

## Impact of Inhalation Aromatherapy with Damask Rose on Anxiety of Patients Undergoing Coronary Angiography: A Single-Blind Randomized Controlled Clinical Trial

Ali Bikmoradi<sup>1</sup>, Ghodratollah Roshanaei<sup>2</sup>, Shirin Moradkhani<sup>3</sup>, Azad Fatahi<sup>4\*</sup>

1. PhD in Health Care Management, Associate Professor, Department of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
2. PhD in Biostatistics, Assistant Professor, Department of Biostatistics and Epidemiology, Modeling Non-communicable Diseases Research Center, School of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
3. PhD in pharmacognosy, Assistant Professor, Department of Pharmacognosy, School of Pharmacy, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
4. MSc Student, Student Research Committee, School of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

### Article Info

Received: 2019/07/29;  
Accepted: 2019/09/11;  
Published Online: 2020/06/24



Original Article

Use your device to scan  
and read the article online



### ABSTRACT

**Introduction:** Coronary artery angiography is a common diagnostic procedure in cardiovascular diseases which could cause fear, stress, anxiety and probably some instability at hemodynamic parameters in the patients before this diagnostic procedure. This study aimed to assess impact of inhalation aromatherapy with damask rose on anxiety of patients undergoing coronary angiography.

**Methods:** A single-blinded randomized controlled trial was conducted with 98 patients at aromatherapy and control group undergoing coronary angiography in the Besat educational hospital of Hamadan, Iran, in 2017. Patients inhaled 5 drops of 40% Rosa Damask essential oil for 20 minutes before the angiography at aromatherapy group and inhaled 5 drops of distilled water for 20 min before the angiography at the control group. Anxiety was measured before and 2 minutes after intervention by state section of state-trait anxiety inventory (STAI) questionnaire. Data were analyzed by SPSS 16 using independent t-test and paired t-test.

**Results:** There was no significant difference between mean of patient's anxiety at aromatherapy and control group before intervention. There was significant difference between mean of patient's anxiety before and after intervention at the aromatherapy group ( $P < 0.001$ ) which could decrease mean of patient's anxiety. In contrast, there was no significant difference between mean of patient's anxiety before and after intervention at control group ( $P = 0.067$ ).

**Conclusion:** Inhalation aromatherapy with Rosa damask essential oil 40% could have a good impact on decreasing anxiety at patients undergoing coronary angiography. Rosa damask essential oil 40% can be used as a complementary therapy to reduce anxiety in patients prior to coronary angiography.

**Keywords:** Complementary therapies, Inhalational aromatherapy, Rosa damask, Anxiety, Coronary angiography

### Corresponding Information:

Ali Bikmoradi, MSc Student, Student Research Committee, School of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. Email: azadfatahi123@gmail.com

Copyright © 2020, This is an original open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License which permits copy and redistribution of the material just in noncommercial usages with proper citation.

### How to Cite This Article:

Bikmoradi A, Roshanaei G, Moradkhani S, Fatahi A. Impact of inhalation aromatherapy with damask rose on anxiety of patients undergoing coronary angiography: A single-blind randomized controlled clinical trial. Avicenna J Nurs Midwifery care. 2020; 28 (2):93-102

## تأثیر رایچه‌درمانی استنشاقی با اسانس گل رز بر اضطراب بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونری یک کارآزمایی بالینی یک سوکور

علی بیکمرادی<sup>۱</sup>، قدرت‌اله روشنایی<sup>۲</sup>، شیرین مرادخانی<sup>۳</sup>، آزاد فتاحی<sup>۴\*</sup>

۱. دکتری مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
۲. دکتری آمار زیستی، استادیار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
۳. دکتری فارماکونوزی، استادیار، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
۴. دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

اطلاعات مقاله	چکیده
تاریخ وصول: ۱۳۹۸/۰۵/۰۷	<p><b>مقدمه:</b> آنژیوگرافی عروق کرونری از روش‌های رایج تشخیص بیماری‌های قلبی-عروقی است که می‌تواند موجب ترس، استرس، اضطراب و بی‌ثباتی وضعیت همودینامیک بیماران قبل از این روش تشخیصی شود. هدف این مطالعه تعیین تأثیر رایچه‌درمانی استنشاقی با اسانس گل رز بر اضطراب بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونری است.</p> <p><b>روش کار:</b> کارآزمایی بالینی یک سوکور با استفاده از نمونه‌گیری در دسترس بر روی ۹۸ بیمار تحت آنژیوگرافی عروق کرونری در دو گروه رایچه‌درمانی و کنترل در بیمارستان بعثت همدان در سال ۲۰۱۷ انجام شد. در گروه رایچه‌درمانی، بیماران ۵ قطره اسانس گل رز ۴۰ درصد را به مدت ۲۰ دقیقه و در گروه کنترل ۵ قطره آب مقطر را به مدت ۲۰ دقیقه، قبل از آنژیوگرافی استنشاق کردند. اضطراب بیماران قبل و ۲ دقیقه بعد از مداخله به کمک بخش موقعیتی پرسشنامه STAI اندازه‌گیری شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و آزمون‌های، کای دو، t مستقل و t زوجی تجزیه و تحلیل شدند.</p> <p><b>یافته‌ها:</b> میانگین اضطراب گروه رایچه‌درمانی و کنترل، قبل و بعد از مداخله اختلاف معنی‌داری نداشت. با وجود این میانگین اضطراب گروه رایچه‌درمانی بعد از مداخله کاهش قابل توجهی داشت (<math>P &lt; 0/001</math>). در مقابل، میانگین اضطراب قبل و بعد از مداخله در گروه کنترل تفاوت معنی‌دار آماری را نشان نداد (<math>P = 0/067</math>).</p> <p><b>نتیجه‌گیری:</b> رایچه‌درمانی استنشاقی با اسانس ۴۰ درصد گل رز می‌تواند اضطراب بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونری را کاهش دهد؛ بنابراین می‌توان این روش را به‌عنوان طب مکمل برای کاهش اضطراب بیماران قبل از آنژیوگرافی عروق کرونری استفاده کرد.</p>
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۶/۲۰	
انتشار آنلاین: ۱۳۹۹/۰۴/۰۴	
<b>نویسنده مسئول:</b> آزاد فتاحی	
دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران	
<b>پست الکترونیک:</b> azad8271@gmail.com	
برای دانلود این مقاله، کد زیر را با موبایل خود اسکن کنید.	
	
