

## بررسی تأثیر تور آشناسازی آنژیوگرافی بر سطح اضطراب و رضایتمندی بیماران کاندید آنژیوگرافی عروق کرونر

شکوه ورعی<sup>۱</sup>، صالح کشاورز<sup>۲</sup>، مرتضی شمسی‌زاده<sup>۳</sup>، علیرضا نیکبخت نصرآبادی<sup>۴</sup>، انوشیروان کاظم‌نژاد<sup>۵</sup>

### چکیده

**مقدمه:** اخیراً آنژیوگرافی عروق کرونر در بیماران قلبی، به بیشترین مداخله تشخیصی تبدیل شده است که اثرات زیادی بر تجربه اضطراب در بیماران و رضایتمندی آن‌ها از فرآیند درمانی و مراقبتی داشته است. این مطالعه با هدف تعیین تأثیر تور آشناسازی با رویه آنژیوگرافی بر اضطراب و رضایتمندی بیماران کاندید آنژیوگرافی انجام شد.

**روش:** در این کارآزمایی بالینی، ۱۴۸ بیمار کاندید آنژیوگرافی با روش نمونه‌گیری در دسترس وارد مطالعه شدند. سپس تخصیص بیماران به دو گروه به روش تصادفی بلوکی انجام شد. بیماران گروه کنترل تحت آموزش روتین بخش و گروه مداخله علاوه بر آموزش‌های روتین بخش، در قالب تور آشناسازی، به آن‌ها آموزش داده شد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه‌های کسب اطلاعات دموگرافیک، اضطراب آشکار اشیپیل‌برگر و مقیاس دیداری رضایتمندی (VAS) بود. اضطراب بیماران در سه نوبت حین بستری، یک ساعت قبل از آنژیوگرافی و زمان ترخیص مورد بررسی قرار گرفت و رضایتمندی آن‌ها نیز حین ترخیص سنجیده شد. اطلاعات به دست آمده با آزمون تی‌مستقل، کای‌دو و آنالیز واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر به وسیله SPSS v.20 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** بعد از اجرای تور آشناسازی، میانگین نمره اضطراب به طور معناداری در گروه مداخله (۳۹/۵) در مقایسه با گروه کنترل (۴۸/۲۶) کاهش یافته بود ( $p < 0/001$ ). در زمان ترخیص نیز کاهش میانگین نمره اضطراب در گروه مداخله (۳۳/۲۴) در مقایسه با گروه کنترل (۴۱/۲۲) معنادار بود ( $p < 0/001$ ). همچنین میانگین نمره رضایتمندی بیماران هنگام ترخیص در گروه مداخله (۹/۷۷) نسبت به گروه کنترل (۶/۱۱) از نظر آماری معنادار بود ( $p < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** تور آشناسازی در بیماران کاندید آنژیوگرافی موجب کاهش اضطراب و افزایش رضایتمندی گردید، لذا استفاده از این رویکرد آموزشی در بیماران کاندید آنژیوگرافی توصیه می‌شود.

**کلید واژه‌ها:** آنژیوگرافی، تور آشناسازی، اضطراب، رضایتمندی

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۴/۳۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۲/۱۵

۱ - استادیار، گروه آموزشی پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲ - کارشناسی ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران (نویسنده مسؤول)

پست الکترونیکی: salehkesavarzy@gmail.com

۳ - کارشناسی ارشد پرستاری، مربی هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران

۴ - استاد، گروه آموزشی پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۵ - استاد، گروه اپیدمیولوژی و عضو هیأت علمی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

## مقدمه

بیماری‌های قلبی عروقی علت اصلی مرگ در ایالات متحده، (۲۰۱) و در حال حاضر شایع‌ترین علت مرگ در سراسر جهان محسوب می‌شوند (۳). سازمان بهداشت جهانی از این بیماری به عنوان همه‌گیری دوران نوین یاد می‌کند (۴). طبق گزارش انجمن قلب آمریکا، بیماری‌های قلبی عروقی، علت یک مرگ از هر سه مرگ در ایالت متحده می‌باشد و به طور میانگین در هر روز ۲۱۵۰ آمریکایی به علت بیماری‌های قلبی عروقی می‌میرند که تقریباً یک مرگ در هر ۴۰ ثانیه است (۵). شیوع بیماری‌های قلبی عروقی مخصوصاً بیماری عروق کرونر، به شدت در چین، هند، پاکستان و خاورمیانه نیز در حال افزایش است به طوری که علت ۴۰٪ از مرگ و میرها را در خاورمیانه به خود اختصاص می‌دهد (۳). در ایران نیز اولین عامل مرگ و میر، بیماری قلبی عروقی است و نیز عنوان شده است که بیش از ۳۹/۳٪ تمام مرگ و میرها در ایران ناشی از بیماری‌های ایسکمیک قلب است. میزان مرگ و میر بیماری‌های قلبی عروقی، ۱۷۱/۴ نفر در هر ۱۰۰ هزار نفر در کل جمعیت می‌باشد (۷۶).

آنژیوگرافی قلبی یک آزمون تشخیصی و تهاجمی رایج بوده که اطلاعات مهمی را در مورد بیماری‌های عروق کرونر، بیماری‌های مادرزادی، بیماری‌های دریچه‌ای و عملکرد قلب در اختیار متخصصین قرار می‌دهد، همچنین از بهترین و قطعی‌ترین وسیله و استاندارد طلایی در تشخیص بیماری‌های شریانی کرونر محسوب می‌شود (۸)؛ از سوی دیگر انجام این گونه مداخلات تهاجمی می‌تواند باعث تجربه اضطراب و استرس توسط بیماران شود (۹). مطالعات متعددی نشان می‌دهند که بیماران کاندید آنژیوگرافی متحمل استرس و اضطراب زیادی هستند (۱۰ و ۱۱). در مطالعه Mikosch و همکاران بیش از نیمی از بیماران قبل از آنژیوگرافی مضطرب بودند (۱۱). در پژوهش مرادی‌پناه و همکاران نیز ۴۶٪ از بیماران قبل از آنژیوگرافی اضطراب داشتند (۱۲). مطالعات بسیاری نشان داده‌اند که افزایش آگاهی موجب کاهش اضطراب بیماران قلبی می‌شوند، در حالی که در پژوهش Celik و Asilioglu نتایج متضادی گزارش شده است، به این صورت که بعد از مداخله آموزشی، هیچ‌گونه تفاوتی در میانگین نمره اضطراب دو گروه به وجود نیامده

است (۱۳). طلایی و همکاران نیز در پژوهش خود دریافتند که برنامه آشناسازی موجب کاهش اضطراب در بیماران نمی‌شود. مطالعات مختلف و نتایج متضاد آن‌ها لزوم انجام این پژوهش را قوت بخشید.

اضطراب شایع‌ترین اختلال روحی روانی، و یک اختلال ذهنی بوده که همه بارها آن را تجربه کرده‌اند. از طرفی شایع‌ترین واکنش روانی در پاسخ به تغییرات و تجربیات جدید می‌باشد. همچنین یک احساس منتشر، بسیار ناخوشایند و اغلب مبهم است که با یک یا چند شاخص جسمی مانند احساس خالی شدن سر دل، تنگی نفس، طپش قلب، تعریق، سردرد، احساس دفع ادرار، بی‌قراری و میل به حرکت مشخص می‌شود (۱۴ و ۱۵). مطالعات نشان داده‌اند بیماری‌های قلبی در افراد مضطرب از شیوع بیشتری برخوردار بوده و این افراد دو تا شش برابر بیشتر از افراد سالم در معرض خطر مرگ و میر ناشی از حملات قلبی قرار می‌گیرند (۱۶). یک روش تهاجمی تشخیصی مانند آنژیوگرافی و عدم آگاهی در مورد نحوه انجام آن، منبع بسیار بزرگی از استرس و اضطراب برای بیمار محسوب می‌شود که می‌تواند به دلیل عدم آگاهی بیمار نسبت به نحوه انجام آن و ناشناخته‌های محیط انجام این پروسیجر و محیط ناآشنای آن باشد (۱۷).

با وجود نقش ارزنده آنژیوگرافی عروق کرونر در تشخیص بیماری‌های قلبی، تحقیقات انجام شده بر روی اضطراب قبل از آنژیوگرافی نشان می‌دهد که بیش از ۸۲٪ از بیماران قبل از انجام آنژیوگرافی دچار استرس و اضطراب می‌شوند، که انجام این تست تشخیصی را به میزان قابل ملاحظه‌ای تحت تأثیر قرار می‌دهد (۱۸ و ۱۹). کمبود آگاهی و ناآشنایی با رویه آنژیوگرافی بیشترین عامل ایجادکننده اضطراب بیماران قبل از انجام این رویه شناخته شده است، بنابراین انجام هرگونه اقدامی در جهت کاهش اضطراب در این گونه از بیماران از اهمیت بسیاری برخوردار می‌باشد. محیط انجام رویه نیز یکی از مواردی است که باعث بروز اضطراب در بیماران می‌گردد (۲۰). از سوی دیگر، بیماران مضطرب اغلب به صورت ناراضی از بیمارستان ترخیص می‌شوند (۲۱). رضایتمندی مانند بسیاری از مفاهیم روان‌شناختی، درک آن راحت ولی تعریف آن مشکل بوده و مترادف با شادبودن و نیز قانع بودن از شرایط و یا درجه‌ای از اهداف کسب شده یا مورد انتظار یک فرد می‌باشد (۲۲). رضایتمندی بیماران جزئی از

آموزشی بر اضطراب و رضایتمندی بیماران مورد بررسی قرار گیرد.

## روش مطالعه

این پژوهش، مطالعه‌ای از نوع کارآزمایی بالینی است که با هدف تعیین تأثیر تور آشناسازی با رویه آنژیوگرافی بر اضطراب و رضایتمندی بیماران کاندید آنژیوگرافی عروق کرونر انجام شده است. جامعه آماری مورد پژوهش شامل کلیه بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان توحید سنج جهت آنژیوگرافی عروق کرونر در سال ۹۱-۱۳۹۰ بود. واحدهای پژوهش با روش نمونه‌گیری در دسترس از بیمارستان توحید سنج انتخاب شدند. سپس، تخصیص گروه‌ها به دو گروه مداخله و کنترل، به روش تخصیص تصادفی بلوکی انجام شد. تخصیص تصادفی بلوکی به این مفهوم است که تعلق فرد مورد مطالعه به گروه‌های مورد نظر، غیر قابل پیش‌بینی باشد. در این پژوهش بلوک‌ها به صورت هفتگی انتخاب می‌شدند. بدین صورت که به صورت تصادفی تعیین شد که در هفته اول گروه کنترل و در هفته دوم گروه مداخله مورد بررسی قرار گیرد. برای جلوگیری از آلودگی اطلاعات و تورش، شروع نمونه‌گیری در هر هفته منوط به ترخیص تمام واحدهای مورد پژوهش در هفته گذشته بود و در صورت عدم ترخیص حتی یکی از واحدها، نمونه‌گیری تا زمان ترخیص او انجام نمی‌گرفت. این روند تا اتمام تعداد نمونه‌های مشخص شده ادامه پیدا کرد (۳۴ و ۳۵). تعداد نمونه لازم در این مطالعه، براساس مطالعه طلایی و همکاران با اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۸۰٪ تعداد نمونه لازم در هر گروه برابر ۷۳/۱ یعنی ۷۴ نفر تعیین شد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل بیمارانی که برای اولین بار کاندید آنژیوگرافی شده بودند، مشکل شناختی و معلولیت جسمی نداشته باشند، محدوده سنی بین ۳۰ تا ۷۵ سال را داشته باشند، تشخیص پزشکی قبلی اضطراب و افسردگی نداشته باشند، آنژیوگرافی بیمار اورژانسی نباشد و بیمار به عنوان پرسنل درمان، شاغل به کار نباشد یا تحصیلات وابسته به آن را نداشته باشد. معیارهای خروج نیز شامل عدم رضایت بیمار برای ادامه همکاری با پژوهشگر، بدحال شدن بیمار و منتقل شدن وی به بخش ICU یا CCU و یا فوت نمودن بیمار بود.

فرآیند درمان موجب می‌شود که بیماران به انجام صحیح و به موقع دستورالعمل‌های درمانی ترغیب شده و در نهایت این امر موجب تسریع در درمان و دستیابی به هدف اصلی درمان، یعنی بهبود بیماران می‌شود. از طرف دیگر اکثر مطالعات انجام شده نشان می‌دهند که میزان رضایتمندی بیماران از فرآیند درمان می‌تواند شاخصی برای ارزیابی کیفیت خدمات درمانی نیز محسوب شود (۲۳). از طرف دیگر هرچه نارضایتی بیماران از خدمات درمانی بیشتر باشد سطح اضطراب در آن‌ها بالا بوده و شدت بیماری را بیشتر احساس خواهند کرد. بالا بودن سطح اضطراب بیماران هم با عدم رضایتمندی آنان نیز مرتبط می‌باشد (۲۴ و ۲۵).

آموزش به عنوان حقوق اولیه انسان‌ها شناخته شده که انسان‌ها برای خوب ماندن و خوب شدن به آن نیاز دارند (۲۶ و ۲۷). در این بین آموزش قبل از آنژیوگرافی بسیار مهم است (۲۸). از طرفی آموزش به بیمار موجب کوتاه شدن طول اقامت در بیمارستان و خروج سریع‌تر از تخت و آمادگی برای گذراندن دوران نقاهت در منزل می‌شود (۲۹). تأمین نیازهای آموزشی بیمار برای مراقبت از خود، و اطمینان حاصل کردن از تداوم مراقبت از بیمارستان تا خانه حیاتی است (۳۰). Perry و Potter می‌نویسند «آموزش به مددجو یکی از مهم‌ترین نقش‌های پرستار در هر محیط مراقبت بهداشتی است که می‌تواند کیفیت مراقبت را بهبود بخشد و در دستیابی به سلامتی مطلوب و افزایش استقلال به مددجویان کمک نماید» (۳۱). یکی از مداخلات آموزشی انجام شده جهت کاهش اضطراب و تنش بیماران، برنامه آشناسازی آنان با بخش بستری و سایر واحدهای انجام پروسیجرهای درمانی و تشخیصی می‌باشد و این اقدام احتمالاً می‌تواند اضطراب و تنش بیماران را کاهش داده و بر میزان رضایتمندی آن‌ها از اقدامات درمانی نیز بیافزاید (۳۲). در یک تور آشناسازی و گردشی می‌توان میزان اطلاعات، قدرت شناختی و گفتاری، تجارب و دانش افراد را افزایش داد تا میزان آگاهی آن‌ها در مورد اتفاقات، پدیده‌ها و رخداد‌های محیط نیز ارتقا یابد (۳۳). لذا با توجه به اهمیت نقش پرستار در آموزش به بیمار آن هم به شکل آموزش به وسیله تور آشناسازی، مطالعه‌ای با هدف تعیین تأثیر تور آشناسازی با رویه آنژیوگرافی بر اضطراب و رضایتمندی بیماران کاندید آنژیوگرافی عروق کرونر طراحی گردید تا اثرات این روش

تور آشناسازی در قالب یک گردش ۳۰ تا ۴۰ دقیقه‌ای برگزار گردید که در طی آن، بیماران کاندید آنژیوگرافی شب قبل از انجام رویه (در گروه ۴ تا ۸ نفری مشتمل بر زن و مرد) توسط پژوهشگر به واحد انجام آنژیوگرافی برده می‌شدند و از نزدیک و به صورت نمایشی با محیط انجام آنژیوگرافی، وسایل و تجهیزات، داروهای کاربردی، آشنا می‌شدند. سپس در مورد چگونگی انجام رویه آنژیوگرافی و مراقبت‌های بالینی انجام شده پس از رویه نیز توضیحاتی داده و در این مدت به سؤالات بیماران نیز پاسخ داده می‌شد. لازم به ذکر می‌باشد طبق روش نمونه‌گیری ذکر شده در فوق نمونه‌ها به دو گروه کنترل و مداخله به صورت تصادفی تخصیص داده شدند، نمونه‌گیری به صورت هفتگی انجام می‌شد و از آنجا که روزهای پنجشنبه آنژیوگرافی انجام نمی‌شد و بیماران روز بعد از آنژیوگرافی ترخیص می‌شدند بدین ترتیب ارتباطی بین بیماران مراجعه‌کننده هفته قبل با هفته بعد و نهایتاً آلودگی اطلاعات و تورش وجود نداشت. در این پژوهش اضطراب دو گروه مداخله و کنترل شب قبل از انجام آنژیوگرافی (در گروه مداخله قبل از برگزاری تور آشناسازی)، و در دو زمان بعد از برگزاری تور آشناسازی یعنی یک ساعت قبل از انجام رویه و هنگام ترخیص (صبح روز بعد از انجام رویه) با استفاده از پرسشنامه اضطراب آشکار اسپیل‌برگر سنجیده می‌شد و همچنین رضایتمندی هر دو گروه مداخله و کنترل، هنگام ترخیص (صبح روز بعد از انجام رویه) با استفاده از مقیاس VAS نیز مورد سنجش واقع شد. در نهایت اطلاعات به دست آمده با آزمون تی مستقل، کای دو و آنالیز واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر به وسیله SPSS ۷.20 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

ملاحظات اخلاقی در این پژوهش شامل کسب اجازه از مسؤولین مربوط، معرفی خود به واحدهای مورد پژوهش و یا اعضای خانواده و تشریح اهداف و ماهیت پژوهش، کسب رضایت‌نامه کتبی از بیماران و جلب مشارکت آنان در پژوهش، ارایه نتایج مطالعه به مسؤولین بیمارستان مورد مطالعه و خانواده بیماران و به آن‌ها اطمینان داده شد که اطلاعات مربوط به آن‌ها محرمانه باقی می‌ماند و به آنان توصیه گردید که در صورت عدم تمایل می‌توانند در مطالعه شرکت نکنند و یا هر زمان که بخواهند از مطالعه خارج شوند. این کارآزمایی بالینی توسط کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی تهران با شماره ۹۱/د/۱۳۰/۵۷۴ و

ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه‌ای دو قسمتی شامل پرسشنامه اطلاعات فردی، پرسشنامه اضطراب آشکار اسپیل‌برگر (STAI: Spielberger state Trait Anxiety Inventory) و مقیاس دیداری آنالوگ Visual Analogue Scale جهت سنجش رضایتمندی بود. برای تعیین روایی قسمت اول پرسشنامه، از روایی محتوا استفاده شد. بدین صورت که پرسشنامه تهیه شده در اختیار ۱۰ تن از اعضای هیأت علمی متخصص در این زمینه قرار گرفت و پس از دریافت پیشنهادات آنان، اصلاحات لازم به عمل آمد. روایی و پایایی پرسشنامه اسپیل‌برگر قبلاً در تحقیقی تحت عنوان «هنجاریابی اسپیل‌برگر» توسط مهرام در سال ۱۳۷۳ مورد بررسی قرار گرفته بود. طبق گزارش مهرام برای اعتبار تست مذکور میانگین اضطراب جامعه هنجار و جامعه ملاک در تمامی گروه‌های سنی در سطح ۵٪ و ۱٪ مقایسه شده و معنادار به دست آمده است که حاکی از روایی در سنجش اضطراب می‌باشد. اعتماد علمی آن نیز از طریق فرمول آلفای کرونباخ که میزان آن در جامعه هنجار ۰/۹۴۵۲ و در جامعه ملاک ۰/۹۴۱۸ بود به دست آمده و مشخص شده است (۳۶). این پرسشنامه حاوی ۲۰ سؤال چهار جوابی با گزینه‌های اصلاً، کمی، زیاد و خیلی زیاد است. حداقل نمره این پرسشنامه ۲۰ و حداکثر ۸۰ است. قسمت سوم ابزار مقیاس دیداری آنالوگ جهت سنجش رضایتمندی بود که شامل یک جدول ۱۰ سانتی‌متری نمره‌گذاری شده از ۱ تا ۱۰ بود (حداقل نمره ۱ و حداکثر نمره ۱۰ بود) و با مصاحبه توسط پژوهشگر و گزارش توسط بیماران علامت‌گذاری می‌شد. پایایی مقیاس VAS در پژوهش ایمانی‌پور و همکاران مورد بررسی قرار گرفته که معادل ۰/۸۵ به دست آمده است (۳۷).

روش کار بدین صورت بود که پژوهشگر جهت جمع‌آوری اطلاعات هر روز به بیمارستان توحید سنجش بخش قلب مردان و زنان مراجعه نموده و بیماران مراجعه‌کننده جهت انجام آنژیوگرافی را که دارای معیارهای ورود به مطالعه بودند را ضمن توضیح هدف از انجام پژوهش و کسب رضایت‌نامه آگاهانه از آنان، طبق روش نمونه‌گیری ذکر شده در مطالعه شرکت می‌داد. هر دو گروه مراقبت‌های روتین بخش را دریافت می‌نمودند، ولی گروه مداخله علاوه بر اقدامات روتین بخش، مداخله تور آشناسازی با رویه آنژیوگرافی را نیز دریافت می‌نمود.

همچنین در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران با شماره IRCT201306259623N3 تصویب شده است.

## یافته‌ها

در این پژوهش تعداد نمونه‌ها برای هر یک از گروه‌های مداخله و کنترل ۷۴ نفر در نظر گرفته شد که تا آخر مطالعه بیماران ریزشی نداشته و در نهایت مطالعه و همچنین آنالیز داده‌ها بر روی ۱۴۸ بیمار انجام گرفت. یافته‌های این پژوهش نشان داد که بیماران دو گروه کنترل و مداخله از نظر مشخصات فردی همگن می‌باشند، به طوری که اکثریت بیماران گروه مداخله و

گروه کنترل در محدوده سنی ۴۶ تا ۷۵ سال، با میانگین سنی گروه کنترل و مداخله به ترتیب ۵۷/۴۴ و ۵۶/۷۳ و از نظر جنسیت مذکر بودند (جدول شماره ۱). آزمون آنالیز واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر نشان داد که تفاوت معناداری بین میانگین نمره اضطراب بیماران گروه کنترل و مداخله در روز بستری، یک ساعت قبل از آنژیوگرافی و همچنین زمان ترخیص وجود داشت (جدول شماره ۲).

همچنین در مورد رضایتمندی بیماران نیز، آزمون تی‌مستقل تفاوت آماری معناداری را بین میانگین نمره رضایتمندی بیماران گروه کنترل و مداخله در روز ترخیص نشان داد (جدول شماره ۳).

جدول ۱- مشخصات جمعیت‌شناختی بیماران تحت آنژیوگرافی در دو گروه مداخله و کنترل

p-value	کنترل		مداخله		گروه	خصوصیات
	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
$p=0/511$	۱۶/۲	۱۲	۱۶/۲	۱۲	۳۰ تا ۴۵	سن
	۴۴/۶	۳۳	۳۷/۸	۲۸	۶۰ تا ۴۶	
	۳۹/۲	۲۹	۴۵/۹	۳۴	۷۵ تا ۶۱	
$p=0/183$	۵۲/۷	۳۹	۶۳/۵	۴۷	مرد	جنس
	۴۷/۳	۳۵	۳۶/۵	۲۷	زن	
$p=0/772$	۹۱/۹	۶۸	۹۰/۵	۶۷	متاهل	وضعیت تأهل
	۸/۱	۶	۹/۵	۷	همسر فوت شده	
$p=0/252$	۹/۵	۷	۱۲/۲	۹	کارمند	وضعیت اشتغال
	۴۰/۵	۳۰	۵۱/۳	۳۸	آزاد	
	۵۰	۳۷	۳۶/۵	۲۷	خانه‌دار	
$p=0/803$	۷۰/۳	۵۲	۶۷/۶	۵۰	بی‌سواد	سطح تحصیلات
	۲۴/۳	۱۸	۲۴/۳	۱۸	ابتدایی	
	۵/۴	۴	۸/۱	۶	دیپلم و بالاتر از دیپلم	
$p=0/618$	۴۴/۶	۳۳	۴۰/۵	۳۰	مصرف دخانیات	مصرف دخانیات
	۵۵/۴	۴۱	۵۹/۵	۴۴	عدم مصرف دخانیات	
$p=0/261$	۸۷/۸	۶۵	۹۳/۲	۶۹	دارای بیمه درمانی	بیمه درمانی
	۱۲/۲	۹	۶/۸	۵	بدون بیمه درمانی	
$p=0/754$	۸/۱	۶	۶/۸	۵	اطلاعات دارم	اطلاعات درباره آنژیوگرافی
	۹۱/۹	۶۸	۹۳/۲	۶۹	اطلاعات ندارم	

جدول ۲- تعیین و مقایسه نمرات اضطراب بیماران تحت آنژیوگرافی در روز بستری، یک ساعت قبل از آنژیوگرافی و روز ترخیص در دو گروه مداخله و کنترل

روز ترخیص		یک ساعت قبل از آنژیوگرافی		روز بستری		زمان بررسی
کنترل	مداخله	کنترل	مداخله	کنترل	مداخله	
۴۱/۲۲	۳۳/۲۴	۴۸/۲۶	۳۹/۵	۴۷/۲۳	۴۶/۸۵	میانگین و انحراف معیار
۶/۳۴۲	۶/۶۴۹	۸/۸۶۴	۸/۳۳۴	۷/۷۴۳	۷/۰۳۲	انحراف معیار
$p<0/001$		$p<0/001$		$p<0/001$		نتیجه آزمون

**جدول ۳-** تعیین و مقایسه میانگین نمرات و سطح رضایتمندی بیماران کاندید آنژیوگرافی هنگام ترخیص در دو گروه مداخله و کنترل

نتیجه آزمون	کنترل	مداخله	گروه
			رضایتمندی
$p < 0.001$	۶/۱۱	۹/۷۷	میانگین
$t = -18.30$	۱/۶۳۸	۰/۵۳۸	انحراف معیار

**بحث**

نتایج این پژوهش نشان داد که قبل از مداخله میانگین نمره اضطراب در دو گروه، تفاوت معنادار آماری با هم نداشتند و دو گروه با یکدیگر همگن هستند ( $p = 0.756$ ). در پژوهش بخشایشی و همکاران نیز میانگین اضطراب روز بستری در هر دو گروه مداخله و کنترل رابطه آماری معنادار با هم نداشتند ( $p = 0.183$ ) (۳۸). این یافته‌ها با نتایج پژوهش شمسی‌زاده و همکاران نیز مطابقت دارد (۳۹). نتایج نشان می‌دهد که میانگین اضطراب بیماران در یک ساعت قبل از آنژیوگرافی و همچنین روز ترخیص در بیماران گروه مداخله نسبت به گروه کنترل کمتر بوده و ارتباط معناداری بین این دو گروه وجود داشت. با توجه به این که تور آشناسازی با رویه آنژیوگرافی در بازه زمانی بین اندازه‌گیری اضطراب در روز بستری و یک ساعت قبل از انجام آنژیوگرافی به بیماران داده شد، لذا چنین به نظر می‌رسد که احتمالاً مداخله تور آشناسازی موجب کاهش سطح اضطراب بیماران قبل از انجام آنژیوگرافی شده است. این نتایج با یافته‌های حنیفی و همکاران مطابقت دارد. با این تفاوت که در این مطالعه قبل از مداخله اضطراب بیماران اندازه‌گیری نشده است، در حالی که در این مطالعه اضطراب قبل از مداخله نیز اندازه‌گیری شده تا بتوان با در دست داشتن میانگین نمرات بیماران هر دو گروه در قبل از آنژیوگرافی، قضاوت درست‌تر و بهتری را ارائه نمود (۴۰).

طبق نتایج پژوهش توسلی و همکاران، مداخله به صورت اجرای بازی در کودکان در فرآیند آشناسازی آنان با پروسیجرهای تزریقی و نتیجتاً کاهش اضطراب در آنان مؤثر بوده است (۴۱). همچنین نتایج پژوهش دل‌آرام و کرمی‌دهکردی نشان داد که برنامه آشناسازی مادران اول‌زا قبل از زایمان موجب کاهش اضطراب در این مادران می‌شود (۴۲). در مطالعه‌ای دیگر که توسط حنیفی و همکاران انجام شد، مشخص گردید که متغیرهای

همودینامیک بیماران گروه مداخله، در اغلب موارد کاهش معناداری را نسبت به گروه شاهد داشته است (۴۳). در راستای نتایج پژوهش حاضر، Chan و Cheung و نادری نیز به این نتیجه رسیدند که برنامه آشناسازی موجب کاهش اضطراب بیماران می‌شود (۴۴ و ۴۵). همچنین در تحقیق هاشمی و همکاران مشخص شد که در گروه مداخله اکثر بیماران (۵۴٪) سطح اضطراب خفیف داشتند، در حالی که در گروه کنترل اکثریت بیماران (۸۸/۲٪) دارای سطح اضطراب شدید بودند (۴۶). بر خلاف این موارد، نتایج پژوهشی نشان داد که بعد از مداخله آشناسازی اضطراب بیماران کاهش نیافته و بین اضطراب قبل و بعد از مداخله کاهش معناداری مشاهده نشد (۴۷). طلایی و همکاران در پژوهش خود دریافتند که این روش موجب کاهش اضطراب بیماران نمی‌شود. آن‌ها روز قبل از عمل، برنامه آشناسازی را اجرا نموده و نیم ساعت قبل از عمل اضطراب بیماران را سنجیدند. به نظر می‌رسد طولی نبودن مطالعه و عدم بررسی اضطراب بعد از عمل و مقایسه مجدد گروه‌ها با هم و همچنین سنجیدن اضطراب درست زمانی که بیمار برای عمل جراحی آماده می‌شود، نتایج مطالعه را تحت تأثیر قرار داده باشد چرا که برون می‌نویسد، زمانی که بیمار برای عمل جراحی آماده می‌شود در این زمان بیشترین سطح استرس و اضطراب را تجربه می‌کند و بر احساسات خود مسلط نیست و با ترس و وحشت دست و پنجه نرم می‌کند اینها عواملی هستند که می‌توانند نتایج مطالعه را تحت تأثیر قرار دهند (۲۹ و ۴۸).

نتایج مربوط به رضایتمندی بیماران هنگام ترخیص نشان داد که کلیه بیماران گروه مداخله رضایتمندی در سطح زیاد داشتند، در حالی که اکثر بیماران گروه کنترل رضایتمندی در سطح متوسط داشتند. آزمون آماری تی‌مستقل نشان داد که دو گروه با یکدیگر اختلاف آماری معناداری دارند. به عبارت دیگر میزان رضایتمندی بیماران در گروه مداخله به طور معناداری نسبت به گروه کنترل بیشتر بود. چنین به نظر می‌رسد که مداخله تور آشناسازی

آنژیوگرافی شود. لذا برگزاری این گونه برنامه‌ها و صرف وقت برای بیماران و آموزش آن‌ها در مورد رویه‌های تشخیصی و درمانی، می‌تواند منجر به پیامدهای مطلوب درمان نظیر کاهش اضطراب و افزایش رضایتمندی و به عبارتی دیگر، افزایش کیفیت مراقبت از بیمار را به دنبال خواهد داشت.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد مصوب دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران تحت عنوان بررسی تأثیر تور آشناسازی با رویه آنژیوگرافی بر اضطراب و رضایتمندی بیماران کاندید آنژیوگرافی عروق کرونر با شماره دج/۱۱/۳۱/۹۱ می‌باشد که در سال ۱۳۹۰-۱۳۹۱ انجام شد و با حمایت معاونت پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران اجرا شده است. بدین‌وسیله از اساتید دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران، مسؤولان محترم بیمارستان توحید سندانج و تمام بیمارانی که در این طرح ما را یاری نمودند، تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

با رویه آنژیوگرافی موجب افزایش مشهود رضایتمندی بیماران کاندید آنژیوگرافی شده است. در پژوهشی که توسط بخشایشی و همکاران صورت گرفت، مشخص شد که مشاوره پرستاری با بیماران قبل از انجام آندوسکوپی موجب افزایش سطح رضایتمندی آنان می‌شود (۳۸). همچنین در پژوهشی که توسط اشقلی‌فراهانی و همکاران انجام شد مشخص شد که رضایت بیماران در گروه شاهد، قبل و بعد از به‌کارگیری الگوی بهینه‌سازی فرهنگ سازمانی از طریق آموزش به بیمار اختلاف معنادار آماری را بین میانگین‌های رضایتمندی دو گروه نشان دادند (۴۹).

محدودیت‌های این پژوهش را می‌توان کسب اطلاعات بیماران به وسیله سایر منابع اطلاعاتی مانند تلویزیون و مجلات و همچنین کسب اطلاعات از سایر بیمارانی که قبلاً در این مکان آنژیوگرافی شده و رابطه‌ای با بیمار داشته‌اند و به بیان تجربه خود پرداخته‌اند دانست.

### نتیجه‌گیری

دادن اطلاعات به بیماران در قالب دوره آموزشی نظیر برگزاری تور آشناسازی آنژیوگرافی می‌تواند باعث کاهش اضطراب و افزایش رضایتمندی بیماران کاندید

### منابع

- 1 - Mattson CMC. Depression, Anxiety, and Social Support Fail to Predict Heart Rate Recovery in Exercise Stress Test Patients: Kent State University; 2011.
- 2 - Roger VL, Go AS, Lloyd-Jones DM, Adams RJ, Berry JD, Brown TM, et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2011 Update. *Circulation*. 2011; 123(4): e18-e209.
- 3 - Loscalzo J. Harrison's cardiovascular medicine. McGraw-Hill Medical; 2010.
- 4 - Shojaei Tehrani H, Malekafzali M. [Translation of Textbook of privative and social medicine a treatise on community health]. Park GE, Parker K (Authors). 1th ed. Tehran: Samat Publication; 2004. P. 59-108. (Persian)
- 5 - Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, Benjamin EJ, Lloyd-Jones DM, Berry JD, et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2012 Update A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2013; 127(1): e6-e245.
- 6 - Khosravi A, Najafi F, Rahbar M, Atefi A. [Health profile indicators in the Islamic Republic of Iran]. Tehran, Iran: Ministry of Health and Medical Education. 2009. P. 134-7. (Persian)
- 7 - Naghavi M, Abolhassani F, Pourmalek F, Lakeh MM, Jafari N, Vaseghi S, et al. [The burden of disease and injury in Iran 2003]. *Population Health Metrics*. 2009; 7(1): 9. (Persian)
- 8 - Smeltzer SC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH. Brunner and Suddarth's Textbook of Medical Surgical Nursing: In One Volume: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
- 9 - Lewis SM, Heitkemper MM, Dirksen SR, O'Brien P. Study Guide for Medical-surgical Nursing: Assessment and Management of Clinical Problems. Mosby; 2003.

- 10 - Leon TC, Nouwen A, Sheffield D, Jaumdally R, Lip GY. Anger rumination, social support, and cardiac symptoms in patients undergoing angiography. *British Journal of Health Psychology*. 2010; 15(4): 841-57.
- 11 - Mikosch P, Hadrawa T, Laubreiter K, Brandl J, Pilz J, Stettner H, et al. Effectiveness of respiratory-sinus-arrhythmia biofeedback on state-anxiety in patients undergoing coronary angiography. *Journal of Advanced Nursing*. 2010; 66(5): 1101-10.
- 12 - Moradipannah F, Mohammadi E, Mohammadil A. Effect of music on anxiety, stress, and depression levels in patients undergoing coronary angiography. *Eastern Mediterranean Health Journal*. 2009; 15(3): 639-47.
- 13 - Asilioglu K, Celik SS. The effect of preoperative education on anxiety of open cardiac surgery patients. *Patient Education and Counseling*. 2004; 53(1): 65.
- 14 - Janbozorgi M, Nouri N. [Anxiety and stress psychotherapy]. Tehran: Samt Publishing; 2009. P. 1382. (Persian)
- 15 - Kooshan M, Vaghee S. [Mental health nursing]. Tehran: Industrial Andisheh Rafi; 2007. P. 43. (Persian)
- 16 - Afzali S, Masoudi R, Etemadifar S, Moradi M, Moghaddasi J. [The effect of progressive muscle relaxation program (PMR) on anxiety of patients undergoing coronary heart angiography]. *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences*. 2009; 11(3): 77-84. (Persian)
- 17 - Mohtashami J, Noghani F, Shahsavand A. [Mental health]. Tehran: Salehi Publishing; 2002. P. 265-267. (Persian)
- 18 - Parsayekta Z, Sharifi neyestanak N, Mehran A, Imanipour M. [Comparison of two method of communication on satisfaction and anxiety in patients undergoing open heart surgery with endotracheal tube]. *Hayat*. 2002; 8(3): 5-13. (Persian)
- 19 - Majidi SA. [Recitation Effet of Holy Quran on Anxiety of Patients before Undergoing Coronary Artery Angiography]. *Gilan University Medical Science Journal*. 2004; 13(49): 61-7. (Persian)
- 20 - Afzali S, Masoudi R, Etemadifar S, Moradi M, Moghaddasi J. [The effect of progressive muscle relaxation program (PMR) on anxiety of patients undergoing coronary heart angiography]. *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences*. 2009; 11(3): 77-84. (Persian)
- 21 - Buzatto LL, Zanei SSV. Patients' anxiety before cardiac catheterization. *einstein*. 2010; 5(4 Pt 1): 483-7.
- 22 - Shakerinia I. [Comunication Physician with patient, and its role in patient satisfaction]. *Journal of Medical Ethics and History of Medicine*. 2009; 2(3): 9-15. (Persian)
- 23 - Mrayyan M. Jordanian nurses' job satisfaction, patients' satisfaction and quality of nursing care. *International Nursing Review*. 2006; 53(3): 224-30.
- 24 - Trevisani L, Sartori S, Gaudenzi P, Gilli G, Matarese G, Gullini S, Abbasciano V. Upper gastrointestinal endoscopy: are preparatory interventions or conscious sedation effective? A randomized trial. *World J Gastroenterol*. 2004 Nov 15; 10(22): 3313-7.
- 25 - Harkness K, Morrow L, Smith K, Kiczula M, Arthur HM. The effect of early education on patient anxiety while waiting for elective cardiac catheterization. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2003; 2(2): 113-21.
- 26 - Gaziano TA. Reducing the growing burden of cardiovascular disease in the developing world. *Health Affairs*. 2007; 26(1): 13-24.
- 27 - Moniei R. [Development of distance education in higher education, opportunities and challenges]. *Rahyaft*. 2004; 31(2): 43-52. (Persian)
- 28 - Shahriari M, Jalalvandi F, Yousefi H, Tavkol K, Saneei H. [The effect of a self-care program on the quality of life of patients with permanent pacemaker]. *Iranian Journal of Medical Education*. 2005; 5(1): 45-52. (Persian)
- 29 - Woods SL, Froelicher ESS, Motzer SA, Bridges EJ. *Cardiac nursing*. Lippincott Williams & Wilkins; 2010.



