



## تأثیر راه‌اندازی زودرس بیماران بر میزان خونریزی و هماتوم پس از آنژیوگرافی از طریق شریان فمورال در بخش پست آنژیوگرافی مرکز آموزشی و درمانی آیت‌اله موسوی زنجان ۱۳۸۹

مهتاب مروجی<sup>۱\*</sup>، نعمت‌اله سلیمان نژاد<sup>۲</sup>، جواد ناصریان<sup>۳</sup>، مجید بازرگان<sup>۴</sup>

۱-دانشگاه آزاد اسلامی، واحد زنجان، گروه پرستاری، زنجان

۲- کارشناس ارشد پرستاری گرایش داخلی، جراحی دانشگاه علوم پزشکی زنجان

۳- ارشد آمار زیستی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد زنجان، گروه ریاضیات، زنجان

۴- پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۱۰/۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۳/۱۴

### چکیده

مقدمه: آنژیوگرافی عروق کرونر از روش‌های تشخیصی و درمانی مهم برای بیماران مبتلا به بیماری‌های عروق کرونر می‌باشد. تاکنون توافقی در مورد مدت زمان مطلوب خارج شدن بیمار از تخت به دنبال آنژیوگرافی از طریق شریان فمورال وجود ندارد. در پژوهش حاضر تفاوت بین ۲ و ۶ ساعت استراحت مطلق در تخت در میزان بروز خونریزی و هماتوم بعد از آنژیوگرافی مورد بررسی قرار گرفت. روش بررسی: این مطالعه یک کارآزمایی بالینی است که بر روی ۱۰۰ بیمار تحت آنژیوگرافی عروق کرونر انجام شد. بیماران به صورت تصادفی در دو گروه شاهد و آزمون تقسیم شدند. اطلاعات دموگرافیک از هر دو گروه قبل از انجام آنژیوگرافی گرفته شد. بلافاصله بعد از آنژیوگرافی غلاف کاتتر خارج شد و با فشار دستی توسط کیسه شن هموستاز انجام شد. در گروه آزمون، ۲ ساعت بعد از استراحت مطلق بیماران از تخت خارج شدند. شیوع هماتوم و خونریزی بعد از آنژیوگرافی در ۲۴ ساعت بعد از پروسیجر مشاهده و ثبت شد.

نتایج: براساس نتایج این پژوهش تفاوتی در میزان شیوع هماتوم و خونریزی در دو گروه قبل و بعد از آنژیوگرافی مشاهده نشد. این عدم وجود تفاوت با در نظر گرفتن سن، جنس، BMI، اندازه کاتتر، مدت انجام پروسیجر، تاریخچه استفاده از داروهای آنتی‌کواگولان، مدت زمان هموستاز و انجام تست‌های انعقادی قبل از آنژیوگرافی به دست آمد. نتیجه‌گیری: خارج شدن از استراحت مطلق ۲ ساعت بعد از آنژیوگرافی به اندازه استراحت مطلق ۶ ساعته در تخت بعد از آنژیوگرافی بی‌خطر و خالی از عوارض است.

واژه‌های کلیدی: آنژیوگرافی کرونری، راه‌اندازی زودرس، هماتوم، خونریزی

## مقدمه

امروزه بیماری‌های قلبی و عروقی به عنوان شایع‌ترین بیماری جدی در کشورهای پیشرفته و اولین عامل مرگ و میر در بین زنان و مردان در تمام نژادها و سنین در نظر گرفته می‌شود. از میان بیماری‌های قلبی، بیماری‌های عروق کرونر شایع‌ترین بیماری مزمن و تهدید کننده حیات می‌باشد و بیش از هر بیماری دیگری باعث ناتوانی، صدمات اقتصادی و مرگ می‌شود(۱).

آنژیوگرافی عروق کرونر یک روش انتخابی برای تأثیر یا رد بیماری‌های شریان کرونری و جمع‌آوری اطلاعات جهت تصمیم در مورد نیاز به درمان دارویی، آنژیوپلاستی یا جراحی بای پس عروق کرونر می‌باشد. مطالعات نشان می‌دهد که پس از انجام کاتتریسیم به دلیل ترومای وارد شده به عروق عوارضی چون خونریزی، همانوم و آمبولی در محل وارد کردن کاتتر ممکن است رخ دهد که در این میان خونریزی از محل ورود کاتتر شایع‌ترین عارضه می‌باشد.

