

مقایسه شیوه‌های مختلف تغییر وضعیت بیماران بر عوارض عروقی بعد از آنژیوگرافی کرونر: کارآزمایی بالینی تصادفی شده

محمد رضا یگانه خواه^۱، ته‌مین‌ه دادخواه تهرانی^۲، محمد تقی ضیایی نژاد^۳

^۱ کارشناس ارشد پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

^۲ مربی مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

^۳ متخصص قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: آنژیوگرافی، یک استاندارد طلایی جهت تشخیص قطعی بیماری‌های قلبی است که با عوارض عروقی همراه می‌باشد. برای پیشگیری از این عوارض، بیماران محدود به استراحت مطلق در تخت می‌شوند. تغییر وضعیت بیمار، تغییر در روش‌های مراقبتی بعد از آنژیوگرافی است که باعث ارتقای راحتی و رضایتمندی وی می‌شود، و امروزه نیز در مطالعات مدنظر است. این پژوهش با هدف مقایسه شیوه‌های مختلف تغییر وضعیت بیماران بر عوارض عروقی بعد از آنژیوگرافی کرونر صورت گرفت.

روش بررسی: این مطالعه به روش کارآزمایی بالینی در بخش آنژیوگرافی بیمارستان ولیعصر قم انجام شد. ۷۵ بیمار تحت آنژیوگرافی به صورت تصادفی در سه گروه مساوی تقسیم شدند. گروه اول مراقبت معمول را به صورت خوابیده به پشت با پای کشیده دریافت نمودند؛ تغییر وضعیت گروه دوم به صورت دادن سه وضعیت نیمه‌نشسته یک‌ساعته در زاویه‌های ۱۵، ۳۰ و ۴۵ درجه بود؛ گروه سوم نیز به صورت برگرداندن یک‌ساعته به وضعیت‌های خوابیده به پشت، پهلو راست و پهلو چپ تغییر وضعیت دادند. از پرسشنامه و چک لیست جهت جمع‌آوری اطلاعات استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون‌های کای اسکور، کولموگروف اسمیرنوف، لون، آنالیز واریانس یک‌طرفه، آماره کروسکال والیس صورت گرفت. $p < 0/05$ سطح معنی‌داری اختلاف‌ها قرار داده شد.

یافته‌ها: در این مطالعه، هماتوم سه گروه در ساعات ششم و صبح روز پس از کاتتریسیم، اختلاف معنی‌داری نداشت. همچنین هیچ کدام از واحدهای مورد پژوهش دچار خونریزی و انسداد شریانی نشده و اختلاف معنی‌داری بین گروه‌ها مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: یافته‌های این مطالعه مؤید آن است که بیماران می‌توانند بدون افزایش میزان بروز عوارض عروقی در تخت، تغییر وضعیت دهند.

کلید واژه‌ها: تغییر وضعیت بیمار؛ بیماری‌های عروقی؛ آنژیوگرافی کرونر؛ کارآزمایی بالینی تصادفی شده.

لطفاً به این مقاله به صورت زیر استناد نمایید:

Yeganehkhah MR, Dadkhahe Tehrani, Ziyuayi Nejad MT. Comparing Different Ways of Position on Vascular Complications after Coronary Angiography. Qom University of Medical Sciences Journal 2012;6(3)

نویسنده مسئول مکاتبات: دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران؛

آدرس پست الکترونیکی: yeganehkhah@muq.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۹۰/۱۰/۱۴

تاریخ دریافت: ۹۰/۶/۱۵

مقدمه

بهره‌وری نیروی انسانی، ناتوانی، صدمات اقتصادی و مرگ و میر می‌شود (۳،۲). شیوع بیماری‌های عروق کرونر و مرگ و میر حاصل از آن در ایران رو به افزایش بوده؛ به گونه‌ای که این بیماری‌ها ۴۶٪ از

شایع‌ترین علت مرگ و میر در اکثر کشورهای جهان، بیماری‌های قلبی-عروقی است (۱)، و بیش از هر بیماری دیگر باعث کاهش

شکایت مکرر بیماران از کمردرد می‌شود (۱۳)، که جهت برطرف شدن آن و افزایش راحتی، مکرراً تقاضای تغییر وضعیت و مسکن را در تخت می‌کنند (۱۴، ۱۵). درد حاصل از استراحت مطلق در تخت با افزایش فعالیت سیستم سمپاتیک منجر به افزایش ضربان قلب و فشار خون، کاهش حجم‌های ریوی، عدم آسایش و راحتی بیمار و در نهایت ایسکمی میوکارد می‌شود (۱۴). بنابراین، ارائه یک مدت زمان مناسب جهت استراحت مطلق بیماران بعد از انجام آنژیوگرافی و برطرف کردن درد و فراهم آوردن آسایش بیمار بدون افزایش عوارض عروقی پس از آنژیوگرافی، از اهداف اساسی پرستاری است (۱۶). اخیراً روش‌های مراقبتی مربوط به آنژیوگرافی و مدت زمان استراحت بعد از آن (۱۷) جهت ارتقای آسایش، راحتی و کاهش عوارض تغییر کرده است. در روش‌های مراقبتی جدید تأکید بیشتر بر تغییر وضعیت بیماران حین استراحت در تخت، کاهش جرم کیسه شن، کاهش مدت استفاده از کیسه شن و تسریع در خروج بیماران از تخت بوده است (۱۲، ۱۳، ۱۸). این مطالعه نیز با هدف تعیین تأثیر دو نوع تغییر وضعیت بیماران بر عوارض عروقی بعد از آنژیوگرافی صورت گرفت.

روش بررسی

مطالعه حاضر یک کارآزمایی بالینی است که پس از تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی قم و کسب رضایت‌نامه آگاهانه از بیماران در سال ۱۳۸۸ انجام شد. جامعه پژوهش را تمامی بیماران با محدوده سنی ۸۰-۱۸ سال تحت آنژیوگرافی عروقی کرونری در بخش بیمارستان ولیعصر قم تشکیل می‌دادند. شرایط ورود به تحقیق شامل: سن بین ۸۰-۱۸ سال، غیر اورژانسی بودن آنژیوگرافی، انجام یک سوراخ در شریان رانی جهت آنژیوگرافی و هوشیاری کامل بیمار بود. معیارهای خروج از مطالعه عبارت بودند از: وجود اختلالات خونریزی‌دهنده فعال، سابقه کمردرد به صورت اختلال دیسک بین مهره‌ای یا جراحی روی ستون فقرات، خونریزی فعال از محل ورود کاتتر و پیشرفت مشکلات عروقی حین انجام آنژیوگرافی، داشتن فشار خون سیستول بالاتر از ۱۹۰ mmHg و فشار خون دیاستول بالاتر از ۱۱۰ mmHg، انتقال به بخش CCU یا ICU پس از آنژیوگرافی، احیای قلبی-ریوی حین آنژیوگرافی، زمان پروترومبین بیش از ۱۶ ثانیه، عدم حس نبض‌های تحتانی محل ورود سوند، اختلال حرکتی و سطح هوشیاری؛ به گونه‌ای که بیمار نتواند جهت تغییر

علل مرگ و میر را به خود اختصاص داده‌اند و میزان بروز آنها در هر ۱۰۰ هزار نفر، ۱۸۱/۴ نفر می‌باشد (۴). در دو دهه اخیر با توجه به روند رو به رشد بیماری‌های قلبی-عروقی در کشورهای در حال توسعه (۵)، سازمان بهداشت جهانی پیشگیری و درمان این بیماری‌ها را در صدر اولویت‌های سلامت این کشورها قرار داده است (۶). لذا تلاش تمامی پزشکان و دانشمندان بر این است که از بروز این بیماری‌ها پیشگیری نموده و در صورت ظاهر شدن علائم بالینی؛ سریعاً اقدامات درمانی را برای کاهش عوارض شروع کنند (۷). آنژیوگرافی عروقی کرونری هنوز به عنوان یک روش طلایی و استاندارد جهت تشخیص قطعی بیماری‌های عروقی کرونری مورد استفاده قرار می‌گیرد. در حال حاضر، سالانه بیش از ۲ میلیون آنژیوگرافی در ایالات متحده جهت تشخیص و درمان بیماری‌های عروقی کرونری انجام می‌شود که این روند روزبه‌روز در حال افزایش است (۸). در ایران نیز استفاده از آنژیوگرافی در تشخیص بیماری‌های عروقی کرونری روند رو به رشدی داشته است، ولی آمار دقیقی از تعداد آن در سال وجود ندارد. بهترین شریان جهت آنژیوگرافی عروقی کرونری «شریان رانی» می‌باشد (۹). در پی استفاده از این شریان جهت آنژیوگرافی به دلیل ترومای وارده به دیواره آن، احتمال عوارضی همچون خونریزی، هماتوم، آمبولی قسمت‌های تحتانی محل ورود کاتتر وجود دارد (۸)، که میزان آن براساس نوع تعریف از عوارض عروقی، نوع مداخله، مصرف ضد انعقاد، سن، جنس و بیماری‌های همراه بین ۶۱-۱٪/۱۰ متغیر است (۱۰). عوارض عروقی گزارش شده در مطالعات Zipes و همکارانش، Wong و همکارانش به ترتیب ۲۴٪/۰ و ۲۲٪/۰ بوده است (۱۱، ۸). به همین دلیل جهت پیشگیری از این حوادث عروقی، همه بیماران به استراحت مطلق در تخت به مدت طولانی ۲۴-۴ ساعت توصیه می‌شوند (۱۲). در مطالعه Chair و همکارانش (سال ۲۰۰۳)، ۴۱۹ بیمار به طور تصادفی در دو گروه تقسیم شدند، و بیماران گروه کنترل ملزم به استراحت مطلق به مدت ۲۴-۸ ساعت در وضعیت خوابیده به پشت بودند؛ در حالی که بیماران گروه مداخله در ۷ ساعت اول پس از آنژیوگرافی هر ساعت یک‌بار در وضعیت‌های خوابیده به پهلو راست، چپ و خوابیده به پشت تغییر وضعیت داده بودند. نتایج مطالعه نشان داد هیچ فردی دچار هماتوم نشده است و تفاوت معنی‌داری در میزان خونریزی بین دو گروه وجود ندارد، اما میزان کمردرد بجز در بدو ورود به طور معنی‌داری در گروه آزمون کمتر از گروه شاهد بوده است ($p < 0.001$) (۱۳). براساس مطالعات متعدد، محدودیت حرکتی و استراحت مطلق بیماران در تخت موجب

وضعیت همکاری نماید، استفراغ بیش از ۴ بار در طول پژوهش و عدم تکمیل دوره مداخله بالینی.

داده‌ها به وسیله پرسشنامه (شامل: سن، جنس، وزن، قد، تحصیلات، وضعیت تأهل، وضعیت اقتصادی، ریسک فاکتورهای قلبی، سابقه و مدت آنژیوگرافی، مصرف داروی ضد انعقادی، مدت زمان کنترل خونریزی، زمان پروترومبین، نسبت بین‌المللی (INR) و درصد فعالیت زمان پروترومبین) و چک لیست (شامل: مراحل تغییر وضعیت، بررسی خونریزی و هماتوم، بررسی نبض‌های تحتانی پا، بررسی کمردرد و راحتی، کنترل فشار خون و ضربان قلب) جمع آوری شدند. اعتبار پرسشنامه و چک لیست تغییر وضعیت و بررسی خونریزی و هماتوم توسط روش اعتبار محتوی و پایایی آن به وسیله محاسبه همبستگی ارزیاب‌ها برای ۱۵ نفر ($r=0/97$) تعیین گردید. جهت بررسی میزان خونریزی و هماتوم از خط کش شطرنجی استفاده شد. (خط کش شطرنجی ابزاری است که توسط رضایی آدریانی و همکارانش طراحی و روایی آن توسط ۱۲ نفر از اساتید دانشگاه‌های تهران، مشهد و تربیت مدرس تأیید شده است) (۱۲). روایی این خط کش به وسیله محاسبه همبستگی ارزیاب‌ها برای ۱۵ نفر ($r=0/91$) مورد تأیید قرار گرفت. طریقه استفاده از خط کش شطرنجی بدین صورت است که ابتدا با گذاشتن یک لایه نایلون بر روی گازهای آغشته به خون یا هماتوم ایجادشده؛ زوایای خونریزی بر روی گازها یا هماتوم محل با مازیک بر روی نایلون رسم می‌شود، سپس با انتقال نایلون بر روی خط کش شطرنجی میزان آن تعیین می‌گردد. مزیت این ابزار؛ دقیق بودن اندازه‌گیری تا حد میلی‌متر مربع و سادگی اجرای آن است.

از ترازو، متر نواری، دستگاه فشار خون جیوه‌ای و خط کش نقله به ترتیب برای اندازه‌گیری وزن، قد، فشار خون و تعیین زاویه تخت در این مطالعه استفاده شد. در پژوهش حاضر، ۷۵ بیمار واجد شرایط به صورت تصادفی در سه گروه مساوی تقسیم شدند. همچنین از نمونه‌گیری آسان جهت بررسی استفاده گردید. برای پیشگیری از تماس سه گروه و تأثیر احتمالی آنها بر یکدیگر، مراحل مداخله برای هر گروه در روزهای جداگانه انجام شد. ۵۰۰۰ واحد هپارین در حین آنژیوگرافی برای تمامی بیماران مصرف شد. کاتتر مورد استفاده برای تمام بیماران شماره F6 بود که بلافاصله پس از اتمام آنژیوگرافی توسط یک پرستار با تجربه خارج گردید، همچنین از فشار دست برای کنترل خونریزی محل ورود سوند استفاده شد. براساس مطالعات Doyle و همکارانش

(۱۸) و Yilmaz و همکارانش (۱۲)، جهت پیشگیری از عوامل مداخله‌گر در بروز عوارض عروقی بین گروه‌ها، روتین بیمارستان که استفاده یک ساعته از کیسه شن ۴ کیلو گرمی بود، برای تمامی گروه‌ها به کار برده شد.

رنگ‌گیری و کارگذاری تمامی کاتترها در این مطالعه توسط یک نفر انجام شد. فاصله زمانی بین ورود بیمار تا خروج او از اتاق آنژیوگرافی به عنوان مدت زمان آنژیوگرافی، و فاصله زمانی بین خروج کاتتر تا کنترل کامل خونریزی محل ورود سوند به عنوان زمان کنترل خونریزی ثبت گردید. نحوه مراقبت هر گروه به شرح زیر صورت گرفت:

• **گروه اول یا کنترل (مراقبت معمول):** وضعیت بیماران در این گروه در کل ساعات مطالعه (۶ ساعت متوالی) به صورت خوابیده به پشت همراه با صاف بودن سر تخت و صاف بودن پای مورد آنژیوگرافی بود. جهت پیشگیری از خونریزی، کیسه شنی به وزن ۴kg به مدت یک ساعت بر روی محل ورود سوند قرار داشت. بیمار در طی این ۶ ساعت می‌توانست فقط پای دیگر خود را خم و راست کند.

• **گروه دوم (تغییر زاویه سر):** وضعیت بیمار در ساعت اول به صورت خوابیده به پشت با زاویه صفر درجه و پای مورد آنژیوگرافی به صورت کشیده بود. در طی ساعت اول، کیسه شنی به وزن ۴kg بر روی محل ورود سوند قرار داشت که پس از اتمام ساعت اول برداشته شد. سر تخت در طی ساعت دوم به میزان ۱۵ درجه، طی ساعت سوم ۳۰ درجه، طی ساعت چهارم ۴۵ درجه، طی ساعت پنجم ۳۰ درجه و طی ساعت ششم ۱۵ درجه با سطح افق زاویه داده شد. بیمار در طی این ۶ ساعت می‌توانست فقط پای دیگر خود را خم و راست کند.

• **گروه سوم (تغییر پهلو به پهلو):** وضعیت این گروه در ساعت اول همانند گروه دوم بود. در ساعت دوم به پهلو راست، در ساعت سوم به صورت خوابیده به پشت، در ساعت چهارم به پهلو چپ، در طی ساعت پنجم به صورت خوابیده به پشت و در ساعت ششم بیمار به پهلو راست چرخانده شد، و از پتوهای تاشده برای تثبیت وضعیت استفاده گردید. در تمام این ۶ ساعت پای مورد آنژیوگرافی به صورت کشیده قرار داشت. همچنین در حین تغییر وضعیت، بیمار براساس آموزش قبلی با انگشتان دست بر روی محل پانسمان فشار وارد می‌کرد. بیمار در مدت این ۶ ساعت می‌توانست پای دیگر خود را خم و راست کند.

یافته‌ها

براساس آزمون کای اسکوتر؛ سه گروه شرکت کننده در این مطالعه از نظر جنس، تحصیلات، وضعیت تأهل، وضعیت اقتصادی، سابقه مصرف داروهای ضد انعقادی، فشار خون، چربی خون، دیابت، مصرف سیگار با هم همگن بودند (جدول شماره ۱). همچنین آزمون آنالیز واریانس یک طرفه نشان داد سه گروه از نظر سن، شاخص توده بدنی، میانگین فشار شریانی و ضربان قلب در بدو ورود، ۶ ساعت بعد و ۸ صبح روز بعد آنژیوگرافی اختلاف معنی داری ندارند (جدول شماره ۲). علاوه بر این، طبق نتایج آزمون کروסקال-والیس، سه گروه از نظر مدت زمان کنترل خونریزی، زمان پروترومبین، درصد فعالیت زمان پروترومبین، نسبت بین المللی (INR) و مدت زمان آنژیوگرافی، اختلاف معنی داری نداشتند (جدول شماره ۳).

در زمانهای پیگیری در هیچ گروهی خونریزی، هماتوم بزرگ، انسداد شریان تحتانی پا رخ نداد، و تنها در یک نفر از گروه اول طی ۶ ساعت اول هماتوم کوچک دیده شد. ۸ صبح روز بعد آنژیوگرافی؛ در گروه اول، دوم و سوم به ترتیب در ۶، ۷ و ۳ نفر، هماتوم کوچک مشاهده گردید. اختلاف گروه‌ها از نظر رخداد هماتوم معنی دار نبود.

پس از اتمام ساعت ششم، اگر مشکلی وجود نداشت بیماران هر سه گروه در ساعت هفتم می‌توانستند به تدریج و با کمک همراه از تخت خارج شوند.

فشار خون و ضربان قلب، نبض‌های تحتانی پاها، محل ورود سوند آنژیوگرافی در بدو ورود به بخش؛ ساعت اول هر ۱۵ دقیقه، سپس ساعتی یک مرتبه تا ۶ ساعت و صبح روز بعد از آنژیوگرافی مورد بازبینی قرار گرفت. به دلیل عدم وجود عوارض جدی از نظر خونریزی و هماتوم برای پیشگیری از ایجاد ناراحتی یا عارضه دیگر (همچون عفونت) برای بیمار فقط در ساعات ششم و صبح روز بعد آنژیوگرافی، پانسمان محل به طور کامل برداشته شد، و با استفاده از خط کش شطرنجی میزان خونریزی و هماتوم اندازه گیری و ثبت گردید.

در مطالعه حاضر عوارضی مانند هماتوم مساوی یا کمتر از ۳cm، خونریزی مجدد حین استراحت و پس از تحرک تحت عنوان عوارض کوچک و عوارضی مانند هماتوم بیشتر از ۳cm، ترمیم جراحی عروق، تزریق خون، خونریزی داخل شکمی، انسداد شریانی به عنوان عوارض بزرگ تعریف شدند. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS نسخه ۱۱ و آزمون‌های کای اسکوتر، آماره کروسکال-والیس، آزمون آنالیز واریانس یک طرفه، آزمون کولموگروف-اسمیرنوف و آزمون لون استفاده شد. $p < 0/05$ سطح معنی داری اختلاف‌ها قرار داده شد.

جدول شماره ۱: توزیع سه گروه بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونر براساس شاخص‌های دموگرافیک

متغیر	گروه			متغیر	گروه		
	اول	دوم	سوم		اول	دوم	سوم
	درصد	درصد	درصد	درصد	درصد	درصد	
جنس	مرد	۴۰	۶۰	۶۴	زن	۶۰	۳۶
	متأهل	۹۰/۹	۷۲/۷	۹۰/۹	متأهل	۹۰/۹	۹۰/۹
تأهل	مجرد	۹/۱	۴/۵	۰	مجرد	۹/۱	۲۷/۸
	مطلقه	۰	۴/۵	۰	مطلقه	۰	۲۷/۸
وضعیت اقتصادی	بیوه	۰	۱۸/۳	۹/۱	ضعیف	۵۴/۵	۳۱/۸
	بیسواد	۲۷/۳	۴/۵	۴۰/۹	متوسط یا خوب	۴۵/۵	۶۸/۲
میزان تحصیلات	ابتدایی	۴/۵	۳۶/۴	۲۷/۳	کمتر از ۱۰ نخ	۹/۱	۴۵/۵
	راهنامه‌ای	۱۸/۲	۴/۵	۱۳/۶	۲۰-۱۰ نخ	۲۷/۸	۲۷/۸
	متوسطه	۹/۱	۲۷/۳	۱۳/۶	بیشتر از ۲۰ نخ	۴۵/۵	۲۷/۸
	دانشگاهی	۲۷/۳	۲۷/۳	۴/۵	ضد فشار خون	۷/۱	۱۷/۲
				ضد اضطراب	۰	۳/۴	
				چربی خون	۱۴/۳	۲۰/۷	۸
				دیابت	۲۵	۲۷/۶	۱۶
				عدم مصرف	۵۳/۶	۳۱/۱	۵۶

*در هیچ مورد اختلاف معنی دار نبود.

جدول شماره ۲: توزیع سه گروه بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونر براساس میانگین و انحراف معیار سن، شاخص توده بدنی، میانگین فشار شریانی و ضربان قلب در بدو ورود، ۶ ساعت بعد و ۸ صبح روز بعد آنژیوگرافی*

شاخص	گروه	انحراف معیار±میانگین	شاخص	گروه	انحراف معیار±میانگین
سن	۱	۵۸/۷۶ ± ۱۱/۷۵۵	میانگین فشار شریانی ۸ صبح روز بعد	۱	۹۰/۲۶ ± ۱۲/۶۹
	۲	۵۸/۲۰ ± ۹/۹۷۱		۲	۹۲/۳۳ ± ۹/۷۶
	۳	۵۷/۲۸ ± ۱۲/۸۷۳		۳	۸۹/۷۲ ± ۱۰/۸۰
شاخص توده بدنی	۱	۲۶/۲۶ ± ۴/۶۸۹	ضربان قلب بدو ورود	۱	۷۴/۸۴ ± ۱۱/۳۰
	۲	۲۶/۱۸ ± ۴/۳۳۰		۲	۷۷/۲۸ ± ۹/۲۴
	۳	۲۵/۸۹ ± ۴/۲۶۸		۳	۷۷/۹۲ ± ۹/۸۱
میانگین فشار شریانی بدو ورود	۱	۱۰۶/۹۴ ± ۱۶/۴۲	ضربان قلب ۶ ساعت بعد	۱	۷۸/۲۰ ± ۷/۱۵
	۲	۱۰۱/۷۷ ± ۱۱/۷۱		۲	۷۶/۳۶ ± ۷/۸۹
	۳	۱۰۳/۲۸ ± ۱۷/۳۵		۳	۷۸/۸۸ ± ۸/۰۴
میانگین فشار شریانی ۶ ساعت بعد	۱	۹۰/۶۶ ± ۹/۶۲	ضربان قلب ۸ صبح روز بعد	۱	۷۶/۳۲ ± ۵/۱۲
	۲	۹۱/۳۳ ± ۷/۰۹		۲	۷۳/۱۲ ± ۷/۷۵
	۳	۹۲/۴۰ ± ۱۱/۴۸		۳	۷۶/۴۴ ± ۹/۰۱

*در هیچ موردی اختلاف‌ها معنی‌دار نبود.

بحث

عمومی‌ترین عوارض پس از آنژیوگرافی عروق کرونر که از طریق شریان رانی انجام می‌شود، عوارض عروقی است. بنابراین، کاهش میزان این عوارض در بیماران بسیار مفید خواهد بود. یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد تغییر وضعیت بیماران به دو شیوه مختلف تغییر وضعیت بیماران، یک ساعت پس از آنژیوگرافی عروق کرونر ایمن بوده و بیماران می‌توانند بدون خطر افزایش عوارض عروقی (هماتوم، خونریزی و انسداد شریانی) به دو روش موجود تغییر وضعیت دهند. لذا تغییر وضعیت بیماران در تخت به سهولت و آسانی می‌تواند در تمرینات پرستاری اجرا شود. یافته‌های مطالعات دیگر نیز مؤید نتایج این پژوهش است، و تفاوت معنی‌داری در میزان بروز عوارض پس از آنژیوگرافی قلبی در محل ورود کاتتر بین گروه کنترل و مداخله گزارش نشده است. به‌طور مثال در پژوهش Chair و همکارانش (سال ۲۰۰۳)، که بر روی ۴۱۹ بیمار تحت آنژیوگرافی کرونر انجام شد، در هیچ گروهی هماتوم مشاهده نگردید، و تنها ۴ بیمار در گروه کنترل و یک بیمار در گروه مداخله خونریزی داشتند که تفاوت معنی‌داری از نظر خونریزی و هماتوم بین دو گروه با آزمون فیشر دیده نشد

جدول شماره ۳: توزیع سه گروه تحت آنژیوگرافی کرونر براساس میانگین و انحراف معیار مدت زمان کنترل خونریزی، زمان پروترومبین، درصد فعالیت زمان پروترومبین، نسبت بین‌المللی (INR) و مدت زمان آنژیوگرافی

شاخص	گروه	انحراف معیار±میانگین	میانگین رتبه‌ها
مدت زمان کنترل خونریزی	۱	۷/۵۲ ± ۱/۷۱۱	۳۸/۵۲
	۲	۸/۶۴ ± ۶/۷۲۵	۳۶/۰۸
	۳	۷/۹۴ ± ۲/۶۳۶	۴۰/۴۶
زمان پروترومبین	۱	۱۲/۴۴ ± ۰/۶۲۶	۳۷/۲۶
	۲	۱۲/۵۲ ± ۰/۸۶۶	۳۶/۶۴
	۳	۱۲/۶۴ ± ۰/۸۱۹	۴۰/۱۰
درصد فعالیت زمان پروترومبین	۱	۹۴/۲۶ ± ۰/۰۹۹	۳۹/۵۶
	۲	۹۳/۳۲ ± ۹/۴۵	۳۸/۱۸
	۳	۹۲/۰۶ ± ۱۰/۴۲	۳۶/۲۶
نسبت بین‌المللی (INR)	۱	۱/۰۶ ± ۳/۴۴۱	۳۵/۸۲
	۲	۱/۱۰ ± ۰/۱۴۷	۳۹/۰۸
	۳	۱/۰۹ ± ۰/۱۳۳	۳۹/۱۰
مدت زمان آنژیوگرافی	۱	۱۷/۳۶ ± ۵/۲۰۳	۴۲/۹۸
	۲	۱۷/۶۰ ± ۸/۷۳۷	۳۸/۸۴
	۳	۱۴/۰۴ ± ۵/۱۶۸	۳۲/۱۸

*در هیچ موردی اختلاف‌ها معنی‌دار نبود.

"بررسی تأثیر تغییر وضعیت پس از آنژیوگرافی قلبی بر ضربان قلب و فشار خون" انجام دادند، مشخص گردید میانگین فشار شریانی و ضربان قلب دو گروه در بدو ورود، ساعات اول، سوم و صبح روز بعد آنژیوگرافی تفاوت معنی داری ندارد، ولی در ساعات ششم و هشتم تفاوت معنی دار بوده است (۲۱). تفاوت مطالعه حاضر با پژوهش آدریانی احتمالاً به علت اجازه مصرف داروها از جمله داروهای ضد فشار خون و داروهای مؤثر بر ضربان قلب بلافاصله پس از آنژیوگرافی می باشد که با تأثیر بر روی فشار خون و ضربان قلب، تغییر وضعیت را بر میانگین فشار شریانی و ضربان قلب تحت تأثیر خود قرار داده است.

مهم ترین محدودیت این پژوهش این بود که احتمالاً بعضی از بیماران تحت آنژیوگرافی که در آینده به عوارض عروقی تأخیری دچار می شوند، یا به مرکز مربوطه مراجعه نکرده، و یا برای درمان به بیمارستان های دیگر مراجعه می کنند. علاوه بر این، نتایج مطالعه حاضر را نمی توان در مورد بیماران تحت آنژیوگرافی که از سوراخ شریانی بزرگتر از F6 استفاده کرده اند، تعمیم داد.

نتیجه گیری

نتایج این پژوهش نشان داد تغییر وضعیت بیماران پس از آنژیوگرافی بر اساس شیوه های ارائه شده، عملی و ایمن بوده و بدون افزایش عوارض عروق (هماتوم، خونریزی و انسداد شریانی)، موجب کاهش شدت کمردرد و افزایش راحتی بیماران می شود. بنابراین، پرستاران با استفاده از تغییر وضعیت بیماران در تخت، بعد از آنژیوگرافی می توانند موجب آسایش بیماران و افزایش رضایتمندی آنها شوند.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از زحمات ریاست و معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی قم، مسئولین و بیماران بیمارستان ولیعصر (عج) که ما را در این مطالعه یاری کرده اند، تشکر و قدردانی می گردد.

شماره ثبت: irct:

IRCT138807182560N1

(۱۱). همچنین رضایی آدریانی و همکارانش (سال ۱۳۸۶) با انجام یک مطالعه نیمه تجربی بر روی ۷۵ بیمار، نشان دادند تغییر وضعیت بیماران یک ساعت پس از آنژیوگرافی تأثیری بر میزان خونریزی و هماتوم دو گروه در ساعات مختلف پس از آنژیوگرافی ندارد (۱۲). مطالعه حاضر از نظر اینکه به صورت مقایسه ای بر روی سه گروه انجام شد، همچنین از نظر نوع تغییر وضعیت، با مطالعه آدریانی و همکارانش همخوانی نداشت. یافته های Benson (سال ۲۰۰۴) نیز نشان داد تغییر وضعیت بعد از آنژیوگرافی به اندازه وضعیت خوابیده به پشت ایمن می باشد (۱۹). Yilmaz و همکارانش (سال ۲۰۰۷) در کشور ترکیه، اثر کیسه شن و تغییر وضعیت بیماران را بر روی بروز عوارض عروقی بررسی کرده و اظهار داشتند بروز عوارض عروقی در گروه های دارای کیسه شن و بدون کیسه شن در محل ورود سوند تفاوتی با هم ندارد، اما شدت کمردرد در بیمارانی که تغییر وضعیت می دهند بسیار کمتر از گروه دیگر است. همچنین آنها نتیجه گرفتند کیسه شن در کاهش بروز عوارض عروقی پس از آنژیوگرافی تأثیری ندارد (۱۲). اشک تراب و همکارانش (سال ۱۳۸۶) با بررسی اثر تغییر زاویه سر تخت روی بروز عوارض عروقی نشان دادند هیچ موردی از نظر هماتوم، خونریزی و ترومبوز عروقی در بین گروه ها وجود ندارد (۲۰)، لذا پژوهش حاضر از نظر اینکه دو شیوه مختلف تغییر وضعیت را بر روی بروز عوارض عروقی مورد بررسی قرار داد با مطالعه آنها از نظر متدولوژی متفاوت بود. علاوه بر این، در مطالعه اشک تراب و همکارانش اشاره ای به استفاده از چند نفر در امر کنترل خونریزی یا رگ گیری جهت آنژیوگرافی نشده بود، اینها ضعف هایی است که بر این مطالعه وارد می گردد. بنابراین، انجام تحقیقات جدید ضروری به نظر می رسد. همچنین در پژوهش حاضر، ارتباطی بین شاخص توده بدنی و بروز عوارض عروقی مشاهده نگردید که این نتایج با یافته های مطالعه Yilmaz و همکارانش (سال ۲۰۰۷) همخوانی داشت (۱۲). یافته های مطالعه حاضر نشانگر آن بود که میانگین فشار خون شریانی و تعداد ضربان قلب در زمانهای مختلف پس از آنژیوگرافی بین سه گروه تفاوت معنی داری با یکدیگر ندارد، اما در مطالعه ای که آدریانی و همکارانش (سال ۱۳۸۷) با عنوان

References:

1. Amani F, Hajizadeh A, Hosseini E. Survival Rate in MI Patients. *Koomesh*. 2008;9(2(26)):131-137. [Full Text in Persian]
2. Andreoli T. Cecil Essentials of Medicine. Ghazi Jahani B, Translaor. 5th ed. Tehran: Golban Publications; 2001. p. 64,313. [Text in Persian]
3. Bahr RD. The Early Heart Attack Care Program, Catheterization. *J Cardiovasc Diag* 2000;53(3):157.
4. Mohammadi F, Taherian A, Hosseini MA, Rahgozar M. Effect of Home-base Cardiac Rehabilitation on Quality of Life in Patients with Myocardial Infarction. *J Rehabil* 2006;7(3(26)):11-19. [Full Text in Persian]
5. Kiyani CHA, Kermanshahi SM, Ahmadi F. Study of Effect of Benson's Relaxation Technique on Hemodynamic Parameters and Stress of Discharge in Acute Myocardial Infarction Patients in Tehran, 2002. *J Shahid Sadoughi Univ Med Sci* 2003;11(3Supplement: Nurs Midw):50-56. [Full Text in Persian]
6. Interhealth Steering Committee. Demonstration Projects for the Integrated Prevention and Control of no Communicable Diseases (Inter Health Program): Epidemiological Background and Rationale. Inter Health Steering Committee. *World Health Stat Q* 1991;44(2):48-54.
7. Assadi H, Rahimi E. Angiographic Study of Coronary Arteries in Tohia Hospital, Sanandaj, 2002-2003. *Sci J Kurdistan Univ* 2003;8(2):59-66. [Full Text in Persian]
8. Zipes DP, Libby P, Bonow RO, Braunwald E. Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine. 7th ed. New York: Saunders; 2005. p. 423.
9. Rosenstein G, Cafri C, Weinstein JM, Yeroslavtsev S, Abuful A, Ilia R, Fuchs S. Simple Clinical Risk Stratification and the Safety of Ambulation Two Hours after 6 French Diagnostic Heart Catheterization. *J Invasive Cardiol* 2004 Mar; 16(3):126-8.
10. Dumont CJ, Keeling AW, Bourguignon C, Sarembock IJ, Turner M. Predictors of Vascular Complications Post Diagnostic Cardiac Catheterization and Percutaneous Coronary Interventions. *Dimens Crit Care Nurs* 2006;25(3):137-42.
11. Wong P, Harding S, Walters D, Hull ML, Jang IK. Vascular Complications after Hemostatic Puncture Closure Device (Angio-Seal) are not Higher in Overweight Patients. *J Invasive Cardiol* 2001 Sep; 13(9):623-5.
12. Yilmaz E, Gürgün C, Dramali A. Minimizing Short-term Complications in Patients who Have Undergone Cardiac Invasive Procedure: A Randomized Controlled Trial Involving Position Change and Sandbag. *Anadolu Kardiyol Derg* 2007 Dec; 7(4):390-6.
13. Chair SY, Taylor-Piliae RE, Lam G, Chan S. Effect of Positioning on Back Pain after Coronary Angiography. *J Adv Nurs* 2003 Jun; 42(5):470-8.
14. Rezaei Adaryani M, Ahmadi F, Fatehi A, Mohammadi I, Jafarabadi MA. Effects of Positioning on Patient's Back Pain and Comfort after Coronary Angiography. *J Sharekord Univ Med Sci* 2007;9(2):76-84. [Full Text in Persian]
15. Keeling AW, Fisher CA, Haugh KH, Powers ER, Turner MS. Reducing Time in Bed after Percutaneous Transluminal Coronary Angiography (TIBS III). *Am J Crit Care* 2000 May; 9(3):185-7.
16. Chair SY, Li KM, Wong SW. Factors that Affect Back Pain among Hong Kong Chinese Patients after Cardiac Catheterization. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2004 Dec; 3(4):279-85.
17. Andersen K, Bregendahl M, Kaestel H, Skriver M, Ravkilde J. Haematoma after Coronary Angiography and Percutaneous Coronary Intervention Via the Femoral Artery Frequency and Risk Factors. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2005 Jun; 4(2):123-7.
18. Doyle BJ, Konz BA, Lennon RJ, Bresnahan JF, Rihal CS, Ting HH. Ambulation 1 Hour after Diagnostic Cardiac Catheterization: A Prospective Study of 1009 Procedures. *Mayo Clin Proc* 2006 Dec; 81(12):1537-40.
19. Benson G. Changing Patients' Position in Bed after Non-emergency Coronary Angiography Reduced Back Pain. *Evid Based Nurs* 2004;7(1):19-23.
20. Ashketorab T, Neishabory M, Ghezelghash A, Piranfar A, Alavi Majd A. Effects of Change Position in Bed on Vascular Complications after Coronary Angiography. *J Nurs Midw* 2007;17(56):27-35. [Full Text in Persian].
21. Rezaei Adaryani M, Ahmadi F, Mohammadi I, Jafarabadi MA, Azadi A. Effects of Positioning on Patient's Heart Rate and Blood Presser after Coronary Angiography. *Feyz Spring* 2008;12(45):32-38. [Full Text in Persian]