

تأثیر استنشاق رایحه نعنا بر اضطراب بیماران کاندید آنژیوگرافی عروق کرونر

رقیه کوهستانی عین الدین^۱، عارف فقیه^{۱*}، زکیه احمدی^۱، رضا جمهیری^۲، سعید حسینی تشنیزی^۳، حسین فرشیدی^۴

نوع مقاله:

چکیده

مقاله اصیل

زمینه و هدف: اضطراب یکی از مهم‌ترین مشکلات ذهنی در بیماران کاندید آنژیوگرافی عروق کرونر می‌باشد که می‌تواند باعث پیامدهای منفی فیزیولوژیکی و روان‌شناختی شده و در نهایت منجر به افزایش طول مدت بستری در بیمارستان، افزایش نیاز بیمار به داروهای مسکن، افزایش هزینه‌ها و افزایش بروز عوارض آنژیوگرافی شود. از این‌رو پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر رایحه درمانی بر اضطراب بیماران کاندید آنژیوگرافی عروق کرونر انجام یافته است.

روش بررسی: در این کارآزمایی بالینی تصادفی، ۸۰ بیمار تحت آنژیوگرافی عروق کرونر که به بخش پست کت بیمارستان شهید محمدی بندرعباس در سال ۱۳۹۷ مراجعه کرده بودند انتخاب، و با استفاده از جدول اعداد تصادفی در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند. در گروه مداخله پدهای چشمی آغشته به ۰/۲ میلی‌لیتر اسانس نعنا و در گروه کنترل ۰/۲ میلی‌لیتر دارونما که بر روی سینه آن‌ها نصب شده بود، به مدت ۲۰ دقیقه استفاده شد. سطح اضطراب بیماران قبل و بعد از مداخله ثبت شد. جهت جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه اطلاعات جمعیت‌شناختی و پرسشنامه استاندارد اضطراب اشنپیل‌برگر استفاده شد. داده‌ها در نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۴ با استفاده از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی مطابق اهداف مطالعه تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد که رایحه درمانی باعث کاهش معنادار اضطراب آشکار بیماران در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل شده است ($p=0/006$). همچنین آزمون آماری تی‌زوجی نشان داد در گروه مداخله میانگین نمره اضطراب بعد از مداخله به طور معناداری کمتر از قبل از مداخله بوده است ($p<0/001$). در حالی که این تفاوت در گروه کنترل معنادار نبود ($p=0/90$).

نتیجه‌گیری: براساس یافته‌های حاصل از مطالعه می‌توان نتیجه گرفت که رایحه درمانی با استنشاق رایحه نعنا بر کاهش اضطراب آشکار بیماران کاندید آنژیوگرافی عروق کرونر مؤثر بوده است. توصیه می‌شود پرستاران جهت کاهش اضطراب بیماران از رایحه درمانی به عنوان یک روش غیردارویی استفاده کنند.

ثبت کارآزمایی بالینی: IRCT20190225042844N1

واژه‌های کلیدی: اضطراب، آنژیوگرافی عروق کرونر، رایحه درمانی، اسانس نعنا

نویسنده مسئول:
عارف فقیه؛ دانشکده
پرستاری و مامایی،
دانشگاه علوم پزشکی
هرمزگان، بندرعباس،
ایران

e-mail:
Aref_faghih@yahoo.
com

- دریافت مقاله: اردیبهشت ماه ۱۳۹۹ - پذیرش مقاله: مرداد ماه ۱۳۹۹ - انتشار الکترونیک مقاله: ۹۹/۸/۱۴

مقدمه

بیماری‌های قلبی عروقی شایع‌ترین علت مرگ در سراسر جهان به شمار می‌رود که هر دو جنس را درگیر می‌کند (۱-۳). این بیماری‌ها

۸۰٪ کل مرگ‌ومیرها در افراد بالای ۶۵ سال را به خود اختصاص می‌دهند و علت حدود ۹ میلیون مرگ در سال ۲۰۱۶ بوده‌اند. در ایران نیز از سال ۲۰۰۵ تاکنون از هر ۴ مورد مرگ، یک مورد ناشی از بیماری‌های قلبی-عروقی بوده است که بیش از ۳۹/۳٪ از کل مرگ‌ومیرها

۱- گروه آموزشی پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران
۲- گروه آموزشی روان‌پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران
۳- گروه آموزشی آمار، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران
۴- مرکز تحقیقات قلب، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران

را شامل می‌شود (۱ و ۴) امروزه با وجود پیشرفت‌های به دست آمده در علم پزشکی بروز و شیوع این بیماری، به علت وجود عوامل خطری چون چاقی، فشارخون و کلسترول خون بالا، مصرف سیگار، استرس، تغییر سبک زندگی و ... در حال افزایش است (۳-۱).

با توجه به روند رو به رشد این بیماری‌ها، روش‌های متعددی جهت تشخیص به‌کار برده می‌شود. یکی از قطعی‌ترین و رایج‌ترین روش‌های تشخیصی درمانی آنژیوگرافی عروق کرونر است که با کاربرد آن می‌توان اطلاعات مهمی را در مورد بیماری‌های عروق کرونر، بیماری‌های مادرزادی قلبی و بیماری‌های دریچه‌ای به دست آورد و میزان مرگ‌ومیر ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی را کاهش داد (۵ و ۶).

آنژیوگرافی، پرتونگاری از رگ‌های خونی است که پس از پر کردن آن‌ها از ماده حاجب، برای مشاهده و معاینه دقیق جهت تشخیص پاتولوژی فضای داخلی رگ‌ها انجام می‌گیرد. این روش بیش‌ترین مداخله‌ای است که در بیماران بستری در بیمارستان انجام می‌یابد. به‌طوری که تعداد عمل‌های آنژیوگرافی در آمریکا به سه میلیون مورد در سال ۲۰۱۰ افزایش یافته است (۷). در ایران نیز سالانه ۲۶۰۰۰۰ مورد آنژیوگرافی عروق کرونری انجام می‌گیرد (۸). مهم‌ترین ویژگی آنژیوگرافی بررسی دقیق عروق کرونر می‌باشد. در این روش تصویربرداری اطلاعاتی به دست می‌آید که شاید هیچ روش دیگری قادر به مهیا کردن آن‌ها نباشد (۵ و ۹) و به علت دقیق و معتبر بودن این روش تشخیصی

تعداد آن روزبه‌روز در حال افزایش است (۳ و ۱۰).

بررسی‌های انجام گرفته نشان داده است که روش‌های تهاجمی با اضطراب همراه هستند (۵) و از آن‌جا که این روش تشخیصی در یک ارگان حیاتی مانند قلب صورت می‌گیرد، ترس از مرگ و عدم اطمینان به نتیجه این روش تشخیصی درمانی باعث استرس و اضطراب بیش‌تر می‌شود (۲، ۳ و ۱۱). علاوه بر این، جدایی از خانواده، کمبود آگاهی در مورد تشخیص، درمان و مداخله پزشکی، هزینه درمان، بستری شدن و درد پس از عمل، مشکلات بالقوه‌ای است که موجب اضطراب در افراد می‌شود (۳). از این رو، نتایج مطالعات متعدد نشان داده است که ۷۴-۸۲٪ بیماران قبل از آنژیوگرافی دچار اضطراب می‌شوند (۳ و ۱۲).

اضطراب یکی از مهم‌ترین مشکلات ذهنی در بیماران قلبی می‌باشد. اضطراب یک هیجان طبیعی و غالباً مفید است که فرد را نسبت به خطر بالقوه، آگاه می‌کند (۹). پیامدهای منفی اضطراب در بیماران قلبی شامل افزایش تعداد تنفس، ضربان قلب، برون‌ده قلب، فشارخون است و منجر به تقاضای زیاد اکسیژن توسط میوکارد می‌شود و ممکن است عرضه اکسیژن به خطر بیفتد. شکل‌گیری ترومبوز نیز به دلیل افزایش پاسخ‌های التهابی و انعقاد خون افزایش می‌یابد و در نتیجه، این عوارض مددجو را در اتاق آنژیوگرافی در معرض خطر قرار می‌دهد (۱۰ و ۱۳). اضطراب همچنین باعث افزایش طول مدت بستری در بیمارستان، افزایش نیاز بیمار به داروهای مسکن، افزایش هزینه‌ها و افزایش بروز عوارض آنژیوگرافی می‌گردد (۹). برای

کاهش اضطراب بیماران از روش‌های مختلف دارویی و غیردارویی استفاده می‌شود، بنزودیازپین‌ها، مهارکننده‌های باز جذب سروتونین و ضد افسردگی‌های سه حلقه‌ای، آرام‌بخش‌هایی هستند که برای کاهش اضطراب مورد استفاده قرار می‌گیرند. عوارض درمان دارویی اضطراب شامل تعریق، سردرد، ضعف، خستگی، تحریک‌پذیری، اختلال و ناتوانی جنسی، خواب آلودگی و بی‌اختیاری و حرکات غیرارادی می‌باشد. این عوارض تأثیر منفی بر زندگی روزمره بیمار می‌گذارد. استفاده از دارو درمانی هزینه بیمار را ۳۰ تا ۵۰٪ افزایش می‌دهد، از طرفی زمان و کارکنان درمانی بیش‌تری برای تسکین، بهبود، مراقبت و تحت نظر قرار دادن بیمار لازم است (۱۴).

بنابراین علاوه بر روش‌های دارویی، امروزه استفاده از طب مکمل به‌عنوان روش غیردارویی گسترش جهانی پیدا کرده و از طرف سازمان بهداشت جهانی (WHO) به‌عنوان بخشی از فعالیت‌های پرستاران مورد تشویق قرار می‌گیرد (۶). از روش‌های مختلف طب مکمل می‌توان به طب سوزنی، طب سنتی، هومیوپاتی، استوپاتی، رفلکسولوژی، کایروپراکتیک، هیپنوتیزم، انرژی درمانی، ورزش درمانی، حرکت درمانی، موسیقی درمانی، ماساژ درمانی، گیاه درمانی، رایحه درمانی، یوگا، مدیتیشن، تصویرسازی هدایت شده، مشاوره حضوری یا تلفنی و گروه‌های حمایتی اشاره کرد (۱۲ و ۱۵).

از مزایای این درمان‌ها علاوه بر ارزان بودن، سادگی اجرا و غیرتهاجمی بودن، تمرکز بر فرد به‌عنوان یک کل و نه فقط بیمار هست و

رایحه درمانی به‌عنوان یک روش طبیعی برای درمان ذهن، جسم و روح فرد مورد استفاده قرار می‌گیرد (۱۶). رایحه درمانی، استفاده درمانی از روغن گیاهان است و مشاهده شده که یک درمان بی‌خطر است (۱۷). در این روش کم‌خطر و مؤثر نیاز به مکان و تجهیزات خاصی نیست و پرستاران می‌توانند به‌راحتی به‌عنوان یکی از مراقبت‌های پرستاری از آن استفاده کنند (۱۸).

دو روش معمول رایحه درمانی، روش استنشاقی و ماساژ است که روش استنشاقی به علت تولید آندروفین اغلب جهت کاهش اضطراب و استرس و ماساژ رایحه درمانی به علت افزایش خون‌رسانی در کاهش خستگی و درد مورد استفاده قرار می‌گیرد (۱۹ و ۲۰). اگرچه تحقیقات علمی این موضوع را به طور صد درصد ثابت نکرده‌اند ولی عقیده بر این است که رایحه‌درمانی می‌تواند اثری همانند داروها بر مغز و سیستم عصبی ایجاد نماید (۱۲).

از گیاهان دارویی که اسانس آن در رایحه درمانی کاربرد دارد نعنا هست. نعنا با نام علمی *Piperita Mentha* و از خانواده نعنائیان هست. اسانس آن به رنگ سبز-زرد کم رنگ و روشن و به صورت مایع روان، تازه، خنک با بوی شیرین است. که از تقطیر گلبرگ‌های تازه گیاه به دست می‌آید و بوی تند و فلفل مانند دارد. طیف وسیعی از فعالیت‌های بیولوژیکی شامل فعالیت‌های گوارشی، ضد نفخ، ضد صفرا، ضد ویروس، ضد اسپاسم، آنتی‌اکسیدان، ضد التهاب، شل‌کننده عضلانی، خلط‌آور، ضد درد، گشادکننده برونش‌ها و

رایحه درمانی از طریق استنشاق رایحه نعنا بر اضطراب بیماران کاندید آنژیوگرافی عروق کرونر انجام گرفته است.

