM. "Biological activity of lavender essential oil". *Phytother Res*. 2002;16(4):301-8.
- 9.Han SH, Hur MH, Buckle J, Choi J, Lee MS. Effect of aromatherapy on symptoms of dysmenorrhea in college students:A randomized placebo-controlled clinical trial. *J Altern Complement Med*. 2006;12(6):535-41.
- 10.Shahgholian N, Dehghan M, Mortazavi M, Gholami F,Valiani M. Effect of aromatherapy on pruritus relief in hemodialysis patients. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2010;15(4):240-4.( Article in Persian)
- 11.Wilkinson SM, Love SB, Westcombe AM, Gambles MA, Burgess CC, Cargill A, etal. Effectiveness of aromatherapy massage in the management of anxiety and depression in patients with cancer:a multicenter randomized controlled trial. *J Clin Oncol*. 2007 Feb10; 25(5):532-9.
- 12.Hadi N, Hanid AA. Lavender essence for post-cesarean pain. *Pak J Biol Sci*. 2011 Jun 1;14(11):664-7.
- 13.Pritchard M.J. Managing anxiety in the elective surgical patient. *Br J Nurs*. 2009;18(7):416-9.
- 14.Lee YL, Wu Y, Tsang HW, Leung AY, Cheung WM. A systematic review on the anxiolytic effects of aromatherapy in people with anxiety symptoms.*J Altern Complement Med*. 2011 Feb;17(2):101-8.
- 15.Moeini M, Khadibi M, Bekhradi R, Mahmoudian A, Nazari F. Effect of aromatherapy on the quality of sleep in ischemic heart disease patients hospitalized in intensive care units of heart hospitals of the Isfahan University of Medical Sciences in 2009. *IJNMR* 2010;15(4).( Article in Persian)
- 16.kanaani M, Mazloom R, Emami A, Mokhber N. Effect of essential oil of lavender aromatherapy on anxiety in patients undergoing hemodialysis. *Journal of Mashhad Faculty of Nursing and Midwifery*. 2010;10(1,2):63-71.( Article in Persian)
17. Cho M.Y, Min E.S, Hur M.H, Lee M.S. Effects of aromatherapy on the anxiety, vital signs, and sleep quality of percutaneous coronary intervention patients in intensive care units. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2013.
- 18.Mirzaei F, Keshtgar S, Kaviani M, Rajaeifard A. The Effect of Lavender Essence Smelling during Labor on Cortisol and Serotonin Plasma Levels and Anxiety Reduction in Nulliparous Women. *Journal of Kerman University of Medical Sciences*. 2009;-16(3):245-54.

## The effect of lavender oil inhalation on anxiety and some physiological parameters of open- heart surgery patients

Heydari A(MSc)<sup>1</sup>, Hosseini A (MSc)\*<sup>2</sup>, Vakili MA (PhD)<sup>3</sup>, Moghadam SH (MD)<sup>4</sup>  
Taziki SA (MD)<sup>5</sup>, Badeleh MT (MSc, MA)<sup>6</sup>

1-MSc in nursing , Bouyeh faculty of nursing and midwifery , Golestan university of medical science , Gorgan , Iran . 2- MSc in nursing , Bouyeh faculty of nursing and midwifery , Golestan university of medical science , Gorgan , Iran . 3- Assistant professor of Biostatistics , Golestan university of medical science , Gorgan , Iran . 4- super specialist of cardiac anesthesia in Amiralmomenin hospital in Kordkouy . 5- Assistant professor, Psychatric, Golestan university of medical science , Gorgan, Iran. 6- MSc of Anesthesiology, Golestan university of medical science , Gorgan, Iran.

---

### Abstract

**Background and Objective:**surgery is a stressful experience and in open heart surgery, the patients are greatly faced with anxiety, which has been reduced by different approaches. This study aimed to investigate the effects of aromatherapy on anxiety level.

**Material and Methods:**This blinded- randomized- controlled clinical trial was carried out on 90 patients divided into two groups of intervention and control. the patients of intervention group were asked to inhale two drops of lavender essential oil and those of control group two drops of distilled water poured on a gauze , for 20 minutes. In addition to measuring patients' anxiety level by Spielberger questionnaire, we recorded their vital signs. Using SPSS 16 software, the data was described via mean, standard deviation and percent, and analyzed by using independent t-test, paired t-test, Chi Square and Covariance (0.05).

**Results:**The mean age of intervention group was  $50.49 \pm 10.92$  and control group was  $50.13 \pm 9.20$ . Anxiety score in intervention group was significantly decreased from  $56.37 \pm 5.6$  to  $54.73 \pm 5.42$  and in control group meaningfully reduced from  $55.18 \pm 7.35$  to  $54.0 \pm 7.22$  ( $p < 0.05$ ). The mean anxiety score in the intervention group was significantly higher than that of control group ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:**Because anxiety reduction in aromatherapy group was more than control group it can be concluded that aromatherapy with lavender essential oil have significant effect in reducing anxiety and therefore can be used in clinical situations.

**Key words:**lavender essential oil, anxiety, open heart surgery ,Spielberger questionnaire.

---

\* Corresponding Author: abedinhosseini, Email : [abedinhosseini@yahoo.com](mailto:abedinhosseini@yahoo.com)