

بررسی تأثیر استنشاق رایحه اسطوخودوس بر شاخص‌های همودینامیک در زمان خارج کردن شیت در بیماران پس از آنژیوگرافی قلبی

محمد پورمیرزایی^۱، فاطمه تیموری^۲، زهرا فارسی^۳، ناهید رجایی^۴، مسعود موسوی نژاد^۵

چکیده

مقدمه: آنژیوگرافی یک روش دقیق و سودمند در تشخیص و درمان بیماری‌های عروق کرونر می‌باشد. یکی از مراحل آنژیوگرافی خارج کردن شیت در این بیماران است که به دلیل ماهیت تهاجمی آن می‌تواند منجر به ایجاد اضطراب در بیماران گردد. این امر می‌تواند موجب تغییر در شاخص‌های همودینامیک بیماران (تعداد ضربان قلب، فشار خون و تعداد تنفس) گردد.

هدف: این مطالعه با هدف بررسی تأثیر استنشاق رایحه اسطوخودوس بر شاخص‌های همودینامیک در زمان خارج کردن شیت در بیماران پس از آنژیوگرافی قلبی اجرا شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر یک مطالعه شبه تجربی است. ۷۰ بیمار کاندید آنژیوگرافی مراجعه کننده در یکی از بیمارستان‌های نظامی شهر تهران در سال ۱۳۹۵-۱۳۹۴ به روش در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمون و کنترل قرار گرفتند. در گروه آزمون از عصاره اسطوخودوس و در گروه کنترل از دارونما به صورت استنشاقی استفاده شد. شاخص‌های همودینامیک بیماران قبل، حین، ۱۰ دقیقه و ۲۰ دقیقه پس از رایحه درمانی اندازه‌گیری شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری کای دو، آزمون دقیق فیشر و آزمون آنوا با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ انجام شد.

یافته‌ها: ده دقیقه و بیست دقیقه بعد از مداخله میانگین نمره تعداد تنفس ($P > 0/05$) و فشار خون دیاستولیک ($P > 0/05$) در دو گروه مداخله و کنترل اختلاف معنی‌داری داشتند؛ ولی تفاوت معنی‌داری در تعداد ضربان قلب و فشار خون سیستولیک بین دو گروه مشاهده نشد ($P > 0/05$). پس از مداخله اختلاف آماری معنی‌داری از نظر شاخص‌های همودینامیک بین گروه‌های مداخله و کنترل وجود داشت ($P > 0/05$). آزمون آنالیز واریانس با تکرار مشاهدات نشان داد که کلیه شاخص‌های همودینامیک در گروه آزمون از مرحله قبل از مداخله تا ۲۰ دقیقه پس از مداخله کاهش تدریجی داشت ($P = 0/0001$) در حالی که در گروه کنترل تفاوت معنی‌داری ایجاد نشد ($P > 0/05$).

بحث و نتیجه‌گیری: استفاده از عصاره اسطوخودوس به صورت استنشاقی در زمان خارج کردن شیت در بیماران پس از آنژیوگرافی می‌تواند موجب کاهش شاخص‌های همودینامیک شود. انجام مطالعات بیشتر در این زمینه توصیه می‌شود. کلمات کلیدی: آنژیوگرافی عروق کرونر، شاخص‌های همودینامیک، عصاره اسطوخودوس.

کد آی آر سی تی: IRCT۲۰۱۶۰۱۲۲۲۶۱۴۵N۱

مجله علوم مراقبتی نظامی ■ سال چهارم ■ شماره ۱ ■ بهار ۱۳۹۶ ■ شماره مسلسل ۱۱ ■ صفحات ۳۰-۳۸
تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱۱/۱۷
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۱۲/۲
تاریخ انتشار: ۱۳۹۶/۳/۲۷

مقدمه

کننده به شمار می‌روند، به طوری که ۴۰ درصد از کل مرگ‌ها

بیماری‌های قلبی و عروقی در رده اول ضایعات کشنده و ناتوان در اثر بیماری‌های قلبی و عروقی به خصوص بیماری عروق کرونر

۱- دانشجوی کارشناس ارشد مراقبت‌های ویژه، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی آجا، دانشکده پرستاری.

۲- کارشناس ارشد پرستاری، مربی، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی آجا، دانشکده پرستاری، گروه کودکان («نویسنده مسئول»).
آدرس الکترونیک: fatemeh.teimouri@yahoo.com

۳- دکترای تخصصی پرستاری، دانشیار، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی آجا، دانشکده پرستاری، گروه بهداشت جامعه.

۴- کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه نوزادان، مربی، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی آجا، دانشکده پرستاری، گروه مادر و نوزاد.

۵- پزشک عمومی، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی آجا، بیمارستان فجر.

وسيله آن مسير از سطح پوست به شريان ياوريد ايجاد مي‌شود تا به وسيله آن ساير کاتترها به سمت قلب فرستاده و عمل آنژیوگرافي انجام مي‌شود. از عوارض خارج کردن شیت مي‌توان به خونريزي، عدم هموستاز، افزايش ضربان قلب، افزايش فشار خون، افزايش تعداد تنفس، آريتمي و ايست قلبي اشاره کرد. در زمان خارج کردن شیت به دليل هوشيار بودن بیمار و مشاهده فرايند توسط ايشان موجب اضطراب در بیمار مي‌گردد که اين اضطراب اثرات نامطلوبي بر شاخص‌های همودینامیک و روند درمان دارد (۵).

روش‌های پايدار نمودن شاخص‌های همودینامیک شامل استفاده از روش‌های دارویی و غير دارویی است. اخيراً به علت اثرات موقتي و عوارض جانبي دارو درمانی و پيشگيري از اتلاف زمان پرسنل برای تسکين، بهبود، مراقبت و تحت نظر قرار دادن بیمار، گرايش به سمت به کارگيري روش‌های غير دارویی افزايش يافته و پژوهش‌هایی در اين مورد انجام شده است. از مزایای درمان‌های مکمل مي‌توان به ارزان بودن، سادگی اجرا، غيرتهاجمی و غير دارویی بودن و همچنين نداشتن عوارض شیمیایی اشاره نمود (۶، ۷). یکی از روش‌های طب مکمل که پرستار در صورت نیاز مستقیماً مداخله مي‌کند رایحه درمانی (آروماتراپی) مي‌باشد. آروماتراپی، استفاده از اسانس گیاهان با هدف درمان برخی از بیماری‌ها مي‌باشد (۸). آروماتراپی روشی کم خطر، مؤثر و غيرتهاجمی مي‌باشد که نیاز به زمان و تجهيزات خاصی نيست و پرستاران مي‌توانند به راحتی به عنوان مراقبت‌های پرستاری از آن استفاده کنند. استنشام رایحه اسطوخودوس باعث کاهش ترشح کورتيزول از غده آدرنال، کاهش فعاليت سمپاتیک و افزايش فعاليت پاراسمپاتیک موجب آرام‌سازی مي‌شود. اسطوخودوس باعث مهار آزادسازی استیل کولين مي‌شود و ليناليل استات آن مي‌تواند باعث شل شدن ماهيچه عضلات صاف عروق شود. علاوه بر اين، اسطوخودوس حاوی ليناليل استات است که اثرات آرام‌بخشی بر روی سيستم عصبی دارد، اسطوخودوس برای کاهش فشار خون بالا مناسب است و باعث کاهش ضربان قلب و درجه حرارت مي‌شود (۹). ناطق و همکاران در مطالعه‌ای نشان دادند که آروماتراپی با عصاره لاوندولا موجب کاهش فشارخون سيستولیک، فشارخون ديابستولیک و نبض بیماران مبتلا به سندرم کرونر حاد مي‌شود (۹). چو (Cho) و همکاران نشان دادند که آروماتراپی بر اضطراب، علائم حياتی و کيفيت خواب بیماران تحت PCI (مداخله عروق کرونر از

می‌باشد) (۱). مطالعات نشان داده است که تا سال ۲۰۲۰ ميلادی بیماری‌های قلبی و عروقی ۲۵ ميليون قربانی خواهد داشت. در سال ۲۰۱۰، ۱۵/۸ ميليون مرگ و مير، ناشی از بیماری‌های قلبی و عروقی بوده است (۲). ميزان مرگ و مير ناشی از بیماری عروق کرونر قلب در کشورهای توسعه يافته ۴۰٪ و در کشورهای در حال توسعه ۲۸٪ مي‌باشد (۳). بيش از ۷۱ ميليون آمريکايی حداقل به یک بیماری قلبی مبتلا هستند (۴). در ايران طبق آمارهای موجود، ۵۰٪ از مرگ و مير سالانه ناشی از بیماری عروق کرونر است. به طوری که اولين و شايع‌ترين علت مرگ و مير در هر دو جنس، بیماری قلبی و عروقی مي‌باشد و از مجموع ۷۰۰ الی ۸۰۰ مورد مرگ روزانه، ۳۱۷ نفر به علت بیماری‌های قلبی و عروقی مي‌ميرند (۴). مرگ و مير ناشی از بیماری‌های قلب و عروق، از جمله بیماری‌های کرونری قلب به تازگی نسبت به ۴۰ سال گذشته کاهش يافته است یکی از عوامل کاهنده، بهبود تکنیک‌های تشخيصی است. جهت تشخيص بیماری‌های قلبی و عروقی، انواع روش‌های تشخيصی وجود دارد اما آنژیوگرافي، قطعی‌ترين روش تشخيص بیماری‌های قلبی - عروقی است که بر اساس آن فرايند درمان نیز مشخص مي‌شود (۴). آنژیوگرافي یک روش بسيار مهم برای بررسی عمل و ميزان انسداد شريان کرونری مي‌باشد که نقش بسيار مهمی در درمان دارد. مهم‌ترين ویژگی اين روش بررسی دقيق عروق کرونر قلب مي‌باشد. در اين روش تصويربرداری اطلاعاتی به دست مي‌آيد که شايد هيچ روش ديگری قادر به مهيا کردن آن‌ها نباشد. طبق آخرين اطلاعات انجمن قلب آمريکا (America Heart Association) سالانه در ايالات متحده یک ميليون بیمار تحت آنژیوگرافي قرار مي‌گيرند. در کشور ايران در شش ماه اول سال ۸۴ بيش از ۱۰۰ هزار مورد آنژیوگرافي و ۱۴ هزار مورد مداخله عروق کرونر انجام شده است (۴). سالانه در ايران حدود ۱۶ تا ۱۸ هزار مورد آنژیوگرافي انجام مي‌شود. با وجود سودمندی آنژیوگرافي عروق کرونر، اين روش به دليل ماهيت تهاجمی مي‌تواند منجر به ايجاد اضطراب در بسياری از بیماران گردد که اين حالت موجب تغيير در شاخص‌های همودینامیک (تعداد ضربان قلب، فشار خون و تعداد تنفس) مي‌شود.

یکی از مراحل پر اضطراب پس از انجام آنژیوگرافي خارج کردن شیت (Sheath) است. شیت، کاتتر مخصوص و توخالی است که به

سردهای میگرنی و مزمن بود. در صورت بروز عدم ثبات در شاخص‌های همودینامیک، مصرف داروی آرام‌بخش غیر از داروی روتین و احساس نارضایتی از استنشاق رایحه اسطوخودوس بیمار از روند مطالعه خارج می‌شد. پژوهشگر پس از کسب مجوزهای لازم به بیمارستان منتخب مراجعه و واحدهای پژوهش را بر اساس معیارهای ورود به مطالعه انتخاب و پس از بیان اهداف پژوهش برای آن‌ها با اخذ رضایت آگاهانه آن‌ها را وارد مطالعه کرد. سپس فرم ویژگی‌های فردی را جهت تکمیل در اختیار بیماران قرار داد. ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش شامل پرسشنامه (مشمول بر دو بخش)، دستگاه فشار سنج و ساعت ثانیه شمار بودند. قسمت اول پرسشنامه مربوط به اطلاعات جمعیت شناختی (جنس، تأهل، تحصیلات، شغل، دیابت و فشارخون بالا) واحدهای مورد پژوهش بود که توسط پژوهشگر تهیه گردید. قسمت دوم فرم ثبت علائم حیاتی بود. به منظور تأیید اعتبار ابزار اندازه‌گیری فشار خون یک دستگاه فشار سنج جیوه‌ای Rister ساخت کشور آلمان استفاده شد. بدین ترتیب که پس از کالیبره و تنظیم شدن به وسیله یک فشار سنج جیوه‌ای دیگر برای همه بیماران مورد پژوهش استفاده شد. نبض و تعداد تنفس نیز با استفاده از ساعت ثانیه شمار در یک دقیقه کامل شمارش شد و جهت سنجش پایایی، پژوهشگر، ابتدا علائم حیاتی بیماران مورد مطالعه را کنترل می‌کرد و پس از باز کردن کاف فشار سنج، به مدت پنج دقیقه بدون تغییر محل کاف، یکی از همکاران پرستار مجدداً علائم حیاتی را کنترل و در برگه ثبت اطلاعات وارد می‌کرد.

زمان شروع مداخله ۴ ساعت پس از اتمام آنژیوگرافی عروق کرونر بود. بدین منظور پژوهشگر دو قطره اسانس اسطوخودوس با غلظت ۲۰ درصد که محصول شرکت باریج اسانس کاشان است را روی پنبه داخل یک ظرف کوچک ۱۰ سی سی ریخته و در اختیار بیماران گروه مداخله قرار می‌داد. در گروه کنترل پنبه آغشته به دو قطره آب (۱۲) در اختیار بیماران قرار داده می‌شد. سپس از بیماران خواسته می‌شد که از فاصله ۵ سانتی‌متری (۱۳) آن را به مدت ۲۰ دقیقه استنشاق کنند (۱۴).

پژوهشگر علائم حیاتی بیمار را قبل، حین، ۱۰ دقیقه و ۲۰ دقیقه پس از مداخله کنترل و ثبت کرد. تمام فشار خون‌ها از دست راست بیمار در حالت خوابیده به پشت اندازه‌گیری شد. همچنین جهت

طریق پوست) در بخش‌های ویژه مؤثر است (۱۰).

در بررسی‌های انجام شده مطالعه‌ای که به بررسی تأثیر رایحه درمانی بر شاخص‌های همودینامیک در زمان خارج کردن شیت در بیماران پس از آنژیوگرافی پرداخته باشد، یافت نشد؛ لذا، با توجه به افزایش تعداد بیماران قلبی کاندید آنژیوگرافی و ایجاد تغییرات همودینامیک در زمان خارج کردن شیت؛ پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر استنشاق رایحه اسطوخودوس بر شاخص‌های همودینامیک در زمان خارج کردن شیت در بیماران پس از آنژیوگرافی عروق کرونر انجام شد.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک مطالعه شبه تجربی است که در سال ۱۳۹۵-۱۳۹۴ انجام شد. جامعه پژوهش را بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونر بستری در بیمارستان منتخب دانشگاه علوم پزشکی آجای تهران تشکیل دادند.

حجم نمونه از طریق فرمول پوکاک و با توجه به مقاله طهماسبی و همکاران (۱۱) حدود ۳۲ نمونه برای هر گروه و با احتساب ۱۰ درصد ریزش، تعداد ۳۵ نمونه برای هر گروه و در مجموع تعداد ۷۰ نمونه محاسبه شد.

$$n = \frac{(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta})^2 (S_1^2 + S_2^2)}{(X_1 - X_2)^2}$$

$$n = \frac{(1/96 + 1/28)^2 (4/35^2 + 4/54^2)}{(47/83 - 44/27)^2} \approx 32$$

از این رو ۷۰ بیمار تحت آنژیوگرافی به روش نمونه‌گیری آسان انتخاب شدند. سپس به طور تصادفی بر اساس تاریخ‌های زوج و فرد به دو گروه مداخله و کنترل تخصیص یافتند. معیارهای ورود به مطالعه شامل سن ۶۵-۱۸ سال، داشتن سواد خواندن و نوشتن، نداشتن سابقه بیماری روانی و آگاهی به زمان و مکان و شخص، عدم ابتلا به سوء مصرف مواد مخدر، اولین تجربه آنژیوگرافی، ماندگاری شیت حداقل ۴ ساعت پس از انجام آنژیوگرافی مطابق دستور پزشک، عدم وجود اختلال در حس بویایی، عدم مصرف داروهای آرام‌بخش به جزء روتین بخش، عدم سابقه آلرژی نسبت به بوی گیاهان، تمایل به استنشاق بوی اسطوخودوس، عدم وجود

فیشر، تی مستقل، تی زوجی و تحلیل کواریانس در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ در سطح معناداری $P > 0/05$ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

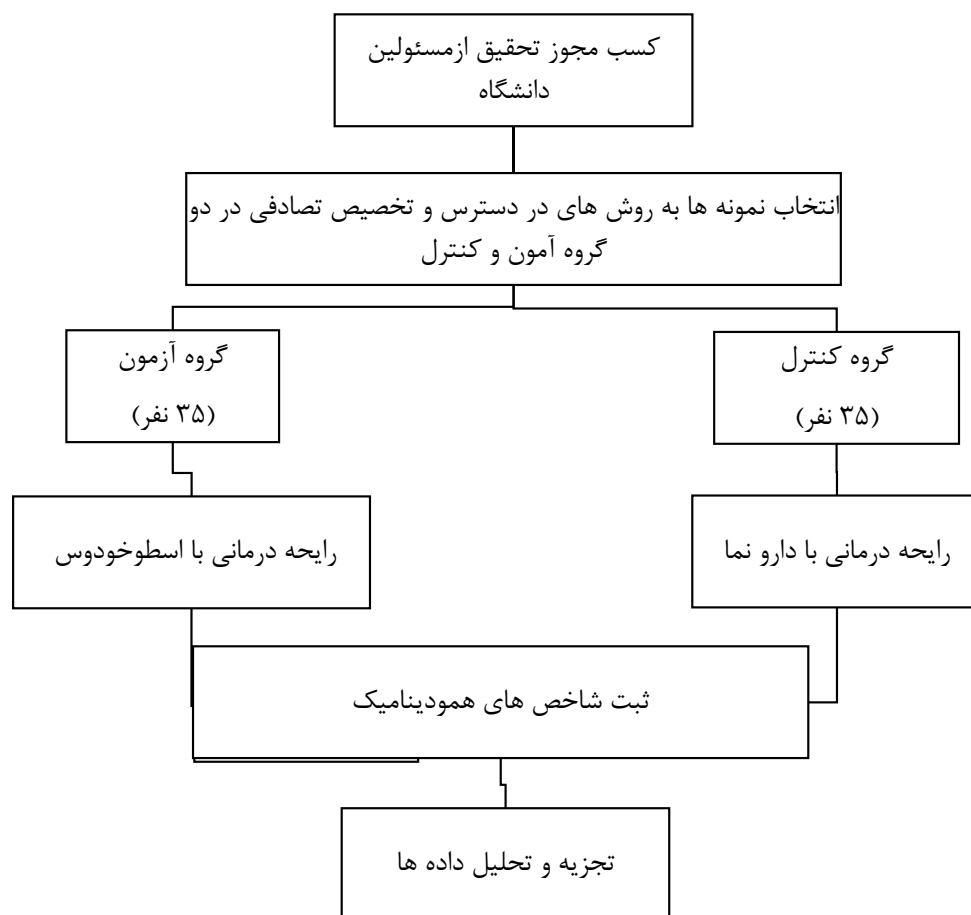
ویژگی‌های فردی مشارکت‌کنندگان در جدول شماره یک نشان داده شده است. بر اساس این جدول، قبل از مداخله گروه‌های تحت مطالعه از نظر آماری اختلاف معنی‌داری نداشتند. (جدول ۱) ده دقیقه و ۲۰ دقیقه پس از مداخله تعداد تنفس ($P = 0/001$) و فشار خون دیاستولیک ($P = 0/001$) در دو گروه اختلاف معنی‌داری داشتند (جدول ۲).

آزمون آنالیز واریانس با تکرار مشاهدات نشان داد که ضربان قلب، تعداد تنفس فشار خون دیاستولیک و فشار خون سیستولیک در گروه آزمون از مرحله قبل از مداخله تا ۲۰ دقیقه پس از مداخله کاهش تدریجی داشته که این کاهش از نظر آماری معنی‌دار بود

اندازه‌گیری نبض بیمار از نبض رادیال دست راست استفاده شد. جهت اندازه‌گیری تعداد نبض و تعداد تنفس از ساعت عقربه‌ای یکسان استفاده شد. مراحل انجام پژوهش در نمودار شماره یک نشان داده شده است.

جهت رعایت اخلاق در پژوهش ضمن اخذ کد اخلاق از دانشگاه علوم پزشکی به شماره IR.AJAUMS.REC.۱۳۹۴.۴۶، این مطالعه در مرکز کارآزمایی بالینی ایران به شماره IRCT۲۰۱۶۰۱۲۲۲۶۱۴۵N۱ ثبت گردید و مفاد بیانیه هلسینکی در این پژوهش رعایت شد. به طور مثال، قبل از شروع مطالعه هدف پژوهش برای بیماران شرح داده شد و رضایت آگاهانه جهت شرکت در مطالعه اخذ گردید. همچنین، پژوهشگر در مطالعه اصل رازداری را رعایت کرده و به بیماران در رابطه با بدون ضرر بودن مداخله و آزادی بیماران در ترک مطالعه توضیحات لازم را ارائه نمود.

داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی شامل توزیع فراوانی، میانگین و انحراف معیار و آمار استنباطی شامل آزمون کای اسکوئر، دقیق



جدول ۱- ویژگی‌های فردی واحدهای مورد پژوهش

مقدار P	مقدار عددی آزمون	آزمون		متغیر	
		کنترل	تعداد (درصد)		
۰/۰۸۷	۳/۸۵۱ آزمون دقیق فیشر	۱۸ (۶۴/۳)	۱۰ (۳۵/۷)	زن	جنس
		۱۷ (۴۰/۵)	۲۵ (۵۹/۵)	مرد	
۱	۱/۰۷۴ آزمون دقیق فیشر	۰ (۰)	۱ (۱۰۰)	مجرد	تاهل
		۳۳ (۵۰/۸)	۳۲ (۴۹/۲)	متاهل	
		۵۰ (۲)	۲ (۵۰)	همسر فوت شده	
۰/۸۳۱	۱/۴۷۴ آزمون کای دو	۳ (۵۰)	۳ (۵۰)	بی‌سواد	تحصیلات
		۹ (۵۲/۹)	۸ (۴۷/۱)	ابتدایی	
		۶ (۵۴/۵)	۵ (۴۵/۵)	سیکل	
		۱۲ (۵۴/۵)	۱۰ (۴۵/۵)	دیپلم	
		۵ (۳۵/۷)	۹ (۶۴/۳)	دانشگاهی	
		۰ (۰)	۲ (۱۰۰)	بیکار	
		۱ (۱۴/۳)	۶ (۸۵/۷)	شاغل نظامی	
۰/۰۸۲	۸/۵۴۲ آزمون دقیق فیشر	۰ (۰)	۱ (۱۰۰)	شاغل غیرنظامی	شغل
		۲ (۴۰)	۳ (۶۰)	آزاد	
		۱۴ (۵۱/۹)	۱۳ (۴۸/۱)	بازنشسته	
		۱۸ (۵۱/۹)	۱۰ (۳۵/۷)	خانه‌دار	
۰/۸۰۸	۰/۲۳۸ آزمون دقیق فیشر	۱۳ (۴۶/۴)	۱۵ (۵۳/۶)	دارد	دیابت
		۲۲ (۵۲/۴)	۲۰ (۴۷/۶)	ندارد	
۰/۲۳۲	۲/۰۶۹ آزمون دقیق فیشر	۱۵ (۴۱/۷)	۲۱ (۵۸/۳)	دارد	فشار خون بالا
		۲۰ (۵۸/۳)	۱۴ (۴۱/۲)	ندارد	

در گروه مداخله میزان فشار دیاستولیک به طور معنی‌داری کاهش یافت که مبین این است که آروماتراپی موجب کاهش فشارخون دیاستولیک می‌شود. در پژوهشی که جو (Ju) و همکاران با هدف تأثیر آروماتراپی همراه با ماساژ بر فشار خون و کیفیت خواب خانم‌های میان‌سال انجام دادند (۱۵)، میزان فشار خون دیاستولیک گروه مداخله نسبت به گروه کنترل کاهش معنی‌داری داشت ($P > 0/05$) که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد. تفاوت این مطالعه با مطالعه موجود استفاده از آروماتراپی به همراه ماساژ بوده است شباهت آن نیز سنجش معیار فشارخون و نبض به عنوان معیار همودینامیک می‌باشد.

در گروه مداخله تعداد تنفس نیز به طور معنی‌داری کاهش یافت که نشان می‌دهد آروماتراپی موجب کاهش تعداد تنفس در این بیماران می‌شود. در پژوهشی که چو (Cho) و همکاران با هدف

($P = 0/0001$)، در حالی که در گروه کنترل تفاوت معنی‌داری ایجاد نشد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این مطالعه بررسی تأثیر استنشاق رایحه اسطوخودوس بر شاخص‌های همودینامیک در زمان خارج کردن شیت در بیماران پس از آنژیوگرافی بود. نتایج حاکی از آن بود که واحدهای پژوهش در دو گروه از نظر خصوصیات فردی و معیارهای همودینامیک قبل از مداخله تفاوت معنی‌داری نداشتند و همگن بودند. نتایج قبل با بعد از مداخله در معیارهای تنفس و فشار خون دیاستولیک اختلاف معناداری داشت ($P > 0/05$) ولی در نتایج معیارهای ضربان قلب و فشار خون سیستولیک اختلاف معنی‌داری وجود نداشت ($P > 0/05$).

جدول ۲- میانگین شاخص‌های همودینامیک در گروه کنترل و آزمون

شاخص‌های همودینامیک	گروه آزمون		گروه کنترل	
	میانگین (انحراف معیار)	مقدار P	میانگین (انحراف معیار)	مقدار P
ضربان قلب	قبل از مداخله	۸۵/۶۰ ± ۱۷/۱۶	۸۳/۸۳ ± ۱۱/۶۶	۰/۶۱۵
	حین از مداخله	۸۴/۱۴ ± ۱۸/۱۵	۸۳/۷۱ ± ۱۱/۳۵	۰/۹۰۶
	۱۰ دقیقه بعد از مداخله	۸۳/۱۴ ± ۱۵/۶۷	۸۳/۱۴ ± ۱۱/۵۵	۰/۵۳۱
	۲۰ دقیقه بعد از مداخله	۸۱/۷۱ ± ۱۵/۴۲	۸۳/۷۷ ± ۱۱/۶۵	۱
آزمون RM ANOVA		P=۰/۰۰۱ df=۱/۸۸ F=۹۶/۹	P=۰/۳۹۲ F=۱/۰۱ df=۳	
		آزمون Greenhouse-Geisser	آزمون Sphericity Assumed	
تنفس	قبل از مداخله	۲۱/۴۶ ± ۱/۷۰	۲۱/۳۱ ± ۱/۹۸	۰/۷۴۷
	حین از مداخله	۲۰/۶۹ ± ۱/۶۴	۲۱/۲۳ ± ۱/۸۶	۰/۲۰۰
	۱۰ دقیقه بعد از مداخله	۲۰/۰۳ ± ۱/۵۹	۲۱/۱۱ ± ۱/۸۵	۰/۰۱۱
	۲۰ دقیقه بعد از مداخله	۱۹/۰۶ ± ۱/۴۵	۲۱/۳۴ ± ۱/۸۹	۰/۰۰۰۱
آزمون RM ANOVA		P=۰/۰۰۱ df=۳ F=۱۲۹/۴۹	P=۰/۴۶۳ df=۳ F=۰/۸۶۳	
		آزمون Greenhouse-Geisser	آزمون Sphericity Assumed	
فشار دیاستولیک	قبل از مداخله	۸۰/۴۶ ± ۵/۶۲	۸۱/۲۶ ± ۶/۱۵۲	۰/۵۷۲
	حین از مداخله	۷۹/۳۷ ± ۵/۸۶	۸۰/۲۹ ± ۷/۹۱	۰/۵۸۵
	۱۰ دقیقه بعد از مداخله	۷۹/۳۷ ± ۵/۸۶	۸۰/۳۷ ± ۷/۶۱۲	۰/۰۱۹
	۲۰ دقیقه بعد از مداخله	۷۴/۰۰ ± ۶/۹۰	۸۰/۳۷ ± ۷/۷۸۴	۰/۰۰۱
آزمون RM ANOVA		P=۰/۰۰۱ df=۲/۴۰ F=۵۶/۰۵	P=۰/۵۴۱ df=۲/۴۰ F=۰/۶۷۱	
		آزمون Greenhouse-Geisser	آزمون Greenhouse-Geisser	
فشار سیستولیک	قبل از مداخله	۱۴۶/۰۳ ± ۱۸/۴۹۲	۱۳۸/۰۳ ± ۱۸/۰۹۹	۰/۰۷۲
	حین از مداخله	۱۴۴/۵۴ ± ۱۷/۷۶۵	۱۳۷/۴۰ ± ۱۸/۴۷۶	۰/۱۰۴
	۱۰ دقیقه بعد از مداخله	۱۴۱/۲۰ ± ۱۶/۰۲۵	۱۳۷/۶۶ ± ۱۸/۵۰۹	۰/۳۹۵
	۲۰ دقیقه بعد از مداخله	۱۳۸/۳۷ ± ۱۴/۸۰۱	۱۳۷/۷۷ ± ۱۸/۳۴۰	۰/۸۸۱
آزمون RM ANOVA		P=۰/۰۰۱ df=۱/۶۴ F=۲۸/۸۳	P=۰/۷۹۶ df=۲/۲۱۵ F=۰/۲۵۷	
		آزمون Greenhouse-Geisser	آزمون Greenhouse-Geisser	

طولانی‌تری برای آروماتراپی استفاده شده بود. در مطالعه حاضر در گروه مداخله میزان فشارخون سیستولیک و ضربان قلب کاهش معنی‌داری نداشتند. در مطالعه‌ای که ناطق و همکاران با عنوان تأثیر آروماتراپی لاوندولا بر معیارهای همودینامیک بیماران ACS انجام دادند (۹)، در گروه مداخله میزان فشار خون سیستولیک و ضربان قلب کاهش معنی‌داری داشت.

آروماتراپی بر اضطراب و علائم حیاتی و کیفیت خواب بیماران تحت PCI (مداخله عروق کرونر از طریق پوست) انجام دادند (۱۰)، میزان تعداد تنفس در گروه مداخله کاهش معنی‌داری ($P > 0.05$) داشت که با نتایج این مطالعه مطابقت دارد. وجه اشتراک این مطالعه با مطالعه ما استفاده از آروماتراپی به صورت استنشاقی است ولی در این مطالعه از ترکیب چند عصاره گیاه و در زمان

گروه مداخله نسبت به گروه کنترل کاهش چشمگیری داشته است. می‌توان نتیجه گرفت که استفاده از آروماتراپی استنشاقی اسطوخودوس می‌تواند موجب بهبود شاخص‌های همودینامیک حین خارج کردن شیت در بیماران پس از آنژیوگرافی عروق کرونر شود. بر اساس این مطالعه پیشنهاد می‌شود که آروماتراپی با عصاره اسطوخودوس قبل از خارج کردن شیت پس از آنژیوگرافی به عنوان یک مداخله غیرتهاجمی و با قابلیت اجرای آسان، کم هزینه، اثر بخش و مؤثر بر شاخص‌های همودینامیک مورد توجه قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

این مقاله بخشی از پایان نامه کارشناسی ارشد با شماره ثبت ۵۹۴۲۶۸ مصوب در تاریخ ۹۴/۱۰/۱۴ در دانشگاه علوم پزشکی آجا می‌باشد که در یکی از بیمارستان‌های نظامی واقع در تهران انجام شد. لذا، از مسئولین محترم پژوهش دانشگاه علوم پزشکی و دانشکده پرستاری آجا، مدیران محترم پرستاری، پرستاران گرامی و بیماران شرکت کننده در این پژوهش که بدون همکاری آن‌ها این تحقیق ممکن نبود نهایت سپاسگزاری به عمل می‌آید.

تفاوت این مطالعه با مطالعه موجود استفاده از جامعه آماری بیشتر (۱۱۰) و ترکیب عصاره اسطوخودوس و بادام برای آروماتراپی به صورت هم‌زمان بوده است. از وجه تمایز این مطالعه با مطالعه ما می‌توان به استفاده از ترکیب چند عصاره هم‌زمان برای آروماتراپی و بهره‌گیری از جامعه آماری ۱۱۰ نفره اشاره کرد.

یافته‌های پژوهش حاضر ضمن تأیید و حمایت از فرضیه تحقیق نشان داد که آروماتراپی لاوندولا موجب کاهش چشمگیر شاخص‌های همودینامیک حین خارج کردن شیت در بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونر می‌شود. این به این معنی است که به عنوان یک مداخله پرستاری و یک روش غیر دارویی می‌تواند سبب بهبود شاخص‌های همودینامیک، کاهش مصرف داروهای آرام بخش، تحمل بهتر درد و ترخیص زودتر از بیمارستان نقش بسزایی داشته و نهایتاً منجر به کاهش هزینه‌ها و عوارض بعد از خارج کردن شیت می‌شود. از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به این اشاره کرد که مطالعه موجود در یک مرکز درمانی انجام گرفته است و برای تعمیم آن به کل جامعه باید احتیاط کامل کرد. یافته‌ها حاکی از آن است که شاخص‌های همودینامیک در

References

- 1- Parsa A, Ziai H, Fallahi B. The relationship between cardiovascular risk factors with the location and extent of coronary artery during angioplasty. *Tehran Univ Med J*. 2010;68(3):182-7.
- 2- Kheirkhah M, Vali Pour NS, Nisani L, Haghani H. Comparing the effects of aromatherapy with rose oils and warm foot bath on anxiety in the first stage of labor in nulliparous women. *Iran Red Crescent Med J*. 2014;16(9):e14455. DOI: 10.5812/ircmj.14455 PMID: 25593713
- 3- Najafi Z, Taghadosi M, Sharifi K, Farrokhan A, Tagharrobi Z. The effects of inhalation aromatherapy on anxiety in patients with myocardial infarction: a randomized clinical trial. *Iran Red Crescent Med J*. 2014;16(8):e15485. DOI: 10.5812/ircmj.15485 PMID: 25389481
- 4- Tahmasbi H, Mahmoodi G, Mokhberi V, Hassani S, Akbarzadeh H, Rahnamai N. The Impact of Aromatherapy on the Anxiety of Patients Experiencing Coronary Angiography. *Zahedan J Med S*. 2012;14(3):51-5.
- 5- Conway A. Anxiety score as a risk factor for radial artery vasospasm during radial interventions: a pilot study. *Angiology*. 2014;65(1):71-2. DOI: 10.1177/0003319713505896 PMID: 24101709
- 6- Tahmasebi H, Abasy A, Darvishi K. Aroma Inhalation Effects on Blood Pressure, Pulse Rate and Respiratory Rate of Patients Before Coronary Angiography. *Sci Nurs Mid J*. 2014;12(11):17-22.
- 7- Fayazi S, Babashahi M, 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. PMID: 23449862
- 8- Stea S, Beraudi A, De Pasquale D. Essential oils for complementary treatment of surgical patients: state of the art. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2014;2014(2):726341. DOI: 10.1155/2014/726341 PMID: 24707312
- 9- 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. *J Crit Care Nurs*. 2015;7(4):201-8.
- 10- 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 PMID: 23476690
- 11- Tahmasebi H, Mahmoudi G, Mokhber V, Hasani S, Akbarzadeh H, Rahnamai N. Effect of aromatherapy on anxiety in patients

- undergoing coronary angiography. *J Res Med Sci.* 2011;14(1).
- 12- Tahmasbi H, Mahmoodi G, Mokhberi V, Hassani H, Akbarzade H, Rahnamai N. The effect of Aromatherapy on the Anxiety of the Patients Experiencing Coronary Angiography. *Zahedan J Res Med Sci.* 2014;14(1):1.
- 13- Shiina Y, Funabashi N, Lee K, Toyoda T, Sekine T, Honjo S, et al. Relaxation effects of lavender aromatherapy improve coronary flow velocity reserve in healthy men evaluated by transthoracic Doppler echocardiography. *Int J Cardiol.* 2008;129(2):193-7. DOI: 10.1016/j.ijcard.2007.06.064 PMID: 17689755
- 14- Babashahi M, Fayazi S, Aghel N, Haghizadeh M. Effect of Aromatherapy on Anxiety Level Among Preoperative patients. *Jundishapur Sci Med J.* 2010;9(5):507-16.
- 15- Ju MS, Lee S, Bae I, Hur MH, Seong K, Lee MS. Effects of aroma massage on home blood pressure, ambulatory blood pressure, and sleep quality in middle-aged women with hypertension. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2013;2013:403251. DOI: 10.1155/2013/403251 PMID: 23431338.

The Effects of Inhaling Lavender Fragrance on Hemodynamic Indexes during Sheath Take out in Patients after Coronary Angiography in a Military Hospital

Pourmirzaie. M¹, *Teymouri. F², Farsi. Z³, Rajai. N⁴, Mousavi Nejad. M⁵

Abstract

Introduction: Angiography is a detailed and useful method in the diagnosis and treatment of coronary artery disease. One of the steps of angiography is taking out of sheath. This aggressive procedure causes anxiety in many patients. Therefore, hemodynamic indexes (heart rate, blood pressure and respiratory rate) may change.

Objective: This study aimed to evaluate the effects of inhaling lavender essential oil on hemodynamic indexes during taking out a sheath in patients after coronary angiography.

Materials and Methods: This was a quasi-experimental study. Seventy patients undergoing angiography referred to a military hospital in Tehran, Iran were recruited with convenience sampling method during 2015-2016. Then, patients were randomly assigned into intervention and control groups. The intervention group inhaled lavender essential oil during sheath take out and in the control group the placebo of lavender extract inhalation was used. Hemodynamic indexes of patients were measured before, during, 10 minutes and 20 minutes after the aromatherapy. Data were analyzed using chi-squared test, Fisher's exact test and ANOVA with SPSS software (version 21).

Results: After the intervention, there was a statistical difference in means of respiratory rate ($P < 0.05$) and diastolic blood pressure ($P < 0.05$) of the two groups. The ANOVA test showed that mean of systolic blood pressure ($P = 0.001$), diastolic blood pressure ($P = 0.001$), heart rate ($P = 0.001$), and respiratory rate ($P = 0.001$) in the intervention group decreased during time.

Discussion and Conclusion: The use of inhaled lavender extract during sheath take out in patients after coronary angiography can reduce hemodynamic indexes. Further studies with high sample size is recommended.

Keywords: Coronary Angiography, Hemodynamic Indexes, Lavender Extract.

IRCT code: IRCT2016012226145N1

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 Sciences*. 2017; 4 (1). 30-38.

Submission: 5/2/2017

Accepted: 20/2/2017

Published: 17/6/2017

1- MSc in Student of Critical Care Nursing, Iran, Tehran, AJA University Of Medical Science, Faculty of Nursing.

2- (*Corresponding Author) MSc in Nursing, Instructor, Iran, Tehran, AJA University of Medical Sciences, Faculty of Nursing, Pediatric Department. Email: fatemeh.teimouri@yahoo.com

3- Ph.D. in Nursing, Associate Professor, Iran, Tehran, AJA University of Medical Sciences, Faculty of Nursing, Medical-Surgical Department.

4- MSc in Nursing, Instructor, Iran, Tehran, AJA University of Medical Sciences, Faculty of Nursing, Maternal Newborn Department.

5- MD, Iran, Tehran, AJA University of Medical Sciences, Hospital Fagr.