روش بررسی

مطالعه حاضر یک کارآزمایی بالینی تصادفی دوگروهی است که در مورد بیماران کاندید آنژیوگرافی عروق کرونر که به صورت غیراورژانسی به بخش پست کت بیمارستان شهید محمدی شهر بندرعباس در سال ۱۳۹۷ مراجعه کرده بودند، انجام یافت. براساس نمره اضطراب به دست آمده از مطالعه مقرب و همکاران که اضطراب بعد از مداخله در گروه مورد برابر ۴/۵ و انحراف معیار ۴ و در گروه شاهد برابر ۵/۱ و انحراف معیار ۵/۹ برآورد گردید (۲۳)، با استفاده از فرمول زیر حجم نمونه در هر گروه ۳۸ نفر برآورد گردید که با احتساب ریزش نمونه‌ها برای هر گروه ۴۰ نفر و در مجموع ۸۰ نفر در نظر گرفته شد.

$$n_{\text{در هر گروه}} = \frac{2\sigma^2(z_{1-\frac{\alpha}{2}} + z_{1-\beta})^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

$$\sigma^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$= 0.1\alpha = 0.9, \quad \beta, 1 - z_{1-\frac{\alpha}{2}} = 2.57,$$

$$z_{1-\beta} = 1.28$$

معیارهای ورود به مطالعه شامل: آنژیوگرافی عروق کرونر برای اولین بار، برخورداری از هوشیاری کامل، دامنه سنی ۶۰-۱۸ سال، معیارهای عدم ورود شامل: انجام سایر روش‌های تهاجمی مانند اکوکاردیوگرافی از راه مری قبل از آنژیوگرافی، ابتلا به بیماری

بهبوددهنده ظرفیت و توانایی تنفس، بلوک‌کننده کلسیم، مقبوی قلب و وازودیلاتور (Vasodilatore) (گشادکننده عروق) (۲۱ و ۲۲) برای این گیاه ثبت شده است. سازوکار واقعی رایحه نعنا برای کاهش اضطراب مشخص نیست. سازوکار احتمالی عملکرد آن این است که مولکول‌های استنشاق شده از طریق سیستم بویایی به سیستم لیمبیک منتقل می‌شود و با تحریک سیستم لیمبیک اثرات ضد اضطرابی و آرام‌بخشی را اعمال می‌کند (۲۳). رایحه نعنا از طریق تحریک مسیره‌های بویایی باعث تأثیر بر هیپوتالاموس و کاهش ترشح هورمون آزادکننده کورتیکوتروپین می‌شود و به دنبال آن میزان ترشح آدرنوکورتیکوتروپین از هیپوفیز کم شده و باعث کاهش اضطراب می‌شود (۲۳ و ۲۴). علاوه بر آن این اسانس به خاطر داشتن سه ترکیب شیمیایی منتول، پوله ژن و منتون برای کاهش درد و اضطراب و آرام‌بخشی مفید است و علاوه بر کاهش اضطراب باعث کاهش تعداد ضربان قلب و فشارخون نیز می‌شود (۲۵).

با توجه به نتایج متناقض مطالعات و تجربه کاری پژوهشگر در بخش آنژیوگرافی که در بیش‌تر موارد شاهد اضطراب بیماران قبل از آنژیوگرافی بوده و حتی در برخی موارد علی‌رغم ضرورت، مانع از انجام این روش تشخیصی می‌گردد و هیچ اقدام غیردارویی برای کاهش اضطراب بیماران صورت نمی‌گیرد، از این رو با توجه به این که کاهش اضطراب از اولویت‌های مراقبت پرستاری است، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر

دریچه‌ای قلب، شرایط وخیم بیماری، هرگونه مشکل بینایی، شنوایی و بویایی، مشکلات تنفسی و آلرژیک، اعتیاد به مواد مخدر، مشکل کبدی و کلیوی، مصرف داروهای آرام‌بخش ۴ ساعت قبل از مداخله و سابقه هرگونه بیماری روانی تأیید شده مانند افسردگی، اضطراب، استرس و معیارهای خروج از مطالعه شامل: بروز ناگهانی هرگونه تغییرات شدید علایم حیاتی و وجود دیس‌ریتمی‌های خطرناک قلبی در بیماران، عدم تمایل به ادامه شرکت در مطالعه، در هر زمان بود.

در این پژوهش از فرم مشخصات جمعیت‌شناختی و پرسشنامه اضطراب اشپیل‌برگر (State-Trait Anxiety Inventory) استفاده شد. این پرسشنامه از ۴۰ سؤال تشکیل شده که ۲۰ سؤال اول حالت اضطراب و ۲۰ سؤال دوم رگه اضطراب را مورد سنجش قرار می‌دهد. مقیاس حالت اضطراب (اضطراب آشکار) شامل ۲۰ جمله است که احساسات فرد را در «این لحظه و زمان پاسخ‌گویی» ارزشیابی می‌کند. مقیاس رگه اضطراب (اضطراب پنهان) هم شامل ۲۰ جمله است که احساسات عمومی و معمولی افراد را می‌سنجد. سؤالات به صورت چهار گزینه‌ای و نمره هر سؤال بین ۱ تا ۴ (نمره ۱ نشان‌دهنده کم‌ترین میزان اضطراب و نمره ۴ نشان‌دهنده بالاترین میزان اضطراب) است. وزن‌های نمره‌گذاری، برای عبارتهایی که عدم اضطراب را نشان می‌دهند به صورت معکوس است. نمرات هر کدام از دو مقیاس حالت و رگه اضطراب می‌تواند در دامنه‌ای بین ۲۰ (کم‌ترین سطح اضطراب) تا ۸۰ (بالاترین سطح اضطراب) قرار گیرد. در این

پرسشنامه اضطراب در سه گروه با امتیازهای ۲۰-۳۹ (اضطراب خفیف)، ۴۰-۵۹ (اضطراب متوسط)، ۶۰-۸۰ اضطراب شدید طبقه‌بندی شده است. در این پژوهش فقط از پرسشنامه اضطراب آشکار استفاده شد (۲۲، ۲۳ و ۲۵). روایی این پرسشنامه توسط اعضای هیأت علمی دانشگاه شهید بهشتی و انستیتو روان‌پزشکی تهران مورد بررسی و تأیید قرار گرفته است (۲۷-۲۵). همچنین پایایی این پرسشنامه در تحقیقات مختلف ۸۷٪ محاسبه شده است (۲۵ و ۲۸). برای بررسی ثبات درونی این پرسشنامه در مطالعه حاضر نیز پرسشنامه توسط ۲۰ نفر از بیماران بستری در بخش آنژیوگرافی (غیر از نمونه‌های پژوهش) تکمیل و ضریب پایایی آن براساس فرمول آلفای کرونباخ در بعد اضطراب آشکار ۰/۸۱ محاسبه شد که نشان از پایایی بالای پرسشنامه می‌باشد.