<b>کلیدواژه‌ها:</b> رایچه‌درمانی، اسانس گل رز، اضطراب، آنژیوگرافی کرونری، طب مکمل	

### مقدمه

با داشتن حساسیت تشخیصی بالا، برای مدتی طولانی تنها روش تصویربرداری عروق کرونری بود. امروزه نیز با وجود روش‌های غیرتهاجمی، آنژیوگرافی تهاجمی هنوز استاندارد طلایی تشخیص بیماری‌های عروق کرونری است [۵، ۶]. با افزایش ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی در چند سال اخیر، استفاده از روش‌های تشخیصی پیشرفته از جمله آنژیوگرافی عروق کرونری افزایش یافته است [۷، ۸]؛ به‌گونه‌ای که سالانه در آمریکا ۲ میلیون نفر و در ایران ۱۸ هزار نفر تحت آنژیوگرافی عروق کرونری قرار می‌گیرند [۱۰، ۹]. آنژیوگرافی معمولاً با ناخوشی‌ها و عوارضی از جمله

با وجود پیشرفت‌های اخیر در شناخت پاتوفیزیولوژی و عوامل خطر بیماری‌های قلبی-عروقی، این بیماری‌ها هنوز عامل عمده مرگ‌ومیر در سراسر جهان هستند [۱]. براساس آمار ارائه‌شده از سوی انجمن قلب آمریکا بیماری‌های قلبی عروقی سالانه سبب مرگ‌ومیر ۱۷/۳ میلیون از ۵۴ میلیون نفر (۳۱/۵ درصد) کل مرگ‌ومیر جهان می‌شوند [۲]. در ایران نیز شایع‌ترین عامل مرگ‌ومیر در افراد بالغ مشاهده می‌شود [۳]. بیماری‌های عروق کرونری از شایع‌ترین بیماری‌های قلبی-عروقی است که به‌صورت گسترده‌ای از آنژیوگرافی جهت تشخیص آن‌ها استفاده می‌شود [۴].

## روش بررسی

مطالعه حاضر یک کار آزمایشی بالینی است که جامعه پژوهش آن همه مراجعہ کنندگانی بودند که به منظور آنژیوگرافی عروق کرونری در بخش آنژیوگرافی بیمارستان آموزشی بعثت همدان در بخش پست آنژیوگرافی بستری شده بودند. این مطالعه با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس در دو گروه رایحه‌درمانی و کنترل بر روی ۹۸ بیمار انجام شد. معیارهای ورود شامل آگاهی به زمان، مکان و شخص، نداشتن سابقه آسم و آنژیوگرافی قلبی و نداشتن اختلال شناخته‌شده روان‌شناختی، تیروئید، غدد هیپوفیز و آدرنال و همچنین مصرف نکردن داروهای روانی بود. معیارهای خروج از مطالعه نیز حساسیت به استنشاق اسانس گل رز و نبود شرایط ادامه شرکت در مطالعه بود. تعداد نمونه با در نظر گرفتن خطای نوع اول ۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد ۴۲ نفر محاسبه شد که با توجه به ۱۰ درصد ریزش در هر گروه ۴۹ نفر و جمعاً در دو گروه ۹۸ نفر مطالعه شدند [۲۲].

در ابتدا پژوهشگر اهداف و روش انجام مطالعه را برای مدیران بیمارستان، پزشکان و پرستاران بخش و همچنین بیماران مدنظر شرح داد. طی انجام مطالعه، بیماران معمولاً در حالت استراحت بودند و وارد اتاق آنژیوگرافی نشده بودند. یک ساعت قبل از انجام آنژیوگرافی عروق کرونری پرسشنامه جمعیت‌شناختی و بخش اضطراب موقعیتی پرسشنامه استاندارد اضطراب خصیصه‌ای و موقعیتی (STAI<sup>1</sup>) توسط پژوهشگر در بخش پست آنژیو برای بیماران خوانده و پاسخ سؤالات ثبت شد.

برای رایحه‌درمانی از اسانس ۱۰۰ درصد تهیه شده از شرکت باریج اسانس کاشان استفاده شد. همکار داروساز، این اسانس را با نسبت ۴ به ۶ با آب مقطر رقیق کرد و اسانس ۴۰ درصد به دست آورد. در گروه مداخله، رایحه‌درمانی به کمک پارچه جاذب با طول و عرض ۲ سانتی‌متر آغشته به ۵ قطره اسانس گل رز ۴۰ درصد الصاق شده به پیراهن بیماران به مدت ۲۰ دقیقه انجام شد. در گروه کنترل نیز مداخله به کمک پارچه جاذب با طول و عرض ۲ سانتی‌متر آغشته به ۵ قطره آب مقطر الصاق شده به پیراهن بیماران به مدت ۲۰ دقیقه صورت گرفت. به فاصله ۲ دقیقه پس از اتمام مداخله، پژوهشگر پرسشنامه STAI را بار دیگر برای بیماران خواند و پاسخ سؤالات را ثبت کرد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل

ترس، درد، ناراحتی، محدودیت حرکت و اضطراب همرا است [۱۱، ۱۲].

در این میان بیماران قلبی-عروقی به دلیل ترس از مرگ به‌ویژه در افرادی که آنژیوگرافی نداشته‌اند، قبل از آنژیوگرافی عروق کرونری سطوحی از اضطراب را تحمل می‌کنند [۱۳]. علاوه بر این افزایش اضطراب در بیماران قلبی-عروقی می‌تواند به تغییرات فیزیکی، روانی و تأثیر منفی بر قلب منجر شود. اضطراب با ایجاد اختلال در اندوتلیال عروق، افزایش تعداد تنفس، افزایش ضربان قلب، افزایش فشارخون و کاهش ایمنی بدن همراه است [۱۵]. [۱۶]؛ بنابراین با توجه به تأثیر اضطراب بر وضعیت بیماران و ایجاد اختلال در فرایند آنژیوگرافی به بررسی و مدیریت ویژه نیاز است [۱۶].

