

## تأثیر تغییر پوزیشن بر شدت خستگی و میزان رضایت بیماران پس از آنژیوگرافی عروق کرونر

مرتضی رضایی آدریانی<sup>۱</sup> \*دکتر فضل‌ا... احمدی<sup>۲</sup> دکتر آرمان فاتحی<sup>۳</sup> دکتر عیسی محمدی<sup>۴</sup>  
دکتر سقراط فقیه زاده<sup>۵</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** امروزه رضایتمندی بیماران، به عنوان یکی از شاخص‌های مهم جهت ارزیابی کیفیت ارائه مراقبت‌ها در نظر گرفته می‌شود. محدودیت حرکت پس از انجام آنژیوگرافی جهت کاهش خونریزی، با ایجاد خستگی، میزان رضایتمندی بیماران از مراقبت‌های ارائه شده را، تحت تأثیر قرار می‌دهد. هدف این مطالعه تعیین تأثیر تغییر پوزیشن بر شدت خستگی و میزان رضایت بیماران و همچنین پایش بیماران از نظر میزان بروز عوارض (خونریزی و هماتوم) می‌باشد.

**روش بررسی:** این پژوهش یک مطالعه نیمه تجربی بود، جامعه پژوهش از افراد ایرانی تبار ۸۰-۱۸ ساله‌ای که آنژیوگرافی تشخیصی غیر اورژانسی از طریق شریان فمورال را تجربه کرده بودند، تشکیل شد. نمونه‌ها پس از نمونه‌گیری به روش در دسترس، به صورت تصادفی به دو گروه شاهد و آزمون تخصیص داده شدند (۳۵ نفر در هر گروه). گروه آزمون با روش مد نظر، و گروه شاهد طبق پروتکل رایج، پوزیشن دهی شدند. شدت خستگی و میزان رضایتمندی با استفاده از مقیاس‌های دیداری و میزان خونریزی و هماتوم با استفاده از خط کش طراحی شده، اندازه‌گیری شدند. در این پژوهش ۷۰ بیمار (گروه آزمون و شاهد، هر یک ۳۵ نفر) شرکت داشتند. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های آماری تی تست، مجذور کای، آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری، و تعیین همبستگی بین متغیرها استفاده گردید.

**یافته‌ها:** یافته‌ها نشان داد که شدت خستگی در ساعت ششم، هشتم و صبح روز بعد از آنژیوگرافی به میزان معنی‌داری در گروه آزمون کمتر از گروه شاهد و میزان رضایتمندی در ساعت سوم، ششم، هشتم و صبح روز بعد از آنژیوگرافی به میزان معنی‌داری در گروه آزمون بیشتر از گروه شاهد بوده است ( $P < 0/05$ ). مجموع کل میزان خونریزی و هماتوم در دو گروه تفاوت معنی‌داری با یکدیگر نشان نداد ( $P > 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** با توجه به یافته‌های این پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که تغییر پوزیشن بیماران پس از آنژیوگرافی با کاهش شدت خستگی و افزایش میزان رضایتمندی بیماران، بدون افزایش خطر خونریزی و تشکیل هماتوم همراه بوده است.

**کلید واژه‌ها:** تغییر پوزیشن، آنژیوگرافی، خستگی، رضایت، خونریزی، هماتوم

تاریخ دریافت: ۸۵/۱۰/۱۳ تاریخ پذیرش: ۸۵/۱۲/۲۶

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد آموزش پرستاری، دانشگاه تربیت مدرس

<sup>۲</sup> دانشیار گروه پرستاری، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران (\*مؤلف مسوؤل)

<sup>۳</sup> استادیار گروه پرستاری، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

<sup>۴</sup> استادیار گروه پرستاری، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس

<sup>۵</sup> استاد گروه آمار زیستی، دانشگاه تربیت مدرس

## مقدمه

امروزه رضایت مندی بیماران، به عنوان یکی از شاخص‌های ارزیابی کیفیت ارائه مراقبت‌ها در نظر گرفته می‌شود.<sup>(۱)</sup> حتی این شاخص در مقایسه بیمارستان‌ها با یکدیگر نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد.<sup>(۲)</sup> کادر درمانی نه تنها از نظر ارائه مراقبت‌ها در برابر بیماران مسئولیت دارند، بلکه مسؤول تأمین رضایت بیماران از مراقبت‌های ارائه شده و هزینه‌های وارد شده به بیمار نیز هستند؛<sup>(۳)</sup> بنابراین، بررسی میزان رضایت بیماران از مراقبت‌های ارائه شده به آن‌ها، ضروری به نظر می‌رسد.<sup>(۴)</sup> رضایت بیماران از مراقبت‌های ارائه شده به طور قابل ملاحظه‌ای تحت تأثیر علایم و نشانه‌های بیماری می‌باشد.<sup>(۴)</sup> درد به عنوان یکی از مهم‌ترین نشانه‌ها و عوارض بیماری‌ها، با افزایش شدت خستگی، میزان رضایتمندی بیماران از مراقبت‌های ارائه شده را تحت تأثیر قرار می‌دهد.<sup>(۵)</sup> خستگی یک احساس ذهنی است که به صورت فقدان تحمل گزارش می‌شود.<sup>(۶)</sup> Falla و همکارانش در مطالعه‌ای روی بیماران مبتلا به درد گردن آورده‌اند که شدت درد ارتباط مستقیمی با میزان خستگی بیماران دارد.<sup>(۱۳)</sup> یکی از عوامل ایجاد کننده درد، وارد شدن فشار به بافت می‌باشد فشار وارد شده به موضع و بافت‌های اطراف باعث تخلیه جریان خون موضعی، کاهش اکسیژن رسانی به بافت و به تبع آن کاهش آدنوزین تری فسفات و افزایش اسید لاکتیک در ناحیه درگیر و در نهایت ایسکمی سلولی شده که به صورت درد توسط بیمار احساس می‌شود.<sup>(۱۴)</sup> پس از آنژیوگرافی عروق کرونر از راه شریان فمورال جهت جلوگیری از خونریزی از ناحیه ورود کاتتر، بیمار باید به مدت چند ساعت (از ۸ تا ۲۴ ساعت) استراحت مطلق