جهت جلوگیری از بروز این عوارض به ویژه خونریزی از ناحیه ورود کاتتر بسته به خطمشی مؤسسه مربوطه بیمار ۶ تا ۲۴ ساعت تحت استراحت مطلق در وضعیت خوابیده به پست قرار می‌گیرد. بنابراین از مراقبت‌های پرستاری بعد از آنژیوگرافی کرونری کنترل محل ورود کاتتر از نظر جلوگیری از خونریزی و هماتوم می‌باشد. در جهت این مراقبت پرستاران حرکات بیمار را محدود می‌کنند و آنان را وادار به استراحت مطلق می‌نمایند. در صورتی که تعداد پلاکت‌های بیمار در حد طبیعی و فشار خون بیمار نرمال باشد استراحت مطلق بعد از آنژیوگرافی تا یک ساعت قابل کاهش است(۲).

چون قرار گرفتن در حالت استراحت مطلق طولانی می‌تواند سبب بروز مشکلاتی نظیر محدودیت در انبساط ریه‌ها، عدم پر شدگی کامل ریه‌ها، تجمع ترشحات، افزایش پیش بار قلبی و به دنبال آن افزایش کار قلب، احساس وابستگی، محدودیت میزان بینایی و اشکال در استفاده از لوازم مخصوص گردد و علاوه بر آن بی‌حرکتی در اغلب موارد و باعث انقباض عضله می‌گردد و به دنبال آن ترشح مداوم استیل کولین برای تداوم

انقباض به‌عنوان یک محرک شیمیایی، سبب بروز درد عضلانی می‌شود بنابراین طولانی بودن زمان استراحت مطلق باعث ناراحتی بیمار و افزایش زمان بستری شدن بیمار در بیمارستان و اشغال تخت بیمارستانی می‌شود، بنابراین تاکنون چند پژوهش در زمینه کاهش زمان استراحت مطلق بعد از آنژیوگرافی انجام شده است. به عنوان مثال پژوهشی که در بیمارستان‌های شهر رشت در سال ۱۳۸۶ انجام شده است بر کاهش زمان استراحت تا ۲ ساعت تأکید دارد(۳). تحقیقات متعددی در جهت پیشگیری از مشکلات ناشی از استراحت مطلق طولانی از طریق کاهش زمان استراحت مطلق پس از انجام رویه‌های مداخله‌ای قلبی انجام شده است و نگز و همکاران دریافتند که میزان رضایت، راحتی و ایمنی در بیمارانی که ۴ ساعت پس از آنژیوگرافی تحت استراحت مطلق بودند به طور معنی‌داری بیش از بیمارانی بودند که ۶ ساعت بعد از این روش تشخیصی استراحت مطلق داشتند بدون آنکه در میزان بروز عوارض عروقی تفاوت معنی‌داری مشاهده شود آنها پیشنهاد کرده‌اند که آنژیوگرافی می‌تواند به‌عنوان یک رویه روزانه انجام شود و به میزان قابل توجهی در هزینه‌ها صرفه‌جویی گردد(۴).

با توجه به اینکه هر روش تشخیصی می‌تواند دارای عوارضی باشد و نظر به اینکه پرستاران نقش اساسی در کنترل و ارزیابی و پیشگیری از بروز عوارض عروقی در بیماران پس از انجام آنژیوگرافی دارند چرا که این عوارض در صورت عدم تشخیص و مداخله به موقع می‌توانند تهدیدکننده حیات بیماران باشند. در واقع هدف از تجویز استراحت مطلق پس از انجام آنژیوگرافی در نظر گرفتن فرصتی است تا طی آن سوراخ ایجاد شده در دیواره شریان توسط ایجاد یک لخته ثابت و محکم مسدود گردد اما باید توجه کرد مراحل تشکیل و تثبیت لخته معمولاً ۴۰ دقیقه طول می‌کشد بنابراین تنها در این مرحله و مدتی پس از آن برای جلوگیری از کنده شدن لخته لازم است بیمار از انجام حرکات ناگهانی و نیز خم کردن ران پرهیز نماید چرا که اغلب خونریزی‌های پس از آنژیوگرافی طی ۲ ساعت اول پس از انجام رویه رخ می‌دهند. در یکی از مطالعات اشاره شده است که بیش

نیز افزایش راحتی و رضایتمندی بیماران بدون بروز عوارض خاص، مؤثر واقع شود.

