

بررسی تأثیر استنشاق رایحه اسطوخودوس بر استرس و اضطراب ناشی از خارج کردن شیت در بیماران پس از آنژیوگرافی عروق کرونر

فاطمه تیموری^۱، ناهید رجایی^{۲*}، زهرا فارسی^۳، محمد پورمیرزایی^۴

- ۱- عضو هیئت علمی گروه روانپرستاری، دانشجوی دکتری تخصصی سلامت در بلایا و فوریت‌ها، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران
 ۲- عضو هیئت علمی گروه بهداشت مادر نوزاد، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران
 ۳- عضو هیئت علمی گروه بهداشت جامعه، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران
 ۴- دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران
 *آدرس مکاتبه: تهران خیابان شریعتی، خیابان کاج، جنب بیمارستان خانواده، دانشکده پرستاری ارتش
 تلفن و نمابر: ۷۷۵۰۰۴۰۴ (۰۲۱)
 پست الکترونیک: n.rajai22@yahoo.com

doi: 10.29252/jmp.4.72.S12.78

تاریخ پذیرش: ۹۷/۹/۷

تاریخ دریافت: ۹۷/۵/۱۱

چکیده

مقدمه: در زمان خارج کردن شیت آنژیوگرافی به دلیل هوشیار بودن بیمار و مشاهده فرآیند توسط ایشان سطوح بالایی از اضطراب و استرس توسط بیمار تجربه می‌شود.

هدف: تعیین تأثیر استنشاق اسانس اسطوخودوس بر استرس و اضطراب ناشی از خارج کردن شیت در بیماران پس از آنژیوگرافی عروق کرونر.

روش بررسی: در یک مطالعه نیمه تجربی، تعداد ۷۰ بیمار کاندید آنژیوگرافی عروق کرونر به روش در دسترس، بین سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۹۵ انتخاب و به روش تصادفی ساده به دو گروه آزمون و کنترل تخصیص یافتند. پس از خروج شیت (۴ ساعت پس از اتمام آنژیوگرافی) پرسشنامه اضطراب اشپیل برگر توسط بیماران دو گروه پر شد. ۷۰ دقیقه بعد، بیماران گروه آزمون، پنبه آغشته به دو قطره اسانس اسطوخودوس و گروه کنترل پلاسیبو را به مدت ۲۰ دقیقه استشمام کردند. پس از پایان ۲۰ دقیقه، مجدداً داده‌های سطح اضطراب و استرس بیماران بررسی و با مرحله قبل از مداخله مقایسه شد.

نتایج: بعد از اجرای مداخله، اضطراب ($P = 0/001$) و استرس ($P < 0/001$) بیماران گروه آزمون به طور معناداری کمتر از گروه کنترل بود. همچنین اضطراب و استرس بیماران گروه آزمون در مرحله بعد از مداخله، به طور معنی‌داری کمتر از قبل از مداخله بود ($P < 0/001$). آزمون دقیق فیشر نیز اختلاف معناداری را بین دو گروه از نظر سطوح اضطراب، بعد از مداخله نشان داد ($P = 0/001$)؛ به طوری که گروه آزمون بیشتر سطح خفیف اضطراب را نشان دادند (۶۷/۹ درصد).

نتیجه‌گیری: استفاده از اسانس اسطوخودوس در زمان خارج کردن شیت، در بیماران پس از آنژیوگرافی می‌تواند موجب کاهش استرس و اضطراب بیماران شود.

کل واژگان: آروماتراپی، آنژیوگرافی عروق کرونر، اسانس اسطوخودوس، استرس، اضطراب



مقدمه

در ایران بیماری‌های قلبی - عروقی یکی از مهم‌ترین معضلات بهداشتی محسوب می‌شود، چرا که مرگ و میر ناشی از آن در حال افزایش است؛ به گونه‌ای که، اولین علت مرگ و میر در ایران شناخته شده است [۱، ۲]. در سال ۲۰۰۸، ۱۷/۳ میلیون مرگ به دلیل بیماری‌های قلبی - عروقی در سراسر جهان گزارش شده که ۲۰ درصد آن در کشورهای با درآمد پایین و متوسط رخ داده است و پیش‌بینی می‌شود که تا سال ۲۰۳۰، سالانه بیش از ۲۳ میلیون مرگ به دلیل بیماری‌های قلبی - عروقی در سراسر جهان رخ دهد [۳].

امروزه دانش و تکنیک‌های تشخیصی و درمانی منجر به کاهش قابل توجهی در میزان مرگ و میر ناشی از این بیماری‌ها شده است [۴]. یکی از عوامل کاهنده، بهبود تکنیک‌های تشخیصی است. آنژیوگرافی، که یک روش بسیار مهم برای بررسی علل و میزان انسداد شریان کرونری می‌باشد، قطعی‌ترین روش تشخیص بیماری‌های قلبی - عروقی است که بر اساس آن فرایند درمان نیز مشخص می‌شود [۵]. طبق آخرین اطلاعات انجمن قلب آمریکا (American Heart Association) سالانه در ایالات متحده یک میلیون بیمار تحت آنژیوگرافی عروق کرونر قرار می‌گیرند [۶]. در ایران در سال ۲۰۱۱، آنژیوگرافی از بین ۵۰ پروسیجر تهاجمی، رتبه چهارم از نظر میزان فراوانی داشت (۳۴۷ مورد از هر ۱۰۰،۰۰۰ نفر) [۷].

آنژیوگرافی با کمک شیت (Sheath) که کاتتر مخصوص و توخالی است و بوسیله آن، مسیر از سطح پوست به شریان یا ورید ایجاد شده و بدین ترتیب از طریق آن سایر کاتترها به سمت قلب فرستاده و عمل آنژیوگرافی انجام می‌شود [۸]. معمولاً چند ساعت پس از آنژیوگرافی و پس از کنترل انعقاد خون، شیت شریانی خارج و کنترل خونریزی و هموستاز انجام می‌گیرد [۹]. پس از خروج شیت، به مدت ۲۰-۱۰ دقیقه فشار با دست یا کیسه شن در محل خروج شیت تا زمان قطع خونریزی انجام می‌شود [۱۰]. در زمان خارج کردن شیت به دلیل هوشیار بودن بیمار و مشاهده فرایند توسط ایشان، سطوح بالایی از استرس و اضطراب توسط بیمار تجربه می‌شود که اثرات نامطلوبی بر شاخص‌های همودینامیک و روند درمان

دارد [۱۱]. همچنین این استرس می‌تواند به دلیل درد ناشی از خارج ساختن شیت، اعمال فشار در ناحیه یا لزوم بی‌حرکت ماندن در تخت برای چند ساعت باشد [۱۲]. در این راستا در مطالعه‌ای در ایران گزارش شد که ۹۷/۶ درصد از بیماران استرس و ۶۶/۴ درصد اضطراب را حین خارج کردن شیت آنژیوگرافی تجربه کردند [۱۳]. در مطالعه‌ای دیگر، نویسندگان اظهار داشتند که بیش از ۸۲ درصد از بیماران کاندید آنژیوگرافی، به دلیل انجام این رویه و نتایج حاصل از تشخیص بیماری خود، دچار ترس و اضطراب شدند [۱۴].