(در وضعیت خوابیده به پشت) در تخت بماند<sup>(۱۵،۱۶)</sup>، که این خوابیدن به پشت می‌تواند با کاهش میزان جریان خون و اکسیژن رسانی به بافت‌های تحت فشار (ناحیه پشت و کمر)، منجر به ایجاد درد در بیماران گردد؛ بیماران جهت رهایی از این درد تمایل دارند که پوزیشن خود را در تخت تغییر دهند.<sup>(۱۷)</sup> همان‌گونه که اشاره شد، وجود درد با افزایش میزان خستگی بیماران همراه است، که این دو عامل باعث کاهش میزان رضایتمندی بیماران از نحوه پوزیشن دهی به عنوان یکی از مراقبت‌های ارائه شده می‌گردد. مطالعات انجام شده روی بیماران پس از انجام آنژیوگرافی عروق کرونر نشان می‌دهد که پوزیشن دهی و استراحت مطلق بیماران به مدت طولانی، پایه و اساس علمی نداشته و بیشتر بر اساس تجربه و سلیقه افراد اعمال می‌شود.<sup>(۱۷،۱۸)</sup> Chair در مطالعه‌ای جهت بررسی تأثیر تغییر پوزیشن دهی بر میزان کمردرد پس از آنژیوگرافی عروق کرونر دریافت که شدت درد در گروه آزمون به میزان معنی‌داری کمتر از گروه شاهد می‌باشد؛ در این مطالعه میزان بروز عوارض تفاوت معنی‌داری با یکدیگر نشان داده است.<sup>(۱۵)</sup> Pooler-Lunse و همکاران نیز در مطالعه‌ای با همین هدف نشان دادند، که افراد در گروه آزمون به طور معنی‌داری درد کلی کمتری را تجربه کرده‌اند و میزان بروز عوارض در دو گروه یکسان می‌باشد.<sup>(۱۸)</sup> Gianakos و همکاران نیز در پژوهشی دریافتند که ۹۸ درصد از بیماران آنژیوپلاستی که ۴ ساعت پس از خارج ساختن شنت شریانی از تخت خارج شده بودند، خونریزی نداشته‌اند.<sup>(۱۹)</sup> بنابراین این پژوهش با هدف تعیین تأثیر یک روش نوین پوزیشن دهی بر میزان خستگی و رضایت‌مندی بیماران از نحوه پوزیشن داده شده، و همچنین به تعیین

حرکتی و اختلال سطح هوشیاری به گونه ای که بیمار نتواند جهت تغییر وضعیت همکاری کند، بودند. بیماران در گروه آزمون در ساعت اول، دوم و سوم پس از آنژیوگرافی در وضعیت خوابیده به پشت و سر تخت به ترتیب ۱۵، ۳۰ و ۴۵ درجه بالا، ساعت چهارم خوابیده به پهلو چپ، پاها کشیده و سر تخت ۱۵ درجه بالا، ساعت پنجم خوابیده به پهلو راست، پاها کشیده و سر تخت ۱۵ درجه بالا، و ساعت ششم به صورت کاملاً نشسته قرار داده شدند. در صورتی که بیمار تا ساعت ششم با مشکلی مواجه نمی‌شد، ساعت هفتم جهت قدم زدن، با کمک از تخت خارج می‌شد. بیماران گروه شاهد، طبق پروتکل معمول محیط پژوهش، پوزیشن دهی شدند؛ بدین صورت که بیمار ۱۰ - ۸ ساعت بعد از آنژیوگرافی در پوزیشن خوابیده به پشت و سر تخت صاف قرار داده شد، و پس از آن بسته به نظر پزشک معالج (معمولاً صبح روز بعد) بیمار از تخت خارج می‌شد. در گروه آزمون کیسه شن در ۳ ساعت اول (در پوزیشن خوابیده به پشت) و در گروه شاهد تا ساعت هشتم روی محل ورود کاتتر قرار داده شد. شدت خستگی، میزان رضایتمندی بیمار از نحوه پوزیشن دهی، میزان خونریزی و میزان هماتوم نیز بلافاصله پس از ورود بیمار به بخش، ۱ ساعت بعد، ۳ ساعت بعد، ۶ ساعت بعد، ۸ ساعت بعد و صبح روز بعد مورد ارزیابی قرار گرفت. ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش شامل پرسشنامه اطلاعات فردی (سن، جنس، وضعیت تأهل، تحصیلات، سابقه انجام آنژیوگرافی، وزن، قد و زمان پروترومبین)، مقیاس دیداری جهت اندازه گیری میزان رضایتمندی، مقیاس دیداری روتن جهت اندازه گیری شدت خستگی، و ابزار طراحی شده جهت اندازه گیری خونریزی بود. مقیاس دیداری اندازه گیری میزان رضایتمندی، به صورت

ارتباط بین میزان خستگی و میزان رضایت بیماران انجام شد. همچنین در این پژوهش عوارض پس از آنژیوگرافی (خونریزی و هماتوم) در بیماران مورد پیش قرار گرفتند.