هدف این پژوهش آزمون این فرضیه است که کاهش زمان استراحت مطلق در تخت بعد از آنژیوگرافی عروق کرونر از طریق شریان فمورال باعث افزایش عوارض بعد از آنژیوگرافی نمی‌شود.

### روش بررسی

این پژوهش در سال ۱۳۸۹ در بخش Post Angiography بیمارستان آیتاله موسوی شهر زنجان انجام شد. پژوهش حاضر از نوع کارآزمایی بالینی با نمونه‌گیری در دسترس می‌باشد که در آن اختصاص نمونه‌ها در دو گروه تصادفی بود. کلیه بیماران این پژوهش توسط یک متخصص قلب از طریق شریان فمورال تحت آنژیوگرافی قرار گرفتند و بیماران با مشخصات زیر از پژوهش خارج شدند:

بیماران کلیوی، بیماران با بیماری‌های انسدادی مزمن ریوی، داشتن بیماری‌های خونریزی دهنده قبل از انجام پرسیجر و انتقال بیمار به بخش ICU به علت مشکلات پیش آمده بعد از آنژیوگرافی، بروز سایر عوارض غیرعروقی پس از آنژیوگرافی در بیمار نظیر واکنش وازوواگال و بروز تغییرات قابل توجه در وضعیت همودینامیک، انواع دیس‌ریتمی‌های قلبی، واکنش به ماده‌ی حاجب، تامپوناد قلبی، انفارکتوس میوکارد، حملات حاد مغزی، ادم ریوی. و معیارهای ورود به مطالعه داشتن حداقل ۱۸ سال سن، وارد کردن سوزن فقط یک‌بار، انتقال بیمار به بخش پست آنژیوگرافی پس از اتمام آنژیوگرافی و استفاده از شیت شماره ۶ یا ۷ جهت دستیابی به مسیر شریانی و انجام آنژیوگرافی از طریق شریان فمورال بود. نمونه‌ها پس از انتخاب براساس روز بستری به دو گروه تقسیم می‌شدند بدین ترتیب که اولین بیمار در هر روز در مرکز به وسیله‌ی قرعه‌کشی تعیین گروه شده، سایر بیماران بستری آن روز نیز در همان گروه و بیماران روز بعد به‌عنوان گروه دوم در نظر گرفته می‌شدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل ۲ بخش بود. بخش اول آن پرسشنامه مشخصات فردی بود که شامل سن، جنس، شاخص توده بدنی (براساس وزن و قد بیماران)، سابقه مصرف داروهای ضدانعقاد (نوع و دوز مصرف)، نتایج آزمون‌های تست‌های

از ۶۰ درصد عوارض در طی ۲ ساعت اول پس از خارج کردن شیت و حتی قبل از خارج کردن بیمار از استراحت مطلق رخ می‌دهد و تنها ۱۱ درصد از عوارض پس از خارج شدن از تخت ایجاد می‌شود(۵).

Zavala Alarcan نیز، میزان بروز هماتوم بزرگتر از ۳ سانتی‌متر را در ۳/۹ درصد از آزمودنی‌های خود و در ۰/۶ درصد از موارد عوارض عروقی جدی با نیاز به جایگزینی خون را گزارش کرده است(۶).

کاهش زمان استراحت مطلق در میزان بروز عوارض عروقی تأثیر نداشته و بسیار مطلوب‌تر است بعلاوه این کاهش در زمان استراحت بار مالی اضافی برای بیمار و مراکز نداشته و فرصتی را برای کاهش هزینه‌ها در اختیار دست‌اندرکاران قرار می‌دهد(۷).