لازم به ذکر است که تفاوت عمده‌ای بین استرس و اضطراب تجربه شده توسط بیماران وجود دارد. منبع استرس شناخته شده و اغلب عاملی بیرونی است. اما ریشه‌ی اضطراب ناشناخته و صرفاً بر اثر یکسری هیجانانات ناخوشایند و فرضی ایجاد می‌شود. اضطراب یکی از اثرات منفی استرس است. بدین‌صورت که پس از فرار گرفتن یک فرد در شرایط استرس استرس‌زا، در صورت عدم توانایی فرد در کنترل موقعیت و مدیریت آن، استرس تبدیل به اضطراب می‌شود. استرس بعد از پشت سر گذاشته شدن شرایط استرس‌زا برطرف شده اما اضطراب می‌تواند به بخش روتینی از زندگی تبدیل شود و ماه‌ها ادامه پیدا کند. در صورتی که بیش از ۶ ماه اضطراب ادامه پیدا کند، می‌تواند تبدیل به اضطراب مزمن شود که به عنوان یک اختلال روانی شناخته می‌شود [۱۵]. استرس و اضطراب، فعالیت‌های روانی و فیزیولوژیکی بدن از قبیل ضربان قلب، تعداد تنفس، فشارخون و برون ده قلبی را بالا می‌برد [۱۶]. این مسأله ممکن است منجر به افزایش کار قلب، افزایش نیاز به اکسیژن، اختلال عملکرد بطن چپ، ایسکمی میوکارد و سکنه قلبی شود [۱۷]. افزایش فشار خون همچنین باعث افزایش احتمال خونریزی و طولانی شدن و اختلال هموستاز شود [۱۰]. بنابراین کاهش سطح اضطراب بیماران تحت آنژیوگرافی امری بسیار حیاتی است. در این راستا روش‌های مختلفی جهت کنترل اضطراب و استرس، از جمله روش‌های دارویی و غیردارویی وجود دارد [۱۸]. اخیراً به علت اثرات موقتی و عوارض جانبی دارو درمانی گرایش به سمت به کارگیری روش‌های غیردارویی و مکمل افزایش یافته است [۸]. از

آروماتراپی اسطوخودوس بر اضطراب به دلیل اثرات روحی عطر همراه با اثرات فیزیولوژیکی روغن‌های فرار در سیستم لیمبیک است [۳۰].

با این وجود، مطالعات نتایج ضد و نقیضی درخصوص تأثیر اثر این ماده بر اضطراب و استرس بیماران نشان داده‌اند. به عنوان مثال، در مطالعه فیاضی و همکارانش آروماتراپی با اسانس اسطوخودوس به طور معنی‌داری باعث کاهش اضطراب بیماران قبل از جراحی شکم و قلب شد [۳۱]. این در حالی است که در مطالعه موزارلی و همکارانش آروماتراپی با اسانس اسطوخودوس تأثیر معنی‌داری بر اضطراب بیماران قبل از پروسیجر درمانی کلونوسکوپي نداشت [۳۲]. همچنین در مطالعه موتومورا، ۲۰ دقیقه بخور اسانس اسطوخودوس باعث کاهش استرس دانشجویان شد [۳۲]. اما در مطالعه ایتای و همکارانش این اسانس تأثیری بر سطح استرس بیماران همودیالیزی نداشت [۳۳]. علاوه بر این بر اساس جستجوی پژوهشگران، مطالعه‌ای که تأثیر استنشاق این ماده را بر استرس و اضطراب ناشی از خارج کردن شیت آنژیوگرافی در بیماران بستجد یافت نشد. لذا، این مطالعه با هدف بررسی تأثیر استنشاق رایحه اسطوخودوس بر اضطراب ناشی از خارج کردن شیت در بیماران پس از آنژیوگرافی عروق کرونر انجام شد.

مواد و روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر یک مطالعه نیمه تجربی است که در سال ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۵ انجام شد. جامعه پژوهش را بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونر بستری در بخش سی سی یو (CCU) بیمارستان فجر تهران تشکیل دادند.

این پژوهش در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی آجا با کد (IR.AJAUMS.REC.1394.46) تصویب و در مرکز کارآزمایی بالینی ایران به شماره (IRCT2016012226145N) به ثبت رسیده است. در این مطالعه، پژوهشگران خود را ملزم به رعایت مفاد بیانیه هلسینکی (Helsinki Statement) [۳۴] دانستند. به طور مثال، قبل از شروع پژوهش هدف از انجام پژوهش و فواید و عوارض احتمالی پژوهش برای هر یک از

مزایای درمان‌های مکمل می‌توان به ارزان بودن، سادگی اجرا، غیرتهاجمی و عدم داشتن عوارض شیمیایی اشاره کرد [۱۹].

