

مقاله مروری

نگاهی متفاوت به آنژیوگرافی از طریق شریان رادیال

سمیه اخوان^۱، دانشجوی دکتری فیزیولوژی* پیام عباسی^۲، دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت های ویژه

خلاصه

هدف. این مطالعه با هدف مرور پژوهش های انجام شده درباره مزایا و معایب دو رویه آنژیوگرافی عروق کرونر از طریق شریان رادیال و فمورال انجام شد. همچنین، با توجه به جدیدتر بودن رویه رادیال و عدم کافی بودن تجربیات در این زمینه، به مراقبت های لازم جهت کم کردن عوارض احتمالی پرداخته می شود.

زمینه. بیماری های قلبی عروقی در دهه های گذشته سیری صعودی را طی کرده است. برای تشخیص بیماری عروق کرونر روش های تشخیصی متفاوتی وجود دارد، اما آنژیوگرافی عروق کرونر همچنان به عنوان بهترین روش تشخیصی و معیار تصمیم گیری درمانی در این بیماران مطرح است. آنژیوگرافی عروق کرونر با دو رویکرد رادیال و فمورال انجام پذیر است که هر کدام مزایا و معایب خود را دارد.

روش کار. در این مطالعه مروری، اطلاعات مورد نیاز با جستجو در پایگاه های اطلاعاتی و منابع داده ای، همچون PubMed، Google scholar، Elsevier و AHA Journal، Magiran با استفاده از کلیدواژه های فارسی "آنژیوگرافی عروق کرونر"، "رویه رادیال"، "رویه فمورال"، "آنژیوگرافی عروق کرونر و عوارض"، و "رویه رادیال و مراقبت های پرستاری" و معادل انگلیسی آن ها به دست آمدند. در مجموع، ۲۵ مقاله برای تهیه این گزارش مورد استفاده قرار گرفتند.

یافته ها. تاریخچه آنژیوگرافی از طریق شریان رادیال، مقایسه مزایا و معایب دو رویه رادیال و فمورال، مراقبت های پرستاری در رویه آنژیوگرافی رادیال و مقایسه رضایت بیماران در دو رویه آنژیوگرافی رادیال و فمورال از یافته های این مطالعه مروری بودند.

نتیجه گیری. در صورتی که آمادگی ها و مراقبت های قبل، حین و بعد از آنژیوگرافی به درستی صورت پذیرد و همچنین، کارکنان و پزشکان دوره های لازم را بگذرانند، با توجه به اینکه آنژیوگرافی از طریق شریان رادیال عوارض کمتر و آسایش بیشتری را برای بیماران ایجاد می کند، می تواند جایگزین مناسبی برای آنژیوگرافی از طریق شریان فمورال باشد.

کلیدواژه ها: آنژیوگرافی از طریق شریان فمورال، آنژیوگرافی از طریق شریان رادیال، عوارض، توجهات پرستاری

۱ دانشجوی دکتری فیزیولوژی دانشگاه آزاد اسلامی واحد دامغان، دامغان، ایران

۲ دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت های ویژه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران (*نویسنده مسئول) پست