در مطالعات مقایسه‌ای با کاهش زمان استراحت مطلق هیچ مرگ و میری مشاهده نشده است و تنها تعداد معدودی دچار خونریزی و هماتوم شده و کلیه عوارض تحت کنترل و درمان قرار گرفته بودند و هیچ‌گونه عارضه تأخیری نیز در این بیماران مشاهده نشده بود(۸).

همچنین پژوهش‌ها نشان داده است استفاده از کاتتر شماره ۶ و فشار دادن محل ورود شیت پس از خارج کردن آن به مدت ۱۰ دقیقه، می‌تواند باعث کاهش زمان استراحت مطلق از ۶ ساعت به ۳ ساعت و روزانه کردن پرسیجر مزبور گردد(۹).

با توجه به اینکه مراقبت معمول تدوین شده در بخش‌های آنژیوگرافی شامل ۶ ساعت استراحت مطلق پس از آنژیوگرافی می‌باشد و این مدت طبق مطالعات و مستندات موجود باعث بروز بسیاری از عوارض بخصوص ایجاد اختلال و محدودیت در راحتی بیمار می‌گردد و از آنجا که راحتی بیمار یکی از مهم‌ترین مفاهیم پرستاری است که از اهمیت ویژه‌ای در طراحی مراقبت‌های پرستاری برخوردار است و با توجه به تحقیقات متعدد موجود که به بررسی این موضوع در سایر کشورها پرداخته‌اند و با عنایت به اندک بودن پژوهش‌های انجام شده در ایران، تا شاید یافته‌های به دست آمده بتواند در ارتقاء کیفیت مراقبت‌های ارائه شده در بخش‌های پست آنژیوگرافی و

انعقادی شامل PT، PT activity، Platlet Connt، INR و PTT، اندازه‌ی شیت مورد استفاده، مدت زمان انجام آنژیوگرافی و نیز مدت زمان اعمال فشار دستی برای برقراری انعقاد اولیه بود. هدف یکسان‌سازی دو گروه آزمون و شاهد بود. قسمت دوم شامل چک لیست مشاهده مستقیم محل خروج شیت، برای ارزیابی هماتوم و خونریزی بود. جهت تعیین اعتبار علمی فرم اطلاعاتی از شیوه اعتبار محتوی بهره گرفته شد بدین ترتیب که سوالات فرم اطلاعاتی پس از مطالعات کتابخانه‌ای و کمک گرفتن از کتب و مقالات علمی در اختیار ۱۱ نفر از اساتید دانشگاهی قرار داده شد و پس از جمع‌آوری پیشنهادات و انجام اصلاحات لازم، پرسشنامه نهایی تنظیم و مورد استفاده قرار گرفت. برای اندازه‌گیری قد و وزن از ترازوی قدسنج‌دار استفاده شد و پایایی ترازو با توزین یک وزنه استاندارد در فواصل منظم مورد تأیید قرار می‌گرفت. قبل از انجام پژوهش رضایت کتبی از بیماران گرفته شد. به دنبال خارج کردن کاتتر شریان فمورال بیماران در دو گروه آزمون (۲ ساعت استراحت مطلق در تخت) و کنترل یا شاهد (۶ ساعت استراحت مطلق در تخت) انتخاب شدند و به بخش پست آنژیوگرافی منتقل شدند و توسط پرستاران با تجربه با فشار دستی بر روی محل وارد کردن کاتتر از خونریزی جلوگیری به عمل آمد. حداقل زمان فشار ۱۰ دقیقه بود.