روش کار به این صورت بود که بعد از تصویب طرح، دریافت کد اخلاق IR.HUMS.REC.1397.300 و کد کارآزمایی بالینی IRCT REC: 20190225042844N1 و کسب مجوز از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان و مقامات مسؤول بیمارستان شهید محمدی بندرعباس، به بخش پست کت بیمارستان مراجعه شد و نمونه‌ها براساس معیارهای ورود به شیوه در دسترس انتخاب و سپس به صورت تصادفی ساده با استفاده از نرم‌افزار انتخاب تصادفی (Random Allocation) به دو گروه ۴۰ نفره مداخله و کنترل تقسیم شدند. در این جدول اعداد از ۱ تا ۸۰ به ترتیب طبقه‌بندی شده بودند و هر عدد

مربوط به یک شرکت‌کننده در هر گروه (مداخله یا کنترل) بود که به طور تصادفی توسط رایانه به آن گروه تعلق یافته بود. اولین نمونه به عدد یک و گروه مربوط به آن تخصیص یافت و بقیه نمونه‌ها به همین ترتیب وارد مطالعه شدند.

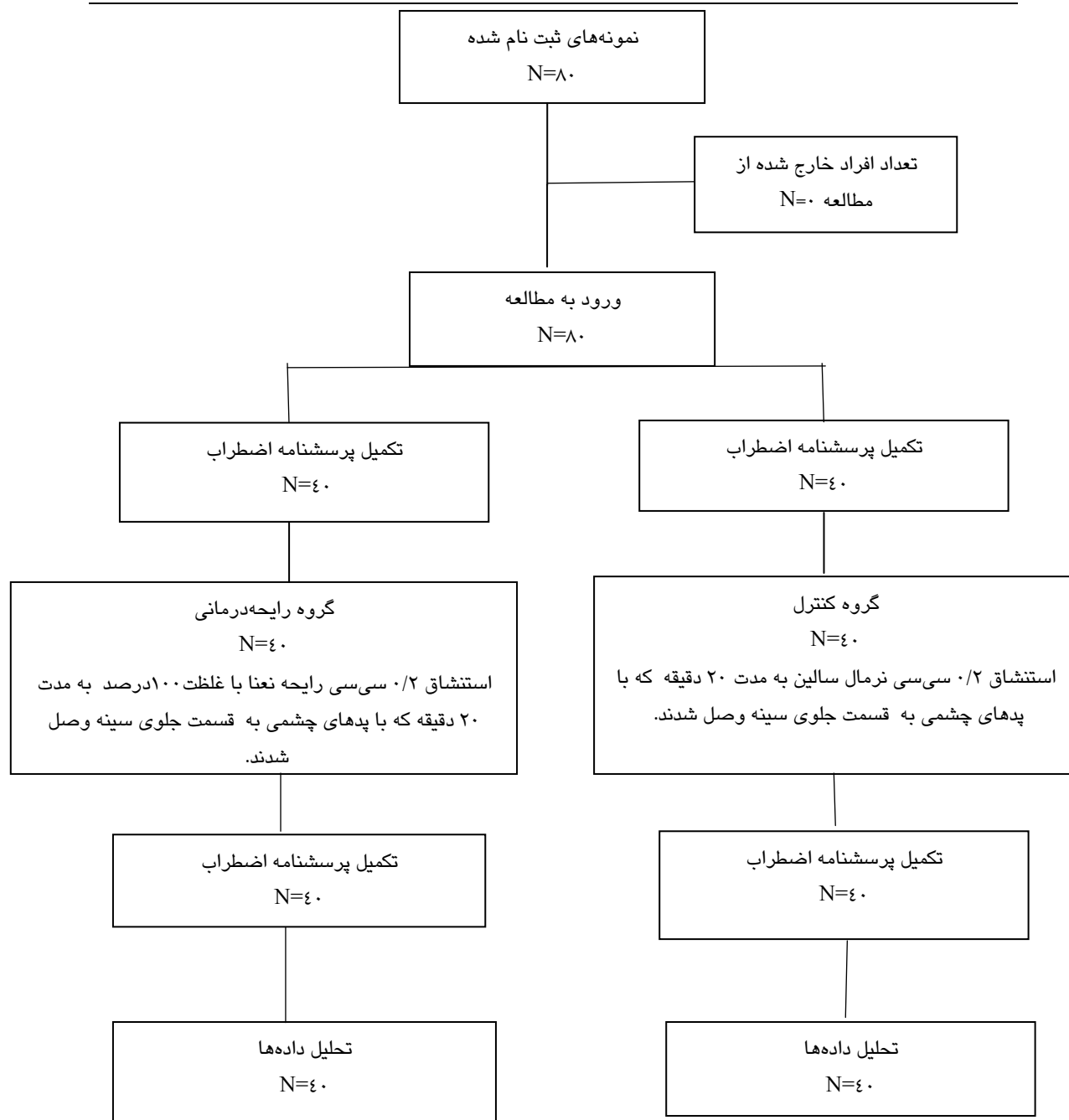
قبل از انجام مداخله از تمامی مشارکت‌کنندگان رضایت آگاهانه جهت شرکت در پژوهش، براساس مصوبات کمیته اخلاق شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان اخذ گردید و اطلاعات کافی در مورد اهداف پژوهش، محرمانه نگه‌داشتن اطلاعات و رعایت اصل رازداری در انتشار اطلاعات در اختیار بیماران قرار گرفت. مداخله یک ساعت قبل از آنژیوگرافی صورت گرفت. قبل از مداخله مشخصات جمعیت‌شناختی (سن، جنس، شغل، وضعیت تأهل، تحصیلات، درآمد، بیمه تکمیلی، سکونت) و پرسشنامه اضطراب اشپیل‌برگر تکمیل شد، این پرسشنامه‌ها در افراد باسواد توسط خود بیمار و در افراد بی‌سواد و کم‌سواد با کمک پژوهشگر توسط بیماران تکمیل شد.

در گروه کنترل، بیماران توسط یک پد چشمی غیرجاذب با ۰/۲ میلی‌لیتر نرمال سالین به مدت ۲۰ دقیقه تحت مداخله قرار گرفتند و برای گروه مداخله همین مراحل در اتاق دیگری اجرا شد. البته به جای نرمال سالین از اسانس نعنا شرکت باریچ اسانس به میزان ۰/۲ میلی‌لیتر با غلظت ۱۰۰٪ برروی پدها استفاده شد که در هر دو گروه پدهای موردنظر توسط سنجاق به لباس بیماران در قسمت سینه متصل شد (۲۹-۳۱).

از آنجا که با توجه به جدول تصادفی ممکن بود دو نمونه پشت سر هم از گروه رایحه درمانی باشند به منظور پیشگیری از تأثیر بو بر نمونه‌های مورد پژوهش رایحه درمانی در دو اتاق با شرایط یکسان صورت می‌گرفت. با توجه به بوی رایحه نعنا امکان کورسازی مطالعه برای پژوهشگر وجود نداشت. ۲۰ دقیقه بعد از رایحه درمانی مجدداً پرسشنامه اضطراب آشکار توسط هر دو گروه مداخله و کنترل تکمیل شد. جهت کاهش تأثیر عوامل محیطی برروی مطالعه پدهای اطراف تخت بیمار کشیده شد و هیچ ملاقات‌کننده یا اقدام پرستاری دیگری در زمان مداخله در نمونه‌های مورد پژوهش انجام نگرفت.