### روش بررسی

این پژوهش به روش نیمه تجربی در فاصله شهریور تا آبان ماه سال ۱۳۸۵ در یکی از بیمارستان های غیر آموزشی شهر تهران اجرا شده است. جامعه آماری این پژوهش شامل تمام افراد ایرانی تبار ۸۰ - ۱۸ ساله بود که آنژیوگرافی تشخیصی غیر اورژانسی با استفاده از شریان فمورال، جهت ورود کاتتر در محیط مورد نظر برای آن‌ها انجام می‌پذیرفت. حجم نمونه با استفاده از روش پوکاک جهت تعیین اندازه نمونه در کارآزمایی‌های بالینی<sup>(۲۰)</sup> و نتایج حاصل از مطالعه Pooler-Lunse و همکاران برابر با ۲۹/۸۱ مشخص گردید، ولی با توجه به احتمال افت نمونه، تعداد نمونه، برای هر یک از گروه های شاهد و آزمون ۳۵ نفر در نظر گرفته شد.<sup>(۱۸)</sup> نمونه گیری به روش نمونه‌گیری آسان انجام شد و برای جلوگیری از احتمال تماس نمونه های دو گروه و تأثیر احتمالی آن‌ها بر یکدیگر و همچنین جهت یکنواخت شدن شرایط تحقیق، نمونه ها به صورت یک هفته در میان به طور تصادفی به دو گروه شاهد و آزمون تخصیص داده شدند. معیارهای عدم انتخاب نیز شامل مواردی همچون خونریزی کنترل نشده در حین آنژیوگرافی، وجود سابقه اختلال خونریزی دهنده شناخته شده، سابقه وجود کمردرد، نیاز به احیای قلبی ریوی بیمار هنگام انجام آنژیوگرافی، وجود درد قفسه سینه همراه با تغییرات جدید نواری، زمان نسبی ترومبوپلاستین بیش از ۹۰ ثانیه، اختلالات

**یافته‌ها**

در این پژوهش یکسانی گروه‌های شاهد و آزمون قبل از شروع مداخله، در مورد متغیرهای کمی (سن، شاخص توده بدنی، زمان پروترومبین، میزان رضایت، میزان خستگی و میزان خونریزی) با استفاده از آزمون آماری تی مستقل، و در مورد متغیرهای کیفی (جنس، وضعیت تأهل، سابقه دیابت، سابقه هیپرلیپیدمی و سابقه آنژیوگرافی) با استفاده از آزمون آماری کای دو و تست دقیق فیشر مشخص گردید (جدول شماره ۱).

نتایج به دست آمده از آزمون آماری تی مستقل نشان داد که شدت خستگی بیماران در ساعت ششم ( $P < 0/001$ )، هشتم ( $P < 0/001$ ) و صبح روز بعد ( $P < 0/001$ ) به میزان معنی داری در گروه شاهد بیش از گروه آزمون بوده است (جدول شماره ۲). از طرف دیگر، نتایج آزمون آماری تی مستقل نشان می‌دهد که میزان رضایت‌مندی بیماران از نحوه پوزیشن دهی، در ساعت سوم ( $P = 0/02$ )، ششم ( $P < 0/001$ ) و هشتم ( $P < 0/001$ ) و صبح روز بعد ( $P < 0/001$ ) به میزان معنی داری در گروه آزمون از گروه شاهد بیشتر بوده است (جدول شماره ۳).

تفاوت معنی‌داری در شدت خستگی بیماران بلافاصله پس از ورود به بخش و ساعت اول پس از آنژیوگرافی در دو گروه شاهد و آزمون مشاهده نشد. همچنین میزان رضایت‌مندی بیماران از نحوه پوزیشن دهی بلافاصله پس از ورود به بخش، ساعت اول و ساعت سوم پس از آنژیوگرافی در دو گروه شاهد و آزمون تفاوت معنی داری را نشان نداد (جدول شماره ۱، ۲ و ۳).

یک خط افقی ۱۰ سانتی متری می‌باشد که از صفر تا ۱۰ (عدد صفر نشان دهنده نارضایتی کامل، و عدد ۱۰ نشانگر رضایت کامل) شماره‌گذاری شده است؛ مقیاس دیداری سنجش خستگی روتن، یک ابزار استاندارد شده به شکل نمودار از صفر (بدون خستگی) تا ۱۰ (بیشترین میزان خستگی) می‌باشد، این ابزار توسط عاقبتی جهت اندازه‌گیری میزان خستگی بیماران سرطانی استفاده شده است.<sup>(۲۱)</sup> جهت بررسی میزان خونریزی، سطح خونریزی مشاهده شده از روی پانسمان، و اندازه هماتوم تشکیل شده به طریقه لمسی، با استفاده از خط‌کش طراحی شده و بر اساس سانتی متر مربع اندازه‌گیری شد. سطح خونریزی مشاهده شده روی پانسمان پس از برداشتن پانسمان (صبح روز بعد) نیز به همین روش اندازه‌گیری شد. روایی ابزار سنجش میزان رضایت‌مندی و ابزار اندازه‌گیری میزان خونریزی و حجم هماتوم با استفاده از نظر ۱۲ نفر از اساتید پرستاری دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران، مشهد و دانشگاه تربیت مدرس تعیین گردید.