برای جلوگیری از خونریزی و قابل رؤیت بودن محل پونکسیون از پانسمان شفاف در محل استفاده شد. از دو کیسه شن دو کیلوگرمی جهت جلوگیری از حرکت پای بیمار در هنگام استراحت مطلق در تخت استفاده شد. یک کیسه شن بعد از یک ساعت و کیسه شن دوم هنگام خارج شدن بیمار از تخت برداشته شد. علائم حیاتی، نبض پدال و محل پونکسیون قبل از خارج کردن کاتتر و هر ۱۵ دقیقه بعد از بند آمدن خون برای یک ساعت و سپس هر یک ساعت کنترل شد. بعد از راه رفتن این علائم هر ۱۵ دقیقه برای یک ساعت کنترل گردید. بررسی نهایی جهت مشاهده عوارض ۲۴ ساعت بعد از آنژیوگرافی انجام شد. خونریزی به صورت هر گونه خونریزی که نیاز به فشار مجدد بر روی محل داشته باشد و هماتوم به صورت هماتوم کوچک در اندازه ۵×۵ سانتی‌متر و هماتوم بزرگ در اندازه بیشتر از ۵×۵ سانتی متر تعریف شد. بدین صورت که هماتوم در صورت بروز با استفاده از یک خط‌کش قابل انعطاف اندازه‌گیری و ثبت می‌شد. داده‌های آماری در محیط نرم‌افزاری SPSSB13 تجزیه و تحلیل شد و از تست‌های T و Chi-square و فیشر برای تعیین تفاوت معنی‌دار بین دو گروه استفاده شد.

### نتایج

طی پژوهش ۱۰۰ بیمار در دو گروه شاهد و آزمون به صورت اتفاقی طبقه‌بندی شدند (در هر گروه ۵۰ نفر).

جدول ۱: توزیع واحدهای مورد پژوهش برحسب متغیرها در دو گروه آزمون و شاهد

گروه	متغیرها	آزمون (تعداد)	شاهد (تعداد)	P Value
سن		۴۹	۴۸	۰/۳۰۵
جنس		۴۹	۴۸	۰/۷۵۶
BMI (شاخص توده بدنی)		۴۹	۴۸	۰/۹۴۸
PT		۴۹	۴۸	۰/۵
PT Activity		۴۹	۴۸	۰/۳۰۱
INR		۴۹	۴۸	۰/۰۰۰۱۶۸
Platlet Count		۴۹	۴۸	۰/۰۰۰۲۲
مدت زمان اعمال فشار دستی (دقیقه)		۴۹	۴۸	۰/۵۲۶
اندازه شیت مورد استفاده		۴۹	۴۸	۰/۹۳۸
سابقه مصرف داروی ضد انعقاد		۴۹	۴۸	۰/۶۰۴

در مورد تعیین میزان خونریزی پس از خارج کردن کاتتر تا زمان خارج کردن بیمار از استراحت مطلق در گروه آزمون و شاهد هیچ گونه خونریزی در دو گروه مشاهده نشد. در مورد تعیین میزان بروز هماتوم پس از خارج شدن کاتتر تا زمان خارج کردن بیمار از استراحت مطلق در دو گروه هیچ گونه هماتومی مشاهده نشد.

از نظر سن، جنس، شاخص توده بدنی BMI، اندازه کاتتر مورد استفاده، سابقه مصرف داروهای ضد انعقاد، نتایج آزمایشات تست‌های انعقادی و مدت زمان آنژیوگرافی، مدت زمان فشار بر روی شریان فمورال (محل ورود کاتتر) و خونریزی قبل از خارج کردن بیمار از تخت تفاوتی در دو گروه مشاهده نشد.

جدول ۲: مقایسه میزان بروز عوارض عروقی در دو گروه آزمون و شاهد

گروه	متغیرها	آزمون (تعداد)	شاهد (تعداد)	P Value
خونریزی	قبل از خارج کردن از استراحت مطلق	۴۹	۴۸	۰/۶۶۳
هماتوم با قطر کوچکتر از ۵cm	قبل از خارج کردن از استراحت مطلق	۴۹	۴۸	۰/۹۳۸
هماتوم با قطر بزرگتر از ۵cm	قبل از خارج کردن از استراحت مطلق	۴۹	۴۸	۰/۹۳۸
خونریزی بعد از خارج کردن از استراحت مطلق تا ۲۴ ساعت	هماتوم بعد از خارج کردن از استراحت مطلق تا ۲۴ ساعت	۴۹	۴۸	۰/۹۳۸

جدول ۳: مقایسه میزان بروز خونریزی پس از خارج کردن بیمار از استراحت مطلق در ۲ گروه آزمون و شاهد

گروه خونریزی	آزمون		شاهد		نوع آزمون و قضاوت
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
دارد	-	-	-	-	Fisher
ندارد	۴۹	۱۰۰	۴۸	۱۰۰	Exact Test
جمع	۴۹	۱۰۰	۴۸	۱۰۰	(N.S)