جهت جلوگیری از تورش، تحلیلگر آماری نسبت به تخصیص بیماران در گروه‌ها بی‌اطلاع بود. لازم به ذکر است که در طول مدت پژوهش هیچ‌کدام از نمونه‌ها دچار حساسیت، درد سینه، تنگی نفس یا دیس‌ریتمی‌های قلبی نشدند.

در نهایت داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ و با استفاده از روش‌های آماری توصیفی و تحلیلی (مجذور کای، تی‌زوجی و تی‌مستقل) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. سطح معناداری $p \leq 0/05$ در نظر گرفته شد. به منظور اطمینان از نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. نتایج این آزمون حاکی از نرمال بودن توزیع داده‌ها بود ($p > 0/05$). بنابراین از آزمون‌های پارامتریک در این مطالعه استفاده شد.



نمودار ۱- نمودار کانسورت روند انتخاب بیماران کاندید آنژیوگرافی عروق کرونر

یافته‌ها

اطلاعات مربوط به ویژگی‌های فردی شرکت‌کنندگان در جدول شماره ۱ نشان داده شده است. براساس آزمون‌های آماری تحلیل ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مطابق با آزمون‌های مجذور کای برای متغیرهای

وضعیت تأهل، جنس، تحصیلات، شغل، درآمد، سابقه بستری و سکونت و آزمون تی‌مستقل برای مقایسه سن بین دو گروه نشان داد که این ویژگی‌ها در بین گروه‌ها تفاوت معناداری با هم نداشتند ($p > 0.05$). میانگین سنی بیماران گروه کنترل 50.82 ± 7.18 و گروه آزمون

فراوانی متغیرهای زمینه‌ای، به جز وضعیت بیمه تکمیلی در دو گروه یکسان بودند. همچنین قبل از مداخله نمره اضطراب گروه مداخله ($51/95 \pm 5/12$) و گروه کنترل ($52/100 \pm 4/79$) تفاوت آماری معناداری نداشتند ($p=0/891$). اما بعد از مداخله نمره اضطراب گروه مداخله ($47/87 \pm 6/12$) نسبت به گروه کنترل ($52/30 \pm 7/89$) کاهش معناداری یافت ($p=0/006$) (جدول شماره ۲).

$49/70 \pm 8/52$ بود. بیش‌تر افراد در دو گروه مرد و متأهل بودند. از نظر سطح تحصیلات بیش‌ترین درصد بیماران مورد پژوهش در دو گروه بی‌سواد و کم‌ترین درصد در دو گروه تحصیلات دانشگاهی داشتند. همچنین نتایج آزمون آماری مجذور کای نشان داد اختلاف معناداری بین دو گروه از نظر وضعیت بیمه تکمیلی وجود دارد ($p=0/009$). بنابراین نمونه‌ها از نظر توزیع

جدول ۱- مقایسه فراوانی برخی ویژگی‌های فردی بیماران کاندید آنژیوگرافی عروق کرونر مراجعه‌کننده به بیمارستان شهید محمدی بندرعباس به تفکیک گروه‌های آزمون و کنترل سال ۱۳۹۷

p-value	گروه		متغیر
	کنترل (۴۰ نفر)	مداخله (۴۰ نفر)	
	انحراف معیار \pm میانگین	انحراف معیار \pm میانگین	
۰/۵۲۰	$50/82 \pm 7/18$	$49/70 \pm 8/52$	سن*
۰/۴۸۳	(درصد) فراوانی	(درصد) فراوانی	گروه
	۲۷(۶۷/۵)	۲۴(۶۰)	مرد
۰/۳۰۲	۱۲(۳۰)	۱۶(۴۰)	زن
	۱۲(۳۰)	۳۷(۹۲/۵)	مجرد
۰/۵۰۳	۳۹(۹۷/۵)	۳۷(۹۲/۵)	متأهل
	۱۷(۴۲/۵)	۱۸(۴۵)	بی‌سواد
	۱۱(۲۷/۵)	۱۰(۲۵)	ابتدایی
	۴(۱۰)	۶(۱۵)	راهنمایی
۰/۰۶۵	۶(۱۵)	۲(۵)	دبیرستان
	۲(۵)	۴(۱۰)	دانشگاهی
	۲۰(۵۰)	۲۸(۷۰)	بله
۰/۱۰۵	۲۰(۵۰)	۱۲(۳۰)	خیر
	۵(۱۲/۵)	۰	بیکار
	۷(۱۷/۵)	۷(۱۷/۵)	کارگر شاغل در منزل
	۱۳(۳۲/۵)	۱۴(۳۵)	کارگر شاغل در خارج منزل
	۱۰(۲۵/۵)	۱۴(۳۵)	آزاد
	۱(۲/۵)	۲(۵)	بازنشسته
۰/۷۴۱	۴(۱۰)	۱(۲/۵)	کارمند
	۱۵(۳۷/۵)	۱۴(۳۵)	دخل با خرج برابر
	۲(۵)	۳(۷/۵)	دخل بیشتر از خرج
۰/۰۰۹	۲۳(۵۷/۵)	۲۴(۶۰)	دخل کمتر از خرج
	۸(۲۰)	۲۱(۵۲/۵)	هستم
۰/۴۴۸	۳۲(۸۰)	۱۹(۴۷/۵)	نیستم
	۱۴(۳۵)	۱۸(۴۵)	شهر
	۲۶(۶۵)	۲۲(۵۵)	روستا

* آزمون تی مستقل

** آزمون آماری مجذور کای

جدول ۲- مقایسه میانگین میزان اضطراب آشکار بیماران کاندید آنژیوگرافی عروق کرونر مراجعه‌کننده به بیمارستان شهید محمدی بندرعباس قبل و بعد از مداخله در دو گروه مداخله و کنترل سال ۱۳۹۷

نتیجه آزمون تی مستقل	کنترل (انحراف معیار± میانگین)	مداخله (انحراف معیار± میانگین)	گروه زمان
df=۷۸ p=۰/۸۹۱	۵۲/۱۰۰±۴/۷۹	۵۱/۹۵±۵/۱۲	قبل از مداخله *
df=۷۸ p=۰/۰۰۶	۵۲/۳۰±۷/۸۹	۴۷/۸۷±۶/۱۲	بعد از مداخله *
	p=۰/۹۰۴	p<۰/۰۰۱	نتیجه آزمون درون گروهی **

* آزمون تی مستقل

** آزمون تی زوجی

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه نشان داد که اکثر شرکت‌کنندگان در هر دو گروه مرد، متأهل، بی‌سواد، خانه‌دار، ساکن روستا، در رده سنی ۶۰-۵۱ سال و دارای سابقه بستری در بیمارستان بودند. همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که رایحه درمانی با اسانس نعنا در کاهش اضطراب بیماران کاندید آنژیوگرافی عروق کرونر مؤثر بوده است. مطالعات زیادی جهت کاهش سطح اضطراب بیماران آنژیوگرافی عروق کرونر صورت گرفته است، اما جستجوی ما در پایگاه‌های داده معتبری چون Clinical Key، PubMed، Cochrane library، Web of Science و Google Scholar مطالعاتی که تأثیر رایحه درمانی استنشاقی با رایحه نعنا را به تنهایی و نه به صورت ترکیبی بر اضطراب بیماران آنژیوگرافی بررسی کند، یافت نشد.