ورود به محیط پژوهش پس از دریافت اجازه نامه رسمی از دانشگاه تربیت مدرس و جلب نظر موافق مسئولین مربوطه، انجام پذیرفت. در مورد محرمانه ماندن اطلاعات و ناشناس بودن بیماران حین تجزیه و تحلیل داده‌ها به بیماران، و به پرسنل شاغل در محیط پژوهش، در مورد آگاه شدن از نتایج پژوهش اطمینان داده شد. داده‌ها با استفاده از بسته آماری رشته‌های علوم اجتماعی در جداول توزیع فراوانی خلاصه و دسته‌بندی، و با آزمون‌های آماری تی تست، مجذور کای، آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری، و تعیین همبستگی بین متغیرها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

جدول شماره ۱ - مقایسه یکسانی دو گروه شاهد و آزمون از نظر متغیرهای کیفی و کمی قبل از مداخله

متغیرهای کمی (انحراف معیار و میانگین)		گروه شاهد	گروه آزمون	t	P
سن (سال)		۵۵/۸۲ (۱۱/۳۶)	۵۸/۷۷ (۱۰/۱۴)	۱/۱۴	۰/۲۶
شاخص توده بدنی		۲۷/۳۹ (۳/۸۹)	۲۷/۸۶ (۳/۹۳)	۰/۵۰	۰/۶۲
زمان پروترومبین (ثانیه)		۱۳/۲۷ (۰/۶۱)	۱۳/۴۱ (۰/۹۱)	۰/۷۷	۰/۴۴
میزان رضایت		۸/۹۴ (۱/۰۵)	۸/۷۷ (۱/۰۸)	۰/۲۴	۰/۵۰
میزان خستگی		۱/۲۲ (۱/۲۳)	۱/۶۵ (۱/۶۷)	۰/۲۲	۰/۲۳
میزان خونریزی (سانتی متر)		۰/۱۷ (۰/۵۱)	۰/۱۴ (۰/۴۹)	۰/۲۳	۰/۸۱
متغیرهای کیفی (درصد)		گروه شاهد	گروه آزمون	t	P
وضعیت تأهل (مجرد×متأهل×فوت)		۲/۹×۹۷/۱×۰	۲/۹×۹۴/۳×۲/۹	۱/۰۱	۰/۶۰
متغیرهای کیفی (درصد)		گروه شاهد	گروه آزمون	تست دقیق فیشر	P
جنس (مرد×زن)		۳۱/۴×۶۸/۶	۴۸/۶×۵۱/۴	۲/۱۴	۰/۲۲
سابقه دیابت (بله×خیر)		۷۱/۴×۲۸/۶	۷۷/۱×۲۲/۹	۰/۳	۰/۷۸
سابقه هیپرلیپیدمی (بله×خیر)		۵۷/۱×۴۲/۹	۵۴/۳×۴۵/۷	۰/۰۶	۱/۰۰
سابقه آنژیوگرافی (بله×خیر)		۸۲/۹×۱۷/۱	۹۱/۴×۸/۶	۱/۱۴	۰/۴۷

جدول شماره ۲ - تفاوت میانگین شدت خستگی بیماران در دو گروه شاهد و آزمون در زمان های مختلف بعد از آنژیوگرافی

زمان	گروه	تعداد	میانگین (انحراف معیار)		p	آنالیز واریانس با اندازه ها تکراری		
			میانگین	دامنه		درون گروه ها	بین گروه ها	تست
						آزمون	شاهد	تست ویلکس لامبدا
بدو ورود	شاهد	۳۵	۱/۲۲ (۱/۲۳)	۱ (۵)	۰/۲۲۹			
	آزمون	۳۵	۱/۶۵ (۱/۶۷)	۱ (۸)				
۱ ساعت بعد	شاهد	۳۵	۱/۹۱ (۱/۸۸)	۲ (۸)	۰/۲۷۰	تست ویلکس	تست ویلکس	
	آزمون	۳۵	۲/۳۴ (۱/۲۸)	۲ (۵)		لامبدا	لامبدا	
۳ ساعت بعد	شاهد	۳۵	۴/۰۰ (۲/۱۲)	۴ (۱۰)	۰/۰۵			
	آزمون	۳۵	۳/۲۲ (۰/۸۴)	۳ (۳)				
۶ ساعت بعد	شاهد	۳۵	۶/۴۲ (۲/۱۸)	۷ (۷)	۰/۰۰۰	F= ۷۱/۴۲	F= ۴۹/۳۹	F= ۷۱/۱۳
	آزمون	۳۵	۱/۸۰ (۰/۹۰)	۲ (۴)				
۸ ساعت بعد	شاهد	۳۵	۷/۲۰ (۲/۱۵)	۷ (۸)	۰/۰۰۰			
	آزمون	۳۵	۱/۱۱ (۰/۸۳)	۱ (۳)		P< ۰/۰۰۱	P< ۰/۰۰۱	P< ۰/۰۰۱
صبح روز بعد	شاهد	۳۵	۲/۹۷ (۲/۲۲)	۳ (۱۰)	۰/۰۰۰			
	آزمون	۳۵	۰/۳۷ (۰/۵۴)	۰ (۲)				

پس از آنژیوگرافی بین دو گروه شاهد و آزمون نیز از تفاوت معنی داری برخوردار می باشد ( $P < 0/001$ ) (جدول شماره ۱ و ۲).