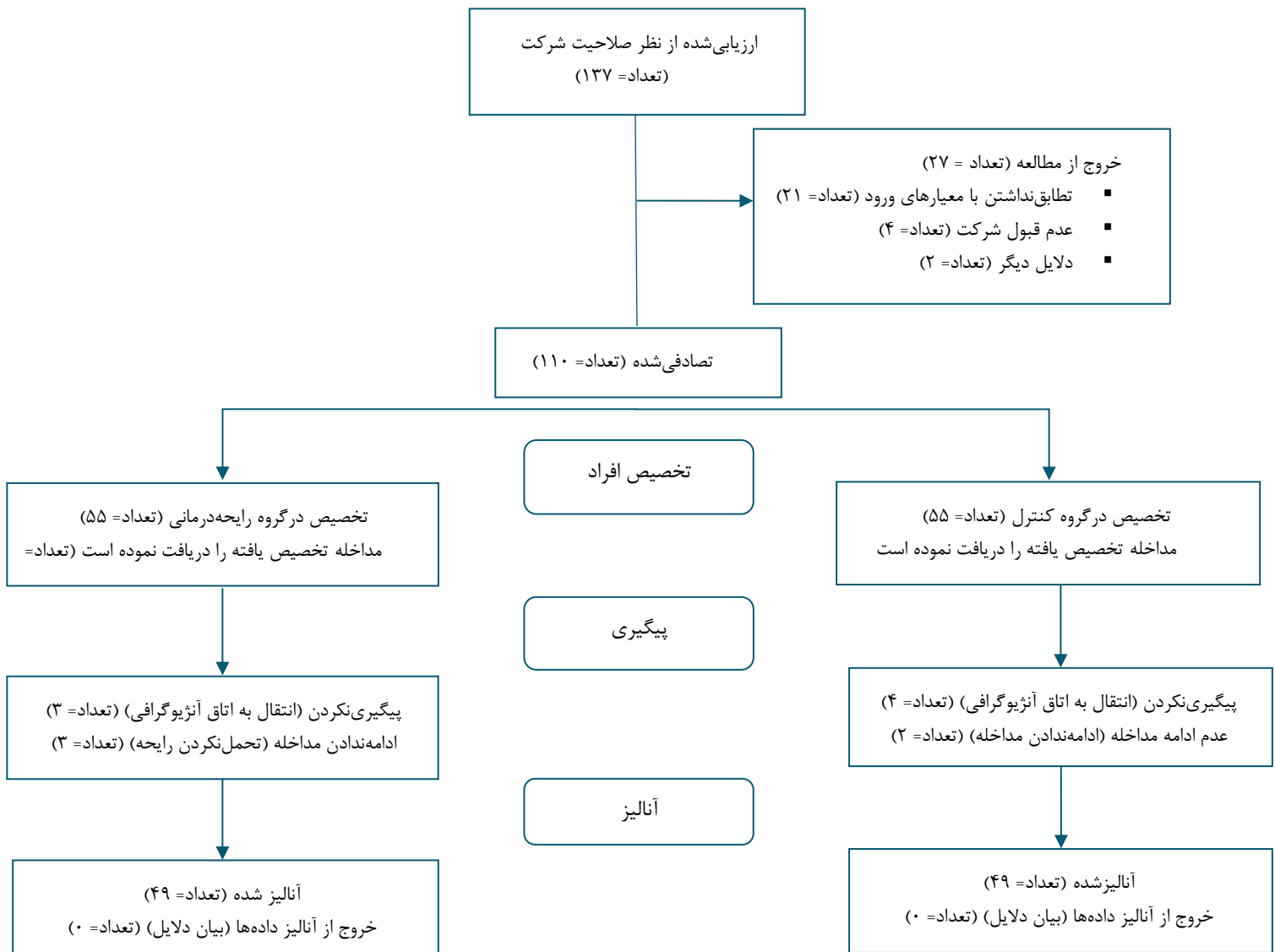
درمان‌های مکمل از جمله ماساژ درمانی، طب سوزنی و رایحه‌درمانی به‌صورت گسترده‌ای برای کاهش اضطراب بیماران استفاده می‌شود [۱۷]. رایحه‌درمانی یکی از شایع‌ترین روش‌های درمان مکمل است [۱۸]. رایحه‌درمانی به استفاده از اسانس گیاهان معطر برای مصارف طبی گفته می‌شود که به‌صورت استنشاقی، کمپرس و حمام با گیاهان و مواد معدنی صورت می‌گیرد و در کاهش درد، استرس، افسردگی و بهبود متغیرهای همودینامیک کاربرد دارد. به‌دنبال تحریک پاراسمپاتیک طی رایحه‌درمانی، ترشح اندورفین افزایش می‌یابد و این ماده به آرامش و بهبود اضطراب بیمار منجر می‌شود [۱۹-۲۱].

گل رز از خانواده روزاسه است که حاوی ویتامین C، فلاونوئیدها، تانن‌ها، پکتین و کاروتنوئیدهاست. در رایحه‌درمانی از اسانس گل رز به‌عنوان آرام‌بخش و مقوی اعصاب استفاده شده است [۲۲، ۲۳]. در مطالعات متعدد، تأثیرات اسانس گل رز با اثر ساپرسیو بر سیستم سمپاتیک و کاهش سطح آدرنالین خون در بهبود خواب [۲۴]، کاهش شدت درد بیماران دچار سوختگی [۲۲] و بهبود استرس و وضعیت همودینامیک گزارش شده است [۲۵، ۲۶]. درمقابل مطالعات دیگر نشان‌دهنده تأثیر نداشتن رایحه‌درمانی هستند [۲۰، ۲۷]؛ بنابراین به نظر می‌رسد که در این زمینه به مطالعات بیشتری نیاز باشد؛ از این‌رو مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر رایحه‌درمانی با اسانس گل رز بر اضطراب بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونری انجام شد.

1. State-Trait Anxiety Inventory

کرونباخ = ۰/۹۲)، آزمون مجدد ( $r = ۰/۹۷$ ) و روایی نسخه فارسی آن در مطالعات مختلف تأیید شده است [۲۸، ۲۹]. پژوهشگر هر روز ساعت ۶:۰۰ الی ۱۲:۰۰ به بخش پست آنژیوگرافی مراجعه می‌کنند و جمعاً ۱۳۷ بیمار بررسی شدند که ۱۱۰ بیمار معیارهای ورود به مطالعه را داشتند و برگه رضایت‌نامه ورود به مطالعه را امضا کردند. طی مطالعه در گروه رایچه‌درمانی استنشاقی ۳ بیمار به دلیل انتقال به بخش آنژیوگرافی و ۳ بیمار به علت تحمل نکردن رایچه از مطالعه خارج شدند. در گروه کنترل نیز ۴ بیمار به دلیل انتقال به اتاق آنژیوگرافی و ۲ بیمار به علت تمایل نداشتن برای ادامه از مطالعه خارج شدند و در هر گروه داده‌های مربوط به ۴۹ بیمار آنالیز شدند (شکل ۱).

۱۰ سؤال جمعیت شناختی (جنس، وضعیت تأهل، سن، سطح سواد، محل سکونت، سابقه بستری، مصرف سیگار، سابقه جراحی، سابقه بیماری و تشخیص اولیه) و ۲۰ سؤال اضطراب موقعیتی STAI بود. در این مطالعه، بخش اضطراب موقعیتی پرسش‌نامه (STAI) قبل و ۲ دقیقه بعد از مداخله به منظور تعیین میزان اضطراب بیماران استفاده شد. این پرسش‌نامه ۲۰ دارد که اضطراب را در لحظه، بررسی می‌کند. مقیاس پاسخ‌دهی این پرسش‌نامه شامل اصلاً = ۱، تا حدودی = ۲، متوسط = ۳ و خیلی زیاد = ۴ امتیازبندی می‌شود. امتیازدهی کلی پرسش‌نامه از ۲۰-۸۰ نمره است. نمره ۲۰-۴۰ اضطراب خفیف، اضطراب متوسط ۴۰-۶۰ و اضطراب شدید ۶۰-۸۰ تفسیر می‌شود [۲۸]. ضریب پایایی این پرسش‌نامه (آلفا



شکل ۱. پیشرفت مراحل کار آزمایشی

مطلع نبود. برای این منظور پژوهشگر طی مداخله از ماسک همراه با مقدار کمی رایحه معطر برای انحراف از تشخیص اساس گل رز استفاده کرد. باید توجه داشت که استفاده پژوهشگر از ماسک اختلالی در خواندن سؤالات توسط او ایجاد نمی‌کرد. پس از جمع‌آوری داده‌ها، تلخیص آن‌ها با استفاده از آمار توصیفی انجام شد. سپس برای مقایسه ویژگی‌های دو گروه از آزمون t- استیودنت دو گروه مستقل و آزمون کای دو و برای مقایسه قبل و بعد از t- زوجی استفاده شد. برای تحلیل داده‌ها نیز از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ (SPSS Inc., Chicago, Ill., USA) استفاده شد. سطح معنی‌داری آزمون‌ها نیز ۵ درصد در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

میانگین سن بیماران تحت آنژیوگرافی در گروه رایحه‌درمانی استنشاقی  $10/16 \pm 59/47$  و در گروه کنترل  $13/26 \pm 62/67$  بود ( $P=0/273$ ). بین دو گروه رایحه‌درمانی استنشاقی و کنترل از نظر مشخصات جمعیت‌شناختی تفاوت آماری معنی‌داری وجود نداشت ( $P>0/05$ ) (جدول ۱).

برای تخصیص تصادفی بیماران به دو گروه رایحه‌درمانی استنشاقی و گروه کنترل و برابری شمار نمونه در دو گروه از روش بلوک‌های تصادفی شش‌تایی به شکل زیر استفاده شد (بلوک‌های BABAAB, BABBAA, AABABB, ABAABB, BBAABA, BAAABB, AABBAB, ABBBAA). مثلاً در بلوک اول بیماران ۱ و ۲ به گروه رایحه‌درمانی، بیمار ۳ به گروه کنترل، بیمار ۴ به گروه رایحه‌درمانی و بیمار ۵ و ۶ به گروه کنترل تخصیص یافتند. بدین‌صورت ترتیب اختصاص‌دادن درمان برای بیماران تعیین شد.

اختصاص گروه رایحه‌درمانی استنشاقی و گروه کنترل به حروف A و B به‌صورت تصادفی را دستیار پژوهشگر و بلوک‌بندی و اجرای مطالعه را پژوهشگر انجام دادند. در این مطالعه، به‌دلیل سطح سواد پایین بیماران، پژوهشگر سؤالات پرسش‌نامه را برای بیماران خواند و پاسخ سؤالات را ثبت کرد. از آنجا که اضطراب می‌تواند تحت تأثیرات القایی قرار بگیرد، مداخله به‌صورت یک سوکور انجام شد؛ به شیوه‌ای که پژوهشگر ثبت‌کننده اطلاعات از نوع درمان تجویز شده

جدول ۱. مشخصات جمعیت‌شناختی بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونری در گروه رایحه‌درمانی و گروه کنترل

معنی‌داری	Groups		مشخصات جمعیت‌شناختی
	گروه کنترل (۴۹)	گروه رایحه‌درمانی	
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
۰/۶۸۶	۲۵ (۵۱)	۲۳ (۴۶/۹)	جنس مرد
	۲۴ (۴۹)	۲۶ (۵۳/۱)	زن
۰/۲۴۷	۴۰ (۸۱/۶)	۴۴ (۹۱/۸)	وضعیت تأهل متأهل
	۱ (۲)	۲ (۴/۱)	مجرد
	۸ (۱۶/۳)	۳ (۶/۱)	بیوه
۰/۲۷۳	۵ (۱۰/۲)	۳ (۶/۱)	۳۵-۴۴
	۷ (۱۴/۳)	۱۱ (۲۲/۴)	۴۵-۵۴
	۱۶ (۳۲/۷)	۲۳ (۴۶/۹)	۵۵-۶۴
	۱۳ (۲۶/۵)	۷ (۱۴/۳)	۶۵-۷۵
۰/۱۷۹	۸ (۱۶/۳)	۵ (۱۰/۲)	<۷۵
	۳۶ (۷۳/۵)	۲۹ (۵۹/۲)	بی‌سواد
	۱۲ (۲۴/۵)	۱۴ (۲۸/۶)	ابتدایی
۰/۳۰۸	۰ (۰)	۳ (۶/۱)	سطح سواد راهنمایی
	۱ (۲)	۳ (۶/۱)	دانشگاهی
۰/۹۹۷	۲۵ (۵۱)	۳۰ (۶۱/۲)	محل سکونت شهر
	۲۴ (۴۹)	۱۹ (۳۸/۸)	روستا
۰/۹۹۷	۱۳ (۲۶/۵)	۱۱ (۲۲/۴)	سابقه بستری ۰
	۲۷ (۵۵/۱)	۲۷ (۵۵/۱)	۱-۳

معنی‌داری	گروه رایحه‌درمانی		Groups	
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	مشخصات جمعیت‌شناختی	تعداد (درصد)
۰/۹۹۷	۷ (۱۴/۳)	۹ (۱۸/۴)	۴-۶	سابقه بستری
	۲ (۴/۱)	۲ (۴/۱)	<۶	
۰/۳۱۶	۱۲ (۲۴/۵)	۸ (۱۶/۳)	بله	مصرف سیگار
	۳۷ (۷۵/۵)	۴۱ (۸۳/۷)	خیر	
۰/۱۵۶	۲۳ (۴۶/۹)	۳۰ (۶۱/۲)	بله	سابقه جراحی
	۲۶ (۵۳/۱)	۱۹ (۳۸/۸)	خیر	
۰/۹۰۱	۲۷ (۵۵/۱)	۲۴ (۴۹)	بدون سابقه	
	۴ (۸/۲)	۷ (۱۴/۳)	دیابت شیرین	
	۳ (۶/۱)	۴ (۸/۲)	بیماری گوارشی	
	۲ (۴/۱)	۲ (۴/۱)	بیماری کلیوی	سابقه بیماری
	۸ (۱۶/۳)	۹ (۱۸/۴)	بیماری عروق کرونری	
	۳ (۶/۱)	۱ (۲)	بیماری نورولوژیک	
	۲ (۴/۱)	۲ (۴/۱)	دیگر موارد	
	۱۰ (۲۰/۴)	۱۲ (۲۴/۴)	درد قفسه سینه	
۰/۸۶۳	۱۳ (۲۶/۵)	۱۶ (۳۲/۷)	تنگی نفس	
	۱۷ (۳۴/۷)	۱۳ (۲۶/۵)	تنگی عروق	تشخیص اولیه
	۷ (۱۴/۳)	۸ (۱۶/۳)	درد قفسه سینه و تنگی نفس	
	۲ (۴/۱)	۱ (۲)	دیگر موارد	

مقایسه میانگین اضطراب دو گروه رایحه‌درمانی استنشاقی و کنترل قبل از مداخله با استفاده از آزمون t-استیودنت دو گروه مستقل بیانگر نبود اختلاف معنی‌دار آماری بود ( $P=0/505$ ). همچنین با وجود کاهش میانگین اضطراب بیماران گروه رایحه‌درمانی استنشاقی از  $37/73 \pm 13/34$  به  $8 \pm 32/76$  بعد از مداخله، اختلاف معنی‌دار آماری میان میانگین اضطراب بیماران گروه رایحه‌درمانی استنشاقی و گروه کنترل بعد از مداخله دیده نشد ( $P=0/093$ ).

در گروه رایحه‌درمانی قبل از مداخله ۷۱/۴ درصد بیماران اضطراب خفیف و ۸/۲ درصد اضطراب شدید را تحمل می‌کردند؛ درحالی‌که بعد رایحه‌درمانی ۹۱/۸ درصد و ۲ درصد بیماران گروه رایحه‌درمانی به ترتیب اضطراب خفیف و شدید داشتند. در مقابل ۶۹/۴ درصد بیماران گروه کنترل اضطراب خفیف داشتند و ۴/۱ درصد اضطراب شدید داشتند. بعد از مداخله ۷۷/۶ درصد و ۲ درصد بیماران گروه کنترل به ترتیب اضطراب خفیف و شدید داشتند (جدول ۲).

جدول ۲. سطح اضطراب بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونری در گروه رایحه‌درمانی و گروه کنترل

نوبت	قبل از مداخله		بعد از مداخله	
	گروه	رایحه‌درمانی	کنترل	رایحه‌درمانی
اضطراب	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
خفیف	۳۵ (۷۱/۴)	۴۵ (۹۱/۸)	۳۴ (۶۹/۴)	۳۸ (۷۷/۶)
متوسط	۱۰ (۲۰/۴)	۳ (۶/۱)	۱۳ (۲۶/۵)	۱۰ (۲۰/۴)
شدید	۴ (۸/۲)	۱ (۲)	۲ (۴/۱)	۱ (۲)
مجموع	۴۹ (۱۰۰)	۴۹ (۱۰۰)	۴۹ (۱۰۰)	۴۹ (۱۰۰)

زوجی بیانگر وجود اختلاف معنی‌دار آماری بین اضطراب قبل و بعد از مداخله در گروه رایحه‌درمانی استنشاقی بود ( $P>0/001$ ).

میانگین اضطراب بیماران در گروه رایحه‌درمانی استنشاقی از  $37/69 \pm 13/31$  به  $32 \pm 18/76$  کاهش یافت و نتایج آزمون t-



در گروه کنترل میانگین اضطراب بیماران از  $37/08 \pm 12/14$  به  $35/92 \pm 2/92$  کاهش یافت. نتایج حاصل از آزمون آماری  $t$ - زوجی بیانگر نبود تفاوت معنی‌دار آماری بین قبل و بعد از مداخله در گروه کنترل بود ( $P=0/67$ ) (جدول ۳).

جدول ۳. مقایسه میانگین اضطراب بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونری در گروه رایچه‌درمانی و گروه کنترل

اضطراب	گروه رایچه‌درمانی		گروه کنترل		تفاوت میانگین‌ها	خطای استاندارد	آماره $t$ مستقل داری	معنی داری
	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار				
اضطراب قبل از مداخله	$37/73 \pm 13/34$	$37/08 \pm 12/14$	$37/08 \pm 12/14$	$37/08 \pm 12/14$	$0/653$	$2/58$	$0/253$	$0/493$
اضطراب بعد از مداخله	$32 \pm 8/76$	$35/2 \pm 9/92$	$35/2 \pm 9/92$	$35/2 \pm 9/92$	$-3/163$	$1/89$	$-1/673$	$1/98$
خطای استاندارد	$1/323$	$1/023$	$1/023$	$1/023$				
آماره $t$ زوجی	$4/333$	$1/875$	$1/875$	$1/875$				
معنی داری	$<0/001$	$0/067$	$0/067$	$0/067$				

### بحث

قاعدگی مؤثر است [۳۳] که این نتایج با نتایج مطالعه حاضر همسو بود. در مطالعه‌ای دیگر، Dagli و همکاران به بررسی اثرات رایچه‌درمانی با استفاده از روغن گل رز بر اضطراب قبل از عمل جراحی بینی پرداختند و نتیجه گرفتند که کاهش معنی‌داری بعد از مداخله در میزان اضطراب وجود دارد، اما در گروه کنترل تفاوت معنی‌دار نبود [۳۴].

در مقابل نتایج مطالعه Babaii و همکاران نشان‌دهنده تأثیرنداشتن رایچه‌درمانی با گل رز بر اضطراب بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونری بود [۳۵]. برای توجیه تفاوت در این دو مطالعه می‌توان به استفاده رایحه ۱۰ درصد گل رز به مدت ۱۸ دقیقه در مطالعه Babaii و استفاده از رایحه ۴۰ درصد به مدت ۲۰ دقیقه در مطالعه حاضر اشاره کرد. درصد رایحه مورد استفاده و مدت‌زمان رایچه‌درمانی به صورت قابل توجهی با تأثیر رایچه‌درمانی ارتباط دارد. نتایج مطالعه‌ای دیگر بیانگر تأثیرنداشتن رایچه‌درمانی با اسانس گل رز بر اضطراب صفتی و موقعیتی بیماران تحت عمل باز قلب بود [۳۶]. برای توجیه تفاوت موجود می‌توان به استفاده از اسانس ۴ درصد گل رز به مدت ۱۰ دقیقه شب قبل از جراحی و بلافاصله قبل از جراحی جامعه در مطالعه ذکر شده اشاره کرد. با وجود بیشتر بودن دفعات رایچه‌درمانی، درصد اسانس استفاده‌شده و مدت‌زمان رایچه‌درمانی نسبت به مطالعه حاضر محدود بود.

محدودیت‌های مطالعه حاضر به حجم نمونه کم آن مربوط است. همچنین همراهی بو با حافظه افراد سبب می‌شود که استنشاق رایحه خاص بر احساسات فرد تأثیرگذار باشد. همچنین استنشاق رایحه‌ای همراه با خاطرات ناخوشایند

مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر رایچه‌درمانی با اسانس گل رز بر اضطراب بیماران تحت آنژیوگرافی کرونری انجام شد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد استفاده از رایچه‌درمانی با اسانس ۴۰ درصد گل رز می‌تواند اضطراب بیماران تحت آنژیوگرافی کرونری را کاهش دهد. براساس مقایسه اضطراب نیز اضطراب گروه رایچه‌درمانی برخلاف گروه کنترل کاهش معنی‌داری داشت.

Haghani و Neisani در مطالعه‌ای تأثیر رایچه‌درمانی استنشاقی با اسانس گل رز و پاشویه گرم را بر اضطراب زنان نخست‌زا طی فاز اول زایمان بررسی کردند و نتیجه گرفتند که رایچه‌درمانی استنشاقی با گل رز بر کاهش اضطراب در فاز اول زایمان تأثیر قابل توجهی دارد [۳۰]. همچنین نتایج مطالعه مشابه Hamdamian و همکاران بیانگر تأثیر قابل توجه رایچه‌درمانی با گل رز بر اضطراب و درد فاز اول زایمان در زنان نخست‌زا بود [۳۱]. نتایج حاصل از این مطالعات با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد. Karadag و همکاران مطالعه‌ای را با هدف بررسی تأثیر رایچه‌درمانی با ترکیبی از اسطوخودوس، جاسمین و رز بر اضطراب بیماران بستری در بخش ویژه انجام دادند و نتیجه گرفتند که رایچه‌درمانی بر کاهش اضطراب بیماران تأثیرگذار است که این یافته با نتایج مطالعه حاضر همسو بود [۳۲].

نتایج مطالعه Kim و همکاران که با هدف بررسی تأثیر رایچه‌درمانی به صورت ماساژ شکم با ترکیبی از اسانس گل رز بر درد و اضطراب ناشی از قاعدگی در پرستاران انجام شد، نشان می‌دهد که رایچه‌درمانی بر کاهش درد و اضطراب دوران

### سیاسگزاری

این مقاله قسمتی از نتایج پایان‌نامه کارشناسی ارشد پرستاری داخلی جراحی مصوبه شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان به شماره ۹۶۰۵۱۰۳۱۳۲ است. این طرح در کمیته اخلاق با کد IR.UMSHA.REC.1396.249 و با شماره IRCT201702019759N8 در مرکز کار آزمایی ایران ثبت شد. از بیماران و پرستاران و همه کارکنان بخش پست آنژیوگرافی و مدیران مرکز آموزشی درمانی بعثت شهر همدان تشکر و قدردانی می‌شود.

### تعارض در منافع

بین نویسندگان هیچ‌گونه تعارضی در منافع وجود ندارد

### منابع مالی

منابع مالی این مطالعه توسط نویسندگان تامین شده است.

سبب پیامدهایی منفی از جمله افزایش اضطراب می‌شود. برای بهبود این مطالعه و تحقیقات بیشتر رایحه‌درمانی استنشاقی با اسانس گل رز باید در دوز مختلف، دفعات بیشتر، طول زمان بیشتر و همچنین در بیماری‌های مختلف و جامعه آماری بزرگ‌تر بررسی شود. پرستاران در بخش‌های بستری می‌توانند برای کاهش اضطراب بیماران قبل از پروسیجرهای تهاجمی از رایحه‌درمانی با گل رز استفاده کنند.

### نتیجه‌گیری

رایحه‌درمانی با اسانس ۴۰ درصد گل رز اضطراب بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونری را به‌صورت قابل‌توجهی کاهش می‌دهد. رایحه‌درمانی با اسانس ۴۰ درصد گل رز را می‌توان به‌عنوان روشی آسان و کم‌هزینه برای کاهش اضطراب بیماران قبل از آنژیوگرافی عروق کرونری در کنار درمان‌های دارویی استفاده کرد.

### References

- Reamy BV, Williams PM, Kuckel DP. Prevention of cardiovascular disease. Primary Care: Clinics in Office Practice. 2018 Mar 1;45(1):25-44. [DOI:10.1016/j.pop.2017.11.003] [PMID]
- Sacks FM, Lichtenstein AH, Wu JH, Appel LJ, Creager MA, Kris-Etherton PM, Miller M, Rimm EB, Rudel LL, Robinson JG, Stone NJ. Dietary fats and cardiovascular disease: a presidential advisory from the American Heart Association. Circulation. 2017 Jul 18;136(3):e1-23. [DOI:10.1161/CIR.0000000000000510] [PMID]
- Yaghoobzadeh A, Soleimani MA, Allen KA, Chan YH, Herth KA. Relationship between spiritual well-being and hope in patients with cardiovascular disease. Journal of religion and health. 2018 Jun 1;57(3):938-50. [DOI:10.1007/s10943-017-0467-0] [PMID]
- Fernández-Rodríguez D, Grillo-Pérez JJ, Pérez-Hernández H, Rodríguez-Esteban M, Pimienta R, Acosta-Materán C, Rodríguez S, Yanes-Bowden G, Vargas-Torres MJ, Flecha AS, Hernández-Afonso J. Evaluación prospectiva del desarrollo de nefropatía inducida por contraste en pacientes con síndrome coronario agudo tratados con angiografía coronaria rotacional vs. angiografía coronaria convencional: Estudio CINERAMA. nefrología. 2018 Mar 1;38(2):169-78. [DOI:10.1016/j.nefro.2017.05.011] [PMID]
- The SC. CT coronary angiography in patients with suspected angina due to coronary heart disease (SCOT-HEART): an open-label, parallel-group, multicentre trial. The Lancet. 2015 Jun 13;385(9985):2383-91. [DOI:10.1016/S0140-6736(15)60291-4]
- Eckert J, Schmidt M, Magedanz A, Voigtländer T, Schmermund A. Coronary CT angiography in managing atherosclerosis. International journal of molecular sciences. 2015 Feb;16(2):3740-56. [DOI:10.3390/ijms16023740] [PMID] [PMCID]
- Mobini-Bidgoli M, Taghadosi M, Gilasi H, Farokhian A. The effect of hand reflexology on anxiety in patients undergoing coronary angiography: A single-blind randomized controlled trial. Complementary therapies in clinical practice. 2017 May 1;27:31-6. [DOI:10.1016/j.ctcp.2017.01.002] [PMID]
- Arami S, Kazemi M, Esmaili-nadimi A. Comparing the effect of acupressure points shenmen (HE7) with a third eye on anxiety in patients undergoing coronary angiography. Medical-Surgical Nursing Journal. 2015;4(2):41-6.
- Foju S, Tadayonfar MA, Mohsenpour M, Rakhshani MH. The study of the effect of guided imagery on pain, anxiety and some other hemodynamic factors in patients undergoing coronary angiography. Complement Ther Clin Pract. 2015;21(2):119-23. [DOI:10.1016/j.ctcp.2015.02.001] [PMID]
- de Agustin JA, Marcos-Alberca P, Fernández-Golfín C, Feltes G, Nuñez-Gil IJ, Almería C, Rodrigo JL, Arrazola J, de Isla LP, Macaya C, Zamorano J. Should computed tomography coronary angiography be aborted when the calcium score exceeds a certain threshold in patients with chest pain?. International journal of cardiology. 2013 Sep 1;167(5). [DOI:10.1016/j.ijcard.2012.05.041] [PMID]



11. Dogan MV, Senturan L. The effect of music therapy on the level of anxiety in the patients undergoing coronary angiography. *Open J Nurs.* 2012;2(03):165. [DOI:10.4236/ojn.2012.23025] [PMID]
12. Lukies MW, Richmond D, Hornsey EK, Paterson G, Ko PH, Chuen J, Ranatunga D, Edelman RR, Lim RP. Patient Perception of Lower Limb Non-Contrast Magnetic Resonance Angiography and Digital Subtraction Angiography in Diabetic Patients with Peripheral Arterial Disease. *Cardiovascular Imaging Asia.* 2017 Oct 1;1(4):240-7. [DOI:10.22468/cvia.2017.00087]
13. Gökçe E, Arslan S. Possible effect of video and written education on anxiety of patients undergoing coronary angiography. *Journal of PeriAnesthesia Nursing.* 2019 Apr 1;34(2):281-8. [DOI:10.1016/j.jopan.2018.06.100] [PMID]
14. Hur MH, Song JA, Lee J, Lee MS. Aromatherapy for stress reduction in healthy adults: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Maturitas.* 2014 Dec 1;79(4):362-9. [DOI:10.1016/j.maturitas.2014.08.006] [PMID]
15. Delewi R, Vlastra W, Rohling WJ, Wagenaar TC, Zwemstra M, Meesterma MG, Vis MM, Wykrzykowska JJ, Koch KT, de Winter RJ, Baan Jr J. Anxiety levels of patients undergoing coronary procedures in the catheterization laboratory. *International Journal of Cardiology.* 2017 Feb 1;228:926-30. [DOI:10.1016/j.ijcard.2016.11.043] [PMID]
16. Kalogianni A, Almpanti P, Vastardis L, Baltopoulos G, Charitos C, Brokalaki H. Can nurse-led preoperative education reduce anxiety and postoperative complications of patients undergoing cardiac surgery? *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2016;15(6):447-58. [DOI:10.1177/1474515115602678] [PMID]
17. Çetinkaya F, Aşiret GD, Yılmaz CK, İnci S. Effect of listening to music on anxiety and physiological parameters during coronary angiography: A randomized clinical trial. *European Journal of Integrative Medicine.* 2018 Oct 1;23:37-42. [DOI:10.1016/j.eujim.2018.09.004]
18. Song JA, Lee MK, Min E, Kim ME, Fike G, Hur MH. Effects of aromatherapy on dysmenorrhea: A systematic review and meta-analysis. *International journal of nursing studies.* 2018 Aug 1;84:1-1. [DOI:10.1016/j.ijnurstu.2018.01.016] [PMID]
19. Steflitsch W, Steflitsch M. Clinical aromatherapy. *Journal of Men's Health.* 2008 Mar;5(1):74-85. [DOI:10.1016/j.jomh.2007.11.001]
20. Bikmoradi A, Seifi Z, Poorolajal J, Araghchian M, Safiaryan R, Oshvandi K. Effect of inhalation aromatherapy with lavender essential oil on stress and vital signs in patients undergoing coronary artery bypass surgery: A single-blinded randomized clinical trial. *Complementary therapies in medicine.* 2015 Jun 1;23(3):331-8. [DOI:10.1016/j.ctim.2014.12.001] [PMID]
21. Johnson JR, Rivard RL, Griffin KH, Kolste AK, Joswiak D, Kinney ME, Dusek JA. The effectiveness of nurse-delivered aromatherapy in an acute care setting. *Complementary therapies in medicine.* 2016 Apr 1;25:164-9. [DOI:10.1016/j.ctim.2016.03.006] [PMID]
22. Bikmoradi A, Harorani M, Roshanaei G, Moradkhani S, Falahinia GH. The effect of inhalation aromatherapy with damask rose (*Rosa damascena*) essence on the pain intensity after dressing in patients with burns: A clinical randomized trial. *Iranian journal of nursing and midwifery research.* 2016 May;21(3):247. [DOI:10.4103/1735-9066.180380] [PMID] [PMCID]
23. Boskabady MH, Shafei MN, Saberi Z, Amini S. Pharmacological effects of *Rosa damascena*. *Iranian journal of basic medical sciences.* 2011 Jul;14(4):295.
24. Hajibagheri A, Babaii A, Adib-Hajbagheri M. Effect of *Rosa damascena* aromatherapy on sleep quality in cardiac patients: a randomized controlled trial. *Complementary therapies in clinical practice.* 2014 Aug 1;20(3):159-63. [DOI:10.1016/j.ctcp.2014.05.001] [PMID]
25. Nategh M, Heidari MR, Ebadi A, Kazemnejad A, Babaei Beigi MA. Effect of lavender aromatherapy on hemodynamic indices among patients with acute coronary syndrome: a randomized clinical trial. *Iran J Crit Care Nurs.* 2015 Jan 1;7(4):201-8.
26. Lee MK, Lim S, Song JA, Kim ME, Hur MH. The effects of aromatherapy essential oil inhalation on stress, sleep quality and immunity in healthy adults: Randomized controlled trial. *European Journal of Integrative Medicine.* 2017 Jun 1;12:79-86. [DOI:10.1016/j.eujim.2017.04.009]
27. Abdelhakim, Ahmed Mohamed, et al. "The effect of inhalation aromatherapy in patients undergoing cardiac surgery: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials." *Complementary Therapies in Medicine* 48 (2020): 102256. [DOI:10.1016/j.ctim.2019.102256] [PMID]
28. Mayou RA, Gill D, Thompson DR, Day A, Hicks N, Volmink J, Neil A. Depression and anxiety as predictors of outcome after myocardial infarction. *Psychosomatic medicine.* 2000 Mar 1;62(2):212-9. [DOI:10.1097/00006842-200003000-00011] [PMID]
29. Kalkhoran MA, Karimollahi M. Religiousness and preoperative anxiety: a correlational study. *Annals of General Psychiatry.* 2007 Dec;6(1):17. [DOI:10.1186/1744-859X-6-17] [PMID] [PMCID]
30. 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. *Complementary Medicine Journal of faculty of Nursing & Midwifery.* 2012;2(2):126-34. (persian).
31. 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 Mar 1;16(2):120-5. [DOI:10.1016/j.joim.2018.02.005] [PMID]
32. Karadag E, Samancioglu S, Ozden D, Bakir E. Effects of aromatherapy on sleep quality and anxiety of

- patients. *Nursing in critical care*. 2017 Mar;22(2):105-12. [DOI:10.1111/nicc.12198] [PMID]
33. Kim YJ, Lee MS, Yang YS, Hur MH. Self-aromatherapy massage of the abdomen for the reduction of menstrual pain and anxiety during menstruation in nurses: a placebo-controlled clinical trial. *European journal of integrative medicine*. 2011 Sep 1;3(3):e165-8. [DOI:10.1016/j.eujim.2011.08.007]
34. Dagli R, Avcu M, Metin M, Kiymaz S, Ciftci H. The effects of aromatherapy using rose oil (*Rosa damascena* Mill.) on preoperative anxiety: A prospective randomized clinical trial. *European Journal of Integrative Medicine*. 2019 Feb 1;26:37-42. [DOI:10.1016/j.eujim.2019.01.006]
35. Babaii A, Abbasinia M, Hejazi SF, Seyyed Tabaei SR, Dehghani F. The effect of listening to the voice of Quran on anxiety before cardiac catheterization: a randomized controlled trial. *Health, Spirituality and Medical Ethics*. 2015 Jun 10;2(2):2-7.
36. Fazlollahpour-Rokni F, Shorofi SA, Mousavinasab N, Ghafari R, Esmaeili R. The effect of inhalation aromatherapy with rose essential oil on the anxiety of patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. *Complementary therapies in clinical practice*. 2019 Feb 1;34:201-7. [DOI:10.1016/j.ctcp.2018.11.014] [PMID]