یافته‌های حاصل از مطالعه Cho و همکاران که به بررسی تأثیر آروماتراپی بر اضطراب، خواب و فشارخون (BP) بیماران آنژیوپلاستی پرداخته بودند، نشان داد که در گروه رایحه درمانی اضطراب موقعیتی به طور معناداری کاهش پیدا کرده است (۳۱) که با نتایج مطالعه ما مطابقت دارد.

مطالعه مقرب و همکاران که با هدف بررسی تأثیر رایحه نعنا بر سطح اضطراب ۵۰ بیمار تحت کلونوسکوپي انجام یافت، حاکی از کاهش معنادار سطح اضطراب آشکار در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل بود (۲۳). اکبری و همکاران در مطالعه‌ای که با هدف تعیین تأثیر رایحه نعنا بر درد و اضطراب بیماران تحت کاتتریزاسیون وریدی انجام دادند، گروه مداخله سه قطره رایحه نعنا با غلظت ۱۰۰٪ و گروه کنترل سه قطره آب مقطر را به مدت پنج دقیقه استنشاق کردند. از پرسشنامه مقیاس آنالوگ بینایی جهت سنجش اضطراب استفاده شد. یافته‌ها نشان داد بعد از رایحه درمانی تفاوت معناداری در کاهش سطح اضطراب بین دو گروه دیده نشده است که با نتایج مطالعه حاضر ناهم‌سو می‌باشد، ولیکن میزان اضطراب قبل و بعد از مداخله در هر گروه تفاوت معنادار داشت. در مطالعه ما کاهش میزان اضطراب در گروه مداخله قبل و بعد از مداخله معنادار ولی در گروه کنترل معنادار نبود (۲۴).

در این راستا می‌توان به مطالعه Trambert و همکاران که به بررسی تأثیر رایحه درمانی با اسطوخودوس و چوب صندل (گروه A)، نعنا و نارنج (گروه B) و پلاسیبو

(گروه C) پرداخته است اشاره کرد. یافته‌های استنباطی نشان‌دهنده کاهش معنادار در سطح اضطراب آشکار بیماران در دو گروه رایحه درمانی نسبت به گروه دارونما بعد از مداخله بود. نتایج این پژوهش نیز با وجود تفاوت در روش تکنیک مداخله (رایحه درمانی ترکیبی) هم‌راستا با مطالعه حاضر می‌باشد (۱۵). در حالی که نتایج مطالعه بیک‌مرادی و همکاران در زمینه تأثیر رایحه درمانی استنشاقی بر روی استرس بیماران تحت جراحی عروق کرونر مغایر با نتایج پژوهش ما بود. در این مطالعه از پرسشنامه DASS-21 برای بررسی استرس استفاده شده بود. میانگین نمرات استرس گروه رایحه درمانی و کنترل در روزهای دوم و سوم بعد از عمل جراحی اختلاف معنادار نداشت (۳۲). به نظر می‌رسد این مغایرت می‌تواند به علت تفاوت در نوع رایحه، مدت زمان مداخله و ابزار مورد استفاده جهت سنجش اضطراب باشد. چرا که در این مطالعه از اسانس اسطوخودوس استفاده شده بود ولی در مطالعه ما از رایحه نعنا استفاده شده است. همچنین یافته‌های حاصل از پژوهش امزاجردی و همکاران با عنوان مقایسه تأثیر رایحه نعنا با اسطوخودوس بر تهوع، استفراغ و اضطراب زنان باردار نشان داد رایحه درمانی با رایحه نعنا بر کاهش تهوع و استفراغ زنان باردار مؤثر بوده ولی بر کاهش اضطراب آنان تأثیری نداشته است (۳۳) که با نتایج مطالعه حاضر هم‌خوانی ندارد. احتمالاً این مغایرت به علت استفاده از رایحه نعنا با غلظت پایین باشد، چرا که در این مطالعه از ۴ قطره رایحه نعنا با غلظت

۱۰٪ و در مطالعه ما از دو قطره رایحه با غلظت ۱۰۰٪ استفاده شد.

در مطالعه شریفی‌پور و همکاران که با هدف بررسی تأثیر رایحه درمانی با رایحه مریم گلی بر اضطراب زنان حین زایمان انجام یافت، از پرسشنامه اضطراب موقعیتی اسپیل‌برگر جهت سنجش اضطراب استفاده شد. نتایج این مطالعه حاکی از کاهش اضطراب بعد از رایحه درمانی بود که با وجود تفاوت در نوع رایحه با مطالعه پژوهشگر هم‌سو می‌باشد (۳۴).

بنابراین با توجه به نتایج حاصل از پژوهش، استنشاق رایحه نعنا می‌تواند موجب کاهش اضطراب بیماران قبل از آنژیوگرافی شود و زمانی که بیمار با موقعیت‌های تنش‌زا روبه‌رو می‌شود رایحه درمانی می‌تواند باعث کاهش اضطراب بیمار گردد. البته این مطالعه دارای محدودیت‌هایی مانند عدم کورسازی پژوهشگر به علت مشخص بودن بوی نعنا که از عهده پژوهشگران خارج بود. از آن‌جا که در این مطالعه از رایحه نعنا در مدت زمان کوتاه و فقط یک بار قبل از آنژیوگرافی استفاده شد، لذا توصیه می‌شود در پژوهش‌های بعدی طول مدت مداخله و تعداد دفعات برای بررسی بهتر اثر رایحه افزایش یابد. همچنین تأثیر رایحه بر اضطراب بعد از آنژیوگرافی نیز مورد مطالعه قرار گیرد. به‌علاوه پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی از پرسشنامه VAS جهت سنجش اضطراب استفاده شود.