در مورد میزان بروز عوارض پس از آنژیوگرافی مانند خونریزی و هماتوم نیز نتایج آزمون تی مستقل نشان داد، که در مجموع کل میزان خونریزی و مجموع کل حجم هماتوم تشکیل شده در ناحیه ورود کاتتر در دو گروه شاهد و آزمون تفاوت معنی داری وجود ندارد.

نتایج به دست آمده از آزمون آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری نیز نشان داد که شدت خستگی و میزان رضایت‌مندی بیماران از نحوه پوزیشن دهی در زمان های مختلف پس از آنژیوگرافی در هر یک از گروه های شاهد و آزمون دارای تفاوت معنی دار می باشد ( $P < 0/001$ ) (جدول شماره ۱ و ۲). همچنین مشخص شد که شدت خستگی و میزان رضایت‌مندی بیماران از نحوه پوزیشن دهی در زمان های مختلف

### جدول شماره ۳- تفاوت میانگین میزان رضایت بیماران در دو گروه شاهد و آزمون در زمان های مختلف بعد از

#### آنژیوگرافی

زمان	گروه	تعداد	تی مستقل		آنالیز واریانس با اندازه های تکراری		
			میانگین (انحراف معیار)	میانگین (دامنه)	P	درون گروه ها	بین گروه ها
					شاهد	آزمون	
بدو ورود	شاهد	۳۵	۸/۹۴ (۱/۰۵)	۹ (۴)			
	آزمون	۳۵	۸/۷۷ (۱/۰۸)	۹ (۳)			
۱ ساعت بعد	شاهد	۳۵	۸/۴۲ (۱/۴۸)	۸ (۶)			
	آزمون	۳۵	۸/۲۲ (۱/۴۹)	۸ (۶)	۰/۵۷۶		
۳ ساعت بعد	شاهد	۳۵	۶/۱۱ (۱/۴۰)	۶ (۵)			
	آزمون	۳۵	۶/۸۸ (۱/۳۴)	۷ (۵)	۰/۰۲۲		
۶ ساعت بعد	شاهد	۳۵	۴/۳۴ (۱/۹۸)	۴ (۸)			
	آزمون	۳۵	۸/۴۰ (۱/۰۳)	۸ (۴)	۰/۰۰۰		
۸ ساعت بعد	شاهد	۳۵	۳/۷۱ (۱/۸۲)	۴ (۶)			
	آزمون	۳۵	۹/۲۸ (۰/۷۱)	۹ (۲)	۰/۰۰۰		
صبح روز بعد	شاهد	۳۵	۸/۹۷ (۱/۲۹)	۹ (۶)			
	آزمون	۳۵	۹/۸۸ (۰/۳۲)	۱۰ (۱)	۰/۰۰۰		
					F= ۵۲/۶۷	F= ۵۳/۰۲	F= ۷۳/۰۹
					P< ۰/۰۰۱	P< ۰/۰۰۱	P< ۰/۰۰۱

معنی داری با یکدیگر ندارد. میانگین سنی بیماران نیز در این دو گروه دارای تفاوت معنی دار با یکدیگر نمی باشد. همچنین تفاوت مشاهده شده در میانگین شدت خستگی کلی و میانگین میزان رضایت کلی بیماران از نحوه پوزیشن دهی در دو جنس مؤنث و مذکر از نظر

نتایج این پژوهش نشان داد که میانگین شدت خستگی کلی در بیماران دارای سابقه آنژیوگرافی پیشین و بیماران بدون سابقه آنژیوگرافی تفاوت معنی داری با یکدیگر ندارد. میانگین میزان رضایت کلی بیماران از نحوه پوزیشن دهی نیز در این دو گروه تفاوت

آمار، معنی دار نمی باشد. میانگین شدت خستگی کلی و میانگین میزان رضایت کلی بیماران از نحوه پوزیشن دهی نیز، ارتباط معنی داری را با سن نشان نداد. نتایج آزمون آماری پیرسون در مورد همبستگی بین متغیرها نشان داد که میانگین شدت خستگی کلی ارتباط معکوس و معنی داری با میزان رضایت کلی بیماران از نحوه پوزیشن دهی دارد ( $r = -0.788$ ) و  $P < 0.001$ .

### بحث و نتیجه گیری

همان گونه که اشاره شد شدت خستگی در ساعت هشتم، ششم و صبح روز بعد از آنژیوگرافی به میزان معنی داری در گروه آزمون کمتر از گروه شاهد بود، ولی بلافاصله پس از ورود به بخش، یک ساعت و سه ساعت بعد، این میزان تفاوت معنی داری بین دو گروه ندارد. عدم وجود تفاوت در شدت خستگی بین دو گروه در ساعت صفر (بلافاصله پس از ورود به بخش) خود نشان دهنده یکسانی دو گروه شاهد و آزمون و یکنواخت بودن شرایط قبل از شروع احساس مداخله با در نظر گرفتن این متغیر می باشد. عدم وجود تفاوت در شدت خستگی بین دو گروه در ساعت اول و سوم را می توان به زمان لازم جهت شروع احساس خستگی و درد در بیماران گروه شاهد، و همچنین عدم تأثیر مداخله برای پیشگیری از بروز خستگی و یا کاهش شدت آن در گروه آزمون ارتباط داد. همان طور که اشاره شد شدت خستگی ارتباط مستقیمی با شدت درد درک شده در بیماران دارد. در مطالعه یثربی راد نیز مشخص شد که شدت کمردرد به جز دو ساعت اول پس از آنژیوگرافی، در بقیه زمان ها، در گروه آزمون کمتر از گروه شاهد بوده است. در مطالعه Chair نیز

مشخص شده که شدت کمردرد در تمام زمان های مورد نظر پژوهشگر (به جز بلافاصله پس از ورود به بخش) در گروه آزمون به طور معنی داری کمتر از گروه شاهد بوده است. با نگاهی به نمودارها نیز مشخص می شود که شدت خستگی در دو گروه تا ساعت سوم سیر صعودی دارد و پس از آن با توجه به تغییر پوزیشن در گروه آزمون از پوزیشن خوابیده به پشت به پوزیشن خوابیده به پهلو، نمودار این گروه سیر نزولی پیدا می کند، در حالی که با توجه به عدم تغییر پوزیشن در گروه شاهد، نمودار مربوط به این گروه، سیر صعودی خود را تا ساعت هشتم ادامه می دهد و پس از آن با توجه به اجازه تغییر پوزیشن از ساعت هشتم تا دهم به بعد (بسته به پروتکل های موجود)، و خارج شدن بیمار از تخت در زمان صبح روز بعد، نمودار سیر نزولی پیدا می کند. با توجه به ارتباط معکوس بین شدت خستگی و میزان رضایت مندی بیماران، نمودار مربوط به میزان رضایت مندی مسیر آینه ای مسیر نمودار شدت خستگی را سیر می کند.

در این مطالعه همچنین مشخص شد که میزان رضایت بیماران گروه آزمون از نحوه پوزیشن دهی بلافاصله پس از ورود به بخش، تفاوت معنی داری با گروه شاهد ندارد، این مسأله نیز مجدداً بر یکسانی دو گروه شاهد و آزمون و یکنواخت بودن شرایط گروه ها قبل از شروع مداخله تأکید دارد. وجود تفاوت در میزان رضایت از نحوه پوزیشن دهی دو گروه در ساعات سوم، ششم و هشتم و صبح روز بعد از آنژیوگرافی می تواند با تفاوت در شدت خستگی درک شده در دو گروه در زمان های مذکور در ارتباط باشد. Lundén معتقد است که تغییر پوزیشن پس از انجام آنژیوگرافی عروق کرونر با افزایش میزان راحتی بیماران باعث افزایش میزان رضایت آنان از نحوه پوزیشن دهی

معنی داری با میانگین شدت خستگی کلی و میانگین میزان رضایت کلی بیماران از نحوه پوزیشن دهی ندارد.

محدودیت های پژوهش شامل: مدت زمان های متفاوت جهت استراحت مطلق بودن در تخت و روش های پوزیشن دهی متفاوت در بیماران گروه شاهد، جنس تشک ها و نوع تخت های موجود در محیط پژوهش، مات بودن چسب های پانسمان و حجیم بودن پانسمان روی محل ورود کاتتر (ایجاد اختلال در بررسی میزان خونریزی)، وجود تفاوت های فردی و فرهنگی در درک و گزارش شدت خستگی و میزان رضایتمندی از نحوه پوزیشن دهی می باشد.

با توجه به نتایج این پژوهش می توان گفت که تغییر پوزیشن بیماران پس از انجام آنژیوگرافی، احتمالاً بدون خطر و امکان پذیر می باشد؛ همچنین تغییر پوزیشن بیمار، خارج کردن زودتر از معمول بیمار را از تخت نیز مقدور می سازد که خود این امر باعث کاهش اضطراب بیماران و نگرانی فکری آنها جهت انجام عمل دفع می گردد. به علاوه، این نوع پوزیشن دهی باعث جلوگیری از ایجاد خستگی شدید، و کمک به رفع آن و به تبع آن افزایش میزان رضایت جسمی بیماران نسبت به آنژیوگرافی عروق کرونر می گردد. بنابراین استفاده از این روش ساده پوزیشن دهی جهت جلوگیری از ایجاد، و در صورت ایجاد، رفع درد و خستگی و افزایش میزان رضایتمندی آنها، پس از انجام آنژیوگرافی تشخیصی عروق کرونر، پیشنهاد می گردد. با توجه به ویژگی های خاص فرهنگی و مذهبی و عدم تمایل برخی از نمونه ها به ابراز حالات درونی خود، از جمله خستگی، تهیه و به کارگیری مقیاس های اندازه گیری غیرمستقیم شدت خستگی و همچنین میزان رضایتمندی (مانند مشاهده وضعیت

می گردد.<sup>(۲۲)</sup> همچنین Benson در مطالعه خود آورده است که زودتر خارج کردن بیمار از تخت پس از آنژیوگرافی (۴ - ۲ ساعت در مقابل ۶ - ۵ ساعت) باعث افزایش میزان رضایت بیماران از مراقبت های ارائه شده می گردد.<sup>(۲۳)</sup>

مجموع کل میزان خونریزی و مجموع کل حجم همتوم تشکیل شده در ناحیه ورود کاتتر در دو گروه شاهد و آزمون در این پژوهش در دو گروه شاهد و آزمون، تفاوت معنی داری را با یکدیگر نشان نمی دهند. Benson در مطالعه خود نشان داد که تغییر پوزیشن بعد از آنژیوگرافی عروق کرونر باعث افزایش احتمال خونریزی در بیماران گروه آزمون نمی شود.<sup>(۲۴)</sup> Chair نیز در مطالعه خود مشاهده کرد که میزان خونریزی در دو گروه شاهد و آزمون تفاوت معنی داری با یکدیگر ندارد.<sup>(۱۵)</sup> Pooler-Lunse در مطالعه خود با تغییر پوزیشن و خارج کردن سریع تر بیماران از تخت پس از انجام آنژیوگرافی نشان داد، که تفاوت معنی داری در میزان خونریزی بین دو گروه شاهد و آزمون وجود ندارد.<sup>(۱۸)</sup>

میانگین شدت خستگی کلی و میانگین میزان رضایت کلی بیماران از نحوه پوزیشن دهی در بیماران دارای سابقه آنژیوگرافی پیشین و بیماران بدون سابقه آنژیوگرافی، تفاوت معنی داری با یکدیگر ندارد. این امر می تواند به دلیل یکسان بودن شرایط سنی بیماران در دو گروه و نیز ماهیت نسبتاً ثابت رویه آنژیوگرافی و نحوه پوزیشن دهی، تقریباً یکسان در ۸ - ۶ ساعت اول بعد از آن، در تمام مراکز درمانی باشد. در پژوهش حاضر مشخص شد که تفاوت معنی داری در میانگین شدت خستگی کلی و میانگین میزان رضایت کلی بیماران از نحوه پوزیشن دهی در دو جنس مؤنث و مذکر وجود ندارد؛ همچنین مشخص شد که سن بیماران ارتباط



4- Gruenigen VEV, Hutchins JR, Reidy AM, Gibbons HE, Daly BJ, Eldermire EM, Fusco NL. Gynecologic oncology patients' satisfaction and symptom severity during palliative chemotherapy. *Health Qual Life Outcomes*; 2006.4: 84-98.

5- Picker Institute. Beyond Physical Comfort: Pain Management from the Patient's Perspective [homepage on the Internet]. 2000 Nov. [Cited 2006 Nov 10]; [about 2 p.]. Available from: URL: <http://www.picker.org/>. Accessed:

6- Morton PG, Fontaine DK. Critical care nursing a holistic approach. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. P. 393-421.

7- Cancer Quality Council of Ontario. Patient Satisfaction with Pain Management of Cancer [Online]. 2006. [Cited 2006 Nov 10]. [about 3p]. Available from: URL: <http://www.cancercare.on.ca/>. Accessed:

8- Banks DA, Halasa Y. Patient Satisfaction and Pain Management in Ministry of Health Hospitals in Jordan [Online]. 2005 Aug [Cited 2006 Nov 19]; [about 77 p.]. Available from: URL: <http://www.PHRplus.org/>. Accessed:

9- Raftopoulos V. Pain, satisfaction with quality of pain management and depressive symptoms in elderly hospitalized patients. *ICUs Nurs Web J*; 2005. 20: 1-17.

10- Glass JM, Lyden AK, Petzke F, Stein P, Whalen G, Ambrose K, Chrousos G, et al. The effect of brief exercise cessation on pain, fatigue, and mood symptom development in healthy, fit individuals. *J Psychosom Res*; 2004. 57: 391-398.

11- Deale A, Wessely S. Patients' perceptions of medical care in chronic fatigue syndrome. *Soc Sci & Med*; 2001. 52: 1859-1864.

12- Patricia PA, Perry AG. Basic nursing: essentials for practice. 5th ed. Missouri: Mosby; 2003. P.656.

13- Falla D, Jull G, Hodges P, Vicenzino B. An endurance-strength training regime is effective in reducing myoelectric manifestations of cervical flexor muscle fatigue in females with chronic neck pain. *Clin Neurophysiol*; 2006. 117: 828-837.

ظاهری و حالت چهره) در پژوهش های آتی پیشنهاد می گردد. علاوه بر این انجام پژوهش های مشابه در مراکز دیگر با استفاده از حجم نمونه های بیشتر و در قالب کارآزمایی های بالینی توصیه می گردد. همچنین با توجه به طولانی تر بودن مدت زمان استراحت مطلق بیماران پس از انجام آنژیوپلاستی عروق کرونر از راه شریان فمورال، بررسی امکان به کارگیری این روش پوزیشن دهی در خارج ساختن سریع تر آن ها نسبت به پروتکل های فعلی پیشنهاد می گردد.

### تقدیر و تشکر

از تمام بیماران گرامی که با وجود نگرانی های فکری و جسمی فراوان، صادقانه و صبورانه در این پژوهش شرکت داشتند، تشکر می گردد. همچنین از همکاری صمیمانه مسؤولین و پرستاران بخش مراقبت های ویژه قلب، بخش ۳، ۴ و ۵ بیمارستان ایران شهر شهر تهران سپاسگزاری به عمل می آید. از حمایت ها و مساعدت های معاونت پژوهشی دانشکده پزشکی دانشگاه تربیت مدرس و راهنمایی های اساتید گرانقدر گروه پرستاری این دانشگاه در انجام این پژوهش تشکر و قدردانی می گردد.

### فهرست منابع

1- Berges IM, Ottenbacher KJ, Smith OM, Smith D. Perceived pain and satisfaction with medical rehabilitation after hospital discharge. *Clin Rehabil*; 2006. 20: 724-730.

۲- انصاری حسن، عبادی فرید، ملاصادقی غلامعلی. میزان رضایت بیماران در بیمارستان های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی ایران. *مجله دانشگاه علوم پزشکی بیرجند*; ۱۳۸۳. ۳(۱۱): ۴۵-۳۸.

3- Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL. Harrison's principles of internal medicine. 16th ed. New York: McGraw-Hill; 2005. P.5.

- 19- Gianakos S, Keeling AW, Haines D, Haugh K. Reducing time in bed after percutaneous transluminal coronary angioplasty. *Am J Crit Care*; 2000. 9(3): 185-7.
- 20- Pocock SJ. *Clinical trial, a practical approach*. New York. John Wiley & Sonds; 1990. P. 125-128.
- ۲۱- عاقبتی ناهید. بررسی تأثیر لمس درمانی بر میزان درد، افسردگی، اضطراب و استرس بیماران مبتلا به سرطان بستری در بیمارستان. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تربیت مدرس؛ ۱۳۸۴: ۸۳-۸۴.
- 22- Lundén MH, Bengtson A, Lundgren SM. Hours During and After Coronary Intervention and Angiography. *Clin Nurs Res*; 2006. 15(4): 274-289.
- 23- Benson G. Changing patients' position in bed after non-emergency coronary angiography reduced back pain. *Evidence Based Nurs*; 2004. 7: 19.
- 14- Gould D. Wound management and pain control. *Nurs Stand*; 1999. 14(6): 47-54.
- 15- Chair SY, Taylor-Piliae RE, Lam G, Chan S. Effect of positioning on back pain after coronary angiography. *J Adv Nurs*; 2003. 42: 470-8.
- ۱۶- یثربی راد مریم، عزیززاده فروزی منصوره، محمدعلیزاده سکینه. مقایسه بانداژ فشاری و کیسه شن در کاهش عوارض آنژیوگرافی عروق کرونر. *مجله دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد*; ۱۳۸۲. ۱۱(۳): ۲۷-۳۲.
- 17- Fowlow B, Price P, Fung T. Ambulation after sheath removal: A comparison of 6 and 8 hours of bedrest after sheath removal in patients following a PTCA procedure. *Heart Lung*; 1995. 24(1): 28-37.
- 18- 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(2): 117-23.

## The Effect of Changing Position on Patients' Fatigue and Satisfaction after Coronary Angiography

M. Rezaei Adaryani MS<sup>1</sup> \*F. Ahmadi PhD<sup>2</sup> A. Fatehi MD<sup>3</sup> E. Mohammadi PhD<sup>4</sup>  
S. Faghieh Zadeh PhD<sup>5</sup>

### Abstract

**Background & Aim:** Patients' satisfaction is one of the most important indices for evaluating quality of care. Restricting patients to be bed rest after angiography leads to minimize the complications bleeding which is always accompanied by patient's fatigue and dissatisfaction. The objective of this study is to assess the effect of changing patients' position on the levels of fatigue and satisfaction and to monitor the amount of bleeding and hematoma after angiography.

**Material & Method:** This study was a quasi-experimental design with accessible sampling on Iranian patients (with 18-80 years old) who had undergone non-emergency angiography, were randomly allocated to experimental or control group (35 patients in each group). A demographic questionnaire, visual analog scale to measure the fatigue intensity and the level of satisfaction, and a specific ruler to measure the amount of bleeding and hematoma were used to collect data. The experimental group was treated with the modified positioning compared to the control group with routine protocol.

**Results:** To analyze the data, t-test, chi square, ANOVA with repeated measure and correlation tests were used. The study finding showed that the control group had significantly higher fatigue scores, and lower satisfaction scores than the experimental group at 3, 6, 8 hours and on the next morning after angiography ( $P < 0.05$ ). There also was no significant difference in the amount of bleeding and hematoma in the experimental group compared to the control group ( $P > 0.05$ ).

**Conclusion:** According to the study results, modifying positioning of the patients after angiography is associated with decreased level of fatigue and increased satisfaction level without increasing the risk of bleeding and hematoma.

**Key Words:** Positioning, Angiography, Fatigue, Satisfaction, Bleeding, Hematoma

Accepted for Publication: 17 March 2007

<sup>1</sup> MS in Nursing Education, School of Medical Sciences, Department of Nursing, Tarbiat Modarres University.

<sup>2</sup> Associate Professor in Nursing, School of Medical Sciences, Department of Nursing, Tarbiat Modarres University, Tehran, Iran. (\*Corresponding Author)

<sup>3</sup> MD in Cardiology. Assistant Professor, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences.

<sup>4</sup> Assistant Professor in Nursing, School of Medical Sciences, Department of Nursing, Tarbiat Modarres University

<sup>5</sup> Professor in Biostatistic, School of Medical Sciences, Department of Biostatistic, Tarbiat Modarres University.