از جمله درمان‌های مکمل [۲۰] می‌توان به آروماتراپی اشاره نمود. آروماتراپی یا رایحه درمانی به استفاده از روغن‌های فرار یا آرومای استخراج شده از گیاهان معطر برای اهداف درمانی اطلاق می‌شود که از هزاران سال قبل در کشور مصر و هند برای درمان بیماری‌های مختلف به کار می‌رفته است [۲۱]. امروزه پرستاران در بیش از ۳۰ کشور مجوز استفاده از درمان‌های طب مکمل از جمله آروماتراپی را در پرستاری کل‌نگر دارند [۲۲]. مطالعات نشان داده داده‌اند که آروماتراپی اثرات مختلفی از جمله اثرات ضد میکروبی، تسکینی، آرامبخشی، ضد اسپاسم، ضد اضطراب و ضد افسردگی دارد [۲۳]. گیاه اسطوخودوس با نام علمی رایج *Lavandula angustifolia* Mill. از خانواده نعناعیان (Lamiaceae) و با نام انگلیسی Lavender است. از جمله مواد مؤثره موجود در ترکیب این گیاه می‌توان لینالول (Linalool) و لینالیل استات (Linalyl Acetate) را نام برد که لینالول با اثر بر روی گیرنده‌های گام‌آمینوبوتیریک اسید (Gamma-Aminobutyric Acid) در سیستم عصبی مرکزی به عنوان یک آرامبخش عمل می‌کند [۲۴]. لینالیل استات نیز دارای عملکرد نارکوتیک است [۲۵]. این گیاه دارای خواص ضدباکتریایی، ضدقارچ، ضدنفخ، شل‌کننده‌ی عضلات، ضد درد [۲۶]، ضد اضطراب [۲۷] و ضد افسردگی است. این گیاه عملکرد قلب را بهبود بخشیده و محرک گردش خون و آرامش روانی است [۲۸]. اسطوخودوس سرعت جذب بالایی دارد به طوری که در استفاده موضعی، حداقل در عرض ۵ دقیقه در خون یافت می‌شود. استفاده مداوم از این گیاه وابستگی ایجاد نکرده و مضر نمی‌باشد. در گزارشی از کتابخانه ملی پزشکی آمریکا اعلام شد، اثرات کپسول‌های دارویی اسطوخودوس در کاهش اضطراب در حد داروهای ضد اضطراب از جمله لورازپام و پاروکستین که بازدارنده انتخابی سروتونین (Selective Serotonin Reuptake Inhibitor = SSRI) بوده و در اختلال اضطراب عمومی (Generalized Anxiety Disorder = GAD) تجویز می‌می‌شوند، بوده است [۲۹]. مطالعات نشان داده‌اند که تأثیر



این پرسشنامه توسط اسپیلبرگر در سال ۱۹۸۳ جهت بررسی اضطراب به روش آشکار و پنهان طراحی شد. این پرسشنامه به ۳۰ زبان زنده دنیا ترجمه شده و با فرهنگ ایرانی نیز منطبق می باشد. پرسشنامه اسپیلبرگر از ۴۰ سوال تشکیل شده است که ۲۰ سوال آن اضطراب آشکار و ۲۰ سوال دیگر اضطراب پنهان را می سنجد. اعتبار و پایایی این ابزار توسط اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و هیأت علمی انستیتو روانپزشکی ایران مورد بررسی و تأیید قرار گرفته است. همچنین، روایی این آزمون با استفاده از روایی ملاکی همزمان تأیید شده است. پایایی این ابزار نیز مورد بررسی قرار گرفته است و ضریب آلفای کرونباخ برای اضطراب آشکار ۰/۹۱ و اضطراب پنهان ۰/۹۰ گزارش شده است. در این مطالعه ضریب پایایی پرسشنامه اسپیلبرگر (۲۰ سوال مربوط به اضطراب آشکار) ۰/۹۶ محاسبه شد. نحوه نمره گذاری اضطراب آشکار، به صورت لیکرتی چهارگزینه ای (خیلی کم، کم، زیاد و خیلی زیاد) می باشد. برای هر کدام از سوالات آزمون امتیاز بین ۱ تا ۴ داده می شود. نمره ۴ نشان دهنده وجود اضطراب بالا است. برای امتیازدهی سایر سوالات، رتبه بالا برای هر سوال نشان دهنده عدم اضطراب است که در مجموع ده سوال از مقیاس آشکار را شامل می شود. نمره دهی سوالاتی که عدم اضطراب را نشان می دهد به صورت معکوس می باشد. به عبارت دیگر متناسب با سوال، نمرات پاسخها به جای ۱-۲-۳-۴ به حالت ۴-۳-۲-۱ وزن داده می شوند. سوالاتی که نشان دهنده عدم وجود اضطراب بوده و در هنگام نمره گذاری به صورت معکوس امتیاز داده می شوند عبارتند از سوالات: ۱-۲-۵-۸-۱۰-۱۱-۱۵-۱۶-۱۹-۲۰. برای به دست آوردن نمره فرد با توجه به این نکته که برخی از سوالات به صورت معکوس امتیازدهی می شوند، مجموع نمرات بیست عبارت محاسبه می می شود. بنابراین نمرات مقیاس اضطراب آشکار می تواند در دامنه ای بین ۸۰-۲۰ قرار بگیرد. ملاک های تفسیری، جهت اضطراب آشکار بر اساس پژوهش هنجاریابی آزمون اضطراب آشکار، طبق جدول شماره ۱ می باشد [۳۶].

جهت اجرای این مطالعه، پس از اخذ مجوزهای لازم جهت ورود به محیط پژوهش، واحدهای مورد پژوهش بر

واحدهای مورد پژوهش به طور شفاهی توضیح داده شد و رضایت کتبی آگاهانه اخذ شد. واحدهای پژوهش در رد یا قبول شرکت در مطالعه کاملاً آزاد بوده و به واحدهای پژوهش اطمینان داده می شد که در صورت تمایل، در هر مرحله از پژوهش می توانند از مطالعه خارج شوند و این امر تأثیری در مراقبت از آنها نداشت. حفظ رازداری، عدم آسیب به بیماران و رعایت قوانین اخلاق نشر (Committee on Publication COPE: Ethics) از دیگر موارد رعایت شده در این پژوهش بود. حجم نمونه از طریق فرمول پوکاک (Formula Pukak) و با توجه به مقاله طهماسبی و همکاران [۳۵] حدود ۳۲ نفر و با احتساب ۱۰ درصد ریزش، تعداد ۳۵ نمونه برای هر گروه و در مجموع تعداد ۷۰ نفر محاسبه شد.

$$n = \frac{(z_{1-\frac{\alpha}{2}} + z_{1-\beta})^2 (s_1^2 + s_2^2)}{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)^2}$$

$$n = \frac{(1.96 + 1.28)^2 (4.35^2 + 4.54^2)}{(47.83 - 44.27)^2} \approx 32$$

معیارهای ورود به مطالعه شامل: سن ۶۵-۱۸ سال، نداشتن سابقه بیماری روانی و آگاهی به زمان، مکان و شخص، عدم ابتلا به اعتیاد به مواد مخدر، ماندگاری شیت حداقل ۴ ساعت پس از انجام آنژیوگرافی مطابق دستور پزشک، عدم وجود اختلال در حس بویایی، عدم مصرف داروهای آرامبخش و یا ضد اضطراب به جز روتین بخش، عدم سابقه آلرژی نسبت به بوی گیاهان، تمایل به استنشام بوی اسطوخودوس، عدم وجود سردردهای میگرنی و مزمن، داشتن سواد خواندن و نوشتن بود. بیماران در صورت اظهار نارضایتی از استنشام رایحه اسطوخودوس یا عدم تمایل به ادامه همکاری از مطالعه خارج می شدند.

