نشریه پرستاری قلب و عروق، دوره هفتم، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۷
Cardiovascular Nursing Journal، 7(3)، Autumn 2018

مقاله پژوهشی اصیل

# تاثیر زاویه تخت بر درد پشت، احتباس ادراری و عوارض عروقی پس از آنژیوگرافی عروق کرونر

**فرزانه صدیقی[۱]، دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه**
*** معصومه برخورداری شریف‌آباد[۲]، دکترای پرستاری**
**خدیجه نصیریانی[۳]، دکترای پرستاری**
**حسین فلاح‌زاده[۴]، دکترای آمار زیستی**

خلاصه

**هدف.** این پژوهش با هدف بررسی تاثیر زاویه تخت بر درد پشت، احتباس ادراری و عوارض عروقی (هماتوم و خونریزی) پس از آنژیوگرافی عروق کرونر انجام شد.

**زمینه.** برای کاهش شدت کمردرد و اختلال ادراری بعد از آنژیوگرافی از روش‌هایی مانند تغییر وضعیت بدن، تغییر زاویه تخت و خروج زودهنگام بیمار از تخت استفاده شده است، اما هنوز در مورد زاویه مناسب تخت اختلاف نظر وجود دارد؛ زاویه‌ای که ضمن تامین راحتی بیمار، عوارض قلب‌عروقی را کاهش دهد.

**روش کار.** این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی بود که در بخش‌های قلب و آنژیوگرافی بیمارستان شهید صدوقی یزد در سال ۱۳۹۷ انجام شد. تعداد ۱۲۰ بیمار کاندید آنژیوگرافی، با استفاده از جدول اعداد تصادفی در دو گروه کنترل و آزمون قرار گرفتند. برای گروه کنترل، زاویه تخت، صفر درجه و برای گروه آزمون، زاویه تخت ۳۰ درجه از بدو ورود تا ۴ ساعت بعد از آنژیوگرافی تنظیم شد. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و بالینی، مقیاس عددی اندازه‌گیری شدت درد، فرم ثبت هماتوم و خونریزی و فرم مشاهده و ثبت احتباس ادراری بود. تحلیل داده‌ها در نرم افزار SPSS ویرایش ۲۰ با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی انجام شد.

**یافته‌ها.** دو گروه از نظر شاخص‌های دموگرافیک اختلاف آماری معنی‌دار نداشتند. میانگین نمره درد پشت در گروه آزمون، بلافاصله و چهار ساعت بعد از آنژیوگرافی به ترتیب ۰/۱۶۶ با انحراف معیار ۰/۷۶۷ و ۰/۲۱۶ با انحراف معیار ۰/۵۵ و کمتر از گروه کنترل بود؛ این مقادیر در گروه کنترل به ترتیب، ۰/۲۳۳ با انحراف معیار ۰/۶۱۵ و ۰/۴۳۳ با انحراف معیار ۰/۹۲۷ بود، ولی این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود. همچنین، تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه، از نظر احتباس ادراری بلافاصله و ۲ ساعت بعد از آنژیوگرافی وجود نداشت. از نظر بروز عوارض عروقی (هماتوم و خونریزی) نیز بین دو گروه آزمون و کنترل تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.

**نتیجه‌گیری.** نتایج این مطالعه شواهدی مبنی بر اینکه تاثیر تنظیم زاویه تخت به میزان ۳۰ درجه بر شدت درد، بروز احتباس ادراری و همچنین، میزان بروز عوارض عروقی نسبت به زاویه صفر درجه متفاوت است نشان نداد. توصیه می‌شود بعد از آنژیوگرافی، زاویه تخت بر اساس راحتی وترجیح بیمار در وضعیت صفر یا ۳۰ درجه قرار گیرد.

**کلیدواژه‌ها:** آنژیوگرافی، درد پشت، احتباس ادراری، عوارض عروقی، زاویه تخت

۱ دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه، دانشکده علوم پزشکی، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران
۲ استادیار، عضو هیئت علمی گروه پرستاری، دانشکده علوم پزشکی، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران (* نویسنده مسئول) پست الکترونیک: barkhordary.m@gmail.com
۳ دانشیار، عضو هیئت علمی گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران
۴ استاد، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

[ Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-05 ]

## مقدمه

بیماری‌های قلبی‌عروقی از بیماری‌های مزمن و ناتوان‌کننده محسوب می‌شوند که شیوع آن در جهان رو به افزایش است (یونسی هروی و یعقوبی، ۱۳۹۲) و مهم‌ترین علت از کار افتادگی محسوب می‌شود. بیماری‌های قلبی‌عروقی، عامل بیش از ۲۵ درصد موارد مرگ در کشورهای در حال توسعه و ۵۰ درصد موارد مرگ در کشورهای پیشرفته است. طبق پیش‌بینی سازمان جهانی بهداشت، میزان مرگ در اثر بیماری عروق کرونر در سال ۲۰۲۰ به ۲۵ میلیون نفر در سال خواهد رسید. در ایران بیش از ۴۷ درصد موارد مرگ به دلیل بیماری‌های قلبی‌عروقی است (افشارمحمدیان و همکاران، ۱۳۹۰؛ کلانی و همکاران، ۱۳۹۵) و شواهد موجود از افزایش ۲۰ تا ۴۵ درصدی این بیماری در ایران خبر می‌دهد. با وجود اینکه این بیماری باعث تحمیل هزینه سنگین بر دوش نظام بهداشت و درمان کشور می‌شود، ولی قابل پیشگیری است (شهسواری اصفهانی و همکاران، ۱۳۹۲).

یکی از روش‌های استاندارد برای تشخیص قطعی بیماری‌های عروق کرونر، آنژیوگرافی قلبی است و استفاده از این روش تشخیصی رو به افزایش است (افشارمحمدیان و همکاران، ۱۳۹۰). معمول‌ترین شریان مورد استفاده برای دسترسی به عروق در آنژیوگرافی قلبی، شریان مشترک فمورال است (مهران‌فرد و همکاران، ۱۳۹۱؛ کلانی و همکاران، ۱۳۹۵). با توجه به تهاجمی بودن پروسیجر آنژیوگرافی، احتمال بروز عوارضی مانند هماتوم و خونریزی، ترومبوز شریانی، و آمبولی به دلیل ترومای وارد شده به دیواره عروق وجود دارد (افشارمحمدیان و همکاران، ۱۳۹۰؛ مهران‌فرد و همکاران، ۱۳۹۱). از مهم‌ترین عوارض گزارش‌شده در مورد آنژیوگرافی، می‌توان به هماتوم و خونریزی اشاره کرد. بر اساس مطالعات اخیر، خونریزی بعد از کاتتریزاسیون قلبی تشخیصی و مداخلات کرونری به عنوان یک علت مهم مرگ و ناخوشی بعد از این روش‌ها محسوب می‌شود. اگرچه همه خونریزی‌ها را نمی‌توان به طور مستقیم به عوارض در محل دستیابی عروقی نسبت داد، ولی عوارض مربوط به آن به عنوان یک عامل مهم در خونریزی بعد از این روش‌ها مطرح است. عوارض موضعی ممکن است از هماتوم دردناکی که خودبه‌خود بهبود می‌یابد تا خونریزی خلف صفاقی تهدیدکننده حیات متغیر باشد (مهران‌فرد و همکاران، ۱۳۹۱؛ کلانی و همکاران، ۱۳۹۵). بنابراین، برای جلوگیری از بروز خونریزی و هماتوم توصیه می‌شود بیمار به مدت ۸ تا ۲۴ ساعت در وضعیت خوابیده به پشت در تخت استراحت کنداست (افشارمحمدیان و همکاران، ۱۳۹۰).

مدت استراحت در تخت پس از آنژیوگرافی بر اساس دستورالعمل بیمارستان‌ها متغیر و به طور معمول بین ۶ تا ۲۴ ساعت است (چا و سوک، ۲۰۱۶؛ مهران‌فرد و همکاران، ۱۳۹۱؛ کلانی و همکاران، ۱۳۹۵). استراحت مطلق در تخت و بی‌حرکت نگه‌داشتن پایی که از شریان فموران آن برای ورود کاتتر استفاده شده است، و استفاده از کیسه شن با وزن ۲/۵ تا ۴ کیلوگرم روی محل ورود کاتتر باعث بروز کمردرد در بسیاری از بیماران بعد از آنژیوگرافی می‌شود (مهران‌فرد و همکاران، ۱۳۹۰). درد پشت بعد ازآنژیوگرافی یکی از شایع ترین مشکلات پس از این پروسیجر است (سبزعلی گل و همکاران، ۱۳۸۸). مطالعات نشان داده‌اند که شکایت بیماران از کمردرد بعد از آنژیوگرافی ۳۱/۸ درصد بوده است شود (مهران‌فرد و همکاران، ۱۳۹۱). در ایران، بروز کمردرد بعد از آنژیوگرافی ۷۱/۸ درصد گزارش شده است (مهران‌فرد و همکاران، ۱۳۹۱؛ کلانی و همکاران، ۱۳۹۵).

پس از انجام آنژیوگرافی، بیماران به دلایل مختلفی از جمله گرفتن رگ از کشاله ران بیمار و دستکاری شدن این ناحیه، انقباض عضلات کف لگن، وجود هیپرپلازی خوش‌خیم پروستات، استراحت مطلق در تخت تا ۲۴ ساعت، مصرف داروها (سولفات مورفین، داروهای سداتیو، آتروپین)، وضعیت بدنی نامناسب بر روی تخت و بیحرکتی، و عدم رعایت فضای خصوصی بیمار ممکن است دچار احتباس حاد ادراری شوند (عبداللهی و همکاران، ۲۰۱۵؛ افشارمحمدیان و همکاران، ۱۳۹۰). تاخیر در تخلیه ادرار، بیمار را نیازمند کاتتریزاسیون ادراری می‌کند که ممکن است باعث بروز مشکلات متعدد برای بیمار گردد (لیو و همکاران، ۲۰۱۸). عفونت و ایجاد جراحت پیشابراه و مجرای ادراری نمونه‌ای از عوارض کاتتریزاسیون است و سوزش بعد از کاتتریزاسیون مثانه به دلیل جراحت مجاری ادرار باعث احتباس ادراری بیشتر می‌شود (خطیبان و همکاران، ۱۳۹۶). اختلال عملکرد مثانه ممکن است منجر به نفروپاتی ناشی از ماده حاجب شود. احتباس ادراری نوعی ناتوانی در دفع اختیاری ادرار محسوب می‌شود و نوع حاد احتباس ادراری عدم توانایی در دفع ادرار است که به صورت ناگهانی رخ می‌دهد و همراه با درد قسمت تحتانی شکم است و یک اورژانس اورولوژی حاد محسوب می‌گردد (روزن اشتاین و مک آنینچ، ۲۰۰۴؛ خطیبان و همکاران، ۱۳۹۶). احتباس ادراری می‌تواند وضعیتی گذرا باشد، ولی در صورت عدم درمان، به سیستم دفع ادرار صدمه می‌زند (خطیبان و همکاران، ۱۳۹۶). در مواقع بروز احتباس حاد ادراری برای دفع ادرار، کاتتریزاسیون مثانه انجام می‌شود،

[ Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-05 ]

ولی این روش باید به عنوان آخرین راه حل استفاده شود، چون کاتتریزاسیون مثانه عوارض و خطرات احتمالی به همراه دارد (لیو و همکاران، ۲۰۱۸).

اخیرا روش مراقبت مربوط به آنژیوگرافی و مدت زمان استراحت بعد از آن با هدف ارتقای آسایش و راحتی بیماران تغییر کرده است. بر اساس پژوهش‌ها در کشورهای امریکا و چین، کاهش مدت استراحت در تخت در وضعیت خوابیده به پشت و خارج کردن زودهنگام بیمار از تخت، به طور معنی‌داری باعث بهبود شدت درد و راحتی بیماران بعد از انجام آنژیوگرافی، بدون افزایش احتمال بروز خونریزی از محل ورود کاتتر می‌شود. بر همین اساس، کاهش مدت زمان استراحت بیماران در تخت بعد از آنژیوگرافی از ۱۲ الی ۲۴ ساعت به ۴ ساعت، بدون افزایش خونریزی و هماتوم موجب کاهش شدت کمردرد و مشکل دفع ادرار می شود (اشک تراب و همکاران، ۱۳۸۷). مطالعه پولارد و همکاران (۲۰۰۳) نیز نشان داد که افزایش زاویه سر تخت و کاهش مدت زمان بستری فرد می‌تواند منجر به کاهش عوارض درد و احتباس ادراری در بیماران تحت آنژیوگرافی شود. ونگ و همکاران (۲۰۰۱) کاهش زمان استراحت در تخت از ۶ ساعت به ۴ ساعت را پیشنهاد کردند، زیرا این کاهش زمان منجر به افزایش راحتی بیماران و کاهش مدت بستری، بدون افزایش خونریزی در بیمارستان گردیده بود. لذا کاهش مدت زمان بستری از طریق راهکارهای غیرتهاجمی کاهش درد پشت و احتباس ادراری، مانند افزایش زاویه تخت و تغییر وضعیت بیمار مورد توجه قرار گرفته است (ونگ و همکاران، ۲۰۰۱).

هدف از مراقبت‌های پرستاری، ایجاد راحتی و آسایش برای بیماران و کاهش عوارض بعد از آنژیوگرافی است. بنابراین، اطلاع از چگونگی کاهش عوارض کمک بزرگی به بهبودی و کاهش مدت بستری بیماران خواهد کرد (یونسی هروی و همکاران، ۲۰۱۵). برای کاهش کمردرد واختلال ادراری بعد از آنژیوگرافی از روش‌هایی مانند تغییر وضعیت، تغییر زاویه تخت و خروج زودهنگام بیمار از تخت استفاده شده است، اما هنوز در مورد زاویه مناسب تخت اختلاف نظر وجود دارد؛ زاویه‌ای که ضمن تامین راحتی بیمار، عوارض قلبی‌عروقی را کاهش دهد. تاثیر زوایای مختلف تخت (صفر، ۱۵، ۳۰ و ۴۵ درجه) بر درد پشت و احتباس ادراری و همچنین، تاثیر آن بر عوارض عروقی بیماران تحت آنژیوگرافی در مطالعات مختلف بررسی شده است و نتایج متناقضی نیز گزارش شده است (مرت و همکاران، ۲۰۱۸؛ لیو و همکاران، ۲۰۱۸) نشان دادند که تغییر زاویه تخت به اندازه ۱۵، ۲۰ و۳۰ درجه منجر به کاهش درد پشت در بیماران بعد از آنژیوپلاستی می‌شود. در مطالعه عبداللهی و همکاران (۲۰۱۵)، یونسی هروی و همکاران (۲۰۱۵) و یگانه‌خواه و همکاران (۱۳۹۱)، تغییر زاویه تخت منجر به بهبود نمره درد شد، ولی از نظر آماری معنی‌دار نبود.

با توجه شیوع قابل توجه عوارض عروقی، احتباس ادراری و همچنین، درد پشت در بیماران تحت آنژیوگرافی و نظر به اینکه مطالعات مختلف اقدامات غیرتهاجمی مانند تغییر وضعیت بیمار را به روش‌های مختلف در کاهش این عوارض موثر دانسته‌اند و با عنایت به نتایج متناقض مطالعات مختلف در این زمینه، مطالعه حاضر با هدف بررسی تاثیر زاویه تخت (۳۰ درجه) بر درد پشت، احتباس ادراری و عوارض عروقی پس از آنژیوگرافی عروق کرونر بر روی بیماران بستری در بیمارستان شهید صدوقی یزد انجام شد.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه تجربی از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی بود. طرح پژوهش در پایگاه ثبت کارآزمایی‌های بالینی ایران با کد IRCT20181212041938N1 ثبت گردید. این پژوهش در بخش‌های قلب و آنژیوگرافی بیمارستان شهید صدوقی یزد در سال ۱۳۹۷ انجام شد. معیار ورود به مطالعه شامل افراد کاندید آنژیوگرافی با سن بالای ۱۸ سال، آنژیوگرافی از طریق شریان فمورال، ورود سوزن فقط یک بار، استفاده از شیت شماره شش یا هفت، عدم درمان با داروهای ترومبولیتیک، عدم وجود اختلال خونریزی‌دهنده، عدم وجود ترومبوز وریدهای عمقی، عدم وجود سابقه درد پشت و عدم وجود هایپرتروفی پروستات بودند. معیارهای خروج از مطالعه شامل فشار سیستول بیشتر از ۱۹۰، فشار دیاستول بیشتر از ۱۱۰، بروز خونریزی قبل از خارج کردن شیت و وقوع عوارض حین پروسیجر (هماتوم، خونریزی، آریتمی، ایست قلبی و عدم هوشیاری) بودند.

تعداد ۱۲۰ فرد کاندید آنژیوگرافی به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. قبل از آنژیوگرافی، پژوهشگر با مراجعه به بیماران ضمن تشریح اهداف پژوهش از آنها رضایت آگاهانه کتبی اخذ کرد. این افراد به روش تخصیص تصادفی با استفاده از جدول اعداد تصادفی، در یکی از دو گروه آزمون یا کنترل قرار گرفتند. برای هر دو گروه پرسشنامه مشخصات دموگرافیک تکمیل گردید. برای گروه کنترل طبق روش معمول بیمارستان، زاویه تخت صفر درجه و برای گروه آزمون، زاویه تخت ۳۰ درجه از بدو ورود تا ۴ ساعت بعد تنظیم شد.

[ Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-05 ]

ابزار گردآوری داده‌ها در این مطالعه شامل فرم اطلاعات دموگرافیک و بالینی (سن؛ جنس؛ قد؛ وزن؛ شاخص توده بدنی؛ سابقه هایپرلیپیدمی، پرفشاری خون، دیابت، استعمال دخانیات، و آنژیوگرافی؛ فشارخون سیستول و دیاستول؛ نتایج آزمایشات PT، PTT، PLT، و INR)، مقیاس عددی اندازه‌گیری شدت درد NRS، و فرم ثبت هماتوم و خونریزی بود. مقیاس اندازه‌گیری شدت درد NRS متداول‌ترین نوع مقیاس برای بررسی درد است. این مقیاس به صورت یک خط افقی ۱۰ سانتیمتری است که از صفر تا ۱۰ شماره‌گذاری شده است (عدد صفر نشان‌دهنده عدم وجود درد و عدد ۱۰ نشان‌دهنده شدیدترین درد ممکن است). از بیماران خواسته شد میزان درد خود را بر روی این خط افقی تعیین کنند. روایی و پایایی این مقیاس در مطالعات متعدد تایید شده است (سبزعلی گل و همکاران، ۱۳۸۸؛ کلانی و همکاران، ۱۳۹۵). با فرم ثبت هماتوم و خونریزی کریستین–سن، خونریزی به صورت مشاهده هر گونه نشت خون یا هر گونه خونریزی محسوب می‌شود که نیاز به فشار مجدد بر روی محل داشته باشد و هماتوم به صورت شناسایی برآمدگی با لمس و تعیین وسعت (ندارد، ۲ تا ۴ سانتی‌متر مربع، ۴ تا ۹ سانتی‌متر مربع، و بزرگ‌تر از ۱۰ سانتی‌متر مربع) تعریف می‌شود. هماتوم با استفاده از یک خط‌کش قابل انعطاف اندازه‌گیری و ثبت شد. درباره هماتوم با شکل نامنظم، بزرگترین و کوچکترین قطر هماتوم اندازه‌گیری شد و با ضرب قطرها در یکدیگر، مساحت هماتوم محاسبه شد. با توجه عدم وجود مقیاس عینی برای اندازه‌گیری احتباس ادراری، از اظهارات بیمار به عنوان معیار سنجش استفاده شد و به صورت بله/خیر ثبت گردید. برای هر دو گروه، در زمان‌های بلافاصله و ۴ ساعت بعد از ورود به بخش، شدت درد پشت، عوارض عروقی (هماتوم و هونریزی) اندازه‌گیری و ثبت شد. همچنین، در زمان‌های صفر و ۲ ساعت بعد از ورود به بخش، بروز احتباس ادراری بررسی و ثبت شد.

این پژوهش در کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان/ اصفهان با کد IR.IAU.KHUISF.REC.1397.083 مورد تائید قرار گرفت. پرسشنامه‌ها پس از کسب مجوز قانونی از دانشگاه و بیمارستان و با رعایت موارد اخلاقی در اختیار واحدهای مورد پژوهش قرار گرفت. به منظور رعایت اصول اخلاقی تحقیق، فرم رضایت آگاهانه توسط تمام شرکت‌کنندگان تکمیل شد. علاوه براین، درباره محرمانه ماندن اطلاعات به مشارکت‌کنندگان اطمینان داده شدو همه شرکت‌کنندگان رضایت خود را برای ورود به مطالعه اعلام کردند. تحلیل داده‌ها در نرم افزار SPSS ویرایش ۲۰ با استفاده از آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، فراوانی مطلق و نسبی) و آمار استنباطی (آزمون‌های تی مستقل، تی زوج، و کای اسکوئر) انجام شد.

## یافته‌ها

بر اساس نتایج تحقیق، دو گروه از نظر متغیرهای دموگرافیک و بالینی همگن بودند (جدول شماره ۱ و ۲). میانگین سن افراد گروه آزمون و کنترل به ترتیب، ۵۸/۵۲ سال با انحراف معیار ۱۳/۰۳ و ۵۸/۱۷ سال با انحراف معیار ۱۱/۵۶ بود. همچنین میانگین وزن افراد گروه آزمون و کنترل به ترتیب، ۶۹/۵۴ کیلوگرم با انحراف معیار ۱۱/۸۴ و ۶۹/۱۲ کیلوگرم با انحراف معیار ۱۳/۳۲ بود. میانگین قد افراد گروه آزمون و کنترل به ترتیب، ۱۶۱/۹۵ سانتی‌متر با انحراف معیار ۱۱/۸۴ و ۱۶۰/۹۸ با انحراف معیار ۱۳/۳۲ بود.

نتایج مطالعه نشان داد که میانگین نمره درد پشت در گروه آزمون، بلافاصله و چهار ساعت بعد از آنژیوگرافی به ترتیب ۰/۱۶۶ با انحراف معیار ۰/۷۶۷ و ۰/۲۱۶ با انحراف معیار ۰/۵۵ و کمتر از گروه کنترل بود؛ این مقادیر در گروه کنترل به ترتیب، ۰/۲۳۳ با انحراف معیار ۰/۶۱۵ و ۰/۴۳۳ با انحراف معیار ۰/۹۲۷ بود، ولی این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود. همچنین، تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه، از نظر احتباس ادراری بلافاصله و ۲ ساعت بعد از آنژیوگرافی وجود نداشت. از نظر بروز عوارض عروقی (هماتوم و خونریزی) نیز بین دو گروه آزمون و کنترل تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.

بر اساس نتایج مطالعه، از تعداد ۱۲۰ نفر نمونه آماری پژوهش هیچ‌یک از افراد گروه آزمون و کنترل در زمان بلافاصله بعد از آنژیوگرافی، احتباس ادراری نداشتند. دو ساعت پس از آنژیوگرافی، یک نفر از گروه آزمون و یک نفر از گروه کنترل دچار احتباس ادراری شدند و از این نظر، اختلاف معنی‌دار آماری بین دو گروه مشاهده نشد.

در زمان بلافاصله بعد از آنژیوگرافی، ۱/۴۷ درصد افراد گروه آزمون و ۶/۷۰ درصد افراد گروه کنترل دچار هماتوم شدند و تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه از این نظر مشاهده نشد. در زمان ۴ ساعت بعد از آنژیوگرافی، ۳/۳۰ درصد افراد گروه آزمون و ۳/۳۰ درصد افراد گروه کنترل دچار هماتوم شدند و تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه از این نظر مشاهده نشد (جدول شماره ۳).

بررسی فراوانی بروز خونریزی به عنوان یکی از عوارض عروقی در زمان بلافاصله و ۴ ساعت بعد از آنژیوگرافی نشان داد که هیچ‌یک از بیماران در زمان بلافاصله بعد از آنژیوگرافی و ۴ ساعت بعد از آنژیوگرافی، خونریزی نداشتند.

[ Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-05 ]

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی برخی ویژگی‌های دموگرافیک و بالینی به تفکیک گروه آزمون و کنترل

| گروه | آزمون | کنترل | |
|---|---|---|---|
| متغیر | تعداد (درصد) | تعداد (درصد) | نتیجه آزمون |
| **جنس** | | | |
| مرد | ۳۶ (۶۰) | ۳۷ (۶۱/۷) | df=۱, $X^2$=۰/۰۳۵, P=۰/۸۵۲ |
| زن | ۲۴ (۴۰) | ۲۳ (۳۸/۳) | |
| **سابقه آنژیوگرافی** | | | |
| بله | ۱۰ (۱۶/۷) | ۱۶ (۲۶/۷) | df=۱, $X^2$=۱/۷۶۸, P=۰/۱۸۴ |
| خیر | ۵۰ (۸۳/۳) | ۴۴ (۷۳/۳) | |
| **مصرف دخانیات** | | | |
| بله | ۱۱ (۱۸/۳) | ۸ (۱۳/۳) | df=۱, $X^2$=۰/۵۶۳, P=۰/۴۵۳ |
| خیر | ۴۹ (۸۱/۷) | ۵۲ (۸۶/۷) | |
| **سابقه دیابت** | | | |
| بله | ۱۶ (۲۶/۷) | ۱۴ (۲۳/۳) | df=۱, $X^2$=۰/۱۷۸, P=۰/۶۷۳ |
| خیر | ۴۴ (۷۳/۳) | ۴۶ (۷۷/۷) | |
| **سابقه پرفشاری خون** | | | |
| بله | ۳۵ (۵۸/۳) | ۲۹ (۴۸/۳) | df=۱, $X^2$=۱/۲۰۵, P=۰/۲۷۲ |
| خیر | ۲۵ (۴۱/۷) | ۳۱ (۵۱/۷) | |

جدول شماره ۲: میانگین و انحراف معیار برخی ویژگی‌های بالینی به تفکیک گروه آزمون و کنترل

| گروه | آزمون | کنترل | |
|---|---|---|---|
| متغیر | میانگین (انحراف معیار) | میانگین (انحراف معیار) | نتیجه آزمون |
| **فشار خون سیستول (میلی‌متر جیوه)** | ۱۲۷/۲۶ (۲۲/۸۶) | ۱۳۰/۰۱ (۱۷/۳۰) | df=۱۱۸, t=۰/۷۴۳, P=۰/۴۵۹ |
| **فشار خون دیاستول (میلی‌متر جیوه)** | ۷۶/۶۱ (۸۸/۳۳) | ۷۷/۷۸ (۱۲/۲۴۶۱/۷) | df=۱۱۸, t=-۰/۶۱۰, P=۰/۵۴۳ |
| **PLT (هزار در میکرولیتر)** | ۲۶۱/۴۱ (۱۴۰/۲۹) | ۲۳۱/۷۶ (۵۶/۹۵) | df=۷۷/۹۳۶, t=-۱/۵۱۷, P=۰/۱۳۳ |
| **INR** | ۱/۱۱ (۰/۱۵۵) | ۱/۱۱ (۰/۱۲۹) | df=۱۱۸, t=۰/۱۷۰, P=۰/۸۶۵ |
| **PTT (ثانیه)** | ۲۹/۵۶ (۳/۵۷) | ۲۹/۵۶ (۳/۱۱) | df=۱۱۸, t=۰/۰۰۶, P=۰/۹۹۶ |
| **PT (ثانیه)** | ۱۳/۴۵ (۲/۰۶) | ۱۳/۴۵ (۲/۰۶) | df=۱۱۸, t=۰/۸۵۱, P=۰/۳۹۷ |
| **BMI (کیلوگرم بر متر مربع)** | ۲۶/۷۱ (۵/۰۲) | ۲۶/۶۵ (۳/۸۱) | df=۱۱۸, t=-۰/۰۸۰, P=۰/۹۳۶ |

جدول شماره ۳: توزیع فراوانی بروز عوارض عروقی (هماتوم) در زمان بلافاصله و ۴ ساعت بعد از آنژیوگرافی به تفکیک اندازه هماتوم و گروه مطالعه

| | گروه | آزمون | کنترل | |
|---|---|---|---|---|
| زمان | هماتوم (سانتی‌متر مربع) | تعداد (درصد) | تعداد (درصد) | نتیجه آزمون |
| **بلافاصله بعد از آنژیوگرافی** | **هماتوم ندارد (صفر)** | ۵۹ (۹۸/۳) | ۵۶ (۹۳/۳) | df=۲, $X^2$=۲/۰۷۸, P =۰/۳۵۴ |
| | **۲ تا ۴** | ۱ (۱/۷) | ۳ (۵/۰) | |
| | **۴ تا ۹** | ۰ (۰) | ۱ (۱/۷) | |
| **۴ ساعت بعد از آنژیوگرافی** | **هماتوم ندارد (صفر)** | ۵۸ (۹۶/۷) | ۵۸ (۹۶/۷) | df=۲, $X^2$=۱/۳۳۳, P =۰/۵۱۳ |
| | **۲ تا ۴** | ۲ (۳/۳) | ۱ (۱/۷) | |
| | **۴ تا ۹** | ۰ (۰) | ۱ (۱/۷) | |

[ Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-05 ]

## بحث

نتایج مطالعه نشان داد که درد پشت، بلافاصله و چهار ساعت بعد از آنژیوگرافی در گروه آزمون کمتر از گروه کنترل بود، ولی این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود. لذا، این فرضیه که "میانگین نمره درد پشت در زاویه ۳۰ درجه تخت در گروه آزمون و در زاویه صفر درجه تخت در گروه کنترل در زمان بلافاصله و چهار ساعت بعد از آنژیوگرافی با هم متفاوت است" تایید نشد.

درد پشت در بسیاری از مطالعات به عنوان یک مشکل مهم و قابل توجه آنژیوگرافی کرونر گزارش شده است (بخشی و همکاران، ۲۰۱۴؛ بنسون، ۲۰۰۴؛ یونسی هروی و همکاران، ۲۰۱۵؛ ماون و همکاران، ۲۰۱۲). مقایسه دو گروه نشان‌دهنده کاهش کمردرد در گروه آزمون نسبت به گروه کنترل بود، ولی میزان کاهش از نظر آماری معنی دار نبود. در مطالعات مشابه، تغییر وضعیت بیمار تاثیر معنی‌دار بر کاهش درد در بیماران نشان داد که از آن جمله می‌توان به مطالعات چیر و همکاران (۲۰۰۳)، عبداللهی و همکاران (۲۰۱۵)، و بیلماز و همکاران (۲۰۰۷) اشاره کرد . این تفاوت در نتایج ممکن است ناشی از تغییر وضعیت کمر در بازه‌های زمانی بستری بیمار در تخت باشد. در مطالعه حاضر، وضعیت کمر تغییر چندانی پیدا نمی‌کند و فقط با تغییر زاویه تخت تا حدودی وضعیت بیمار متغیر است. پلارد و همکاران (۲۰۰۳) در مطالعه خود نشان دادند که افزایش زاویه تخت بعد از یک ساعت، اثر مشابهی بر عوارض بعد از آنژیوگرافی در مقایسه با تغییر زاویه بعد از ۴ ساعت دارد. این گروه نشان دادند که تغییر زاویه تخت می‌تواند اثر معنی دار بر کاهش نمره درد داشته باشد. از این منظر، نتیجه مطالعه حاضر با نتیجه مطالعه این محققان همخوانی ندارد. علت این اختلاف ممکن است این باشد که در مطالعه ایشان، تغییر زاویه تخت در بازه‌های زمانی مختلف با زاویه‌بندی متفاوت انجام شد، در حالی که در مطالعه حاضر این زمان‌بندی وجود نداشت و صرفا تغییر زاویه از صفر به ۳۰ درجه ارزیابی گردید. یونسی هروی و همکاران (۲۰۱۵) در مطالعه خود تغییر زوایای تخت بین صفر، ۱۵، ۳۰، ۴۵ و ۶۰ درجه را در بین بیماران تحت آنژیوگرافی بررسی و مقایسه کردند. این گروه نشان دادند که میانگین نمره درد، ضربان قلب، فشار خون و سرعت تنفس به طور معنی‌داری با تغییر زاویه تخت تغییر کرد، به طوری که تغییر زاویه تخت به ۴۰ درجه، تاثیر معنی‌داری بر کاهش نمره درد داشت. بین زوایای ۳۰ و صفر درجه نیز اختلاف در نمره درد مشاهده شد، ولی به اندازه زاویه ۴۵ درجه نبود و اختلاف معنی‌دار نداشت. مطالعه حاضر نیز نشان داد زاویه ۳۰ درجه تخت، نمره درد را در مقایسه با زاویه صفر درجه کم می‌کند، ولی این کاهش، معنی‌دار نیست.

مرت بوگا و همکاران (۲۰۱۸) به بررسی اثر تغییر وضعیت بیمار بر علائم حیاتی، درد پشت و عوارض عروقی پس از مداخله عروقی پرداختند. نتایج این گروه نشان داد که در گروهی که موقعیت و وضعیت بیمار از حالت خوابیده به پشت، کمی تغییر می‌کند، نمره درد کمر به میزان قابل توجهی کاهش می‌یابد. در این مطالعه، زوایای پا و همچنین، جهت‌گیری سر نسبت به کمر در گروه مداخله تغییر می‌کرد. ولیعی و همکاران (۲۰۱۶) نیز در مطالعه خود ۶ گزارش دادند که تغییر وضعیت بیمار به صورت افزایش زاویه تخت تا ۴۵ درجه بعد از آنژیوگرافی سبب کاهش شدت درد کمر و کاهش احتباس ادراری می‌شود که نتایج مطالعه حاضر با آن همخوانی ندارد که می‌تواند به دلیل مداخله بیشتر در زمینه تغییر وضعیت بیمار در مقایسه با مطالعه حاضر باشد.

نجفی کلیانی و همکاران (۱۳۸۵) در مطالعه خود به بررسی تاثیر تغییر وضعیت بدن بر کمردرد و عوارض عروقی بعد از آنژیوگرافی عروق کرونر پرداختند. نتایج این محققان نشان داد که تغییر وضعیت بیمار پس از انجام آنژیوگرافی نسبت به بیماری که وضعیت ثابت بر روی تخت دارد می‌تواند سبب کاهش درد گردد، هر چند این کاهش از نظر آماری معنی‌دار نبود. در مطالعه حاضر نیز تغییر زاویه تخت موجب کاهش درد شد، ولی این کاهش از نظر آماری معنی‌دار نیست. این احتمال وجود دارد که در یک جامعه آماری بزرگتر، اختلاف آماری معنی‌دار مشاهده شود.

نتایج مربوط به زمان بلافاصله بعد از آنژیوگرافی نشان داد که هیچ یک از بیماران در دو گروه مورد مطالعه مشکل احتباس ادراری نداشتند، ولی در زمان ۲ ساعت بعد از آنژیوگرافی، یک نفر در هر گروه مشکل احتباس ادراری داشت. به این ترتیب، فرضیه "فراوانی بروز احتباس ادراری در زاویه ۳۰ درجه تخت در گروه آزمون و در زاویه صفر درجه تخت در گروه کنترل در زمان بلافاصله بعد از آنژیوگرافی متفاوت است" و فرضیه "فراوانی بروز احتباس ادراری در زاویه ۳۰ درجه تخت در گروه آزمون و در زاویه صفر درجه تخت در گروه کنترل در زمان ۲ ساعت بعد از آنژیوگرافی متفاوت است" تایید نگردید. مطالعه نیشابوری و اشک تراب (۱۳۸۶) نشان داد که در طی ۶ ساعت اول کاتتریسم قلبی، مشکل دفع ادرار، در ۷/۷ درصد از گروه کنترل و ۳/۱۲ درصد از گروه آزمون وجود داشت. این گروه تغییر وضعیت بدن را به عنوان مداخله انجام داده بودند، این مطالعه نشان داد که تغییر وضعیت بیمار تاثیر معنی‌داری

[ Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-05 ]

بر بروز احتباس ادراری ندارد. مطالعه چیر و همکاران (۲۰۰۳) نشان داد که تغییر وضعیت بیمار می‌تواند به طور معنی‌داری در کاهش احتباس ادراری موثر باشد. این محققان نشان دادند که در ساعت ششم پس از پروسیجر، میـزان نـاراحتی ادراری در گروه کنترل بیشتر بود و بین دو گروه تفاوت آماری معنـی‌داری وجود داشـت. در مطالعه حاضر و مطالعه نیشـابوری و اشـک تـراب، فقط بروز یا عدم بروز احتباس گزارش گردید. ولی در مطالعه چیر و همکاران، میزان بروز احتباس با استفاده از مقیـاس لیکرت پنج قسمتی رتبه-بندی گردید و بین دو گروه مقایسه شد. عبداللهی و همکاران (۲۰۱۵) در مطالعه خود تاثیر تغییر وضعیت بدن بیمار را بر مشکلات ناشی از آنژیوگرافی عروق بررسی و ارزیابی کردند. نتایج حاصل از مطالعه این گروه نشان داد که با تغییر وضعیت بیمار، احتمال بروز احتباس ادراری کاهش می‌یابد، هر چند این کاهش، از نظر آماری معنی‌دار نیست.

یافته‌های این پژوهش نشان داد تغییر وضعیت بیمـاران از طریق تغییر زاویه تخت بعد از آنژیوگرافی قلبی، بر عوارض عروقی (هماتوم و خونریزی) تاثیر معنی‌داری ندارد. بروز عـوارض عروقی در بیماران تحت آنژیوگرافی قلبی در دو گروه آزمون و کنترل تفاوت معنی-دار آماری نداشـت و فرضـیهٔ پژوهش مبنی بر این که "فراوانی بروز عوارض عروقی (هماتوم و خونریزی) در زاویه ۳۰ درجه تخت گروه آزمون و در زوایه صفر درجه تخت گروه کنترل در زمان بلافاصله و ۲ ساعت بعد از آنژیوگرافی متفاوت است" تایید نگردید. یافته‌های پژوهش حاضر موید یافته‌های برخی پژوهش‌های قبلی است. در پژوهش پولرلانس و همکاران (۱۹۹۶)، ۲۹ بیمار تحت آنژیوگرافی در دو گروه آزمون و کنترل تقسیم شدند. مداخله پژوهش شامل تغییر وضعیت بیمار به صورت افزایش زاویه سر نسبت به بدن به صورت زاویه ۴۵ درجه با تغییر زاویه تخت بود. این محققان، چهار ساعت بعد از آنژیوگرافی، میزان درد پشت و همچنین عوارض را بررسی کردند. نتایج نشان داد که نمره درد گروه آزمون نسبت به گروه کنترل به طور معنی‌داری کمتر بود. در هر گروه، یک نفر دچار خونریزی شد و تفاوت معنی‌داری از نظر فراوانی بروز خونریزی بین دو گروه وجود نداشت. چیر و همکاران (۲۰۰۳) نیز با مطالعه بر روی ۴۱۹ بیمار تحت آنژیوگرافی (۲۱۳ نفر در گروه کنترل و ۲۰۶ نفر در گروه آزمون) تاثیر تغییر وضعیت بیمار بر نمره درد و عوارض عروقی را بررسی کردند. مداخله این مطالعه، تغییر وضعیت بیمار، هفت ساعت پس از آنژیوگرافی بود. نتایج نشان داد که هیچ بیماری هماتوم نداشت. چهار بیمار در گروه کنترل و یک بیمار در گروه آزمون خونریزی داشتند و تفاوت معنی‌داری از نظر خونریزی و هماتوم بین دو گروه مشاهده نشد. یافته‌های مطالعه رین و همکاران (۱۹۹۵) مشخص کرد که وضعیت‌های دیگر بیمار روی تخت نیز به اندازه وضعیت خوابیده به پشت ایمن است و موجب راحتی بیشتر بیماران می‌شود. نتایج این پژوهش نشان داد که افزایش زاویه سر تخت بعد از آنژیوگرافی تاثیری بر عوارض عروقی بعد از این روش ندارد.

## نتیجه‌گیری

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به محدودیت مربوط به جمع‌آوری بخشی از داده‌ها به صورت خودگزارش‌دهی اشاره نمود. نتایج این مطالعه نشان داد که تغییر زاویه تخت به میزان ۳۰ درجه باعث کاهش نمره درد پشت در بیماران تحت آنژیوگرافی می‌شود، ولی این کاهش از نظر آماری معنی‌دار نیست. از طرفی، مشخص شد تغییر زاویه به اندازه ۳۰ درجه، تاثیری بر بروز احتباس ادراری در بیماران ندارد. همچنین، احتمال بروز عوارض عروقی که موجب می‌شود پرستاران کمتر به تغییر زاویه تخت اقدام کنند، در وضعیت زاویه ۳۰ درجه تخت تفاوتی با زاویه صفر درجه نداشت. بر این اساس، به پرستاران مسئول مراقبت از بیماران بعد از آنژیوگرافی پیشنهاد می‌گردد بر اساس راحتی و ترجیح بیمار، زاویه را برای وی تنظیم کنند.

## تقدیر و تشکر

ایـن مقالـه برگرفتـه از پایـان‌نامـه دوره کارشناسـی ارشـد پرسـتاری مراقبت‌های ویژه است. نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از استادان محترم، به ویژه، جناب آقای دکتر حسین نوق و تمامی بیماران کاندید آنژیوگرافی بیمارستان شهید صدوقی یزد به خاطر همکاری صمیمانه در انجام پژوهش حاضر قدردانی نمایند.

## تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که موردی در خصوص تعارض منافع وجود نداشت.

[ Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-05 ]

## منابع فارسی

اشک تراب، ط. نیشابوری، م. اسدپور پیرانفر، م. علوی مجد، ح. (۱۳۸۷). بررسی تاثیر کاهش زمان استراحت در تخت بر عوارض موضعی عروقی و کمردرد بیماران آنژیوگرافی قلبی در بیمارستان طالقانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی. نشریه دانشکده پرستاری مامایی شهید بهشتی، دوره ۱۸، شماره ۶۳، ص ۳۱-۳۸.

افشار محمدیان، م. فرمانبر، ر. مقدم نیا، م ت. کاظم نژاد، ا. سالاری، ا. (۱۳۹۰). تاثیر طول مدت استراحت در تخت و مدت زمان حفظ کیسه شن بر میزان بروز خونریزی و هماتوم بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونر. پرستاری و مامایی جامع نگر، سال ۲۱، شماره ۶۶، ص ۶-۱.

خطیبان، م. سطوتی بصیر، م ر. صلواتی، م. سلطانیان، ع ر. (۱۳۹۶). تأثیر مداخلات برنامه ریزی شده پرستاری بر پیشگیری از ایجاد احتباس حاد ادراری پس از کاتتریزاسیون قلبی: یک کارآزمایی بالینی. مجله علمی دانشکده پرستاری و مامائی همدان، دوره ۲۵، شماره ۲، ص ۱۵-۸.

سبزعلی گل، م. شریعت، ا. ورعی، ش. مهران، ع. بصام پور، ش س. (۱۳۸۸). تأثیر تغییر وضعیت بدن و خروج زودتر از موعد از بستر بر میزان کمردرد و خونریزی پس از کاتتریسم تشخیصی قلبی. مجله دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران (حیات) دوره ۱۵ ،شماره ۴ ،ص ۶۸-۶۰.

شهسواری اصفهانی، س. نظری، ف. کریم یار جهرمی، م. صادقی، م. (۱۳۹۲). بررسی اپیدمیولوژیک بیماران قلبی عروقی بستری در بیمارستان های جهرم در سال ۱۳۹۱. نشریه پرستاری قلب و عروق، جلد۲، شماره ۲، ص ۲۱-۱۴.اسد

کلانی، ز. رسولی، خ. اندیشمند، ع. (۱۳۹۵). تاثیر طول مدت استراحت مطلق در تخت و حفظ کیسه شن بر شدت کمردرد بیماران پس از آنژیوگرافی عروق کرونر. ماهنامه علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، ، دوره ۲۴، شماره ۴، ص ۳۰۳-۲۹۶.

مهران فرد، ش. عبدالهی، ع ا، پورناصر، ب. کردنژاد، ع م. (۱۳۹۱). عوامل مرتبط با درد کمر در بیماران بعد از انجام آنژیوگرافی قلبی. توسعه پژوهش در پرستاری و مامایی، دوره ۹، شماره ۲، ص ۲۶-۲۰.

نجفی کلیایی، م. عبادی، ع. (۱۳۸۵). تأثیر تغییر وضعیت بدن بر کمر درد و عوارض عروقی بعد از آنژیوگرافی کرونر. مجله پژوهش پرستاری ایران، جلد ۱، شماره ۳ ص ۴۵-۴۱.

نیشابوری، م. اشک تراب، ط. (۱۳۸۶). بررسی تاثیر تغییر وضعیت بیماران بر راحتی و عوارض عروقی بعد از آنژیوگرافی قلبی. فصلنامه کومش، جلد ۹، شماره ۱، ص ۵۳-۵۸.

یونسی هروی، م ا. یعقوبی، م. (۱۳۹۲). بررسی تاثیر تغییر زاویه تخت بر میزان درد در بیماران پس از آنژیوگرافی عروق کرونر. مجله دانشگاه علـوم پزشکی خراسان شمالی، دوره ۵، شماره ۲، ص ۴۹۹-۴۹۳.

## منابع انگلیسی

Abdollahi, A. A., Mehranfard, S., Behnampour, N., & Kordnejad, A. M. (2015). Effect of Positioning and Early Ambulation on Coronary Angiography Complications: a Randomized Clinical Trial. Journal of caring sciences, 4(2), 125-134.

Bakhshi, F., Namjou, Z., Andishmand, A., Panabadi, A., Bagherinasab ,M., & Sarebanhassanabadi, M. (2014). Effect of positioning on patient outcomes after coronary angiography: a single-blind randomized controlled trial. J Nurs Res, 22(1), 45-50.

Benson, G. (2004). Changing patients' position in bed after non-emergency coronary angiography reduced back pain. Evid Based Nurs, 7(1), 19.

Cha, N. H., & Sok, S. (2016). Effects of position change on lumbar pain and discomfort of Korean patients after invasive percutaneous coronary intervention: a RCT study. Journal of Physical Therapy Science, 28 (10), 2742-2747.

Chair, S. Y., Taylor-Piliae, R. E., Lam, G., & Chan, S. (2003). Effect of positioning on back pain after coronary angiography. J Adv Nurs, 42(5), 470-478.

Liu, Y., Zhang, Y., Wu, Y., & Elliott, M. (2018). A Modified Supine Position Facilitates Bladder Function in Patients Undergoing Percutaneous Coronary Intervention: A Randomized Controlled Clinical Trial. Journal of Cardiovascular Nursing, 33(2), 152-159.

Mert Boga, S., & Oztekin, S. D. (2018). The effect of position change on vital signs, back pain and vascular complications following percutaneous coronary intervention. J Clin Nurs, 26(10), 14704.

Pollard, S. D., Munks, K., Wales, C., Crossman, D. C., Cumberland, D. C., Oakley, G. D., & Gunn, J. Position and Mobilisation Post-Angiography Study (PAMPAS): a comparison of 4.5 hours and 2.5 hours bed rest. Heart, 2003 Apr;89(4):447-8.

Rein, A., Zhu, Y., Parkhurst, M., Ramsburg, S., Bennett, G., Andes, L., Amann-Santos, N., Ehle, J., & Friedman, B. (1995). Positioning post-outpatient cardiac catheterization. Prog Cardiovasc Nurs, 10(4), 4-10.

[ Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-05 ]

Valiee, S., Fathi, M., Hadizade, N., Roshani, D., & Mahmoodi, P. (2016). Evaluation of feasibility and safety of changing body position after transfemoral angiography: A randomized clinical trial. J Vasc Nurs, 34(3), 106-115.

Yilmaz, E., Gurgun, C., & Dramali, A. (2007). Minimizing short-term complications in patients who have undergone cardiac invasive procedure: a randomized controlled trial involving position change and sandbag. Anadolu Kardiyol Derg, 7(4), 390-396.

Younessi Heravi, M. A., Yaghubi, M., & Joharinia, S. (2015). Effect of change in patient's bed angles on pain after coronary angiography according to vital signals. J Res Med Sci, 20(10), 937-943.

[ Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-05 ]

نشریه پرستاری قلب و عروق، دوره هفتم، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۷
Cardiovascular Nursing Journal، 7(3)، Autumn 2018

Original Article

# The effect of bed angle on back pain, urinary retention and vascular complications after coronary angiography

**Farzane Sedighi[1], MSc Student**
*** Maasoumeh Barkhordari-Sharifabad[2], Ph.D**
**Khadijeh Nasiriani[3], Ph.D**
**Hossein Fallahzadeh[4], Ph.D**

**Abstract**

**Aim.** The purpose of this study was to examine the effect of bed angle on back pain, urinary retention and vascular complications after coronary angiography.

**Background.** To minimize the severity of low back pain and urine retention after angiography, modalities such as changing position, changing bed angle, and early out of bed have been used, but there is still controversy about the appropriate bed angle that reduces cardiovascular complications and at the same time provides patient comfort.

**Method.** This study was a randomized clinical trial conducted on 120 patients after angiography in cardiology and angiography wards of Shahid Sadoughi Hospital, Yazd, Iran, in 2018. A total of 120 patients who were candidates for angiography were randomly divided into control and experimental group. After angiography, for the control group, the bed angle was zero, and for the experimental group, the bed angle was set at 30 degrees, from entry to the ward for 4 hours. Data collection tools included demographic and clinical information questionnaire, numerical scale for measuring severity of pain, hematoma and hemorrhage recording form and urinary retention observation and recording form. Data analysis was performed in SPSS Version 20 using descriptive and inferential statistics.

**Findings.** The mean score of back pain in the experimental group, immediately and four hours after angiography was 0.166±0.767 and 0.216±55.0, respectively, which was lower than that of control group (0.233±0.615 and 0.433±0.927, respectively), but the difference was not statistically significant. Also, there was no statistically significant difference between groups in terms of urinary retention, immediately and 2 hours after angiography. There was no statistically significant difference between groups in terms of vascular complications (hematoma and hemorrhage).

**Conclusion.** The results of this study did not show any evidence that 30 degrees bed angle adjustment have any different effect on pain severity, urinary retention, and vascular complications of the zero degree bed angle. It is recommended that after angiography, the angle of the bed be set to zero or 30 degrees according to the patient's comfort and preference.

**Keywords**: Angiography, Back pain, Urinary retention, Vascular complications, Bed angle

1 MSc Student in Critical Care Nursing, Department of Nursing, School of Medical Sciences, Yazd Branch, Islamic Azad University, Yazd, Iran
2 Assistant Professor, Department of Nursing, School of Medical Sciences, Yazd Branch, Islamic Azad University, Yazd, Iran. (*Corresponding Author) barkhordary.m@gmail.com
3 Associate Professor, Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services, Yazd, Iran
4 Professor, Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services, Yazd, Iran

[ Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-05 ]