جدول ۴: مقایسه میزان بروز هماتوم با قطر بزرگتر از ۵cm قبل از خارج کردن بیمار از استراحت مطلق در ۲ گروه آزمون و شاهد

گروه خونریزی	آزمون		شاهد		نوع آزمون و قضاوت
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
دارد	-	-	-	-	Fisher
ندارد	۴۹	۱۰۰	۴۸	۱۰۰	Exact Test
جمع	۴۹	۱۰۰	۴۸	۱۰۰	(N.S)

## بحث

نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های مشابه که در مورد مدت زمان استراحت مطلق بعد از آنژیوگرافی می‌باشد، سازگار است. نتایج این پژوهش نشان داد که خارج شدن از تخت بعد از ۲ ساعت با خارج شدن از تخت به مدت ۶ ساعت که به صورت روتین در بیمارستان آیت‌اله موسوی زنجان انجام می‌شود تفاوتی در بروز عوارض بعد از آنژیوگرافی ندارد. در پژوهشی مشابه که توسط Framanbar و همکاران در بیمارستان‌های شهر رشت در سال ۱۳۸۶ انجام شده است این نتیجه حاصل شده بود که شیوع عوارض عروقی بعد از حرکت کردن بیمار در دو گروه شاهد و کنترل تفاوت قابل توجهی با یکدیگر نداشتند. در واقع این بحث بدان معنی است که کاهش زمان استراحت مطلق پس از آنژیوگرافی از ۶ ساعت به ۲ ساعت در میزان بروز خونریزی و نیز ایجاد هماتوم به‌عنوان عوارض عروقی پس از آنژیوگرافی تفاوت آماری معنی‌داری ایجاد نمی‌کند و وقتی طول مدت استراحت مطلق تقلیل یابد به راحتی بیشتری برای بیمار فراهم می‌آید و با توجه به عدم بروز عوارض در طی ۲۴ ساعت پس از آنژیوگرافی می‌توان امکان ترخیص سریع بیمار را فراهم آورد و در کنار افزایش راحتی و پیشگیری از عوارض استراحت مطلق، هزینه‌های بیمارستانی را نیز کاهش داد (۳). در پژوهش دیگری که توسط Sabzaligol همکاران در بیمارستان شریعتی تهران در سال ۱۳۸۸ جهت بررسی و مقایسه عوارض بعد از کاتتریسیم قلب انجام شد، ۹۰ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته‌های این پژوهش نیز نشان داد که در دو گروه شاهد و آزمون خونریزی وجود نداشت و بیمارانی که دو ساعت بعد از کاتتریسیم تشخیص قلب از طریق شریان فمورال تغییر وضعیت داده شده بودند با بیمارانی که ۸ ساعت استراحت مطلق بعد از کاتتریسیم قلبی داشتند از نظر بروز خونریزی تفاوتی با یکدیگر نداشتند (۱۰).

در گزارش Rosenstein و همکاران تحت عنوان طبقه‌بندی ساده خطر بالینی و ایمنی خارج کردن بیمار از استراحت مطلق ۲ ساعت پس از کاتتراسیون تشخیصی با کاتتر شماره ۶

مشخص شده است که ضمن آنکه هیچ تفاوت معنی‌داری از نظر اطلاعات دموگرافیک بین دو گروه مشهود نبوده است. میزان بروز عوارض خونریزی دهنده ارتباطی با زمان استراحت پس از انجام رویه ندارد و همچنین بروز این عوارض در طی یک هفته پس از ترخیص نیز در هر دو گروه یکسان بوده است. در نتیجه‌گیری نهایی تحقیق Rosenstein نیز نشان داده شده است که کاهش زمان استراحت مطلق در برخی از بیماران (بیماران با ریسک فاکتورهای کمتر) از نظر بروز عوارض خونریزی دهنده بی‌خطر است (۱۱).