ابزار گردآوری داده ها عبارت بودند از: الف) پرسشنامه ای اطلاعات جمعیت شناختی واحدهای مورد پژوهش که توسط پژوهشگر تهیه شد. ب)، پرسشنامه اسپیلبرگر (Spielberger) که یکی از معروف ترین ابزارها برای سنجش اضطراب می باشد.



بیمار تکمیل کرد و پرسشنامه اشپیل برگر را در اختیار این بیماران قرار داد تا آن را تکمیل نمایند. ۷۰ دقیقه بعد، پنبه‌ای آغشته به دو قطره اسانس اسطوخودوس (۱۰۰ درصد) از (شرکت دارویی باریج اسانس، تهران، ایران شماره پروانه بهداشتی ۷۰۰۶۹۰۰۶۸۱۰۰۰۲) که داخل یک ظرف کوچک ۱۰ سی سی قرار داشت، در اختیار بیماران گروه آزمون قرار گرفت و بیماران تشویق به استنشاق آن شدند. برای بیماران گروه کنترل از پنبه آغشته به دو قطره آب به عنوان پلاسبو استفاده شد، سپس از بیمار خواسته شد که از فاصله ۵ سانتی‌متری [۳۷] آن را به مدت ۲۰ دقیقه استنشام کند [۳۸]. ۹۰ دقیقه بعد، پرسشنامه اشپیل برگر دوباره توسط بیمار تکمیل شد. در نهایت اضطراب آشکار بیماران در دو گروه در دو مرحله قبل و بعد از مداخله با هم مقایسه شد (نمودار شماره ۱). لازم به ذکر است در این مطالعه درصد پاسخ واحدهای مورد پژوهش صد در صد بود.

داده‌های حاصل از این پژوهش از طریق نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ و با استفاده از آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد) و آمار استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. آزمون کولموگوروف اسمیرنوف (Kolmogorov-Smirnov Test) نشان داد که داده‌ها توزیع نرمالی دارند؛ از این رو از آزمون‌های پارامتریک (آزمون کای اسکور، آزمون دقیق فیشر، آزمون تی زوجی و آزمون تی مستقل) برای تحلیل داده‌ها استفاده شد. سطح معنی‌داری ($P < 0/05$) در نظر گرفته شد.

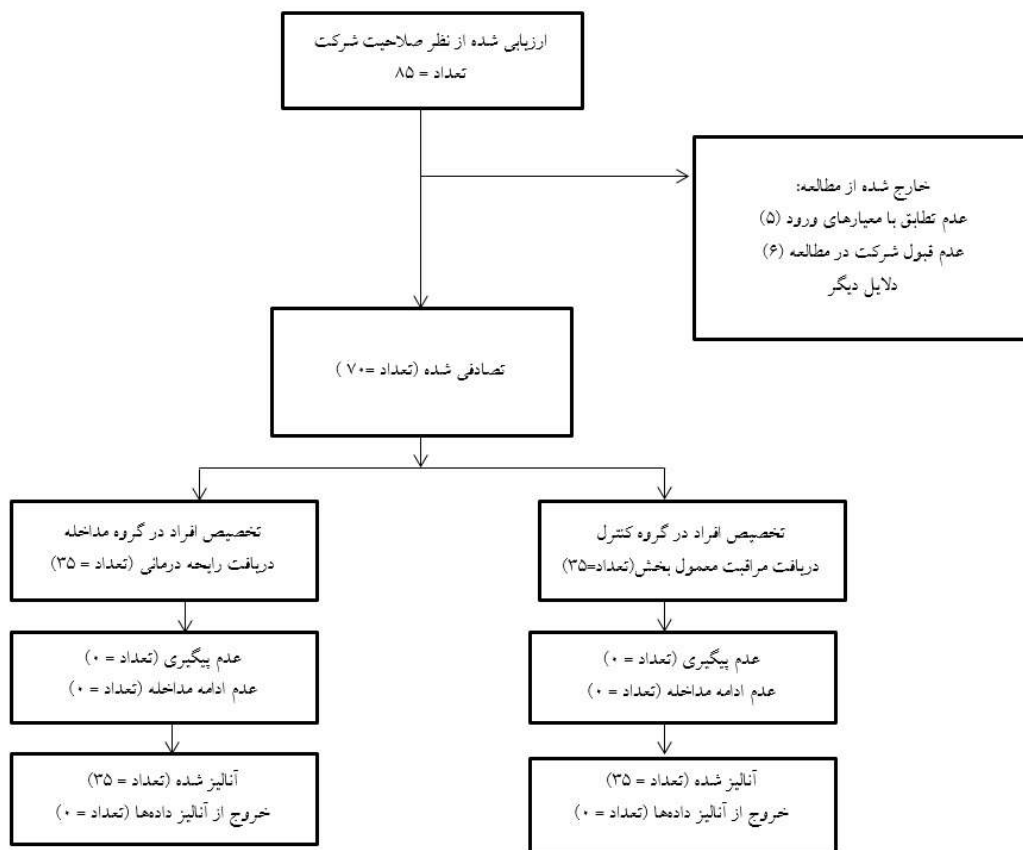
اساس معیارهای ورود به مطالعه انتخاب شدند. سپس، پژوهشگر توضیحات لازم را در زمینه‌ی مطالعه به بیمار ارائه داد و در صورت تمایل آنان به شرکت در مطالعه از آنها رضایت آگاهانه کتبی کسب کرد.

۷۰ بیمار تحت آنژیوگرافی به روش نمونه‌گیری آسان انتخاب و سپس به طور تصادفی ساده بر اساس مراجعه بیماران در روزهای زوج و فرد هفته به دو گروه مداخله و کنترل تخصیص یافتند. زمان شروع مداخله ۴ ساعت پس از اتمام آنژیوگرافی بود. قبل از انجام مداخله یکی از پژوهشگران (دانشجوی کارشناس ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه با سابقه کار در بخش‌های ICU، CCU و دیالیز) خود را به بیماران معرفی می‌کرد و تمام مراحل مداخله توسط وی انجام شد. در مرکز مورد پژوهش، به طور روتین ۴ ساعت پس از آنژیوگرافی، شیت، توسط پرستاران خارج می‌شود. در مطالعه‌ی حاضر پژوهشگر، که خود پرستار بخش بوده، عمل خروج شیت را در بیماران تحت مطالعه انجام داد. با توجه به آمار گزارش شده و تجربه‌ی پژوهشگر از سطوح بالای اضطراب و استرس این بیماران، بعد از خروج شیت که اکثراً به دلیل ترس از خونریزی بوده و عواقبی از جمله بروز آریتمی‌های خطرناک در پی دارد؛ زمان اجرای این مطالعه، پس از خروج شیت آنژیوگرافی در نظر گرفته شد. در مرحله‌ی پیش آزمون، پژوهشگر فرم اطلاعات جمعیت شناختی را بر اساس پرونده‌ی

جدول شماره ۱- سطوح اضطراب بر اساس نمرات پرسشنامه

اضطراب آشکار	
اضطراب خفیف	میزان اضطراب از ۲۰-۳۱
اضطراب متوسط به پایین	میزان اضطراب از ۳۷-۴۲
اضطراب متوسط به بالا	میزان اضطراب از ۴۳-۵۳
نسبتاً شدید	میزان اضطراب از ۵۴-۶۴
شدید	میزان اضطراب از ۶۵-۷۵
بسیار شدید	میزان اضطراب از ۷۶ به بالا





نمودار شماره ۱- نمودار کونسورت (consort) مطالعه

نتایج

آماري معنی‌داری بین مشخصات دموگرافیک و زمینه‌ای واحدهای مورد پژوهش دیده نشد که بیانگر همگون بودن دو گروه از نظر این متغیرها بود (جدول شماره ۲).

آزمون آماری تی مستقل در اضطراب بیماران دو گروه آزمون و کنترل قبل از مداخله تفاوت معنی‌داری را نشان نداد ($P = ۰/۱۸$)؛ حال آنکه اضطراب آنان پس از مداخله تفاوت معنی‌داری داشت ($P = ۰/۰۰۱$). همچنین نتیجه آزمون تی زوجی نشان داد که اضطراب بیماران در گروه آزمون قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی‌داری داشت ($P < ۰/۰۰۱$)؛ در حالی که این تفاوت در گروه کنترل معنی‌دار نبود ($P = ۰/۳۹$) (جدول شماره ۳).

آزمون کای دو نیز تفاوت معناداری از نظر سطوح اضطراب (خفیف، متوسط به پایین، متوسط به بالا، نسبتاً شدید، شدید)، قبل از مداخله در دو گروه آزمون و کنترل نشان نداد ($P = ۰/۴۹$). این

میانگین سنی واحدهای مورد پژوهش $۷۱/۵۸ \pm ۴۱/۱۱$ و محدوده سنی ۳۲-۸۴ سال بود. ۶۰ درصد واحدهای پژوهش مرد و ۹/۹۲ درصد از کل بیماران متأهل بودند. ۲۲ درصد از واحدهای پژوهش دارای تحصیلات دیپلم و ۲۸ درصد خانه‌دار بودند. ۹/۸۲ درصد از بیماران صاحب منزل شخصی و ۶۵ درصد دارای بیمه درمانی بودند. ۶/۸۸ درصد از بیماران سابقه بستری داشتند و ۴۰ درصد مبتلا به بیماری دیابت بودند. میانگین قدی واحدهای پژوهش $۵۷/۱۶۸ \pm ۰۵/۱۰$ سانتی‌متر و میانگین وزنی $۴۴/۷۸ \pm ۱۸/۱۰$ کیلوگرم و توده بدنی (BMI) $۲۷/۶۵ \pm ۳/۳۵$ بود.

در طول مدت مطالعه هیچ کدام از بیماران عارضه خاصی نسبت به استنشاق اسانس اسطوخودوس نشان ندادند. اختلاف



مرحله قبل از مداخله، اختلاف معناداری را بین استرس بیماران دو گروه نشان نداد؛ اما در مرحله بعد از مداخله اختلاف معناداری از نظر میزان استرس بین دو گروه آزمون و کنترل نشان داد ($P < 0/001$). علاوه بر این آزمون تی زوجی نشان داد که استرس بیماران گروه آزمون در مرحله بعد از مداخله به طور معناداری کمتر از مرحله قبل از مداخله بود ($P < 0/001$)؛ اما در گروه کنترل این اختلاف معنادار نبود (جدول شماره ۶).

در حالی است که آزمون دقیق فیشر اختلاف معناداری را بین دو گروه از نظر سطوح اضطراب بعد از مداخله نشان داد ($P = 0/001$) به طوری که اکثر بیماران در گروه آزمون (۶۷/۹ درصد) سطح اضطراب خفیفی را تجربه نمودند (جدول شماره ۴) و بیشترین درصد گروه کنترل سطح اضطراب متوسط به پایین را نشان دادند (جدول شماره ۵).
از دیگر نتایج مطالعه این بود که آزمون تی مستقل در

جدول شماره ۲- مقایسه متغیرهای زمینه‌ای بیماران در دو گروه مورد مطالعه

متغیر	گروه آزمون	گروه کنترل	P-value
سن (سال)	۵۸ ± ۱۳/۳۸	۵۹/۴۳ ± ۹/۲۴	^۱ P = ۰/۶۰۵
وزن (کیلوگرم)	۸۰/۲۶ ± ۱۰/۵۲	۷۶/۶۳ ± ۹/۶۵	^۱ P = ۰/۱۳۷
توده بدنی (BMI)	۲۷/۴۶ ± ۳/۶۵	۲۷/۸۵ ± ۳/۰۶	^۱ P = ۰/۶۳۶
جنس	زن	۱۸ (۶۴/۳)	^۲ P = ۰/۰۸۷
	مرد	۲۵ (۵۹/۵)	
سابقه بستری	دارد	۳۰ (۴۸/۴)	^۲ P = ۰/۷۱
	ندارد	۵ (۶۲/۵)	
سابقه چربی خون بالا	دارد	۱۱ (۵۷/۹)	^۲ P = ۰/۵۹
	ندارد	۲۴ (۴۷/۱)	
سابقه مصرف سیگار	دارد	۵ (۳۸/۵)	^۲ P = ۰/۵۴
	ندارد	۲۷ (۴۷/۴)	
سابقه آنژیوگرافی	دارد	۱۱ (۵۰)	^۲ P = ۱
	ندارد	۲۴ (۵۰)	
سابقه بیماری اعصاب و روان	دارد	۴ (۵۰)	^۲ P = ۱
	ندارد	۳۱ (۵۰)	
تحصیلات	بی‌سواد	۳ (۵۰)	^۳ P = ۰/۸۳
	ابتدایی	۸ (۴۷/۱)	
	سیکل	۵ (۴۵/۵)	
	دیپلم	۱۰ (۴۵/۵)	
	دانشگاهی	۹ (۶۴/۳)	

^۱ آزمون تی مستقل

^۲ آزمون دقیق فیشر

^۳ کای دو



جدول شماره ۳- مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره اضطراب در دو گروه آزمون و کنترل

P-value ^۱	اندازه اثر	گروه		اضطراب
		کنترل	آزمون	
P = ۰/۱۸۱ df = ۶۸		۴۲/۵۱ ± ۱۲/۵۹	۴۶/۳۱ ± ۱۰/۸۵	اضطراب قبل از مداخله
P = ۰/۰۰۱ df = ۶۸	- ۰/۹	۴۱/۹۷ ± ۱۲/۴۸	۳۰/۶۸ ± ۷/۱۶	اضطراب بعد از مداخله
		P = ۰/۳۹ df = ۳۴ t = ۰/۸۶	P < ۰/۰۰۱ df = ۳۴ t = ۱۱/۴۶	P-value ^۲

آزمون تی مستقل
آزمون تی زوجی

جدول شماره ۴- مقایسه سطوح اضطراب در دو گروه آزمون و کنترل در مرحله قبل از مداخله

P-value ^۱	شدید	نسبتاً شدید	متوسط به بالا	متوسط به پایین	خفیف	آزمون	
						۱ (۵۰)	۴ (۲۸/۶)
Value = ۳/۴۲۴ df = ۴	۱ (۵۰)	۱۰ (۵۲/۶)	۹ (۶۰)	۱۱ (۵۵)	۴ (۲۸/۶)	آزمون	
P = ۰/۴۹	۱ (۵۰)	۹ (۴۷/۴)	۶ (۴۰)	۹ (۴۵)	۱۰ (۷۱/۴)	کنترل	

آزمون کای دو

جدول شماره ۵- مقایسه سطوح اضطراب در دو گروه آزمون و کنترل در مرحله بعد از مداخله

P-value ^۱	شدید	نسبتاً شدید	متوسط به بالا	متوسط به پایین	خفیف	آزمون	
						۰ (۰۰)	۱۹ (۶۷/۹)
Value = ۱۵/۳۷	۰ (۰۰)	۱ (۱۱/۱)	۰ (۰۰)	۱۵ (۵۵/۶)	۱۹ (۶۷/۹)	آزمون	
P = ۰/۰۰۱	۰ (۰۰)	۸ (۸۸/۹)	۶ (۱۰۰)	۱۲ (۴۴/۴)	۹ (۳۲/۱)	کنترل	

آزمون دقیق فیشر

جدول شماره ۶ - مقایسه استرس بیماران، قبل و بعد از مداخله در دو گروه آزمون و کنترل

P-value ^۱	کنترل	آزمون	گروه استرس	P-value ^۲
P = ۰/۱۳ df = ۶۸	۱۲/۹۷ ۹۷ ± ۳/۹۶	۱۴/۴۸ ± ۴/۳۰	استرس قبل از مداخله	
P < ۰/۰۰۱ df = ۶۸	۱۲/۶۸ ± ۴/۲۶	۹/۵۷ ± ۲/۶۲	استرس بعد از مداخله	
	P = ۰/۲۶ df = ۳۴ t = ۱/۱۳	P < ۰/۰۰۱ df = ۳۴ t = ۹/۳۵		

آزمون تی مستقل
آزمون تی زوجی



بحث

این مطالعه با هدف بررسی تأثیر آروماتراپی اسطوخودوس بر میزان استرس و اضطراب بیماران، در زمان خارج کردن شیت پس از آنژیوگرافی عروق کرونر انجام شد.

نتایج مطالعه نشان داد که در گروه آزمون میزان اضطراب بیماران بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله کاهش معناداری داشت. همچنین میزان اضطراب بیماران گروه آزمون بعد از اجرای مداخله، نسبت به گروه کنترل نیز به طور معنی داری کمتر بود. از نظر سطوح اضطراب نیز اختلاف معناداری بین دو گروه وجود داشت. به طوری که بیماران گروه آزمون بعد از اجرای مداخله، بیشتر سطح خفیف اضطراب را نشان دادند.

در ارتباط با تأثیر رایحه اسطوخودوس بر اضطراب، مطالعات متعدد دیگری نیز تأثیر مثبت این اسانس را بر سطح اضطراب نشان دادند [۴۲ - ۳۸، ۲۷] و از این نظر با نتایج مطالعه‌ی ما همخوانی دارند. در مقابل، در مطالعه‌ی موزارلی و همکارانش [۳۱] که بیماران گروه آزمون قبل از عمل کلونوسکوپی به مدت ۵ دقیقه اسانس رقیق شده اسطوخودوس و گروه کنترل روغن دارونما دریافت نمودند؛ نتایج اختلاف آماری معناداری از نظر سطح اضطراب، بین دو گروه بعد از اجرای مداخله نشان نداد. دلیل عدم همخوانی این مطالعه با مطالعه‌ی ما احتمالاً به دلیل مدت زمان کم استنشاق اسانس (۵ دقیقه)، متفاوت بودن نمونه‌های مورد بررسی و سطوح اضطراب به جهت متفاوت بودن نوع پروسیجر تهاجمی، شرایط بخش درمانی و استفاده از روغن دارو نما جهت گروه کنترل می باشد. البته در مطالعه موزارلی بیماران اظهار می‌داشتند که احساس خوشایندی نسبت به بوی اسانس اسطوخودوس داشتند.