یافته‌های ما رایحه درمانی با استفاده از رایحه نعنا را روشی ایمن، آسان و کاربردی برای کاهش سطح اضطراب در بیماران تحت

رضایتمندی بیش‌تر بیماران و ارتقای کیفیت خدمات پرستاری شوند.

تشکر و قدردانی

مقاله حاضر حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته پرستاری می‌باشد که با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان و با شماره کمیته اخلاق IR.HUMS.REC.1397.300 و کد کارآزمایی بالینی به ثبت رسیده است که از مسؤولان مربوط تقدیر و تشکر می‌شود. همچنین از کلیه بیماران و کارکنان محترم بخش پست کت بیمارستان شهید محمدی بندرعباس و کلیه کسانی که ما را در انجام پژوهش یاری نمودند، کمال تشکر و قدردانی را داریم.

آنژیوگرافی عروق کرونر پیشنهاد می‌کند. اضطراب عامل مهمی در تعیین راحتی بیمار به شمار می‌رود. از آن‌جا که پرستاران نقش مهمی در حمایت عاطفی بیماران قبل از آنژیوگرافی دارند، به پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه و همچنین دانشجویان پرستاری توصیه می‌شود که انواع مداخلات مختلف برای کاهش اضطراب از جمله رایحه درمانی را فراگرفته و در برنامه کاری خود جهت بیماران مورد استفاده قرار دهند تا افراد، از فواید فراوان این روش‌ها بهره‌مند گردند. همچنین مدیران می‌توانند با تدارک دیدن شرایط مناسب امکان استفاده از این روش‌ها را در بالین فراهم کنند، تا بدین ترتیب باعث

منابع

- 1 - Tazakori Z, Babae S, Karimollahi M, Ahmadian-Attari MM, Bayat F. [The effect of oral damask rose extract on anxiety of patients undergoing coronary angiography]. *Journal of Health and Care*. 2016; 18(3): 207-216. (Persian)
- 2 - Andersson C, Vasan RS. Epidemiology of cardiovascular disease in young individuals. *Nat Rev Cardiol*. 2018 Apr; 15(4): 230-240. doi: 10.1038/nrcardio.2017.154.
- 3 - Cetinkaya F, Asiret GD, Yilmaz CK, Inci 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; 23: 37-42. doi: 10.1016/j.eujim.2018.09.004.
- 4 - Nowbar AN, Gitto M, Howard JP, Francis DP, Al-Lamee R. Mortality from ischemic heart disease. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2019 Jun; 12(6): e005375. doi: 10.1161/CIRCOUTCOMES.118.005375.
- 5 - Tahmasebi H, Abbasi E, Darvishi Khezri H, Zafari M. [The effect of aroma inhalation on systolic blood pressure, pulse rate and the number of breathing before coronary angiography]. *The Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty*. 2015; 12(11): 1012-1017. (Persian)
- 6 - Nematollahi MR, Bazeli J, Basiri 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): 331-336. doi: 10.15562/bmj.v6i2.385.
- 7 - Okkesim S, Kara S, Kaya MG, Asyali MH. Analysis of coronary angiography related psychophysiological responses. *Biomed Eng Online*. 2011 Aug 11; 10: 71. doi: 10.1186/1475-925X-10-71.

- 8 - Molavi Vardanjani M, Masoudi Alavi N, Razavi NS, Aghajani M, Azizi-Fini E, Vaghefi SM. A randomized-controlled trial examining the effects of reflexology on anxiety of patients undergoing coronary angiography. *Nurs Midwifery Stud*. 2013 Sep; 2(3): 3-9. doi: 10.5812/nms.12167.
- 9 - Pourmirzaie M, Teymouri F, Farsi Z, Rajai N, Mousavi Nejad M. [The effects of inhaling lavender fragrance on hemodynamic indexes during sheath take out in patients after coronary angiography in a military hospital]. *Journal of Military Caring Science*. 2017; 4(1): 30-38. doi: 10.29252/mcs.4.1.30. (Persian)
- 10 - Foji 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 May; 21(2): 119-23. doi: 10.1016/j.ctcp.2015.02.001.
- 11 - Bahrami T, Rejeh N, Heravi Karimooi M, Tadrissi SD, Amin Gh. [Effect of aromatherapy massage on fatigue and hemodynamic parameters in elderly women with acute coronary syndrome]. *The Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty*. 2016; 14(4): 343-351. (Persian)
- 12 - Allard ME, Katseres J. Using essential oils to enhance nursing practice and for self-care. *Nurse Pract*. 2018 May 17; 43(5): 39-46. doi: 10.1097/01.NPR.0000531915.69268.8f.
- 13 - Gallagher R, Trotter R, Donoghue J. Preprocedural concerns and anxiety assessment in patients undergoing coronary angiography and percutaneous coronary interventions. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2010 Mar; 9(1): 38-44. doi: 10.1016/j.ejcnurse.2009.09.001.
- 14 - Mei L, Miao X, Chen H, Huang X, Zheng G. Effectiveness of chinese hand massage on anxiety among patients awaiting coronary angiography: a randomized controlled trial. *J Cardiovasc Nurs*. 2017 Mar/Apr; 32(2): 196-203. doi: 10.1097/JCN.0000000000000309.
- 15 - Trambert R, Kowalski MO, Wu B, Mehta N, Friedman P. A randomized controlled trial provides evidence to support aromatherapy to minimize anxiety in women undergoing breast biopsy. *Worldviews Evid Based Nurs*. 2017 Oct; 14(5): 394-402. doi: 10.1111/wvn.12229.
- 16 - Abdi Joubari H, Hejazi Sh, Tahmasebi H, Abdi Joubari F. [Effect of aromatherapy with orange essential oils on anxiety in patients experiencing coronary angiography: a randomized control trial]. *The Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty*. 2018; 15(11): 806-814. (Persian)
- 17 - Gnatta JR, Kurebayashi LF, Turrini RN, Silva MJ. Aromatherapy and nursing: historical and theoretical conception. *Rev Esc Enferm USP*. 2016 Feb; 50(1): 127-133. doi: 10.1590/S0080-623420160000100017.
- 18 - Boehm K, Bussing A, Ostermann T. Aromatherapy as an adjuvant treatment in cancer care--a descriptive systematic review. *Afr J Tradit Complement Altern Med*. 2012 Jul 1; 9(4): 503-18. doi: 10.4314/ajtcam.v9i4.7.
- 19 - Tagharrobi Z, Mohammadkhan Kermanshahi S, Mohammadi E. [The application barriers of complementary therapies in clinical nursing practice: a qualitative content analysis]. *Complementary Medicine Journal*. 2017; 6(4): 1647-1666. (Persian)
- 20 - Zaghari Tafreshi M, Rasouli M, Tabatabaee A, Golmakani E, Mortazavi H. [Utilization of complementary and alternative medicine in nursing with emphasis on the touch therapy]. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences*. 2014; 6(1): 207-213. doi: 10.29252/jnkums.6.1.207. (Persian)

