

بررسی تاثیر پیش دارو بر اضطراب و علائم حیاتی بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونر در بیمارستان گنجویان دزفول

لیلا فخار زاده^۱، فردوس پلارک^۲، شیلاان عزیزی^۳، حمیده مشعلچی^۴، مرضیه شایسته فرد^۵

تاریخ وصول: ۱۳۹۴/۱۱/۲۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۲/۲۴

چکیده

زمینه و هدف: یکی از شایع‌ترین روش‌های تشخیصی در بیماری‌های قلبی، آنژیوگرافی عروق کرونر است، که مانند سایر روش‌های تهاجمی، برای بیماران یک تجربه تنش‌زا می‌باشد. مطالعه حاضر با هدف تعیین تاثیر پیش دارو بر سطح اضطراب و علائم حیاتی بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونر انجام گرفته است.

روش بررسی: این پژوهش یک مطالعه کارآزمایی بالینی یکسویه کور که ۱۰۲ بیمار با روش نمونه‌گیری در دسترس و به صورت تخصیص تصادفی در سه گروه ۳۴ نفره بودند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل: پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، پرسشنامه خودگزارش دهی سطح اضطراب و پرسشنامه ثبت علائم حیاتی بود. به گروه پیش داروی A (۱۰۰ میلی گرم هیدروکورتیزون وریدی + ۴ میلی گرم کلرفنیرامین وریدی)، به گروه پیش داروی B (۱۰۰ میلی گرم هیدروکورتیزون وریدی + ۵ میلی گرم دیازپام وریدی) و به گروه پیش داروی C (۱۰۰ میلی گرم هیدروکورتیزون وریدی + ۲ میلی گرم نرمال سالین وریدی) داده شد. تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از نرم افزار SPSS انجام گرفت.

یافته‌ها: نتایج نشان داد در هر سه گروه پیش دارو، اختلاف آماری معنا داری از نظر میزان اضطراب در قبل و حین آنژیوگرافی وجود داشت ($p < 0.05$). مقایسه نبض در سه گروه پیش دارو، تنها در گروه A و B اختلاف آماری معنی داری مشاهده شد ($p < 0.04$ ، $p = 0.001$). تنفس در سه گروه پیش دارو، اختلاف آماری معنی داری نداشت ($p > 0.05$)، مقایسه فشارخون سیستولیک و دیاستولیک در هر سه گروه A و B و C اختلاف آماری معنی داری یافت شد ($p < 0.001$).

نتیجه گیری: برخی یافته‌های پژوهش نشان از تاثیر پیش داروهای دیازپام و کلرفنیرامین بر متغیرهای تحت مطالعه دارد که در صورت نیاز قابل توصیه است. همچنین پیشنهاد می‌شود به دلیل هزینه و عوارض داروها از دادن پیش داروها قبل از آنژیوگرافی عروق کرونر در موارد غیرضروری اجتناب شود.

واژگان کلیدی: روان‌سنجی، علائم خلقی، علائم اضطرابی

مقدمه

ناشی از بیماری‌های قلب و عروق بوده (۴) و دومین علت مرگ و میر در هر دو جنس، در کشورمان را به خود اختصاص می‌دهد (۵). اخیراً به دلیل پیشرفت تکنیک‌های جراحی و تشخیصی، مرگ و میر ناشی از بیماری‌های قلب و عروق از جمله بیماری‌های کرونری قلب نسبت به ۴۰ سال گذشته کاهش یافته است (۶). جهت تعیین شدت و میزان درگیری عروق کرونر، روش‌های متعدد تهاجمی و غیرتهاجمی مورد استفاده قرار می‌گیرد ولی در نهایت استاندارد طلایی تشخیص بیماری‌های عروق کرونر، آنژیوگرافی می‌باشد (۷، ۸). کاتتریسیم قلبی، یک آزمون تشخیصی تهاجمی رایج بوده و اطلاعات مهمی در مورد بیماری‌های عروق کرونر، بیماری‌های مادرزادی، بیماری‌های دریچه‌ای و عملکرد بطن‌های قلبی به ما ارائه می‌دهد و برای اندازه‌گیری فشارهای داخل قلب و مقادیر اکسیژن در بخش‌های مختلف قلب و برون ده قلبی مورد استفاده قرار می‌گیرد (۹).

بیماری‌های قلبی - عروقی از شایع‌ترین اختلالات جدی در کشورهای توسعه یافته و مشکلی به سرعت پیش‌رونده در کشورهای صنعتی است (۱، ۲) که یک نفر از هر پنج نفر را گرفتار می‌کند (۳). در ایران نیز طبق آمار اعلام شده در چهارمین کنگره بین‌المللی انجمن جراحان قلب ایران، ۴۶ درصد مرگ و میرها،

۱. کارشناس ارشد پرستاری، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران.
۲. کارشناس ارشد پرستاری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول، دزفول، ایران.
۳. گروه پرستاری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرعباس، بندرعباس، ایران.
۴. کارشناس ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی دزفول، دزفول، ایران.
۵. دانشکده پرستاری مامایی آبادان، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران.

*نویسنده مسؤول: Email: Mashalchih@gmail.com

مرکز درمانی مورد مطالعه، استفاده از پیش داروها قبل از این تکنیک تابع دستور العمل خاصی نمی باشد و در کتب و مقالات خارجی و داخلی مختلف نیز روش های گوناگونی پیشنهاد شده است، پژوهشگران بر آن شدند که این مطالعه را با هدف تعیین تاثیر پیش دارو بر اضطراب و علائم حیاتی بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونر در بیمارستان گنجویان دزفول انجام دهند تا نتایج آن رهنمودی مناسب برای به کارگیری یا عدم استفاده از پیش داروها باشد.

روش بررسی

این پژوهش، یک کارآزمایی بالینی یکسویه کور است که بر روی ۱۰۲ بیمار تحت آنژیوگرافی عروق کرونر در سه گروه ۳۴ نفره (دو گروه پیش دارو و یک گروه شاهد) انجام شد و مداخله آن به صورت به کار بردن پیش دارو بود. کور بودن یک سویه در این پژوهش به این معناست که هر کدام از بیماران از اینکه پیش دارو دریافت می کردند آگاه بودند اما از اینکه در کدام گروه قرار دارند بی اطلاع بودند. حجم نمونه به استناد مطالعه حنیفی و همکاران (۱۳۸۴) و با استفاده از فرمول مقایسه میانگین ها با در نظر گرفتن سطح معنی داری آزمون $\alpha \leq 0.05$ و توان آزمون ۹۰٪، ۳۲ نفر محاسبه شد بر این اساس حجم نمونه لازم برای این تحقیق، ۹۶ نفر در سه گروه، محاسبه شد که برای حصول اطمینان بیشتر ۱۰۲ نفر در سه گروه ۳۴ نفره انتخاب شدند. در این پژوهش بیماران واجد شرایط که جهت آنژیوگرافی عروق کرونر در بخش های آنژیوگرافی و پست آنژیو در بیمارستان گنجویان دزفول بستری می شدند به عنوان جامعه پژوهش انتخاب شدند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل، عدم سابقه قلبی از آنژیوگرافی عروق کرونر، محدوده سنی ۷۰-۳۰ سال، تنها نیازمند آنژیوگرافی عروق کرونر بودن و همراه نبودن با اقدامات دیگر مثل کاتتریزاسیون قلب راس، قرار نگرفتن بیمار قبل از آنژیوگرافی تحت سایر روشهای تهاجمی مانند اکوکاردیوگرافی از راه مری بود. ابتلا به انفارکتوس میوکارد طی یک هفته اخیر، ابتلا به نارسایی قلبی و بیماری های درجه ای قلب، بی ثباتی علائم حیاتی و ابتلا به اضطراب شدید از معیارهای خروج از مطالعه محسوب شد.

ابزار گردآوری داده ها شامل، پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و اطلاعات مربوط به داشتن سابقه بیماری افراد که در هنگام پذیرش پر می شد. پرسشنامه دیگر جهت ثبت علائم حیاتی که قبل، حین و پس از آنژیوگرافی بود. اطلاعات مربوط به این پرسشنامه در دو نوبت قبل از رفتن به آنژیوگرافی (۱۲-۸ ساعت قبل و ۳۰ دقیقه قبل)، چهار نوبت حین آنژیوگرافی (هر ۵ دقیقه) و چهار نوبت پس از آنژیوگرافی (هر ۱۵ دقیقه) ثبت می شد. جهت پایایی ابزارهای اندازه گیری فشارخون، نبض، تعداد تنفس

بر اساس آمار انجمن قلب آمریکا، بیش از ۲۱۰۰ مرکز کاتتریزاسیون قلبی در ایالت متحده وجود دارد (۱۰)، به طوری که در سال ۲۰۰۳ بیش از ۱۴۱۴۰۰۰ نفر در ایالات متحده تحت کاتتریزاسیون و آنژیوگرافی قرار گرفتند (۱۱). با توجه به آمار بخش آنژیوگرافی بیمارستان گنجویان دزفول در سال گذشته ۱۱۰۷ نفر تحت آنژیوگرافی قرار گرفته اند، در حالی که در شش ماهه اول امسال، این آمار به ۱۱۴۶ نفر رسیده است که روند رو به رشد استفاده از این روش را نشان می دهد.

آنژیوگرافی عروق کرونر مانند هر روش تشخیصی تهاجمی دیگر، دارای خطرات و عوارضی برای بیمار می باشد که از آن جمله می توان اضطراب را به عنوان مهمترین عارضه قبل از آنژیوگرافی نام برد (۱۲). مرگ (۰/۱۱٪)، انفارکتوس میوکارد (۰/۰۵٪)، حوادث عروق مغز (۰/۰۷٪)، آریتمی (۰/۳۸٪)، عوارض عروقی (۰/۴۳٪) واکنش های ماده حاجب (۰/۳۷٪)، عوارض همودینامیک (۰/۲۶٪) و پارگی حفرات قلب (۰/۰۳٪) از عوارض مهمی است که حین آنژیوگرافی ممکن است اتفاق بیافتد (۸).

مطالعات متعدد نشان داده بیمارانی که قرار است تحت عمل کاتتریزاسیون قلبی قرار گیرند احساس اضطراب زیادی نموده و استرس در آنها افزایش می یابد (۱۳).

عمده ترین مقیاس های بدن که جهت ارزیابی علائم حیاتی بررسی می شوند درجه حرارت، نبض، فشار خون و تعداد تنفس می باشد. این مقادیر نشانه اثربخشی عملکرد گردش خون، تنفس، اعصاب و غدد آندوکراین می باشد (۱۴). اضطراب در اثر فعالیت سیستم سمپاتیک باعث افزایش ضربان قلب، فشارخون و برون ده قلبی میشود (۱۵).

بنابراین لازم است اضطراب قبل از آنژیوگرافی را با استفاده از یک روش مناسب برطرف نموده و از عوارض ناشی از آن جلوگیری کرد (۱۶). روشهای مختلفی برای مقابله با اضطراب وجود دارد، یکی از این روش ها استفاده از داروهای آرام بخش است. پیش داروها اضطراب و ترس بیماران را برای جراحی و روش های تهاجمی کاهش می دهند (۱۷). امروزه قبل از آنژیوگرافی جهت کنترل عوارض، به طور روتین آرام بخش های مختلفی به عنوان پیش دارو مورد استفاده قرار می گیرد (۱۸ و ۱۹). پیش داروها عمر زیادی ندارند، اما یکی از داروهایی که از قدیم به این منظور استفاده می شده است، دیازپام است (۲۰). به طور معمول برای تسکین مناسب و اطمینان از راحتی بیمار در طول آنژیوگرافی از پیش داروهای اولیه مانند دیفن هیدرامین، کلرفنیرامین و دیازپام در اغلب مراکز استفاده می شود که به خاطر خواص تسکینی و آنتی آلرژیکی آنها است (۱۸ و ۲۱).

لذا با توجه به عوارض ذکر شده ناشی از آنژیوگرافی، نقش مهم پرستار در کاهش اضطراب بیمار و عوارض قبل، حین و پس از آنژیوگرافی، نیز تجارب پژوهشگر در رابطه با مشاهده اختلال در علائم حیاتی بیماران تحت آنژیوگرافی در اثر اضطراب و اینکه در

بیماران به میزان اضطراب خویش از عدد ۰ تا ۱۰ نمره می دادند. نحوه نمره دهی در این مقیاس به این شکل بود که نمره صفر نشان دهنده عدم اضطراب و نمره ۳/۹-۱ نشان دهنده اضطراب خفیف، ۶/۹-۴ نشان دهنده اضطراب متوسط و ۱۰-۷ نشان دهنده اضطراب شدید بود. سپس ۳۰ تا ۶۰ دقیقه قبل از آنژیوگرافی به هر گروه پیش داروی مخصوص به آن روز تزریق می شد، سپس در حین آنژیوگرافی نیز علائم حیاتی هر ۵ دقیقه تا ۴ بار و میزان اضطراب افراد با استفاده از مقیاس VAS ثبت گردید و بعد از آنژیوگرافی نیز علائم حیاتی هر ۱۵ دقیقه تا ۴ بار ثبت گردید. لازم به ذکر است که به دلیل اینکه یکی دیگر از عوارض حین آنژیوگرافی حساسیت به ماده حاجب است به منظور پیشگیری از آن، از کورتیکواستروئیدهای مانند هیدروکورتیزون و یا آنتی هیستامین استفاده می شود، لذا در این پژوهش اضافه کردن داروی هیدروکورتیزون به هر سه گروه جهت جلوگیری از حساسیت احتمالی به ماده حاجب بر اساس نظر پزشک معالج بود لیکن در تمام مدت انتخاب نمونه ها، هیچ کدام از بیماران دچار درد قفسه سینه نشدند و برای هیچ یک از بیماران دارویی اضافه بر پیش داروهای مورد مطالعه استفاده نشد. نهایتاً داده ها وارد نرم افزار SPSS19 شد و بر اساس آزمون های آماری آنالیز واریانس یکطرفه، فریدمن، کروسکال والیس و با معناداری آماری ($p < 0.05$) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها

در این پژوهش ۱۰۲ مرد و زن، با تعداد برابر ۱۷ نفر زن و ۱۷ نفر مرد در هر گروه شرکت داشتند. میانگین سنی در گروه A، ۵۴ سال، در گروه B، ۵۶/۵ سال و در گروه C، ۵۹/۲ سال بود که از نظر آماری اختلاف معنی داری مشاهده نشد ($p = 0.07$) بیماران همچنین از نظر داشتن سابقه بیماری از قبیل دیابت، فشارخون، چربی خون، بیماری کلیوی، سابقه مصرف سیگار و بستری به دلیل بیماری قلبی در هر سه گروه یکسان بودند و اختلاف آماری معناداری بین سه گروه مشاهده نشد ($p \geq 0.05$). لازم به ذکر است که هیچ یک از بیماران سابقه بیماری سکت قلبی، بیماری اضطرابی و سابقه انجام آنژیوگرافی قلبی را ذکر نکردند.

نتایج نشان داد که مقایسه میزان اضطراب سه گروه با یکدیگر با استفاده از آزمون کروسکال والیس در زمان های تعیین شده، اختلاف آماری معنی داری بین گروه ها وجود ندارد ($p > 0.05$) (جدول شماره ۱)

برای کلیه نمونه ها از یک ابزار (دستگاه فشارخون عقربه ای مدل ALKP2، گوشی پزشکی مدل ALKP2 و ساعت مچی عقربه ای) استفاده شد.

سومین پرسشنامه جهت سنجش میزان اضطراب بیماران بود که از مقیاس دیداری عددی ۱۰ قسمتی point Visual Analogue Scales (VAS) استفاده شد. در این مقیاس میزان اضطراب بیماران در ۸-۱۲ ساعت و ۳۰ دقیقه قبل از آنژیوگرافی و حین آنژیوگرافی مشخص می شد. این یک مقیاس استاندارد است که بارها در پژوهش های مختلف استفاده شده و از روایی و پایایی مناسبی برخوردار می باشد (۲۲).

جهت تعیین روایی دو پرسشنامه اول از روایی محتوا استفاده شد به این ترتیب که پس از مطالعه و بررسی مقالات معتبر و مرتبط، پرسشنامه ها تدوین، سپس به ۱۰ نفر از اساتید و صاحب نظران در دانشگاه علوم پزشکی واحد بین الملل اروند و دانشکده پرستاری مامایی آبادان داده شد و نهایتاً با راهنمایی های ارائه شده، اصلاحات مورد نظر در آنها انجام گرفت.

پژوهشگر پس از اخذ مجوزهای لازم، با مراجعه به بخش آنژیوگرافی بیمارستان مذکور و انتخاب بیماران واجد شرایط، ضمن توضیح کامل هدف از مطالعه و اخذ رضایت نامه آگاهانه کتبی از آنان، با رعایت کلیه ملاحظات اخلاقی، اقدام به اجرای پژوهش نمود. در این مطالعه افراد به صورت تخصیص تصادفی در سه گروه A, B, C قرار گرفتند. جهت کنترل عوامل مخدوش کننده و پیشگیری از ارتباط نمونه های آزمون با یکدیگر، قرار گیری نمونه ها در گروه ها به تناوب روزهای هفته انجام گردید به این صورت که همه بیمارانی که در روزهای دوشنبه و چهارشنبه تحت آنژیوگرافی قرار می گرفتند، پیش داروی A (۱۰۰ میلی گرم هیدروکورتیزون وریدی + ۴ میلی گرم کلرفنیرامین وریدی)، بیمارانی که در روزهای یکشنبه، سه شنبه تحت آنژیوگرافی قرار می گرفتند، پیش داروی B (۱۰۰ میلی گرم هیدروکورتیزون وریدی + ۵ میلی گرم دیازپام وریدی) و بیمارانی که در روزهای شنبه و پنجشنبه تحت آنژیوگرافی قرار می گرفتند، پیش داروی C (۱۰۰ میلی گرم هیدروکورتیزون وریدی + ۲ میلی گرم نرمال سالین وریدی) را قبل از شروع مطالعه دریافت نمودند.

بیماران از ۱۲ ساعت قبل از شروع تکنیک، در پست آنژیو بستری می شدند و هنگام پذیرش، فرم مربوط به اطلاعات دموگرافیک در مورد سه گروه پر می شد، سپس ۸-۱۲ ساعت و ۳۰ دقیقه قبل از شروع تکنیک، علائم حیاتی (نبض، تنفس، فشار خون سیستول و دیاستول) بیماران ثبت می شد و اضطراب بیماران با استفاده از مقیاس VAS اندازه گیری می شد یعنی

متغیر	گروه	میانگین رتبه ای	P- value
۸-۱۲ ساعت قبل از آنژیوگرافی	A	۵۷/۸۵	۰/۱۱
	B	۴۵/۴۴	
	C	۵۱/۲۱	
۳۰ دقیقه قبل از آنژیوگرافی	A	۵۸/۴۳	۰/۱۲
	B	۴۵/۶۳	
	C	۵۰/۴۴	
حین آنژیوگرافی	A	۵۱/۰۰	۰/۳۶
	B	۵۱/۰۰	
	C	۵۲/۵۰	

مقایسه متغیر نبض با استفاده از آزمون آماری آنالیز واریانس یکطرفه با مقادیر تکراری ANOVA، تفاوت آماری معناداری بین میزان نبض بیماران در ۸-۱۲ ساعت قبل، ۳۰ دقیقه قبل، ۱۵ دقیقه اول و ۱۵ دقیقه چهارم بعد از آنژیوگرافی بین سه گروه وجود دارد ($p < ۰/۰۵$). جهت انجام مقایسه دو به دو از آزمون توکی استفاده نمودیم که نشان داد در ۸-۱۲ ساعت قبل از آنژیوگرافی بین گروه B با C و A با C رابطه معنی داری وجود دارد، در ۳۰ دقیقه قبل و ۱۵ دقیقه اول و چهارم بعد آنژیوگرافی بین گروه A با C رابطه معناداری وجود دارد. به این معنی که دادن پیش دارو روی میزان ضربان نبض بیماران تاثیر دارد. ولی اختلاف آماری معناداری بین گروه های A با B وجود نداشت به این معنی که تاثیر هر دو گروه پیش دارو بر روی نبض بیماران در قبل، حین و بعد از آنژیوگرافی یکسان بود.

مقایسه متغیر نبض در زمان های تعیین شده قبل، حین و پس از آنژیوگرافی با استفاده از آزمون آماری اندازه های تکراری، در گروه A، نشان داد که اختلاف آماری معنی داری در زمان های تعیین شده وجود دارد ($p = ۰/۰۰۱$)، (جدول شماره ۲) مقایسه متغیر نبض قبل، حین و پس از آنژیوگرافی با استفاده از آزمون آماری اندازه های تکراری، در گروه B، نشان داد که اختلاف آماری معنی داری در زمان های تعیین شده وجود دارد ($p = ۰/۰۴$)، (جدول شماره ۲) مقایسه متغیر نبض قبل، حین و پس از آنژیوگرافی با استفاده از آزمون آماری اندازه های تکراری، در گروه C، نشان داد که اختلاف آماری معنی داری در زمان های تعیین شده وجود ندارد ($p = ۰/۱۱$) (جدول شماره ۲)

جدول (۲): مقایسه متوسط نبض در زمان های تعیین شده قبل، حین و پس از آنژیوگرافی در سه گروه از بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونر در بیمارستان گنجویان دزفول

p-Value	گروه						متغیر نبض
	C		B		A		
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
*۰/۰۰۳	۸/۲۷	۷۲/۸۸	۱۰/۲۹	۷۹/۱۱	۱۰/۶۲	۸۰/۷۰	۸-۱۲ ساعت قبل از آنژیوگرافی
*۰/۰۰۷	۹/۳۲	۷۱/۴۱	۸/۱۱	۷۴/۰۵	۹/۹۰	۷۸/۵۲	۳۰ دقیقه قبل از آنژیوگرافی
۰/۳۱	۹/۵۳	۷۱/۸۸	۱۰/۶۱	۷۴/۷۹	۱۱/۶۸	۷۵/۶۴	۵ دقیقه اول حین آنژیوگرافی
۰/۲۳	۱۰/۴۹	۷۲/۲۰	۱۰/۰۲	۷۶/۶۱	۱۱/۳۸	۷۴/۹۱	۵ دقیقه دوم حین آنژیوگرافی
۰/۷۶	۱۲/۳۹	۷۴/۷۹	۱۰/۶۱	۷۳/۷۰	۱۵/۰۹	۷۶/۰۰	۵ دقیقه سوم حین آنژیوگرافی
۰/۹۳	۱۰/۸۱	۷۲/۶۴	۱۰/۱۹	۷۳/۰۲	۱۱/۴۵	۷۳/۵۸	۵ دقیقه چهارم حین آنژیوگرافی
*۰/۰۴	۱۱/۱	۶۲/۳۲	۸/۷۵	۷۲/۹۴	۱۲/۴۲	۷۶/۰۵	۱۵ دقیقه اول بعد از آنژیوگرافی
۰/۰۶	۱۰/۳۶	۷۰/۸۵	۸/۱۰	۷۴/۸۵	۹/۹۸	۷۶/۰۸	۱۵ دقیقه دوم بعد از آنژیوگرافی
۰/۱۲	۹/۵۷	۷۱/۷۹	۷/۷۳	۷۴/۲۳	۱۰/۲۱	۷۶/۳۸	۱۵ دقیقه سوم بعد از آنژیوگرافی
*۰/۰۴	۱۰/۷۰	۷۱/۱۷	۷/۴۷	۷۴/۷۹	۹/۵۲	۷۶/۸۲	۱۵ دقیقه چهارم بعد از آنژیوگرافی
	۰/۱۱		*۰/۰۴		*۰/۰۰۱		p-value

مقایسه متغیر تنفس در زمان های تعیین شده قبل، حین و پس از آنژیوگرافی با استفاده از آزمون آماری اندازه های تکراری، در هر

سه گروه A, B, C به طور جداگانه نشان داد که اختلاف آماری معنی داری در زمان های تعیین شده وجود ندارد (۰/۲۷، $p > ۰/۰۵$) (جدول ۳).

جدول (۳): مقایسه متوسط تنفس در زمان های تعیین شده قبل، حین و پس از آنژیوگرافی در سه گروه از بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونر در بیمارستان گنجویان دزفول

متغیر	گروه						
	C		B		A		
تنفس	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	p-value
۸-۱۲ ساعت قبل از آنژیوگرافی	۰/۲۳	۱۹/۵۸	۰/۸۰	۱۹/۸۸	۱/۰۸	۱۹/۹۷	
۳۰ دقیقه قبل از آنژیوگرافی	۰/۹۸	۱۹/۷۹	۰/۹۸	۱۹/۷۶	۰/۷۸	۱۹/۷۶	
۵ دقیقه اول حین آنژیوگرافی	۰/۱۸	۱۹/۸۵	۰/۸۱	۱۹/۶۱	۰/۹۹	۲۰/۰۲	
۵ دقیقه دوم حین آنژیوگرافی	۰/۸۵	۲۰/۰۸	۰/۰۰	۲۰/۰۰	۱/۰۵	۲۰/۰۲	
۵ دقیقه سوم حین آنژیوگرافی	۰/۸۸	۱۹/۷۹	۰/۷۱	۱۹/۸۲	۰/۸۹	۱۹/۷۳	
۵ دقیقه چهارم حین آنژیوگرافی	۰/۱۱	۲۰/۰۰	۰/۶۶	۱۹/۷۳	۰/۹۲	۱۹/۵۸	
۱۵ دقیقه اول بعد از آنژیوگرافی	۰/۳۹	۱۹/۹۴	۰/۶۹	۱۹/۷۶	۱/۰۰	۱۹/۷۰	
۱۵ دقیقه دوم بعد از آنژیوگرافی	۰/۳۳	۱۹/۷۶	۰/۳۴	۲۰/۰۰	۳/۴۸	۱۹/۲۶	
۱۵ دقیقه سوم بعد از آنژیوگرافی	۰/۳۵	۱۹/۸۵	۰/۶۰	۱۹/۸۵	۰/۹۸	۱۹/۶۱	
۱۵ دقیقه چهارم بعد از آنژیوگرافی	۰/۰۵۸	۱۹/۷۹	۰/۹۷	۱۹/۸۸	۰/۹۸	۱۹/۳۸	
		۰/۲۵		۰/۴۹		۰/۲۷	p-value

معنی داری در زمان های تعیین شده وجود دارد ($p < ۰/۰۰۱$)، (جدول شماره ۴).

مقایسه متغیر فشارخون سیستولیک در زمان های تعیین شده قبل، حین و پس از آنژیوگرافی با استفاده از آزمون آماری اندازه های تکراری، در گروه C، نشان داد که اختلاف آماری معنی داری در زمان های تعیین شده وجود دارد ($p < ۰/۰۰۱$)، (جدول شماره ۴).

مقایسه متغیر فشارخون سیستولیک در زمان های تعیین شده قبل، حین و پس از آنژیوگرافی با استفاده از آزمون آماری اندازه های تکراری، در گروه A، نشان داد که اختلاف آماری معنی داری در زمان های تعیین شده وجود دارد ($p < ۰/۰۰۱$)، (جدول شماره ۴).

مقایسه متغیر فشارخون سیستولیک در زمان های تعیین شده قبل، حین و پس از آنژیوگرافی با استفاده از آزمون آماری اندازه های تکراری، در گروه B، نشان داد که اختلاف آماری

جدول (۴): مقایسه متوسط فشار خون سیستولیک در زمان های تعیین شده قبل، حین و پس از آنژیوگرافی در سه گروه از بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونر در بیمارستان گنجویان دزفول

متغیر	گروه						
	C		B		A		
فشارخون سیستولیک	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	p-value
۸-۱۲ ساعت قبل از آنژیوگرافی	۰/۲۰	۱۳۳/۵۲	۱۸/۹۷	۱۲۶/۵۵	۱۴/۶۹	۱۲۴/۸۵	
۳۰ دقیقه قبل از آنژیوگرافی	۰/۹۷	۱۲۳/۷۳	۱۷/۶۷	۱۲۲/۷۹	۱۹/۵۱	۱۲۳/۶۷	
۵ دقیقه اول حین آنژیوگرافی	۰/۱۹	۱۶۳/۹۷	۲۳/۰۶	۱۵۱/۱۷	۲۷/۳۴	۱۵۷/۶۱	
۵ دقیقه دوم حین آنژیوگرافی	*۰/۰۰۴	۱۴۸/۵۲	۱۷/۴۳	۱۳۱/۶۱	۲۲/۲۸	۱۴۸/۵۰	
۵ دقیقه سوم حین آنژیوگرافی	۰/۲۹	۱۳۷/۶۴	۱۵/۰۴	۱۳۵/۰۸	۱۴/۶۵	۱۳۰/۰۰	
۵ دقیقه چهارم حین آنژیوگرافی	۰/۷۵	۱۲۹/۶۵	۱۵/۵۳	۱۲۵/۱۱	۲۰/۸۹	۱۲۷/۳۲	
۱۵ دقیقه اول بعد از آنژیوگرافی	۰/۲۴	۱۲۸/۲۶	۱۸/۶۴	۱۲۰/۸۸	۱۸/۶۸	۱۲۰/۸۸	
۱۵ دقیقه دوم بعد از آنژیوگرافی	۰/۱۲	۱۱۹/۶۱	۱۳/۸۷	۱۱۲/۰۵	۱۳/۳۷	۱۱۲/۹۴	
۱۵ دقیقه سوم بعد از آنژیوگرافی	۰/۸۸	۱۱۱/۸۹	۱۳/۵۹	۱۰۹/۷۰	۱۴/۳۴	۱۱۰/۵۸	
۱۵ دقیقه چهارم بعد از آنژیوگرافی	*۰/۰۳	۱۱۵/۷۳	۱۳/۰۹	۱۰۷/۲۰	۱۳/۸۷	۱۰۸/۸۲	
		* $< ۰/۰۰۱$		* $< ۰/۰۰۱$		* $< ۰/۰۰۱$	p-value

استفاده از آزمون آماری آنالیز واریانس یکطرفه با مقادیر تکراری (ANOVA)، تفاوت آماری معناداری در میزان فشار خون دیاستولیک بیماران در ۱۵ دقیقه سوم و چهارم بعد از آنژیوگرافی بین سه گروه پیش دارو وجود دارد ($p < 0.05$)، جهت انجام مقایسه دو به دو بین سه حالت قبل، حین و بعد، از آزمون توکی استفاده نمودیم که نشان داد در ۱۵ دقیقه سوم و چهارم بعد از آنژیوگرافی بین گروه B با C اختلاف معناداری وجود دارد ولی اختلاف آماری معناداری بین گروههای A با B و A با C وجود نداشت (جدول شماره ۵).

مقایسه متغیر فشارخون سیستولیک با استفاده از آزمون آماری آنالیز واریانس یکطرفه با مقادیر تکراری (ANOVA)، تفاوت آماری معناداری بین میزان فشار خون سیستولیک بیماران در پنج دقیقه دوم ضمن و ۱۵ دقیقه چهارم بعد از آزمون در سه گروه وجود دارد ($p < 0.05$)، جهت انجام مقایسه دو به دو بین سه حالت قبل، حین و بعد، از آزمون توکی استفاده نمودیم که نشان داد در ۵ دقیقه دوم ضمن آنژیوگرافی بین گروه B با A و C و در ۱۵ دقیقه چهارم بعد از آزمون بین گروه B با C تفاوت معناداری وجود دارد. مقایسه متغیر فشارخون دیاستولیک با

جدول (۵): مقایسه متوسط فشار خون دیاستولیک در زمان های تعیین شده قبل، حین و پس از آنژیوگرافی در سه گروه از بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونر در بیمارستان گنجویان دزفول

p-Value	گروه						فشارخون دیاستول
	C		B		A		
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۸۰	۱۲/۸۱	۷۵/۸۸	۸/۹۵	۷۴/۷۰	۹/۱۵	۷۶/۳۲	۸-۱۲ ساعت قبل از آنژیوگرافی
۰/۳۲	۱۱/۴۶	۷۶/۶۱	۱۱/۸۸	۷۲/۶۴	۱۰/۴۹	۷۵/۵۸	۳۰ دقیقه قبل از آنژیوگرافی
۰/۲۹	۱۸/۹۴	۷۸/۹۷	۱۰/۶۹	۷۳/۵۲	۱۱/۸۹	۷۶/۰۸	۵ دقیقه اول حین آنژیوگرافی
۰/۰۶	۱۱/۷۰	۷۹/۸۵	۱۶/۴۲	۷۲/۹۴	۹/۹۰	۷۳/۹۷	۵ دقیقه دوم حین آنژیوگرافی
۰/۰۹	۱۵/۴۷	۸۵/۳۸	۱۱/۵۷	۸۶/۰۵	۹/۰۲	۸۰/۰۵	۵ دقیقه سوم حین آنژیوگرافی
۰/۷۵	۱۶/۴۴	۸۲/۶۷	۱۰/۴۴	۸۱/۴۴	۱۰/۰۶	۸۰/۳۵	۵ دقیقه چهارم حین آنژیوگرافی
۰/۷۲	۱۵/۷۸	۷۵/۱۷	۱۲/۴۸	۷۶/۷۶	۱۲/۳۳	۷۴/۱۱	۱۵ دقیقه اول بعد
۰/۱۸	۱۲/۴۳	۷۵/۸۲	۱۰/۶۹	۷۳/۵۲	۱۱/۵۳	۷۰/۵۸	۱۵ دقیقه دوم بعد
*۰/۰۲	۸/۹۴	۷۴/۴۱	۹/۱۳	۶۷/۹۴	۱۰/۱۳	۷۰/۵۸	۱۵ دقیقه سوم بعد
*۰/۰۲	۹/۹۴	۷۲/۶۴	۸/۷۸	۶۶/۷۶	۸/۲۱	۶۸/۵۲	۱۵ دقیقه چهارم بعد
	* < 0.001		* < 0.001		* < 0.001		p-Value

کرده بودند از نظر کاهش اضطراب هیچ اختلافی وجود نداشت بدین شکل که در هر سه گروه اضطراب بیماران در نوبت اول پایین بود، سپس در نوبت دوم کمی بالا رفته که به نظر طبیعی است که اضطراب افراد به علل مختلف از جمله ناآشنایی با تکنیک و نتیجه کار، با نزدیک شدن به اقدام تهاجمی بالا رود و نهایتاً در نوبت سوم حتی پائین تر از نوبت اول بود که احتمالاً نشان از تاثیر مثبت پیش دارو بوده است. اما از آنجا که در کاهش اضطراب بین سه گروه اختلافی یافت نشد می توان گفت صرفنظر از نوع دارو هر سه نوع پیش دارو توانایی کاهش اضطراب را دارند. اگرچه در مقایسه دو نوع پیش دارو A و B، نتایج نشان داد که پیش داروی B تقریباً در همه زمان ها اضطراب بیماران را نسبت به پیش داروی A بیشتر کاهش داد.

نتایج در رابطه با مقایسه متوسط نبض در هر سه گروه در زمان های تعیین شده نشان داد که پیش داروی A و B روی میزان نبض تاثیر دارند. همچنین در مقایسه زمان های تعیین شده بین سه گروه، در ۸-۱۲ ساعت قبل و نیم ساعت قبل از آنژیوگرافی و ۱۵ دقیقه اول و چهارم بعد از آنژیوگرافی، تفاوت آماری معناداری یافت شد که پس از مقایسه دو به دو مشاهده شد که در ۸-۱۲

بحث و نتیجه گیری

این پژوهش با هدف تعیین تاثیر پیش دارو بر اضطراب و علائم حیاتی بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونر در بیمارستان گنجویان دزفول انجام گرفت. نتایج این پژوهش در رابطه با مقایسه میزان اضطراب بیماران در هر گروه به طور جداگانه در ۸-۱۲ ساعت قبل، ۳۰ دقیقه قبل و حین آنژیوگرافی نشان داد که اختلاف آماری معنی داری در هر گروه در زمان های تعیین شده وجود دارد. اما در مقایسه میزان اضطراب سه گروه با یکدیگر در زمان های تعیین شده، اختلاف آماری معنی داری بین گروه ها یافت نشد. نتایج پژوهش ما از این نظر با پژوهش الامیری و همکاران (۲۰۱۱) که اختلاف آماری معنی داری در میزان اضطراب بیماران در دو گروه پیش دارو و کنترل در قبل و بعد از آنژیوگرافی مشاهده نکردند و وودهد (۲۰۰۷) که وی نیز اختلاف آماری معنی داری در میزان اضطراب ضمن آنژیوگرافی در بین دو گروه پیش دارو و کنترل مشاهده نشد مطابقت دارد (۲۰ و ۲۱). در این پژوهش بین کسانی که سه نوع پیش دارو مختلف دریافت

نتایج در رابطه با مقایسه متوسط فشارخون دیاستولیک در زمان های تعیین شده نشان داد که هر سه نوع پیش دارو بر روی فشار خون دیاستولیک بیماران تاثیر دارد. همچنین در ۱۵ دقیقه سوم و چهارم بعد از آنژیوگرافی پیش داروی دیازپام در کنترل فشارخون دیاستولیک نسبت به نرمال سالی ن موثرتر عمل کرده است اما تفاوتی در تاثیر دیازپام و کلرفنیرامین در کنترل فشارخون دیاستولیک مشاهده نشد و پیش دارو دیازپام نسبت به دو گروه پیش داروی دیگر به طور معنی داری فشار خون دیاستولیک را کاهش داد. حنیفی و همکاران (۱۳۸۴) در افراد تحت مطالعه خود با کاهش فشار خون دیاستولیک در آن گروه از بیماران که پیش دارو مصرف کرده بودند در مقایسه با گروه شاهد مواجه شدند (۱۸). کاظمی و همکاران (۲۰۰۷) از تاثیر میدازولام به عنوان پیش دارو بر میزان فشارخون دیاستولیک نمونه هایشان نام بردند. نتایج همه این پژوهش ها در تطابق با پژوهش حاضر تاثیر پیش داروها بر فشارخون دیاستولیک بیماران تحت آنژیوگرافی را تأیید می نماید (۲۴).

یافته های پژوهش حاضر نشان می دهد از آنجا که تمام فرضیه ها مورد تأیید قرار نگرفت و تنها در برخی زمان های تعیین شده و برخی پیش داروها در کنترل اضطراب و علائم حیاتی بیماران تحت آنژیوگرافی موثر بوده است لذا از دادن پیش داروی غیر ضروری قبل از آنژیوگرافی عروق کرونر می بایست خودداری کرده و فقط در صورت نیاز بیماران به آنها پیش دارو داد. ضمناً بر اساس شواهد حاصله در صورت لزوم پیش داروی دیازپام به کلرفنیرامین و دارونما (نرمال سالی ن) ارجحیت دارد.

از محدودیت های پژوهش این بود که بیماران به میزان اضطراب خویش نمره می دادند و از آنجا که اندازه گیری اضطراب به طور عینی در وضعیت بالین بیمار امکان پذیر نمی باشد، همچنین جنس و فرهنگ افراد نیز در پاسخ دادن به میزان اضطراب خویش موثر است ممکن است روی صحت نتایج پژوهش تاثیرگذار بوده باشد. همچنین در این پژوهش فقط از دارودرمانی جهت مقایسه گروه ها استفاده شد که پیشنهاد می شود در مطالعات بعدی مقایسه تاثیر آموزش و دارودرمانی و همچنین تاثیر موزیک درمانی و دارودرمانی را در گروه های مختلف انجام داد.

از آنجایی که نتایج پژوهش حاضر، در خصوص تجویز پیش دارو و تاثیر آن بر اضطراب و علائم حیاتی بیماران در برخی موارد معنی دار نبود لذا توصیه می شود ضمن پرهیز از دادن پیش داروهای غیر ضروری قبل از آنژیوگرافی عروق کرونر بر انجام روش های غیر دارویی کنترل اضطراب و علائم حیاتی در برنامه آموزشی دانشجویان پرستاری بیشتر تاکید شود. همچنین یافته های این پژوهش را می توان در اختیار پزشکان متخصص قلب و عروق جهت استفاده از داروی مناسب قبل از آنژیوگرافی عروق کرونر قرار داد. این نتایج می تواند گامی در جهت بالا بردن آرامش و راحتی بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونر باشد به

ساعت قبل از آنژیوگرافی بین گروه B با C و A با C رابطه معنی داری وجود دارد، در ۳۰ دقیقه قبل و ۱۵ دقیقه اول و چهارم بعد آنژیوگرافی بین گروه A با C رابطه معناداری وجود دارد لذا می توان ادعان داشت اگرچه تفاوتی بین دو نوع پیش داروی B و A دیده نشد اما در هر حال پیش داروهای مورد مطالعه روی میزان نبض بیماران تاثیر داشتند. نتایج پژوهش ناسیمتو و همکاران (۲۰۰۷) نیز در تطابق با پژوهش حاضر تاثیر پیش داروی میدازولام را بر کنترل نبض بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونر نشان داد (۲۳) ولی پژوهش حنیفی و همکاران (۱۳۸۴) و کاظمی و همکاران (۲۰۰۷) با نتایج پژوهش حاضر مغایرت دارد. لذا جهت کنترل نبض بیماران کاندید آنژیوگرافی، پیش داروهای A و B قابل توصیه است (۱۸ و ۲۴).

همچنین نتایج در رابطه با مقایسه متوسط تنفس در هر سه گروه در زمان های تعیین شده نشان داد که اختلاف آماری معنی داری وجود ندارد. به این معنی که هیچ کدام از پیش داروها روی میزان تنفس بیمار تاثیری نداشتند و اختلافی بین هیچ کدام از پیش داروها بر روی تنفس بیماران در زمان های تعیین شده وجود نداشته است. در پژوهش کاظمی و همکاران (۲۰۰۷) و حنیفی و همکاران (۱۳۸۴) نیز اختلاف آماری معنی داری بین گروه های پیش دارو و کنترل در میزان تنفس دیده نشد که با نتایج پژوهش حاضر مطابقت دارد (۱۸ و ۲۵). لذا برای کنترل تنفس بیماران کاندید آنژیوگرافی هیچ کدام از پیش داروها به دلیل عدم تاثیر و تهاجمی بودن روش پیشنهاد نمی شود.

نتایج در رابطه با مقایسه متوسط فشارخون سیستولیک در زمان های تعیین شده نشان داد که هر سه نوع پیش دارو بر روی فشار خون سیستولیک بیماران تاثیر دارد. همچنین در مقایسه زمان های تعیین شده بین سه گروه، تنها در ۵ دقیقه اول حین و ۱۵ دقیقه چهارم بعد از آنژیوگرافی، دادن پیش دارو با گروه شاهد اختلاف داشت، سپس مقایسه دو به دو نشان داد که دادن پیش داروی B، میزان فشار خون سیستولیک را نسبت به دو گروه پیش داروی دیگر در ۵ دقیقه دوم حین آنژیوگرافی بهبود بخشید و در ۱۵ دقیقه چهارم بعد از آنژیوگرافی پیش داروی B فشار خون سیستولیک را نسبت به پیش داروی C بیشتر کاهش داده است. ضمناً تقریباً تمام بیمارانی که نرمال سالی ن (C) دریافت کرده بودند بیشترین میانگین فشار خون سیستولیک را در زمان های تعیین شده داشتند و در بین افرادی که پیش دارو دریافت کرده بودند کسانی که پیش داروی دیازپام (B) را دریافت کرده بودند تقریباً از میانگین فشارخون سیستولیک کمتری نسبت به دو گروه دیگر برخوردار بودند. در پژوهش حنیفی و همکاران (۱۳۸۴) و کاظمی و همکاران (۲۰۰۷) به این نتیجه دست یافتند که پیش داروها بر کنترل میزان فشارخون بیماران تحت آنژیوگرافی بی تاثیرند که با نتایج پژوهش حاضر مغایرت دارد (۱۸ و ۲۴).

این پژوهش دارای اجازه نامه رسمی از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اهواز با کد طرح تحقیقاتی مصوب شماره D-9006 می باشد. این طرح کارآزمایی با کد IRCT ۲۰۱۲۰۷۱۰۱۰۲۳۵ در پایگاه ثبت کارآزمایی های بالینی می باشد. بدین وسیله مراتب تشکر و قدردانی خود را از تمامی کسانی که در این پژوهش ما را یاری رساندند اعلام میداریم.

طوری که می توان با استفاده نکردن از داروهای اضافه در قبل از آنژیوگرافی میزان هزینه ها و عوارض داروها را در بیماران کاهش داد.

تعارض منافع

هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

تشکر و قدردانی

References:

- Jakobsson S, Irewall A-L, Bjorklund F, Mooe T. Cardiovascular secondary prevention in high-risk patients: a randomized controlled trial sub-study. BMC cardiovascular disorders. 2015;15(1):1-12.
- Fauci AS. Harrison's principles of internal medicine: McGraw-Hill, Medical Publishing Division; 2008.
- Black J, Hawks JH. Medical-Surgical Nursing. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2005.
- Neishabouri M, T Askorab. The effect of position change on comfort and vascular complications after coronary angiography. 2008; 9 (1):58-53. [Persian]
- Sabzali scored M, Shariat Ismail, Varae glory, M. Abbas, Bassam pour Shyvasadat. Effects of change position and leaving early from bed on the low back pain and bleeding after cardiac diagnostic catheterization. 2010; 15 (4): 68-60. [Persian]
- Nasrin Hanifi, Ahmadi F, Memarian.R R, Mohammad Khani. The effect of the drug on blood circulation in patients undergoing coronary angiography. 2006; 8 (3), 50-54. [Persian]
- Williams MC, Hunter A, Shah AS, Assi V, Lewis S, Smith J, et al. Use of coronary computed tomographic angiography to guide management of patients with coronary disease. Journal of the American College of Cardiology. 2016;67(15):1759-68.
- Shirani SH, Hoshmandi F, Sanei H, Sanei A. The effect of the pill Cyproheptadine on the prevention of nausea and vomiting induced by contrast agent during coronary angiography and ventriculography. University of Shahr-e Kord medical sciences. 2006; 6(3): 54-46. [Persian]
- Torabi M, Salvati M, Qahrisarabi A, Pooresmaeel Z. The effect of foot reflex massage and relaxation on anxiety and physiological parameters of patients undergoing angiography. Scientific Journal of Hamadan Nursing & Midwifery. 2012; 20 (1): 63-73. [Persian]
- Stone GW, Grines CL, Cox DA, Garcia E, Tchong JE, Griffin JJ, et al. Comparison of angioplasty with stenting, with or without abciximab, in acute myocardial infarction. New England Journal of Medicine. 2002; 28(13):957-66.
- Altok M, Yurtsever S, Kuyurtar F. Review of the methods to prevent femoral arteriotomy complications and contrast nephropathy in patients undergoing cardiac catheterization: cardiac catheterization and care approaches in Turkey. Journal of Cardiovascular Nursing. 2007; 22(6):452-8.
- Moukarbel GV, Dakik HA. Diffuse coronary artery spasm induced by

- guidewire insertion. *The Journal of invasive cardiology*. 2003;15(6):353-4.
13. Boland JE, Gazibarich GJ, Wang LW, Muller DW. Impact of cardiac output imprecision on the clinical interpretation of haemodynamic variables in the cardiac catheterisation laboratory. *International journal of cardiology*. 2016;210:63-5.
 14. Bally K, Campbell D, Chesnick K, Tranmer JE. Effects of patient-controlled music therapy during coronary angiography on procedural pain and anxiety distress syndrome. *Critical Care Nurse*. 2003;23(2):50-7.
 15. Puopolo R, Cordasco J. Intraoperative progress reports to families of surgical clients: a missed opportunity. *Canadian operating room nursing journal*. 1998;17(1):21-6.
 16. Majidi A. Quran effect on anxiety of patients before coronary angiography. *Journal of Medical Faculty Guilan University of Medical Sciences*. 2006; 12(49): 67-61. [Persian]
 17. Hanifi M, Ahmadi F, Memarian R, Khani M. Comparison of Benson relaxation and premedication on blood pressure, systolic, diastolic, left ventricle and the aorta in patients undergoing coronary angiography. *Iran University of Medical Science*. 2006; 12 (46): 287-284. [Persian]
 18. Conway A. A Review of the Effects of Sedation on Thermoregulation: Insights for the Cardiac Catheterization Laboratory. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*. 2016;31(3):226-36.
 19. Alamri H, Almoghairi A, Almasood A, Alotaibi M, Alonazi S. Do We Need Premedication Before Coronary Angiography? A Controlled Clinical Trial. *Cardiology Research*. 2011;2(5):224-8.
 20. Woodhead J, Harding SA, Simmonds M, Dee S, McBride-Henry K. Premedication for cardiac catheterization and percutaneous coronary intervention: does it increase vascular access site complications? *Journal of Cardiovascular Nursing*. 2007;22(6):466-71.
 21. Ashraf JM, Schweiger M, Vallurupalli N, Bellantonio S, Cook JR. Effects of oral premedication on cognitive status of elderly patients undergoing cardiac catheterization. *Journal of geriatric cardiology: JGC*. 2015;12(3):257.
 22. Nascimento JdS, Modolo NSP, Silva RCR, Santos KP, Carvalho HG. Sedative and cardiovascular effects of midazolam and diazepam alone or combined with clonidine in patients undergoing hemodynamic studies for suspected coronary artery disease. *Arquivos brasileiros de cardiologia*. 2007;89(6):403-8.
 23. Sobel RM, Markov D. The impact of anxiety and mood disorders on physical disease: the worried not-so-well. *Current psychiatry reports*. 2005; 7(3):206-12.
 24. Kazemisaeid A, Zeinali AH, Davoodi G, Amirzadegan A, Jam MS, Dehkordi MR, et al. Premedication for coronary angiography: effects on anxiety and hemodynamic status. *Indian heart journal*. 2006;59(6):454-8. [Persian]