در مطالعه حاضر اختلاف معناداری از نظر سطح استرس بین بیماران گروه آزمون و کنترل وجود داشت. به طوری که بعد از استنشاق اسانس اسطوخودوس سطح استرس بیماران کاهش معناداری داشت. در این راستا در مطالعه‌ی موتومورا و همکارانش، در مطالعه آنها ۴۲ دانشجوی تحت سه شرایط مختلف (استرس‌زای روانی - استرس‌زای روانی همراه با

۲۰ دقیقه بخور اسطوخودوس و بدون استرس) قرار گرفتند. پس از پایان این سه شرایط اختلاف معناداری در نمره استرس در سه شرایط نامبرده وجود داشت ($P < 0/01$). نمرات در سه شرایط به ترتیب شامل (۸/۹ - ۰/۴ - ۰/۲) بود [۳۲]. برخلاف نتایج مطالعه ما در مطالعه‌ی داویز و همکارانش نیز تأثیر سه مداخله همزمان ماساژ اندام‌ها، موزیک و آروماتراپی استنشاقی بر سطح استرس پرستاران بخش اورژانس، پس از ۱۲ هفته مداخله سنجیده شد. پس از پایان سه هفته، اختلاف معناداری در سطح استرس آنها بین مراحل قبل و بعد از مداخله وجود نداشت ($P = 0/12$) پژوهشگر اظهار می‌دارد که در واقع پرستاران اورژانس سطوح بالایی از استرس شغلی را تجربه می‌کنند، به همین علت این مداخلات باعث کاهش سطح استرس آنها نشد [۳۷]. در مطالعه ایبای و همکارانش نیز اسانس هیبا (Hiba) به طور معنی داری باعث کاهش سطح اضطراب و استرس بیماران با نارسایی مزمن کلیه، در حین همودیالیز شد؛ در حالی که اسانس لاوندولا تنها باعث کاهش سطح اضطراب آنان شد [۳۳].

نتیجه گیری

این مطالعه تأثیر مثبت آروماتراپی اسطوخودوس بر کاهش اضطراب ناشی از کشیدن شیت را در بیماران پس از آنژیوگرافی عروق کرونر مورد تأیید قرار داد. بنابراین با تکیه بر نتایج این مطالعه و سایر مطالعات درخصوص اثرات ضد استرس و اضطراب اسطوخودوس؛ توصیه می‌شود از این روش کم هزینه، آسان و بدون عارضه جهت کاهش اضطراب و استرس این دسته از بیماران استفاده شود. مطالعه حاضر با محدودیت‌هایی از جمله وجود عوامل استرس‌زای محیطی، شرایط جسمی، اختلالات شخصیتی و روحی روانی ناشناخته بیماران، در زمان تکمیل پرسشنامه مواجه بود که کنترل آنها از عهده پژوهشگر خارج بود. در این راستا انجام مطالعات بیشتر و مقایسه اثرات آروماتراپی اسانس اسطوخودوس با داروهای ضد اضطراب، در مطالعات آتی توصیه می‌شود.

1. Sezavar SH, Amini Sani N and Alavizade A. Risk factors of MI in young adults: a case-control study. *JAUMS*. 2004; 4 (3): 51 - 5. (In Persian)
2. Mohammadian-Hafshejani A, Baradaran-AttarMoghaddam H, Sarrafzadegan N, AsadiLari M, Roohani M, Allah-Bakhsi F, et al. Secular trend changes in mean age of morbidity and mortality from an acute myocardial infarction during a 10-year period of time in Isfahan and Najaf Abad. *J. Shahrekord Univ. Med. Sci.* 2013; 14 (6): 101 - 14. (In Persian)
3. Mendis S, Puska P and Norrving B. Global atlas on cardiovascular disease prevention and control. Switzerland: WHO Press, World Health Organization; 2011.
4. Leandro Loureiro B and Suely Sueko Visiki Z. Patients anexterity before cardiac catheterization. *Einstein*. 2010; 8 (4): 483 - 7.
5. Priori S ,Blanc J, Budaj A, Camm J, Dean V, Deckers J and et al. Guidelines on the management of stable angina pectoris: executive summary: The task force on the management of stable angina pectoris of the European Society of Cardiology. *Eur. Heart J*. 2006; 27 (11): 1341-81.
6. Wood SI, Sivarajon Froelicher ES and Motzer SA. Cardiac nursing. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2009.
7. Akbari Sari A, Babashahy S, Olyaeimanesh A and Rashidian A. Estimating the frequency and rate of first 50 common types of invasive procedures in Iran healthcare system. *Iran. J. Public Health*. 2012; 41 (10): 60 – 4.
8. 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. *Military Caring Sci*. 2017; 4 (1): 30 - 8. (In Persian)
9. Wiegand DL. AACN Procedure manual for critical care. St Louis, MO: Elsevier; 2017, pp: 681 - 8.
10. Yousefi Z, Rahzani K, Rezaei K and Hosseini K. The effect of deep and slow breathing on pain and pain outcomes during arterial sheath removal after undergoing coronary angioplasty. *Cardiovascular Nursing J*. 2015; 4 (3): 46 – 53. (In Persian)
11. Conway A. Anxiety score as a risk factor for radial artery vasospasm during radial interventions: a pilot study. *Angiol*. 2014; 65 (1): 71 - 2.
12. Kiat Ang C1, Leung DY, Lo S, French JK and Juergens CP. Effect of local anesthesia and intravenous sedation on pain perception and vasovagal reactions during femoral arterial sheath removal after percutaneous coronary intervention. *Int. J. Cardiol*. 2007; 116 (3): 321 - 6.
13. Jamshidi N, Abaszade A, Najafi-Kaliani M. Stress, anxiety and depression of patients before coronary angiography. *ZJRMS*. 2012; 13 (10): 29. (In Persian)
14. Uzun S, Vural H, Uzun M, Yokusoglu M. State and trait anxiety levels before coronary angiography. *J. Clin. Nurs*. 2008; 17 (5): 602 - 7.
15. Mosbate Sabze. Understand stress and anxiety differences: Green positive medicine magazine [cited 2018 27 July]. Available from: <https://mosbatesabz.com/mag/family/psychology/stress-and-anxiety-differences>.
16. Nekouei ZK, Yousefy A, Manshaee G and Nikneshan S. Comparing anxiety in cardiac patients candidate for angiography with normal population. *ARYA. Atheroscler*. 2011; 7 (3): 93 - 6.
17. Dunwoody CJ, Krenzischek DA, Pasero C, Rathmell JP and Polomano RC. Assessment, physiological monitoring, and consequences of inadequately treated acute pain. *J. Perianesth Nurs*. 2008; 23 (1): S15 - 27.
18. Adomat R and Killing worth A. Care of the critically ill patient the impact of stress on the use of touch in intensive therapy units. *J. Adv. Nurs*. 1994; 19 (5): 912 - 22.



19. Rad M, Mohebbi M and Borzooe F. Non-pharmacological interventions for cancer-related fatigue. *Clinical Excellence*. 2016; 5 (1): 96-112.
20. Amini Rarani S, Rajai N, Sharififar S. Effect of acupressure at the P6 and L14 points on the anxiety level of soldiers in the Iranian military. *BMJ military*. 2020;1-5.doi:jramc-2019-001332.(In press)
21. Butje A, Repede E and Shattell M. Healing scend: An over view of clinical aromatherapy for emotional distress. *J. Psycho. Social. Nurs*. 2008; 46 (10): 46 - 52.
22. Nasiri M, Farsi Z. Effect of light pressure stroking massage with sesame (*Sesamum indicum* L.) oil on alleviating acute traumatic limbs pain: A triple-blind controlled trial in emergency department. *Complement Ther. Med*. 2017; 32: 41-48.
23. Imanishi J, Kuriyama H, Shigemori I, Watanabe S, Aihara Y, Kita M and et al. Anxiolytic effect of aromatherapy massage in patients with breast cancer. *Evid. Based Complement. Alternat. Med*. 2009; 6 (1): 123 - 8.
24. Perry R, Terry R, Watson LK and Ernst E. Is lavender an anxiolytic drug? A systematic review of randomised clinical trials. *Phytomedicine* 2012; 19 (8-9): 825 - 35.
25. Re L, Barocci S, Sonnino S, Mencarelli A, Vivani C, Paolucci G and et al. Linalool modifies the nicotinic receptor-ion channel kinetics at the mouse neuromuscular junction. *Pharmacol. Res*. 2000; 42 (2): 177 - 82.
26. Cavanagh HM and Wilkinson JM. Biological activity of lavender essential oil. *Phytother. Res*. 2002; 16 (4): 301 - 8.
27. Fayazi S, Babashahi B and Rezaei M. The effect of inhalation aromatherapy on anxiety level of the patients in preoperative period. *Iran. J. Nurs. Midwifery Res*. 2011; 16 (4): 278 - 83.
28. Hongratanaworakit T. Physiological effects in aromatherapy. *Songklanakarini J. Sci. Technol*. 2004; 26 (1): 117 - 25.
29. Anxiety-gone. 9 reasons you need to add lavender into your natural anxiety treatment [cited 2017 14 July]. Available from: <http://anxiety-gone.com/9-reasons-youll-want-add-lavender-natural-anxiety-treatment/>
30. Appleton J. Lavender oil for anxiety and depression, review of the literature on the safety and efficacy of lavender. 2012; 4 (2). Available from: <https://www.naturalmedicinejournal.com/journal/2012-02/lavender-oil-anxiety-and-depression-0>.
31. Muzzarelli L, Force M and Sebold M. Aromatherapy and reducing preprocedural anxiety: A controlled prospective study. *Gastroenterol Nurs*. 2006; 29 (6): 466 - 71.
32. Motomura N, Sakur A and Yotsuya Y. Psychophysiological study of lavender odorant. *Memoirs of Osaka Kyoiku University*. 1999; 47 (2): 281 - 7.
33. Itai T, Amayasu H, Kuribayashi M, Kawamura N, Okada M, Momose A, Tateyama T, Narumi K, Uematsu W and Kaneko S. Psychological effects of aromatherapy on chronic hemodialysis patients. *Psychiatry Clin. Neurosci*. 2000; 54 (4): 393 - 7.
34. Association WM. World medical association declaration of Helsinki. Ethical principles for medical research involving human subjects. *Bull World Health Organ*. 2001; 79 (4): 373 - 4.
35. Tahmasbi H, Mahmoodi G, Mokheri V, Hassani H, Akbarzade Hand Rahnamai N. The impact of aromatherapy on the anxiety of patients experiencing coronary angiography. *ZJRMS*. 2012; 14 (3): 51 - 5.
36. Mahram B and Delavar A. Standardization of the Spielberger anxiety scale in Mashhad City. Tehran: Allameh Tabatabaei University, Faculty of Education and Psychology; 1994. (In Persian)
37. Davis C, Cooke M, Holzhauser K, Jones M and Finucane J. The effect of aromatherapy massage with music on the stress and anxiety levels of emergency nurses. *AENJ*. 2005; 88: 43 - 50.



38. Sahebalzamin M, Khanavi M, Alvi majd H, Mirkarimi SM and Karimi M. Effects of inhalation aromatherapy on female students' anxiety and depression settling in dormitory of Tehran University of Medical Sciences. *Medical Science* 2010; 20 (3): 175 - 81.
39. Myung-Hee Kim and Ki-Wol Sung. The effects of aroma foot massage on the anxiety, pain and sleep satisfaction during colonoscopy under conscious sedation. *J. Korean Acad Community Health Nurs*. 2006. 17 (1): 91 - 101.
40. Oh J, Kim HJ and Park JH. Effect of aroma therapy on the anxiety, blood pressure and pulse of uterine leiomyoma patients before surgery. *Korean J. Women Health Nurs*. 2008; 14 (1): 28 - 35.
41. Cooke M1, Holzhauser K, Jones M, Davis C, Finucane J. The effect of aromatherapy massage with music on the stress and anxiety levels of emergency nurses: comparison between summer and winter. *J. Clin. Nurs*. 2007; 16 (9): 1695 - 703.
42. Ye-Jung K, Myoung-Soon J and Kyung-Sook P. Effects of aroma inhalation method on test anxiety, stress response and serum cortisol in nursing students. *J. Korean Acad. Fundam Nurs*. 2013; 20 (4): 410.