- 21 - Loolaie M, Moasefi N, Rasouli H, Adibi H. Peppermint and its functionality: a review. *Arch Clin Microbiol.* 2017; 8(4): 54. doi: 10.4172/1989-8436.100053.
- 22 - Ozgoli G, Torkashvand Sh, Salehi Moghaddam F, Borumandnia N, Mojab F, Minooe S. [Comparison of peppermint and clove essential oil aroma on pain intensity and anxiety at first stage of labor]. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility.* 2016; 19(21): 1-11. (Persian)
- 23 - Mogharab M, Ayoubzadeh K, Sharif-zadeh GhR. Effect of peppermint aromatherapy on the level of anxiety in patients undergoing colonoscopy. *Medical-Surgical Nursing Journal.* 2017; 6(1): 41-46.
- 24 - Akbari F, Rezaei M, Khatony A. Effect of peppermint essence on the pain and anxiety caused by intravenous catheterization in cardiac patients: a randomized controlled trial. *J Pain Res.* 2019 Oct 21; 12: 2933-2939. doi: 10.2147/JPR.S226312.
- 25 - Tahmasebi H, Abbasi E, Zafari M, Darvishi Khezri H. [The impact of aromatherapy on hemodynamic condition of patients experiencing coronary angiography]. *Medical - Surgical Nursing Journal.* 2013; 2(1,2): 26-32. (Persian)
- 26 - Mohsenifard M, Rezaei K, Alisaeidy A, Ghorbanpour M, Moslemi A. [The effect of peppermint aromas on vital signs and cardiac dysrhythmias in patients with acute myocardial infarction]. *Complementary Medicine Journal, Arak University of Medical Sciences.* 2014; 4(3): 876-890. (Persian)
- 27 - Mahachandra M, Garnaby ED. The effectiveness of in-vehicle peppermint fragrance to maintain car driver's alertness. *Procedia Manufacturing.* 2015; 4: 471-477. doi: 10.1016/j.promfg.2015.11.064.
- 28 - Pourmovahed Z, Zare Zardini H, Vahidi A, Jafari Tadi E. [The effect of inhalation aromatherapy on anxiety level of the patients before coronary artery bypass graft surgery (CABG)]. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences.* 2016; 15(6): 551-562. (Persian)
- 29 - Morgan R. The effects of peppermint and orange aromas on mood and task performance: a research study and process narration. MSc. Thesis, Western Oregon University, 2015.
- 30 - Blackburn L, Achor S, Allen B, Bauchmire N, Dunnington D, Klisovic RB, et al. The effect of aromatherapy on insomnia and other common symptoms among patients with acute leukemia. *Oncol Nurs Forum.* 2017 Jul 1; 44(4): E185-E193. doi: 10.1188/17.ONF.E185-E193.
- 31 - Cho MY, Min ES, Hur MH, Lee MS. 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; 2013: 381381. doi: 10.1155/2013/381381.
- 32 - Bikmoradi A, Seifi Z, Poorolajal J, Araghchian M, Safiaryan R, Oshvandi Kh. 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; 23(3): 331-338. doi: 10.1016/j.ctim.2014.12.001.
- 33 - Amzajerdi A, Keshavarz M, Montazeri A, Bekhradi R. Effect of mint aroma on nausea, vomiting and anxiety in pregnant women. *J Family Med Prim Care.* 2019 Aug 28; 8(8): 2597-2601. doi: 10.4103/jfmpe.jfmpe_480_19.
- 34 - Sharifipour F, Bakhteh A, Salary N. [The effect of Salvia aroma on labor anxiety among primigravida and multigravida women: a randomized clinical trial]. *Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences.* 2017; 23(2): 162-172. (Persian)

The effect of inhalation of peppermint aroma on anxiety in patients undergoing coronary angiography

Roghaye Koohestani Ein-O-Din¹, Aref Faghieh^{1*}, Zakie Ahmadi¹, Reza Jamhiri², Saeed Hosseini Teshnizi³, Hossein Farshidi⁴

Abstract

Article type:
Original Article

Received: Mar. 2020
Accepted: May 2020
e-Published: 4 Nov. 2020

Background & Aim: Anxiety is one of the most important mental problems in patients who are candidate for coronary angiography, which can have negative physiological and psychological consequences and ultimately lead to the increased hospital stay, increased patient need for analgesics, increased costs and increased incidence of angiographic complications. Therefore, the aim of this study was to determine the effect of aromatherapy on anxiety in patients undergoing coronary angiography.

Methods & Materials: In this randomized clinical trial, 80 patients undergoing coronary angiography referred to the post-cath. ward of Shahid Mohammadi hospital in Bandar Abbas in 2018 were selected and allocated into two groups of intervention and control through the random numbers table. In the intervention group, the eye pads impregnated with 0.2 ml of peppermint oil were used, and in the control group, the pads impregnated with 0.2 ml of placebo were placed on their chest for 20 minutes. Patient's anxiety levels were recorded before and after the intervention. A demographic characteristics questionnaire and the Spielberger standard questionnaire were used for the data collection. The data were analyzed by the SPSS software version 24 using the descriptive and inferential statistical methods in accordance with the objectives of the study.

Results: The results of data analysis showed that aromatherapy reduced the anxiety of patients in the intervention group, which was significantly different from the control group ($P=0.006$). Paired *t*-test also showed that in the intervention group, the mean score of anxiety after the intervention was significantly lower than that of before the intervention ($P<0.001$), however this difference was not significant in the control group ($P=0.90$).

Conclusion: Based on the findings of the study, we can conclude that aromatherapy with the inhalation of peppermint aroma has been effective in reducing anxiety in patients undergoing coronary angiography. It is recommended that nurses use aromatherapy as a non-pharmacological approach to reduce the patients' anxiety.

Clinical trial registry: IRCT20190225042844N1

Corresponding author:
Aref Faghieh
e-mail:
Aref_faghieh@yahoo.com

Key words: anxiety, coronary angiography, aromatherapy, peppermint oil

Please cite this article as:

- Koohestani Ein-O-Din R, Faghieh A, Ahmadi Z, Jamhiri R, Hosseini Teshnizi S, Farshidi H. [The effect of inhalation of peppermint aroma on anxiety in patients undergoing coronary angiography]. *Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences.* 2020; 26(3): 266-279. (Persian)

1 - Dept. of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran
2 - Dept. of Psychiatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran
3 - Dept. of Statistics, School of Nursing and Midwifery, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran
4 - Cardiovascular Research Center, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran