

اثر تغییر وضعیت بدن و خروج زودتر از بستر بر خونریزی، هماتوم و احتباس ادراری بیماران با آنژیوگرافی عروق کرونر

علی اکبر عبداللہی*^۱، شہزاد مہران فرد^۲، ناصر بہنام پور^۳، دکتر عبدالمحمد کردنژاد^۴

۱- کارشناس ارشد پرستاری و عضو هیأت علمی گروه پرستاری، مرکز تحقیقات اختلالات ایسکمیک گلستان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان. ۲- کارشناس ارشد پرستاری مراقبت ویژه، عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی دزفول. ۳- دانشجوی دکتری تخصصی آمار زیستی، عضو هیأت علمی گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گلستان. ۴- متخصص قلب و عروق، بیمارستان گنجویان دزفول.

چکیده

زمینه و هدف: بیماران پس از آنژیوگرافی عروق کرونر به مدت ۲۴-۴ ساعت به استراحت مطلق نیاز دارند. این مطالعه به منظور تعیین اثر تغییر وضعیت بدن و خروج زودتر از بستر بر خونریزی، هماتوم و احتباس ادراری بیماران با آنژیوگرافی عروق کرونر انجام گردید. **روش بررسی:** در این کارآزمایی بالینی ۱۴۰ بیمار کاندیدای آنژیوگرافی عروق کرونر در مرکز آموزشی درمانی گنجویان دزفول به صورت تصادفی در چهار گروه ۳۵ نفری قرار گرفتند. بیماران گروه اول (کنترل) به مدت ۶ ساعت در وضعیت خوابیده به پشت بدون حرکت قرار گرفتند. در گروه دوم براساس یک پروتکل مشخص تغییر وضعیت انجام شد. گروه سوم زودتر از موعد از بستر خارج شدند و در گروه چهارم تغییر وضعیت و خروج زودتر از بستر به صورت توأم انجام شد. میزان خونریزی، هماتوم و احتباس ادراری با استفاده از چک لیست کریستن سون در ساعات صفر، ۱، ۲، ۴، ۶ و صبح روز بعد از آنژیوگرافی سنجش شد.

یافته‌ها: بین چهار گروه مورد مطالعه از نظر بروز خونریزی و هماتوم تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده نشد؛ ولی میزان بروز احتباس ادراری در گروه کنترل نسبت به سه گروه مداخله به صورت غیرمعنی‌داری بیشتر بود.

نتیجه‌گیری: تغییر وضعیت دادن بیماران متعاقب آنژیوگرافی عروق کرونر باعث خروج زودتر بیماران از بستر می‌گردد.

کلید واژه‌ها: آنژیوگرافی قلبی، تغییر وضعیت، خروج از بستر، خونریزی، هماتوم، احتباس ادراری

* نویسنده مسؤول: علی اکبر عبداللہی، پست الکترونیکی abdollahy64@yahoo.com

نشانی: گرگان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، دانشکده پرستاری و مامایی، تلفن: ۰۱۷۱-۴۴۲۶۹۰۰، نامبر ۰۵۳۳۳۹۸

وصول مقاله: ۹۱/۲/۳۱، اصلاح نهایی: ۹۲/۳/۱۹، پذیرش مقاله: ۹۲/۳/۲۰

مقدمه

مرکز کاتتریزاسیون قلبی وجود دارد و سالانه در حدود ۳ میلیون کاتتریزاسیون قلبی در ایالات متحده انجام می‌شود و کاتتریزاسیون قلبی ۳۴۵ درصد در دو دهه گذشته افزایش یافته است (۶).

از مهم‌ترین عوارض قلبی عروقی بعد از آنژیوگرافی خونریزی، هماتوم، آمبولی دیستال و ترومبوز شریانی در اثر ترومای به دیواره شریانی ایجاد شده است (۷). در مطالعه Anderson و همکاران بیماران که در کشاله ران آنها هماتوم تشکیل شده بود؛ برای یک دوره ۲-۱ ماهه دچار کاهش کیفیت زندگی شدند. بیشترین ناراحتی برای بیماران ناتوانی برای قدم زدن عادی و یک احساس نامطبوع گزرگ در پا بود (۸). عوارض مرتبط با دسترسی به عروق محیطی اغلب توسط مراکز مداخله‌ای بیان نمی‌شوند؛ ولی به طور کلی عوارض عروقی ۱/۵ تا ۹ درصد گزارش شده است (۹). در مطالعه Pollard و همکاران عوارض عروقی در ۳۴۳ بیمار، ۱۹/۲ درصد

بیماری‌های قلبی - عروقی شایع‌ترین اختلالات جدی در کشورهای توسعه یافته و یک مشکل به سرعت پیشرونده در کشورهای صنعتی است (۱). به طوری که یک نفر از هر پنج نفر را گرفتار می‌کند (۲). در ایران نیز طبق آمار اعلام شده ۴۶ درصد مرگ و میر، ناشی از بیماری‌های قلب و عروقی (۳) و دومین علت مرگ و میر در هر دو جنس است (۴).

مهم‌ترین علت بیماری‌های قلبی-عروقی ضایعات تنگ کننده و انسدادی است. آترواسکلروز یا تصلب شریانی شایع‌ترین عامل ایجاد کننده ضایعات انسدادی در شریان کرونر است. یکی از روش‌های تشخیصی بسیار مهم بیماری‌های قلبی آنژیوگرافی است که از آن به عنوان روش طلایی و استاندارد برای تشخیص قطعی بیماری‌های عروق کرونر یاد می‌شود (۵). در ایالت متحده آمریکا بیش از ۲۱۰۰

کرد و در پایان ساعت ششم در صورت نداشتن عارضه به آرامی و با کمک از تخت خارج شد.

در گروه سوم مداخله خروج زودتر از موعد از بستر در ساعت چهارم صورت گرفت.

در گروه چهارم مداخله تغییر وضعیت و خروج زودتر از موعد از بستر انجام شد. بدین ترتیب که مداخله تغییر وضعیت مطابق روش گروه دوم انجام شد و سپس در پایان ساعت چهارم در صورت نداشتن عارضه بیمار به آرامی و با کمک از تخت خارج شد.

در سه گروه مداخله کیسه شن به مدت سه ساعت روی محل قرار داشت. در تمام بیماران چهار گروه در ساعات صفر، ۱، ۲، ۴، ۶ و صبح روز پس از آنژیوگرافی خونریزی، هماتوم و احتباس ادراری مورد سنجش قرار گرفت.

معیار ورود به مطالعه شامل تحت کاتتریسیم غیراورژانس بودن، سن بین ۶۵-۱۸ سال، فشارخون کمتر از ۱۸۰/۱۰۰ میلی‌متر جیوه، فقدان اختلالات خونریزی دهنده فعال، PT زیر ۱۶ ثانیه و PTT زیر ۹۰ ثانیه، فقدان سابقه دیابت همراه با مشکلات حسی بود.

معیار خروج از مطالعه شامل نیاز به احیای قلبی - ریوی حین انجام آنژیوگرافی، پارگی شریان فمور حین آنژیوگرافی، درد قفسه‌سینه همراه با تغییرات جدید نواری، بروز خونریزی فعال همراه با اختلال همودینامیک و نیاز به ترانسفوزیون خون، اختلال ریتم خطرناک بلافاصله پس از کاتتریسیم، سابقه ابتلا به بیماری‌های عروق محیطی، سابقه مشکل دفع ادرار، استفاده از داروهای ضد درد، تزریق هپارین حین یا پس از پروسیجر، پیدایش اختلال همودینامیک در حین مطالعه و احساس نارضایتی بیمار از موقعیت قرار گرفته بود.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل فرم مشخصات دموگرافیک و ثبت آزمایشات و مشخصات بالینی بیماران و چک لیست کریستن سون (۱۲) بود. پرسشنامه مشخصات دموگرافیک شامل جنس، سن، شاخص توده بدنی، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، سیگاری بودن، سابقه مشکل دفع ادرار، سابقه فشارخون، سابقه دیابت و سابقه مشکل انعقادی بود. بخش دوم چک لیست شامل بررسی خونریزی و هماتوم بر اساس راهنمای کریستن سون بود. احتباس ادراری در زمان‌های مورد بررسی از بیمار پرسیده شد.

متغیرهای سن، جنس، شاخص توده بدنی و میزان زمان پروترومبین در چهار گروه همسان‌سازی شد.

از آنجایی که تبحر پزشک از عوامل مؤثر بر ایجاد عوارض عروقی است؛ تمام بیماران مورد پژوهش توسط یک پزشک و با استفاده از کاتتر ۶F تحت آنژیوگرافی قرار گرفتند. قبل از انجام آنژیوگرافی، بیماران مئانه خود را تخلیه کردند. مصرف قرص وارفارین ۴۸ ساعت قبل از انجام آنژیوگرافی قطع ولی مصرف

گزارش شد (۱۰). در مطالعه Liew و همکاران عوارض عروقی در ۲۰۰۰ بیمار، ۰/۷۵ درصد گزارش شد (۱۱). در مطالعه اشک‌تراب و همکاران نیز میزان بروز عوارض عروقی از زمان شروع آنژیوگرافی تا ۲۴ ساعت بعد، ۱۵/۶ درصد ذکر شده است (۱۲).

بعد از انجام آنژیوگرافی به منظور پیشگیری از احتمال ایجاد عوارض در نتیجه ترومای وارد شده به شریان، بیماران به استراحت در تخت همراه با بی‌حرکتی مطلق پا و استفاده از کیسه شن با وزن ۴-۲/۵ کیلوگرم روی محل محدود می‌شوند و وضعیت عصبی و عروقی اندام مبتلا و محل دسترسی به شریان از نظر خونریزی و هماتوم بررسی می‌شود. بسته به خط مشی مؤسسه مربوطه، بیمار ۲۴-۴ ساعت تحت استراحت مطلق در وضعیت خوابیده به پشت قرار می‌گیرد (۷ و ۱۰ و ۱۳ و ۱۴). درخواست استراحت مطلق از بیماران بلافاصله بعد از آنژیوگرافی، سبب عدم تحمل و ناراحتی بیماران شده که علاوه بر افزایش عوارض عروقی سبب کم‌درد و خستگی بیشتر بیماران و ناپایداری همودینامیکی می‌شود (۴ و ۷ و ۱۵ و ۱۶). علاوه بر مشکل کم‌درد بیمارانی که تحت کاتتریسیم قلبی قرار می‌گیرند؛ به دلایل مختلفی ممکن است دچار احتباس ادراری گردند (۱۷). احتباس ادراری ممکن است گذرا باشد؛ اما اگر درمان نشود باعث آسیب به سیستم ادراری می‌گردد (۱۸). این مطالعه به منظور تعیین اثر تغییر وضعیت بدن و خروج زودتر از بستر بر خونریزی، هماتوم و احتباس ادراری بیماران با آنژیوگرافی عروق کرونر انجام گردید.

روش بررسی

این کارآزمایی بالینی دوسوکور روی ۱۴۰ بیمار کاندید آنژیوگرافی مراجعه کننده به مرکز آموزشی درمانی گنجویان دزفول در سال‌های ۹۱-۱۳۹۰ انجام شد. بیماران به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی در چهار گروه ۳۵ نفری قرار گرفتند. از شرکت کنندگان در مطالعه رضایت‌نامه کتبی آگاهانه اخذ گردید.

این مطالعه مورد تایید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی گلستان قرار گرفت و در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران به شماره IRCT201108131860N2 ثبت شد.

برای بیماران گروه اول (کنترل) روش روتین (۶ ساعت استراحت مطلق در بستر و زاویه سر تخت صفر درجه) اعمال شد.

در گروه دوم مداخله تغییر وضعیت انجام شد. بدین ترتیب که در ساعت اول بیمار خوابیده به پشت و زاویه سر تخت ۱۵ درجه، در ساعت دوم خوابیده به پشت و زاویه سر تخت ۳۰ درجه و در ساعت سوم خوابیده به پشت و زاویه سر تخت ۴۵ درجه اعمال شد. سپس کیسه شن خارج شده و بیمار به مدت نیم ساعت به پهلو راست و نیم ساعت به پهلو چپ در زاویه دلخواه (۴۵-۱۵ درجه) استراحت

جدول ۱: توزیع فراوانی مشخصات دموگرافیک بیماران قبل از آنژیوگرافی قلبی در گروه‌های کنترل، تغییر وضعیت (گروه دوم)، خروج زودتر از موعد (گروه سوم) و اعمال توأم تغییر وضعیت و خروج زودتر از موعد (گروه چهارم)

گروه کنترل	گروه دوم	گروه سوم	گروه چهارم		
۵۵/۷۷±۷/۸۷	۵۵/۵۴±۷/۴۰	۵۶/۱۷±۸/۲۳	۵۵/۴۰±۷/۸۱	سن (سال) میانگین و انحراف معیار	
۱۶ (۴۵/۷)	۱۶ (۴۵/۷)	۱۶ (۴۵/۷)	۱۶ (۴۵/۷)	مؤنث	جنس
۱۹ (۵۴/۳)	۱۹ (۵۴/۳)	۱۹ (۵۴/۳)	۱۹ (۵۴/۳)	مذکر	تعداد (درصد)
۷ (۲۰)	۷ (۲۰)	۷ (۲۰)	۷ (۲۰)	طبیعی	شاخص توده بدنی تعداد (درصد)
۲۰ (۵۷/۱)	۲۰ (۵۷/۱)	۲۰ (۵۷/۱)	۲۰ (۵۷/۱)	اضافه وزن	
۸ (۲۲/۹)	۸ (۲۲/۹)	۸ (۲۲/۹)	۸ (۲۲/۹)	چاق	
۱۷ (۴۸/۶)	۱۷ (۴۸/۶)	۱۷ (۴۸/۶)	۱۷ (۴۸/۶)	سابقه پرفشاری خون تعداد (درصد)	
۲ (۵/۷)	۴ (۱۱/۴)	۳ (۸/۶)	۲ (۵/۷)	سابقه دیابت تعداد (درصد)	
۳ (۸/۶)	۳ (۸/۶)	۳ (۸/۶)	۳ (۸/۶)	سیگاری بودن تعداد (درصد)	
۱۷/۲۸±۴/۷۵	۱۶/۸۵±۳/۸۵	۱۷/۲۸±۵/۱۹	۱۶/۵۷±۳/۷۹	زمان آنژیوگرافی میانگین و انحراف معیار	
۵/۳۱±۱/۱۰	۵/۰۵±۰/۳۳	۵/۳۴±۱/۲۱	۵/۱۱±۰/۴۰۳۷۶	زمان هموستاز میانگین و انحراف معیار	

جدول ۲: توزیع فراوانی وقوع احتباس ادراری در گروه‌های کنترل، تغییر وضعیت (گروه دوم)، خروج زودتر از موعد (گروه سوم) و اعمال توأم تغییر وضعیت و خروج زودتر از موعد (گروه چهارم)

زمان	گروه‌های مورد مطالعه	تعداد موارد با احتباس ادراری	p-value
ساعت اول	کنترل	۲	۰/۲۹
	اول	۰	
	دوم	۰	
	سوم	۱	
ساعت دوم	کنترل	۳	۰/۴۱
	اول	۲	
	دوم	۲	
	سوم	۰	
ساعت چهارم	کنترل	۱	۰/۵۶
	اول	۰	
	دوم	۱	
	سوم	۰	

احتباس ادراری در بدو ورود و ساعات ششم و صبح روز بعد از آنژیوگرافی مشاهده نشد.

قرص آسپیرین ادامه داشت.

آماري معنی داری نشان نداد (جدول یک).

خونریزی و هماتوم در هیچیک از افراد گروه‌های مورد مطالعه مشاهده نشد و اختلاف آماری معنی داری از نظر بروز این دسته از عوارض بعد از آنژیوگرافی بین گروه‌ها یافت نشد.

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS-18 و آزمون‌های آماری کای اسکوئر، تحلیل واریانس، من ویتنی و کروسکال والیس تجزیه و تحلیل شدند. سطح معنی داری تمام آزمون‌ها کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

احتباس ادراری در ۶ بیمار (۱۵/۳ درصد) از گروه کنترل، ۲ بیمار (۵/۷ درصد) از گروه دوم در ساعت دوم، یک نفر (۲/۹ درصد) از گروه سوم در ساعت چهارم و یک نفر (۲/۹ درصد) از گروه چهارم در ساعت اول دیده شد و بین گروه‌ها اختلاف آماری معنی داری مشاهده نشد (جدول ۲).

از ۱۴۰ بیمار مورد مطالعه ۴۵/۷ درصد زن و ۵۴/۳ درصد مرد با میانگین سنی ۵۵±۷/۷۵/۷۲ بودند. بین گروه‌های مورد مطالعه متغیرهای سیگاری بودن، سابقه دیابت و پرفشاری خون اختلاف

بحث

در گروه‌های مورد مطالعه تفاوت آماری معنی‌داری با هم نداشتند و تمام این مطالعات با کمی تفاوت با تحقیق ما هم‌خوانی دارد.

در مطالعه حاضر در بعضی از گروه‌ها تعداد کمی از بیماران دچار احتباس ادراری شدند. هرچند این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود؛ ولی در گروه کنترل بیشترین میزان احتباس ادراری مشاهده شد. این یافته با نتایج حاصل از مطالعه نیشابوری و اشک‌تراب (۳) مطابقت دارد. در مطالعه نیشابوری و اشک‌تراب (۳) در گروه کنترل ۵ بیمار (۷/۷ درصد) و در گروه مداخله ۸ بیمار (۱۲/۳ درصد) در طی ۶ ساعت اول بعد از کاتتریزم قلبی مشکل دفع ادرار را گزارش کردند که این اختلاف معنی‌دار نبود.

نتایج مطالعه Chair و همکاران با تحقیق ما تفاوت داشت. به طوری که در ساعت ششم پس از پروسیجر میزان ناراحتی ادراری در گروه کنترل بیشتر بود و بین دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت (۱۴). علت این اختلاف احتمالاً آن است که در مطالعه حاضر فقط بروز احتباس ادراری بررسی شد و در مطالعه Chair و همکاران (۱۴) میزان ناراحتی ادراری با استفاده از مقیاس لیکرت پنج‌آیتمی (از بدون احساس ناراحتی تا ناراحتی شدید) در ساعت ششم پس از پروسیجر بررسی شده بود.

نتیجه‌گیری

این مطالعه نشان داد که می‌توان پس از آنژیوگرافی قلبی بیماران را در تخت تغییر وضعیت داد و زودتر از بستر خارج نمود.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب (شماره ۹۰۰۱۳۰۱۰۱) معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گلستان بود. همچنین حاصل پایان‌نامه شهزاد مهران فرد برای اخذ درجه کارشناسی ارشد در رشته پرستاری مراقبت‌های ویژه از دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی گلستان بود. بدین‌وسیله از همه همکاران شاغل در حوزه معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه، شورای محترم پژوهشی و سایر همکاران شاغل در بیمارستان گنجویان دزفول به خصوص کارکنان بخش آنژیوگرافی که در اجرای این مطالعه ما را یاری نمودند؛ سپاسگزاری می‌نمایم.

References

1. Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL. Harrison's principles of internal medicine. 17th. New York: McGraw-Hill. 2008; pp: 1430-8.
2. Black JM, Hawks JH. Medical - Surgical Nursing. 7th. New York: Saunders Company. 2005; pp: 1447-52.
3. Neishabory M, Ashktorab T. [Effects of change positioning on vascular complications and comfort in patients undergoing heart catheterization]. Koomesh. 2007;9(1):53-8. [Article in Persian]
4. Sabzaligol M, Shariat E, Varaei Sh, Mehran A, Bassampour Sh. [The effect of changing position and early ambulation after cardiac diagnostic catheterization on back pain and bleeding]. Hayat.

نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که هیچ‌یک از افراد مورد مطالعه دچار خونریزی و هماتوم نشدند. این یافته مشابه نتایج مطالعات سبزی‌علی و همکاران (۴) و اشک‌تراب و همکاران (۱۲) است. در مطالعه Chair و همکاران یک بیمار در گروه کنترل دچار خونریزی شد که نیاز به اعمال فشار مجدد برای ایجاد هموستاز پیدا کرد؛ ولی در بیماران گروه مداخله عارضه عروقی ایجاد نشد (۱۴). در مطالعه May و همکاران میزان ایجاد هماتوم در گروه کنترل ۷/۱ درصد و در گروه مداخله ۶/۹ درصد گزارش شد. همچنین میزان سودوآنوریزم در گروه کنترل ۱/۱ درصد و در گروه مداخله ۰/۵ درصد، خونریزی مینور در گروه کنترل ۲ درصد و در گروه مداخله ۲/۸ درصد و خونریزی ماژور در گروه کنترل ۱/۶ درصد و در گروه مداخله ۲ درصد گزارش گردید که در کل تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت (۱۹). در مطالعه Boztosun و همکاران که خروج زودتر از موعد از بستر پس از کاتتریزاسیون تشخیصی قلب انجام شد؛ در بیماران خارج شده از بستر پس از ۲ ساعت، ۱۲ نفر (۷ درصد) دچار هماتوم و ۲۵ نفر (۱۶ درصد) دچار خونریزی مینور پس از حرکت شدند و خونریزی ماژور یا هماتوم بزرگ ایجاد نشد. پس از ترخیص نیز اکیموز شایع‌ترین عارضه بین این بیماران در مقایسه با بیمارانی بود که ۴ ساعت بعد از بستر خارج شده بودند (۲۰). در مطالعه Chair و همکاران هیچ‌یک از بیماران دچار هماتوم نشدند؛ ولی چهار بیمار در گروه کنترل و فقط یک بیمار در گروه مداخله خونریزی شدید داشتند که نیاز به مداخله از قبیل فشار مجدد برای ایجاد هموستاز پیدا نمودند و بین دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری از نظر ایجاد عوارض عروقی وجود نداشت (۷). در مطالعه Pollard و همکاران گروهی از بیماران که ۴/۵ ساعت پس از پروسیجر از تخت خارج شده بودند؛ میزان بروز عوارض ۱۴/۹ درصد و در بیمارانی که ۲/۵ ساعت بعد از بستر خارج شده بودند؛ ۱۹/۲ درصد گزارش شد و تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده نشد (۱۰). به طور مشابهی در مطالعه نجفی‌کلیانی و عبادی (۲۱)، رضایی آدریانی و همکاران (۵) و Yilmaz و همکاران (۹) و Doyle و همکاران (۲۲) ایجاد خونریزی و هماتوم

2010;15(4): 60-8. [Article in Persian]

5. Rezaei Adaryani M, Ahmadi F, Fatehi A, Mohamadi E, JafarAbadi MA. [Effects of positioning on patient's back pain and comfort after coronary angiography]. J Shahrekord Univ Med Sci. 2007;9(2): 76-84. [Article in Persian]

6. Sedlacek MA, Newsome J. Identification of vascular bleeding complications after cardiac catheterization through development and implementation of a cardiac catheterization risk predictor tool. Dimens Crit Care Nurs. 2010 May-Jun;29(3):145-52.

7. 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.

8. 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.

9. Steffenino G, Dutto S, Conte L, Dutto M, Lice G, Tomatis M, et al. Vascular Access Complications after Cardiac Catheterisation: A Nurse-Led Quality Assurance Program. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2006 Mar; 5(1):31-6.

10. Pollard SD, Munks K, Wales C, Crossman DC, Cumberland DC, Oakley GDG, et al. Position and Mobilisation Post-Angiography Study (PAMPAS): a comparison of 4.5 hours and 2.5 hours bed rest. *Heart*. 2003; 89(4): 447-8.

11. Liew R, Lidder S, Gorman E, Gray M, Deaner A, Knight C. Very low complication rates with a manual, nurse-led protocol for femoral sheath removal following coronary angiography. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2007 Dec;6(4):303-7.

12. Ashktorab T, Pour Piranfar MA, Gezelghash A, Alavi Majd H, Neishabory M. [Effect of positioning on low back pain in patients undergone coronary angiography]. *Pejouhandeh*. 2009;13(6):487-93. [Article in Persian]

13. Altioik 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. *J Cardiovasc Nurs*. 2007 Nov-Dec;22(6):452-8.

14. Chair SY, Thompson DR, Li SK. The effect of ambulation after cardiac catheterization on patient outcomes. *J Clin Nurs*. 2007 Jan;16(1):212-4.

15. McCabe PJ, McPherson LA, Lohse CM, Weaver AL. Evaluation of nursing care after diagnostic coronary angiography. *Am J Crit Care*. 2001 Sep;10(5):330-40.

16. Rezaei-Adaryani M, Ahmadi F, Mohamadi E, Asghari-Jafarabadi M. The effect of three positioning methods on patient outcomes after cardiac catheterization. *J Adv Nurs*. 2009 Feb; 65(2):417-24.

17. Sareban-Hassanabadi MT, Assemi S, Borimnejad L, Hosseini F, Rambod M. [The effect of external use of onion on relieving acute urinary retention in male patients following cardiac catheterization]. *Iran Journal of Nursing (IJN)*. 2009;22(58): 57-65. [Article in Persian]

18. Hansen BS, Søreide E, Warland AM, Nilsen OB. Risk factors of post-operative urinary retention in hospitalised patients. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2011 May;55(5):545-8.

19. May O, Schlosser H, Skytte L. A randomized trial assessing the influence of lying still or being allowed to move in the observation period following coronary angiography using the femoral approach. *J Interv Cardiol*. 2008 Aug;21(4):347-9.

20. Boztosun B, Günes Y, Yildiz A, Bulut M, Saglam M, et al. Early ambulation after diagnostic heart catheterization. *Angiology*. 2007 Dec-2008 Jan;58(6):743-6.

21. Najafi Kalyani, Ebadi A. [Effects of change position on back pain and vascular complications after coronary angiography]. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2007;1(3):41-5. [Article in Persian]

22. 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.

Original Paper

Effect of changing position and early ambulation on the bleeding, hematoma and urinary retention in patients with coronary angiography

Abdollahi AA (MSc)*¹, Mehranfard Sh (MSc)²
Behnampour N (MSc)³, Kordnezhad A (MD)⁴

¹Academic Instructor, Faculty of Nursing and Midwifery, Golestan Reserch Center for Ischemic Disorders, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran. ²Academic Instructor, Faculty of Nursing and Midwifery, Dezful University of Medical Sciences, Khoozestan, Iran. ³Academic Insrtuctor, Department of Public Health, School of Health, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran. ⁴Cardiologist, Department of Angiography, Ganjavian Hospital of Dezful, Khoozestan, Iran.

Abstract

Background and Objective: Coronary angiography is a routine and gold standard cardiac diagnostic procedure. Patients are restricted to bed rest after the procedure due to potential vascular complications using a femoral approach. Many patients are required to remain on bed rest for up to 24 hours after the procedure. The aim of this study was to assess the effect of changing position and early ambulation on the amount of bleeding, hematoma and urinary retention in patients with coronary angiography.

Materials and Methods: In this clinical trial study 140 patients, which referred to coronary angiography center in Dezfoul-Iran, were randomly divided into four 35-individual groups. The patients in the control group were in supine position for 6 hours without movement. Position change was applied to the first interventional group based on a specific protocol, early discharge was applied to the second interventional group and both early discharge and position changes were applied to the third interventional group. The level of bleeding, hematoma and urinary retention were measured at zero, 1, 2, 4, 6 and 24 hours after angiography. The findings were collected using the individual data questionnaire and Kristin Swain's checklist in order to evaluate the level of bleeding and hematoma.

Results: There were no significant differences between the four groups in terms of occurrence of vascular hematoma and bleeding. The incidence of urinary retention was non significantly higher in the control group in compare to others.

Conclusion: Changing position following angiography speed up patient discharge from hospital.

Keywords: Angiography, Changing position, Early ambulation, Bleeding, Hematoma, Urinary retention

* **Corresponding Author:** Abdollahi AA (MSc), E-mail: adollahy64@yahoo.com

Received 20 May 2012

Revised 9 June 2013

Accepted 10 June 2013