- 30 - Mohajer T. [The principle of patient education]. Tehran: Salami Publication; 2001. (Persian)
- 31 - Potter PA, Perry AG, Stockert P, Hall A. Basic nursing. Mosby Elsevier; 2011.
- 32 - Philippe F, Meney M, Larrazet F, Ben Abderrazak F, Dibie A, Meziane T, et al. Effects of video information in patients undergoing coronary angiography. Arch Mal Coeur Vaiss. 2006 Feb; 99(2): 95-101.
- 33 - Chan R, Webster J, Bennett L. Effects and feasibility of a multi-disciplinary orientation program for newly registered cancer patients: design of a randomised controlled trial. BMC Health Services Research. 2009; 9(1): 203.
- 34 - Friedman LM, Furberg C, DeMets DL. Fundamentals of clinical trials. Springer; 2010.
- 35 - Malekafzali H, Majdzadeh R, Fotouhi A, Tavakoli S. [Research methodology in applied sciences]. Tehran: Tehran University of Medical Sciences; 2004. (Persian)
- 36 - Mahram B. [Standardization of Spielberger's State Anxiety Inventory in Mashhad, Iran]. Master Thesis Assessment and Measurement in Psychology. Psychology Faculty, Alame Tabatabai University, 1994. (Persian)
- 37 - Imanipor M. [Comparison of two methods of communication on anxiety and satisfaction in patients undergoing open heart surgery with endotracheal tube]. Tehran: Tehran University of Medical Sciences; 2002. (Persian)
- 38 - Bakhshaieshi A. [The effect of nursing consultation on anxiety and patient satisfaction candidates for endoscopy]. Master of Science in Nursing Thesis. Tehran University of Medical Sciences, 2012. (Persian)
- 39 - Shamsizadeh M, Varaei Sh, Cheraghi MA, Seyedfatemi N, Bahrani N. [The Effects of peer education on anxiety and self-efficacy in patient's candidate coronary artery bypass graft surgery]. Master of Sciences Thesis. Tehran University of Medical Sciences, 2012. (Persian)
- 40 - Hanifi N, et al. [The effect of orientation program on stress, anxiety and depression of patients undergoing coronary angiography]. Nursing Research. 2012; 7(25): 1-8. (Persian)
- 41 - Hamedtavasoli S, Alhani F, Hajizadeh E. [Investigating of the effect of familiarization play on the injective procedural anxiety in B-Thalassemic pre-school children]. Nursing Research. 2012; 7(26): 42-9. (Persian)
- 42 - Delaram M, Karamidehkordi A. [The effect of orientation program on pre-operation anxiety in first mother delivery]. IJOGI. 2012; 15(2): 8-12. (Persian)
- 43 - Hanifi N. et al. [Effect of Orientation program on hemodynamic parameters in patients undergoing cardiac catheterization]. HAYAT. 2011; 17(3): 38-46. (Persian)
- 44 - Chan D, Cheung H. The effects of education on anxiety among Chinese patients with heart disease undergoing cardiac catheterization in Hong Kong. Contemp Nurse. 2003; 15(3): 310-20.
- 45 - Naderi M. [The effect of orientation program on anxiety in coronary artery patients]. Tehran: Medical Science Faculty, Tarbiat Modarres University; 1999. (Persian)
- 46 - Hashemi A, et al. [Comparison of two methods of relaxation and music therapy on anxiety level and physiological variables in patients waiting for cardiac catheterization]. Master of Science in Nursing Thesis. Tehran University of Medical Sciences, 2007. (Persian)
- 47 - Taylor-Piliae RE, Chair SY. The effect of nursing interventions utilizing music therapy or sensory information on Chinese patients' anxiety prior to cardiac catheterization: a pilot study. European Journal of Cardiovascular Nursing. 2002; 1(2): 203-211.
- 48 - Talaei A, Toofani H, Hojjat K, Jami Z. The effect of orientation program with operation room on anxiety of patient candidate for Tubectomy. The Quarterly Journal of Fundamentals of Mental Health. Spring & Summer 2004; 6(21&22): 57-61.
- 49 - Ashqly Farahani M, et al. [The effect of applying the optimization model of organizational culture, patient education on the anxiety and satisfaction of patients with coronary artery disease]. Nursing Research. 2008; 8 and 9(3): 59-69. (Persian)

## The effect of orientation tour with angiography procedure on anxiety and satisfaction of patients undergoing coronary angiography

Varaei<sup>1</sup> Sh (Ph.D) - Keshavarz<sup>2</sup> S (MSc.) - Shamsizadeh<sup>3</sup> M (MSc.) - Nikbakht Nasrabadi<sup>4</sup> A (Ph.D) - Kazemnejad<sup>5</sup> A (Ph.D).

**Introduction:** Recently, coronary angiography has become the largest interventional diagnostic test in cardiac patients worldwide having large effects on anxiety and satisfaction of patients in treatment and care. This study aimed to study the effect of orientation tour on anxiety and satisfaction of patient candidates for coronary angiography procedures.

**Method:** In this randomized control trial study, 148 patients were recruited by random allocation. Patients were divided into two groups with block randomization. Patients in Intervention group, in addition to routine training, orientation tour in the angiography unit was taken too. Anxiety was measured in all patients during admission, before surgery and discharge time; the satisfaction was measured in discharge time too. Collection instruments were according to demographic data, Spielberger state trait anxiety inventory and the Visual Analogue Scale. The Information was obtained by *t*-test, chi-square and repeated measured were analyzed by SPSS.

**Results:** After the orientation tour, anxiety scores significantly in the intervention group (39.5) compared with the control group (48.26) which decreased ( $P < 0.001$ ). Anxiety scores at discharge decreased in the intervention group (33.24) compared with the control group (41.22) which was significant ( $P < 0.001$ ). The mean patient satisfaction score at discharge in the intervention group (9.77) compared to control group (6.11) was statistically significance ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion:** Orientation tour in patient candidates to angiography, reduces anxiety and increases satisfaction, therefore, use of this educational approach in patients undergoing coronary angiography is recommended.

**Key words:** Angiography, orientation tour, anxiety, satisfaction

Received: 5 May 2013

Accepted: 21 July 2013

1 - Assistant Professor, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2 - Corresponding author: MSc. in Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**e-mail:** salehkishavarzy@gmail.com

3 - MSc. in Nursing, Faculty Member School of Nursing and Midwifery, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran

4 - Professor, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

5 - Professor of Statistics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran