مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی
تابستان ۱۳۹۲؛۵(۲): ۴۹۳-۴۹۹

Journal of North Khorasan University of Medical Sciences
Summer2013;5(2): 493-499

مقاله پژوهشی

بررسی تاثیر تغییر زاویه تخت بر میزان درد در بیماران پس از آنژیوگرافی عروق کرونر

محمدامین یونسی هروی[۱]، محسن یعقوبی[۲]*

[۱]کارشناس ارشد مهندسی پزشکی، گروه علوم پایه پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
[۲]دانشجوی رشته پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
[*]**نویسنده مسئول:** بجنورد، دانشکده پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی،دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی
پست الکترونیک: N.m.yaghubi@Gmail.com

وصول: ۹۲/۲/۲۹ اصلاح: ۹۲/۵/۲ پذیرش:۹۲/۶/۱۶

چکیده

زمینه و هدف: *آنژیوگرافی قلبی روش استاندارد برای تشخیص قطعی بیماری های عروق کرونر می باشد. یکی از عوامل ایجاد کننده درد در بیماران پس از آنژیوگرافی قلبی، زمان استراحت طولانی در تخت به همراه عدم تغییر وضعیت آن هاست. بنابراین قرار گرفتن بیمار در وضعیت مناسب می تواند عاملی برای کاهش درد شود. هدف در این مطالعه بررسی تاثیر تغییر زاویه تخت بر میزان درد در بیماران پس از آنژیوگرافی عروق کرونر می‌باشد.*

مواد و روش کار: *مطالعه حاضر از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی است. جامعه‌ی این پژوهش شامل کلیه‌ی بیماران مراجعه کننده به مرکز آنژیوگرافی بیمارستان امام علی (ع) شهرستان بجنورد بودند که بر اساس اندیکاسیونهای مشخص آنژیوگرافی، برای آنها آنژیوگرافی غیر اورژانسی از طریق شریان فمورال انجام گرفت. گروه های مطالعه، پس از آنژیوگرافی و ورود به بخش، در یکی از وضعیت‌های تخت با زوایه ی ۰، ۱۵، ۳۰، ۴۵ و ۶۰ درجه قرار گرفتند. میزان درد بر اساس مقیاس عددی درد مورد سنجش قرار گرفت. مقدار دمای بدن بیمار و درصد اشباع اکسیژن خون نیز اندازه گیری شدند. عوامل جنس، میزان تحصیلات، سن، قد، سطح سواد و سابقه آنژیوگرافی قبلی نیز بر اساس پرسشنامه بررسی شدند. داده ها با روش های آماری توصیفی، آنالیز واریانس، آزمون های تعقیبی و تخمین رابطه به وسیله نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ و MATLAB نسخه ۲۰۱۱ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.*

یافته ها: *نتایج این مطالعه نشان می دهد که بین برخی عوامل دموگرافیک در این پژوهش با میزان درد در بیماران، همگام با تغییر زاویه تخت ارتباط معناداری وجود ندارد، در حالی که در بین زوایای تخت، میانگین درد به طور معناداری تغییر کرده ($p<۰/۰۵$)، اما تغییرات دما و درصد اشباع اکسیژن خون در افراد تحت مطالعه معنادار نیست ($p>۰/۰۵$). همچنین در بین زوایای مختلف تخت زاویه ۴۵ درجه با کمترین مقدار درد بهترین زاویه بوده است.*

نتیجه گیری: *این مطالعه نشان می دهد که زاویه ۴۵ درجه در تخت بیمار پس از آنژیوگرافی عروق کرونر مناسب ترین زاویه برای کاهش درد بیمار است و بر اساس نتایج این مطالعه می توان این زاویه را به منظور استفاده در کاهش درد در این بیماران به کادر پزشکی و پرستاری پیشنهاد نمود.*

واژه های کلیدی: *آنژیوگرافی قلبی، درد، زاویه سر تخت*

مقدمه

درطی دو قرن گذشته شیوع بیماریهای قلبی رو به افزایش بوده، به طوری که در حال حاضر این بیماری به عنوان علت اصلی مرگ و میر و ناتوانی در جهان شناخته می شود و ۵۰ درصد کل مرگ و میر در کشورهای پیشرفته و بیش از ۲۵ درصد مرگ و میر در کشورهای در حال توسعه را به خود اختصاص می دهد [۱]. این آمار در ایران رو به فزونی نهاده، به طوری که ۴۶ درصد میزان مرگ و

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-10-07]

میر ها در ایران ناشی از بیماری های قلبی-عروقی می باشد [۲]. روش های تشخیصی متفاوتی جهت بررسی مبتلایان به بیماری های قلبی عروقی وجود دارد، اما در این میان، آنژیوگرافی قلبی یکی از روشهای تشخیصی بسیار مهم برای تشخیص بیماری های عروق کرونر می باشد که از آن بعنوان روش طلایی و استاندارد جهت تشخیص قطعی بیماری‌های عروق کرونر یاد می‌شود [۴،۳]. بر همین اساس سالانه بیش از یک میلیون آنژیوگرافی عروق کرونر در ایالات متحده انجام می‌گیرد [۶،۵]. به طور معمول، برای این پروسیجر، یک کاتتر شریانی از ناحیه‌ی فمورال وارد بدن می‌شود و در نتیجه‌ی آسیب شریان فمورال ممکن است عوارض عروقی از قبیل خونریزی، هماتوم، بی حسی انتهایی و ترومبوز شریانی ایجاد شوند. بدین منظور و برای به حداقل رساندن یا جلوگیری از بروز این عوارض که در حدود ۴ درصد بیماران رخ می‌دهد، این بیماران در تخت محدود می‌شوند [۷]. زمان استراحت در تخت بیماران بین ۶ تا ۲۴ ساعت متغیر است و استراحت به طور معمول در وضعیت خوابیده به پشت می باشد [۸]. لوندن[1] و همکاران در مطالعه‌ای کیفی و با بررسی تجربیات بیماران حین و پس از آنژیوگرافی به این نتیجه رسیدند که درد بعنوان یکی از مشکلات شایع پس از آنژیوگرافی عروق کرونر مطرح می باشد [۹]. درد یک احساس ناخوشایند ذهنی است که در اثر تحریک آزارنده‌ی پایانه‌های اعصاب حسی ایجاد می‌شود [۱۰]. برخی مطالعات حاکی از آنست که فشار داخل عضلانی در عضلات کمری ارتباط مستقیمی با وضعیت و بار وارد شده به عضلات دارد. حال خوابیدن در یک وضعیت ثابت و بدون تغییر به مدت طولانی باعث وارد شدن فشار به بافت از طریق بستر می‌گردد. مطالعات متعددی در این زمینه نیز نشان دادند که فعال شدن سیستم سمپاتیک به دنبال درد و آزاد شدن اپی‌نفرین باعث افزایش فشار خون، بالا رفتن ضربان قلب، افزایش تعداد تنفس، کاهش حجم های ریوی و در نهایت ایسکمی میوکارد می شود [۱۶-۱۱]. پس با توجه به احتمال درگیری قلب و عروق در بیماران تحت آنژیوگرافی، لزوم پیشگیری و کنترل درد در این بیماران از اهمیت بالایی برخوردار می باشد. همان گونه که قبلا ذکر شد، یکی از عوامل ایجاد کننده درد در این بیماران، زمان استراحت طولانی در تخت به همراه عدم تغییر وضعیت می باشد. بنابراین آگاهی از چگونگی به حداقل رساندن این عارضه، خواهد توانست گامی بزرگ در جهت تسریع بهبودی بیماران و در پی آن کاهش اقامت آنها در بیمارستان گردد. از آنجایی که تاکنون مطالعات اندکی در زمینه‌ی یافتن وضعیتی مناسب جهت کاهش درد در بیماران پس از آنژیوگرافی انجام شده است؛ بنابراین هدف این پژوهش بررسی تاثیر تغییر زاویه تخت بر میزان درد در بیماران پس از آنژیوگرافی عروق کرونر می‌باشد.

روش کار

مطالعه حاضر نوعی کارآزمایی بالینی تصادفی می باشد که در تیرماه سال ۱۳۹۱ آغاز شده و در دی ماه سال ۱۳۹۱ خاتمه یافت. جامعه‌ی این پژوهش شامل کلیه‌ی بیماران مراجعه کننده به مرکز آنژیوگرافی بیمارستان امام علی (ع) شهرستان بجنورد بودند که بر اساس اندیکاسیونهای مشخص آنژیوگرافی، برای آنها آنژیوگرافی غیر اورژانسی از طریق شریان فمورال انجام گرفت. گروه های مورد آزمون در مطالعه، پس از بررسی معیارهای ورود و خروج و در صورت برقراری معیار و کسب رضایتنامه کتبی از بیمار (مورد تایید کمیته اخلاق دانشگاه)، به صورت تصادفی به ۵ گروه ذیل تخصیص یافتند:

در گروه A کلیه‌ی بیماران در تخت با زاویه‌ی ۱۵ درجه بالا، گروه B ۳۰ درجه بالا، گروه C ۴۵ درجه بالا و گروه D ۶۰ درجه بالا قرار گرفتند. گروه دیگر نیز، طبق روتین، پس از آنژیوگرافی، در پوزیشن Supine، کاملا صاف، خوابیده به پشت و سر تخت بدون زاویه قرار گرفت. منظور از تمامی زوایای مذکور، همان زاویه‌ی لومبوساکرال است که در تمامی بیماران اجرا شد. لازم به ذکر است که نحوه‌ی قرارگیری بیماران بر روی تخت، بصورت خوابیده به پشت و طاقباز (Supine) بود که تا پایان به همان صورت باقی می‌ماندند. حجم نمونه با توجه به فاصله‌ی میانگین ها و فرضیات مطالعه مشابه (۴)، و با انحرافات از میانگین S_1=۱/۶۷ و S_2=۱/۲۲ و میانگین‌های X_2=۵/۷۸ و X_1=۲/۳۲، ۸۵ نفر تعیین گردید که در هر گروه، ۱۷ نفر، به طور تصادفی، وارد یکی از گروه‌ها شدند. جهت تصادفی

1 -Lunden

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-10-07]

سازی از روش Block Randomization استفاده شد. معیارهای عدم ورود به مطالعه شامل بروز خونریزی فعال از ناحیه ورود کاتتر، وجود اختلالات انعقادی، زمان نسبی ترومبوبلاستین بیش از ۴۵ ثانیه، سابقه‌ی وجود کمردرد مزمن، نیاز به احیای قلبی ریوی بیمار هنگام انجام آنژیوگرافی، وجود درد قفسه‌ی سینه همراه با تغییرات جدید ECG، مصرف وارفارین، استفاده از داروهای ضددرد قبل از انجام پروسیجر، فشارخون غیر تهاجمی (NIBP) سیستولی بیش از ۱۸۰ میلیمترجیوه و یا دیاستولی بیش از ۱۰۰ میلیمترجیوه، اختلالات حرکتی و اختلال سطح هوشیاری؛ به گونه‌ای که بیمار نتواند جهت تغییر وضعیت همکاری داشته باشد، بودند. در همه گروه‌ها، کیسه‌ی شن پس از پایان آنژیوگرافی، بر روی پانسمان فشاری موضع قرار داده می‌شد. در تمامی گروه‌ها، جهت دسترسی به شریان فمورال، از آنژیوکت سایز ۱۶ (خاکستری) استفاده شد و جهت کاتتریزاسیون بیماران، شریان فمورال راست مورد استفاده قرار گرفت. نوع ماده حاجب در تمامی نمونه‌ها، یکسان بود (Visipaque 270 mg/20cc)، و تنها حجم ماده حاجب مصرفی در بیماران، متفاوت بود. کاتتر مورد استفاده در تمامی بیماران یکسان و از سری judkins راست، چپ و پیگتیل بود که با انحناهای ۳.۵، ۴، ۵ و۶ در آنها بکار رفت و همچنین از گاید وایر با قطر ۰/۰۳۵ و ۰/۰۳۸ استفاده شد. در حین انجام پروسه آنژیوگرافی نیز، نرخ اکسیژن خون یا میزان باند اکسیژن به هموگلوبین (SPO_2) با استفاده از پروب انگشتی که به یکی از سه انگشت Index، Middle یا Ring دست چپ وصل شد، اندازه‌گیری و ثبت گردید. قبل از استفاده از پالس اکسیمتری، پرشدگی مویرگی (Capillary Filling) و نبض‌های انتهایی(نزدیک محل) چک می‌شد. جهت تعیین شدت درد نیز از مقیاس دیداری ارزیابی شدت درد (Numeric Rating Scale; NRS) استفاده شد. این مقیاس به صورت یک خط افقی ۱۰ سانتیمتری میباشد که از ۰ تا ۱۰ (عدد صفر نشان دهنده ی عدم وجود درد و عدد ۱۰ نشان دهنده‌ی شدیدترین درد ممکن) شماره گذاری شده است. از بیماران خواسته شد تا میزان درد خود را با توجه به خط نامبرده شده و اعداد نوشته شده، مشخص سازند. روایی و پایایی این ابزار در مطالعه مشابه مورد ارزیابی قرار گرفته است.(۱۷) اندازه‌گیری زاویه‌ی تخت نیز با توجه به اصل "ضلع روبرو به زاویه‌ی ۳۰ درجه، نصف وتر در مثلث قائم‌الزاویه است"، و با شبیه سازی آن در تخت، سایر زوایا را نیز بر اساس آن بدست آوردیم. چک لیست ارزیابی متغیر های دموگرافیک در بیماران شامل سن، جنس، قد، وزن، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات و سابقه آنژیوگرافی قبلی بود. آنالیز آماری با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ صورت گرفت. جهت بررسی ارتباط بین متغیرهای مطالعه با زاویه تخت به صورت طبقه ای در ۵ زاویه ۰، ۱۵ ، ۳۰ ، ۴۵ و ۶۰ درجه، از آنالیز واریانس و آزمون های تعقیبی استفاده شد. سطح معناداری نیز ۰/۰۵ درنظر گرفته شد. همچنین برای تعیین رابطه بین زوایای تخت و میزان درد از جعبه ابزار best fitting در نرم افزار مطلب نسخه ۲۰۱۱ استفاده شد.

یافته‌ها

تعداد ۸۶ بیمار، در نهایت وارد این مطالعه شدند. از بیماران، ۳۷ (۴۳٪) مرد و ۴۹ (۵۷٪) زن بودند. هر گروه (متناسب با هر زاویه تخت) از ۱۷ نفر تشکیل شدند و تنها یک گروه با توجه به نحوه‌ی انتخاب تصادفی برابر با ۱۸ نفر بود. در بین گروه‌های مختلف، متغیرهای دموگرافیک از قبیل جنس، سن، قد، و سابقه‌ی آنژیوگرافی قبلی اختلاف معناداری دیده نشد. جدول ۱ نتایج تغییر وضعیت تخت و میانگین متغیرهای دموگرافیک به همراه انحراف معیار آن را نشان می دهد.

همچنین در بین گروه های مختلف، متغیرهای درد، دمای محیط و درصد اشباع اکسیژن خون مورد ارزیابی قرار گرفتند. جدول ۲ میانگین و انحراف معیار متغیرها را در ۵ زاویه تخت نشان می‌دهد. در بین زوایای تخت، میانگین درد به طور معناداری تغییر کرده ($p<۰/۰۵$)، اما تغییرات دما و درصد اشباع اکسیژن خون در افراد تحت مطالعه معنادار نیست ($p>۰/۰۵$).

با توجه به جدول ۲ میانگین درد در زاویه ۴۵ درجه نسبت به زوایای دیگر کمتر است و کاهش میزان درد در این زاویه معنادار است. ارتباط بین تغییر وضعیت تخت و میزان درد در افراد تحت مطالعه از یک رابطه خطی تبعیت نکرده است؛ به گونه ای که میزان درد در زاویه ۱۵ درجه

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-10-07]

جدول ۱: توزیع بیماران در وضعیت‌های مختلف تخت بر اساس متغیرهای دموگرافیک (*اختلاف در هیچ مورد معنادار نبود.)

متغیرها	زاویه ۰ درجه	زاویه ۱۵ درجه	زاویه ۳۰ درجه	زاویه ۴۵ درجه	زاویه ۶۰ درجه
نسبت مرد به زن	۸ به ۱۰	۶ به ۱۱	۷ به ۱۰	۸ به ۹	۸ به ۹
سن به سال	۵۵/۰۵±۷/۱۰	۵۹/۲۹±۱۰/۲۹	۵۴/۱۱±۱۱/۶۸	۵۳/۱۷±۸/۰۹	۴۹/۴۷±۵/۵
قد به سانتیمتر	۱۶۸/۳۳±۸/۲۴	۱۶۹/۰۵±۵/۱۰	۱۶۶/۲۲±۵/۳	۱۶۷/۳۱±۴/۶۸	۱۶۷/۷۳±۴/۱۶
وزن به کیلوگرم	۵۸/۶۸±۶/۹۲	۶۳/۰۲±۶/۲۵	۶۲/۱۸±۷/۳۳	۶۴/۹۶±۶/۶۳	۶۲/۲۳±۶/۹۴
نسبت افراد با سابقه‌ی قبلی آنژیوگرافی به افراد بدون سابقه‌ی قبلی	۲ به ۱۶	۱ به ۱۶	۱ به ۱۶	۲ به ۱۶	۱ به ۱۶

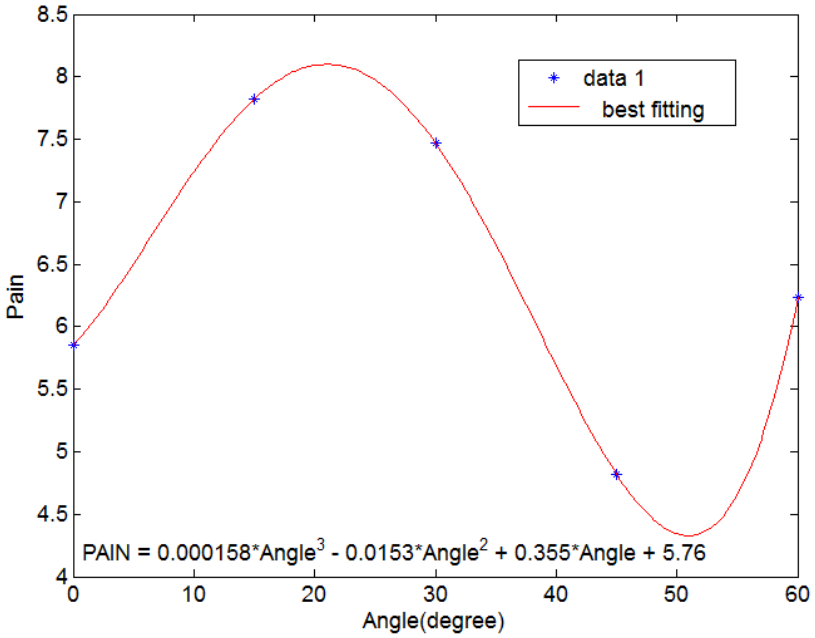
جدول ۲: نتایج تغییر وضعیت تخت بر حسب متغیرهای درد، درصد اشباع اکسیژن خون و دمای بدن

متغیرها	زاویه ۰ درجه	زاویه ۱۵ درجه	زاویه ۳۰ درجه	زاویه ۴۵ درجه	زاویه ۶۰ درجه
درد	۵/۸۵±۰/۹۴	۷/۸۲±۰/۸۸	۷/۴۷±۱/۶۲	۴/۸۲±۰/۸۸	۶/۲۳±۰/۷۶
درصد اشباع اکسیژن خون (٪)	۹۴/۵۵±۸/۷۵	۹۵/۴۸±۶/۳۲	۹۵/۵۹±۷/۸۵	۹۵/۰۵±۶/۲۵	۹۵/۳۶±۶/۹۵
دما به درجه سانتیگراد	۳۷/۲۵±۰/۵۷	۳۷/۴۲±۰/۷۵	۳۷/۴۱±۰/۳۲	۳۷/۰۸±۰/۲	۳۷/۲۸±۰/۴۶

نسبت به حالت صفر افزایش یافته و با افزایش زاویه به ۳۰ درجه کاهش درد نسبت به زاویه ۱۵ درجه و افزایش درد نسبت به صفر درجه مشاهده می شود. در زاویه ۴۵ درجه شدت درد نسبت به حالات قبل کاهش یافته و در زاویه ۶۰ درجه افزایش میزان درد نسبت به ۴۵ و و زاویه صفر درجه دیده می شود، اما نسبت به زوایای ۱۵ و ۳۰ درجه کاهش یافته است. شکل ۱ رابطه بین میزان درد و زاویه تخت را نشان میدهد. بر اساس شکل ۱ این ارتباط خطی نبوده و بر اساس یک معادله درجه ۳ بر روی نقاط با کمترین مقدار خطا برازش شده است.

نتایج مقایسه زاویه‌ی صفر درجه نسبت به زوایای دیگر تغییرات معنادار میانگین درد بین زاویه صفر و زوایای ۱۵ ، ۳۰ و ۴۵ را نشان می دهد. تغییرات معنادار درد در زاویه صفر درجه با زوایه ۶۰ درجه دیده نشد ($p=۰/۰۷۹$). تغییرات درد در زاویه ۱۵ درجه با زاویه ۴۵ و ۶۰ درجه نیز معنادار بوده ($p<۰/۰۵$) و بین زاویه ۳۰ درجه تغییرات معناداری مشاهده نشد ($p=۰/۸۶۸$). ارتباط معناداری نیز بین درد در زاویه ۳۰ درجه و زوایای ۴۵ و ۶۰ وجود داشت($p<۰/۰۵$). تغییرات معنادار میانگین درد در زاویه ۴۵ درجه با تمامی زاویه ها مشاهده شد($p<۰/۰۵$). همچنین تغییرات معناداری با تغییر زاویه‌ی تخت در بین گروه ها برای درصد اشباع اکسیژن خون و دمای بدن مشاهده نشد($p>۰/۰۵$).

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-10-07]



شکل ۱: ارتباط بین میزان درد و زاویه تخت

بحث

این مطالعه با هدف بررسی تغییر زاویه تخت بر میزان درد در بیماران پس از آنژیوگرافی عروق کرونر انجام شد. نتایج این مطالعه نشان می دهد که تغییر زاویه تخت رابطه ی معناداری با میزان درد دارد. مهمترین یافته‌ی این مطالعه معنادار بودن کاهش میزان درد در گروه با زاویه‌ی تخت، ۴۵ درجه می‌باشد به طوری که در این زاویه کمترین میزان درد در افراد تحت مطالعه دیده شد. از نظر متغیرهای دموگرافیک در بین گروه های مختلف تفاوت معناداری دیده نشد این نتایج مطابقتی با یافته‌های مطالعات دیگر ندارد [۲،۷] ولی یافته‌های برخی مطالعات، موید نتایج پژوهش حاضر می‌باشند [۸،۴]. در این پژوهش همچنین مشخص شد که افزایش زاویه‌ی تخت با چگونگی شدت درد، از یک رابطه‌ی خطی تبعیت نکرده است؛ به طوری که میزان شدت درد بیماران با افزایش زاویه‌ی تخت از صفر درجه، افزایش یافته ولی با رسیدن به زاویه‌ی ۳۰ درجه و سپس ۴۵ درجه، بیشترین میزان کاهش درد را شاهد بودیم، اما با افزایش بیشتر زاویه‌ی تخت شاهد افزایش دوباره‌ی میزان درد هستیم. این در حالی است که چیر[1] و همکاران در پژوهش خود با عنوان کاهش کمر درد با تغییر پوزیشن بیمار در تخت پس از آنژیوگرافی غیر اورژانسی کرونر [۱۷]، یک رابطه‌ی خطی بین افزایش زاویه‌ی تخت تا ۴۵ درجه و کاهش میزان درد، بدست آورده بودند که با یافته‌های این مطالعه تناقض دارد. همچنین در مطالعات مشابه دیگر [۲۰،۱۹] نیز چنین رابطه‌ای برقرار می‌باشد. از مهمترین نکات برجسته و دلایل تفاوت یافته‌ی این مطالعه با سایر مطالعات [۱۷، ۲۰،۱۹]، می‌تواند تغییرات اندکی در وضعیت تخت پس از آنژیوگرافی جهت آزمودن اهداف پژوهش در مطالعات دیگر باشد، در حالیکه در مطالعه‌ی حاضر، بیماران در گروه‌های مختلف، از ابتدای ورود به بخش در پوزیشن مورد نظر قرار گرفته و تا پایان مطالعه در همان پوزیشن باقی می‌ماندند. جدا نکردن گروه های مطالعه با افزایش زاویه‌ی تخت میتواند از دیگر دلایل اختلال در نحوه‌ی اندازه‌گیری صحیح شدت میزان درد در گروه‌های مطالعه باشد؛ لذا در سایر مطالعات[۱۷، ۱۸، ۱۹و۲۰] به گونه‌ای

1 -Chair

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-10-07]

منطقی، میزان شدت درد بیمار طی یک تابع خطی کاهش می‌یابد؛ زیرا با گذشت زمان نسبت به زاویه‌ی نخست (صفر درجه)، رفته رفته درد بیمار کاهش خواهد یافت. ولی در مطالعه‌ی حاضر گروه های مطالعه در زوایای تعیین شده از قبل قرار گرفته و تا پایان، بدون تغییر در پوزیشن، در زمان ثابت، شدت درد آنان سنجیده می‌شد.

نتیجه‌گیری

نتایج تخمین زاویه تخت برای کمترین مقدار درد نشان می دهد که بهترین زاویه در حالت تقریبا ۵۰ درجه حاصل می شود. لذا قرار دادن بیماران در این زاویه تخت متناسب با یافته های این مطالعه توصیه می گردد.اگر چه در این مطالعه زاویه ۴۵ درجه زاویه مناسب برای کاهش درد بیان شده است اما با بررسی تفاوت بین مدت زمان آنژیوگرافی بیماران با شدت درد و تفاوت بین میزان شدت درد بیماران با تحلیل یافته‌های حاصل از سیگنال‌های حیاتی و همچنین بررسی رضایت‌مندی بیماران می‌توان به زاویه‌ی بهینه برای کاهش درد دست یافت. بنابراین بر اساس این مطالعه، توصیه می‌گردد در پژوهش های آتی به بررسی این موارد پرداخته و جهت حفظ راحتی بیماران و کاهش میزان درد آنان قرار گرفتن بیمار در زاویه تقریبا ۴۵ درجه پیشنهاد می شود.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی که نویسندگان این مقاله را در انجام این پروژهش یاری نمودند و همچنین از کلیه پرسنل واحد Cath Lab بیمارستان امام علی (ع) بجنوردکه در این طرح مشارکت داشتند، تقدیر و تشکر می‌گردد.

References

1. Libby P, Bonow RO, Braunwald E, Global burden of cardiovascular disease In: Zipes DP, Gaziano JM, Philadelphia: Elsevier Saunders 2005; 7(1):423-55.

2. Neishabory M, Ashke- E-Torab T, Alavi-Majd H, Factors Affecting Back Pain among Patients after Cardiac Catheterization, The journal of Faculty of Nursing and Midwifery, ShahidBeheshti University of Medical Sciences and Health Services, 2010; 23(63):60-68 [Persian]

3. Deelstra MH, Jacobson C, Cardiac catheterization, In: Woods S, Froelicher ESS, Motzer SU, editors.Cardiac Nursing.5th ed. Philadelphia.Lippincott Williams & Wilkins 2005.

4. RezaeiAdriani M, Ahmadi F, Fatehi A, Mohammadi I, JafarAbadi MA, Present new procedure of change position after coronary angiography and that effectiveness to extent of back pain and relaxation of this patient, The journal of SHahr-E-Kord university of medical sciences 2007; 9(2):76-84[Persian]

5. Rosenstein G,Cafri C, Weinstein JM,YeroslavtsevS,Abuful A, Ilia R, "et al", Simple clinical risk stratification and the safety of ambulation two hours after 6 french diagnostic heart catheterization, CathLabDigest 2004; 12: 22-25.

6. American Heart Association and American Stroke Association, Heart disease and stroke statistics-2006. Update, [Serial Online] 2006

[cited 2006 Nov 20]: [43 screens], Available from:URL: http: // www.americanheart. Org/statistics.

7. NajafiKolini M, Ebadi A, Effectiveness of change position of body to back pain and complications vascular after coronary angiography, Nursing research 2007; 1(3):41-45[Persian]

8. Crocker SH, CragunKT, Timimi FK, Houlihan RJ, Bell MR, Lennon RJ, "et al", Immediate Ambulation Following Diagnostic Coronary Angiography Procedures Utilizing a Vascular Closure Device (The Closer) , JInv Card 2002; 14: 728-732.

9. Lunden MH, BengtsonA, Lundgren SM, Hours during and after coronary intervention and angiography, ClinNurs Res 2006; 15: 274-289.

10. Andreasen C, Andrews AJ, Andrews C,Asccher L, Bates PM,Baummer CL, "et al", Mosby's dictionary ofmedicine, nursing and health professionals. 7th edition, Missouri: Mosby; 2006.

11. Bruehl S, Chung OY, Ward P, Johnson B, McCubbin JA, The relationship between resting blood pressure and acute pain sensitivity in healthy normotensives and

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-10-07]

chronic back pain suffers: the effects of opioid blockade, Pain 2002; 191-201.
12. al'Absi M, Petersen KL, Blood pressure but not cortisol mediates stress effects onsubsequent pain perception in healthy men and women, Pain,2003; 106: 285-95.
13. Lu Q,ZeltzerLK,Tsao GCI, Kim SC, Turk N,Nalibof BD, Heart rate mediation of sex differences in pain tolerance in children, Pain 2005; 118: 185-193.
14. Drummond P, The effect of pain on changes in heart rate during the Valsalva maneuver, ClinAuton Res 2003; 13: 316-320.
15. Briggs E, The nursing management of pain in older people.Nurs Older People 2002; 14(7):9-23.
16. Rodriguez CS, McMillan S, Yarandi H, Pain measurement in older adults with head and neck cancer and communication impairments, Cancer Nurs 2004; 27(6): 425-33.
17. Chair SY, Taylor-Piliae RE, Lam G, Effect of positioning on back pain after coronary angiography, J Adv Nurs 2003; 42:470–8.
18. Benson G, Changing patients' position in bed after non-emergency coronary angiography reduced back pain, Evid Based Nurs 2004; 7: 19-23.
19. Fowlow B. Price P, Fung T. Ambulation after sheath removal: A comparison of 6 and 8 hours of bed rest after sheath removal in patients following a PTCA procedure, Heart Lung 1995; 24: 28-37.
20. Pooler-Lunse C. Barkman A, Bock BF, Effects of modified positioning and mobilization of back pain and delayed bleeding in patients who had received heparin and undergone angiography: a pilot study, Heart Lung. 1996; 25: 117-123.

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-10-07]

Original Article

Effect of change patient's bed angles on pain after coronary angiography

*Younessi Heravi MA [1], Yaghubi M [*2]*

[1] M.Sc of Biomedical engineering, Department of Basic Sciences, Medicine School North Khorasan Universityof Medical Sciences, Bojnurd, Iran.
[2] Nursing Student of research committee, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran.

***Corresponding Author:** Nursing Student of research committee, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran
Email:N.m.yaghubi@Gmail.com

Abstract

Background & Objectives*: Coronary angiography is the standard method for the diagnosis of coronary artery disease. One of the main causes of pain in patients after coronary angiography is prolonged bed rest with no position change. Therefore suitable position cause reduces patient's pain. The aim of this study was to investigate the effects of changing the angle of the bed on patient's pain after coronary angiography.*

Material & Methods: *This study is a randomized clinical trial. The sample consisted of all patients who admitted in angiography center of Imam Ali hospital, Bojnurd. Non-emergency coronary angiography was performed through the femoral artery. After angiography the bed angles were set on 0, 15, 30, 45 and 60 degrees. Pain was measured on a numeric scale of pain. The patient's temperature and blood oxygen saturation were also measured. Gender, age, height, history of previous coronary angiography was evaluated by questionnaire. Data were evaluated by using descriptive statistics, ANOVA, post hoc tests and estimated equation was analyzed by SPSS 16 and MATLAB 2011.*

Results: *The results of this study show that there is no significant relationship between demographic factors and angle changes ($p>0.05$), while between various bed angles of the bed and the average pain was significantly changed ($p<0.05$). There is no significant relationship between temperature and oxygen saturation ($p>0.05$). Among of different angles, angle 45 degree is the best angle for the least amount of pain.*

Conclusion: *This study shows that angle 45 degree is the best situation for decreasing pain after coronary angiography. According to results, this angle is recommended for medical and nursing care.*

Key words: *coronary angiography, pain, bed angles.*

Submitted:2013 May 19
Revised:2013 July 24
Accepted:2013 Sep 7

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-10-07]