Koch و همکارانش نیز بی‌ضرر بودن راه رفتن زودرس بعد از آنژیوگرافی با دوز پایین هپارین را گزارش کرده‌اند آنها نیز بر خارج کردن بیمار از استراحت مطلق ۲ ساعت پس از آنژیوپلاستی با کاتتر شماره ۶ و هپارین اشاره کرده‌اند. مطالعه آنها پیشنهاد می‌کند که ۲ ساعت بی‌حرکتی در اغلب بیماران برای پیشگیری از بروز عوارض عروقی موضعی کافی به نظر می‌رسد به عبارت دیگر خارج کردن بیمار از استراحت مطلق ۲ ساعت پس از انجام آنژیوپلاستی و استنت‌گذاری عملی و بی‌خطر است و عوارض عروقی در موضع ورود سوزن اندک است. همچنین زود راه انداختن بیمار، مدت اقامت بیمار در بیمارستان را کوتاه می‌کند و راحتی بیشتری را برای بیمار همراه دارد (۱۲).

در تحقیق دیگری که توسط Giannakos و همکاران با هدف تغییر میزان ایمنی در بیماران پس از کاهش زمان استراحت مطلق در تخت، به ۲ ساعت پس از انجام رویه‌های الکتروفیزیولوژیکال از طریق ورید فمورال، انجام شده است این زمان به ۲ ساعت تقلیل یافته و باز هم عوارض جدی و قابل توجهی در مقایسه با ۴ ساعت استراحت مطلق مشاهده نشده است. آنها همچنین در تحقیق خود تنها یک مورد خونریزی را پس از خارج کردن بیمار از استراحت مطلق در گروه آزمون خود گزارش کرده‌اند در تحقیق آنان نیز اختلاف آماری معنی‌داری در میزان بروز خونریزی در دو گروه آزمون و شاهد گزارش نشده است. در ضمن در هیچ یک از آزمودنی‌های

ولی بیماران می‌توانند دو ساعت بعد از آنژیوگرافی راه بروند (۷).

### سپاسگزاری

بجاست از همکاران محترم شاغل در بخش پست آنژیوگرافی بیمارستان آیت‌اله موسوی بخصوص از سرپرست محترم بخش جناب آقای محمدصادق طاهری و حوزه معاونت محترم پژوهشی که در اجرای طرح فوق با پژوهشگران همکاری بی‌دریغ داشته‌اند تشکر و قدردانی نماییم.

آنان در گروه‌های آزمون و شاهد هماتوم مشاهده نشده است (۱۳).

Valsic و همکاران نیز گزارش کرده‌اند که تعداد ۳ بیمار از ۹۹ بیمار در گروه آزمون و ۵ بیمار از ۱۰۱ بیمار در گروه شاهد پس از خارج شدن از استراحت مطلق دچار خونریزی شده‌اند. در این بررسی نیز آزمون آماری فیشر تفاوت آماری معنی‌داری در میزان بروز خونریزی در دو گروه آزمون و شاهد نشان نداده است

### References:

- 1- Parkosewich JA. *Assessment of Cardiovascular Function*. In: Smeltzer SC, Bare BC, Hinkle JL, Cheever KH, editors. Brunner and Suddarth's: Text book of medical surgical nursing. 12 th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2010. p. 713-15.
- 2- Elliott D, Aitken L, Chaboyer W. *Critical care nursing*. Australia. Elsevier; 2007. P. 232-34.
- 3- Framanbar R, Chinikar M, Gozalian M, Baghaie M, Atrkar Roshan Z, Moghadamnia M. *The effect of post coronary angiography bed-rest time on vascular complication*. J teh Univ Heart ctr 2008; 3(4): 225-28.
- 4- Wangs SL, Redeker NS, Moreyra AE, Diamond MR. *Comparison of comfort and local complications after cardiac catheterization*. Clin Nurs Res 2001; 10(1): 29-39.
- 5- Mc Cabe PJ, Mc pherson LA, Lohse CM, Weaver AL. *Evaluation of nursing care diagnostic coronary angiography*. Am J Crit Care 2001; 10(5): 330-40.
- 6- Zavala Alarcan E, Cecena F, Ashar R, Patel R, Van Popple S, Carlson R. *Safety elective – including " high risk" – percutaneous coronary interventions without on-site cardiac surgery*. Am Heart J 2004; 148(4): 676-83.
- 7- Valsic W, Almond D, Massel D. *Reducing bedrest following arterial puncture for coronary interventional procedures – impact on vascular complication: the BAC trial*. J Invasive Care 2001; 13(12): 788-92.
- 8- Tengiz I, Ercan E, Bozdemir H, Durmaz O, Gurgun C, Nalbantgil I. *Six hour ambulation after elective coronary angioplasty and stenting with 7F guiding catheters and low dose heparin*. Kardiol Pol 2003; 58(2): 93-97.
- 9- Tagney J, Lackie D. *Bed rest post femoral arterial sheath removal – what is safe practice? a clinical audit*. Nurse Crit Care 2005; 10: 167-73.
- 10- Sabzaligol M, Shariat E, Varaei Sh, Mehran A, Sadat Bassampour Sh. *The effect of changing position and early ambulation after cardiac diagnostic catheterization*. Hayat 2009; 15(4): 60-68.

- 11- Rosenstein G, Cafri C, Weinstein JM, Yroslavstev S, Abuful A, Ilia R, et al. *Simple clinical risk stratification and the safety of ambulation two hour after 6 french diagnostic heart catheterization.* J Invasive Cardiol 2004; 16(3): 126-8.
- 12- Koch KT, Piek JJ, Winter R Jde, Mulder K, Schotborgh CE, Tiyssen JGP, et al. *Two hour ambulation after coronary angioplasty and stenting wit 6 F guiding catheters and low dose herparin.* Heart 2007; 81(1): 53-56.
- 13- Giannakos S, Keeling AW, Haines D, Haugh K. *Time in bed after electro physiological procedures. (TIBS IV): apilot study.* Am J Crit Care 2004; 13(1): 56-58.



## ***The Effect of Early Ambulation of Patients on Bleeding and Hematom Via the Femoral Artery in Post Angiography Ward in Ayatollah Moosavy Hospital(Zanjan 2011)***

**Moraveji M(MSc)<sup>\*1</sup>, Soleiman nezhad N(MSc)<sup>2</sup>, Naserian J(MSc)<sup>3</sup>, Bazarghan M(MD)<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Department of Nursing, Islamic Azad University Zanjan, Iran

<sup>2</sup>Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

<sup>3</sup>Department of Mathematics, Islamic Azad University Zanjan, Iran

<sup>4</sup>Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**Received:** 4 Jun 2011

**Accepted:** 29 Dec 2011

### ***Abstract***

**Introduction:** Coronary angiography is frequently applied for diagnostic purposes in patient with coronary artery disease. There is no consensus about the optimal time for the ambulation on patients following femoral arterial puncture. This study intended to investigate the differences between 6 hours of complete bed rest and 2 hours of complete bed rest for the patients after angiography.

**Methods:** This clinical trial study was performed in 100 patients candidated for coronary angiography. The patients were randomly divided in to experimental and control groups. Primarily, demographic data was filled, and then intervention was done for two groups. The arterial sheath was immediately removed after the procedure. Hemostasis was achieved by manual compression and maintained with sandbags. Early ambulation was performed after two hours of supine bed rest following sheath removal. The incidence of bleeding and hematoma was documented in 24 hours after the procedure.

**Results:** Our findings were indicative of no significant differences between the two groups in terms of gender, age, body mass index, catheter size, total procedure duration, total hemostasis time, history of anticoagulant drag use and coagulation tests before angiography.

**Conclusion:** Ambulation of 2 hours after angiography via the femoral artery is as feasible and safe as that of 6 hours of bed rest. Therefore, an early ambulation protocol can shorten hospital stay without significant vascular complication.

**Keywords:** Coronary Angiography; Early Ambulation; Bleeding; Hematoma

#### ***This paper should be cited as:***

Moraveji M, Soleiman nezhad N, Naserian J, Bazarghan M. *The effect of early ambulation of patients on bleeding and hematoma via the femoral artery in post angiography ward in ayatollah moosavy hospital (Zanjan 2011)*. J Shahid Sadoughi Univ Med Sci 2012; 20(2): 167-75.

**\*Corresponding author: Tel: +98 241 7260434, Email: mahtabmoraveji@yahoo.com**