الکترونیکی: payamabasi614@yahoo.com

مقدمه

روش های تشخیصی متفاوتی برای بررسی بیماران مبتلا به بیماری های قلبی عروقی وجود دارد (وودز، ۲۰۰۸)، اما آنژیوگرافی قلبی به عنوان معیار استاندارد تشخیص و تصمیم گیری درمانی در بیماران با بیماری شریان کرونری معرفی شده است (گونتیجو، ۲۰۰۹). خونریزی، هماتوم، آمبولی و ترومبوز شریانی که در نتیجه آسیب شریان محل آنژیوگرافی ایجاد می شوند، از بزرگترین عوارض عروقی بعد از آنژیوگرافی هستند، با این وجود، هنوز روش تشخیصی و درمانی جایگزین برای بیماری های عروق کرونر وجود ندارد (فیلیپ، ۲۰۱۰). در آنژیوگرافی از طریق شریان فمورال، جهت جلوگیری از عوارض احتمالی، بیمار ساعت ها در وضعیت خوابیده به پشت قرار داده می شود (نصیری و همکاران، ۲۰۰۸) و به همین دلیل، علاوه بر هماتوم و خونریزی، کمردرد عارضه ناراحت کننده و غیر قابل اجتناب دیگر در این بیماران است که ناشی از دراز کشیدن طولانی به پشت می باشد (مک کابی، ۲۰۱۱). کمردرد، خود نیز سبب خستگی بیشتر و کاهش آسایش بیماران و همچنین، ناپایداری وضعیت همودینامیکی در آن ها می شود (آندرسون، ۲۰۰۸). در مطالعه ای در ایران میزان بروز کم درد به دنبال آنژیوگرافی از طریق شریان فمورال، ۷۱/۸ درصد گزارش شد (اشک تراب و همکاران، ۱۳۸۷). اخیرا روش های مراقبتی مربوط به آنژیوگرافی و مدت زمان استراحت بعد از آن با هدف ارتقاء آسایش و راحتی بیماران تغییر کرده است (چیر، ۲۰۱۱). آنژیوگرافی از طریق شریان رادیال یک رویکرد انتخابی جدید در مراکز درمانی می باشد (جینگ و همکاران، ۲۰۰۹)، که البته ممکن است با عوارضی همچون اسپاسم تونل کارپال و سندرم کمپارتمان نیز همراه باشد (آگوستینی، ۲۰۱۱). با توجه به مزیت های زیاد این روش، از جمله کاهش بروز خونریزی، کوتاه تر شدن مدت بستری و کمتر شدن عوارض بی حرکتی از قبیل کمردرد، در این مطالعه مروری به بررسی یافته های مربوط به مراقبت درباره این رویکرد و فواید و معایب آن پرداخته می شود.

مواد و روش ها

در این مطالعه مروری، اطلاعات مورد نیاز با جستجو در پایگاه های اطلاعاتی و منابع داده ای، همچون Google scholar، Elsevier و AHA Journal، Magiran، PubMed و Elsevier با استفاده از کلیدواژه های فارسی "آنژیوگرافی عروق کرونر"، "رویه رادیال"، "رویه فمورال"، "آنژیوگرافی عروق کرونر و عوارض"، و "رویه رادیال و مراقبت های پرستاری" و معادل انگلیسی آن ها به دست آمدند. در مجموع، ۸۵ منبع علمی طی سال های ۲۰۰۵ الی ۲۰۱۵ درباره آنژیوگرافی عروق کرونر از طریق رادیال مورد ارزیابی قرار گرفت و پس از حذف برخی از آن ها، ۲۵ مقاله برای تهیه این مقاله مورد استفاده قرار گرفت.

یافته ها

تاریخچه آنژیوگرافی از طریق شریان رادیال. تاریخچه آنژیوگرافی از طریق شریان رادیال به سال ۱۹۸۹ بر می گردد، زمانی که کامپیو و همکاران (۱۹۸۹) حدود ۱۰۰ آنژیوگرافی از طریق شریان رادیال انجام دادند. اما اولین کاتترگذاری قلبی از طریق شریان رادیال در سال ۱۹۹۳ در آمستردام هلند توسط کیه مینج انجام گرفت (کیه مینج و همکاران، ۱۹۹۳). از آن زمان تاکنون انجام این پروسیجر در بسیاری از کشورهای آسیایی و اروپایی تبدیل به پروسیجر ارجح شده است، ولی آمریکا در این زمینه پیشرفت های بیشتری داشته است، به طوری که سهم ۸ درصدی این رویکرد در آنژیوگرافی در سال ۲۰۰۳ به ۲۱ درصد در سال ۲۰۱۳ رسیده است و این نشان از مورد قبول واقع شدن این پروسیجر است.

مزایا و معایب رویه آنژیوگرافی رادیال در مقایسه با آنژیوگرافی فمورال. هر یک از رویه های آنژیوگرافی رادیال و فمورال دارای معایب و مزایایی می باشند که می تواند عامل برتری یکی از آن ها بر دیگری باشد. مهمترین علت برتری آنژیوگرافی رادیال نسبت به فمورال، افزایش آسایش این بیماران به علت عدم نیاز به استفاده از کیسه شن و همچنین، عدم نیاز به استراحت مطلق است، و چون این مزیت مربوط به رضایت مندی بیماران می باشد از اهمیت زیادی برخوردار است (اشک تراب و همکاران، ۱۳۸۷). نیاز به مصرف ماده حاجب بیشتر و همچنین، طول مدت طولانی تر پروسیجر آنژیوگرافی رادیال از معایب آن می باشد، هر چند در مطالعات اخیر که در نشریه قلب اروپا گزارش شده اند، به این نتیجه رسیده اند که میزان دریافت ماده حاجب در رویه رادیال بیشتر از رویه فمورال نیست (سانتوس و همکاران، ۲۰۱۳). انجام برخی اقدامات تشخیصی و درمانی مثل آنژیوپلاستی های پیچیده یا بروز حمله قلبی حاد و همچنین، در موارد شوک کاردیوژنیک، با توجه به قطور تر بودن عروق فمورال، آنژیوگرافی از طریق فمورال ارجح

می باشد (کاسلا و همکاران، ۲۰۱۳). کاهش عوارض عروقی مثل هماتوم و خونریزی و امکان ترخیص سریع تر بیمار از دیگر مزایای آنژیوگرافی رادیال می باشد، ولی بروز اسپاسم عروقی با توجه به نازک تر بودن قطر عروق رادیال در این پروسیجر شایع تر است (برالدو و همکاران، ۲۰۱۲). عوارض ناشی از بروز هماتوم و ایجاد آنوریسم در شریان رادیال، نسبت به عوارض بروز این موارد در شریان فمورال بیشتر است و به همین دلیل، این پروسیجر باید توسط پزشکان دوره دیده انجام گردد (فلدمن و همکاران، ۲۰۰۶).

مراقبت های پرستاری در رویه آنژیوگرافی رادیال. آماده کردن بیمار قبل آنژیوگرافی از طریق رادیال شامل شیو مچ دست و همچنین، شیو کشاله ران (تا در صورت ناموفق بودن دسترسی به شریان رادیال یا حتی در صورت نیاز به بالن پمپ یا تعبیه پیس میکر از آن استفاده شود)، گرفتن رگ محیطی در اندام فوقانی چپ، و انجام تست آلن برای اطمینان از سالم بودن شریان اولنار هستند (مارک و همکاران، ۲۰۱۲). جهت انجام آنژیوگرافی از طریق رادیال آمادگی هایی نیز در بخش آنژیوگرافی نیاز است که شامل آموزش دوره مخصوص آنژیوگرافی رادیال، انجام تست آلن مجدد توسط پرسنل آنژیوگرافی، پالس اکسی متری مداوم از دستی که پروسیجر آنژیوگرافی رادیال در حال انجام است و گذاشتن آتل یا گاز زیر دست بیمار به منظور دسترسی بهتر به عروق رادیال هستند. پس از آنژیوگرافی رادیال لازم است محل به کارگیری TR band (وسیله مخصوص که با باد شدن، بر محل پانکچر رادیال فشار وارد می آورد) از نظر هماتوم و خونریزی چک شود و نبض ناحیه دیستال محل آنژیوگرافی رادیال بررسی گردد. در صورت آنژیوگرافی تشخیصی، ۳۰ دقیقه پس از آنژیوگرافی، و در صورت آنژیوپلاستی، ۶۰ دقیقه بعد از پروسیجر، تخلیه هوای TR band آغاز می شود. پرستار، میزان هوای وارد شده به TR band را از کارکنان آنژیوگرافی می پرسد و هر نیم ساعت، ۲ سی سی هوا را تخلیه می کند. در صورت بروز خونریزی در هر نوبت از تخلیه هوا، همان مقدار هوای تخلیه شده برگردانده می شود و دوباره از نظر خونریزی چک می شود. در صورت بروز هماتوم، محل مورد نظر علامت گذاری می شود تا در صورت پیشرفت، سریعاً کاف فشار خون در ناحیه دیستال محل آنژیوگرافی فیکس و به اندازه متوسط فشار شریانی (MAP) پر شود، در صورتی که آنژیوگرافی تشخیصی بود، دو ساعت پس از برداشتن TR band، بیمار ترخیص می شود. در صورت درد شدید در محل آنژیوگرافی یا متورم شدن محل مورد نظر، باید سونوگرافی داپلر از نظر آنوریسم انجام شود (هاهالیس و همکاران، ۲۰۱۳). هنگام ترخیص، به بیمار توصیه می شود تا یک هفته از خم کردن شدید مچ دست به سمت بالا و پایین خودداری کند. همچنین، بیمار باید تا یک هفته از بلند کردن اجسام سنگین تر از ۱۰ کیلوگرم اجتناب کند. رانندگی نیز در ۲۴ ساعت اول بعد از آنژیوگرافی از طریق رادیال ممنوع است (برایتون و همکاران، ۲۰۱۳).

مقایسه دو رویه آنژیوگرافی از طریق فمورال و رادیال بر اساس پژوهش ها. در مطالعه ای که در آلمان انجام شد، ۱۰۲۴ بیمار کاندید آنژیوگرافی طی سال های ۲۰۰۶ الی ۲۰۰۸ به دو گروه آنژیوگرافی از طریق رادیال (۵۱۲ بیمار) و فمورال (۵۱۲ بیمار) تقسیم شدند. بر اساس نتایج، کاتتریزاسیون موفق در رویکرد رادیال، ۴۹۴ مورد (۹۶ درصد) بود. همچنین، در رویکرد فمورال، ۵۱۱ مورد موفق (۹۹/۸ درصد) گزارش شد. در مقابل، میزان دوز ماده حاجب تزریق شده در رویه فمورال به طور چشمگیری کمتر از رویه رادیال بود. میزان بروز عوارضی مثل هماتوم و خونریزی در رویه فمورال، ۳/۷ درصد و در رویه رادیال، ۰/۵ درصد بود. نتایج این تحقیق نشان داد که هر چند میزان ماده حاجب تزریق شده در رویه فمورال کمتر بود، اما دسترسی عروقی رادیال راحت تر و ایمن تر انجام شد. همچنین، میزان عوارض ناشی از آنژیوگرافی در رویه رادیال کمتر بود (برواک و همکاران، ۲۰۰۹).

در مطالعه دیگری که در سال ۲۰۰۶ در کره جنوبی انجام شد دو رویکرد آنژیوگرافی فمورال و رادیال از نظر درجات راحتی و عوارض موضعی، مورد بررسی قرار گرفتند. در مجموع، ۴۱۵ بیمار مورد بررسی به دو گروه تقسیم شدند، به این صورت که ۲۱۷ بیمار قبول کردند که آنژیوگرافی آن ها از طریق فمورال انجام شود و ۱۹۸ بیمار قبول کردند که تحت آنژیوگرافی از طریق رادیال قرار گیرند. میزان موفقیت پانکچر، درد موضعی محل پانکچر، تورم و ناراحتی عضوی که پانکچر شده بود و همچنین، عوارض پروسیجر، بین دو گروه مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت. بر اساس نتایج این پژوهش، میزان موفقیت پانکچر در گروه ترانس فمورال بیشتر بود، ولی میزان خونریزی، هماتوم، درد و ناراحتی بیماران در گروه آنژیوگرافی به روش رادیال به طور چشمگیری کمتر گزارش شد ($P=0/01$). بین دو گروه، اختلاف آماری معنا داری در میزان ماده حاجب دریافتی و همچنین، مقادیر آزمایشگاهی مثل اوره و کراتینین مشاهده نشد. نتایج این پژوهش نشان داد با وجود این که آنژیوگرافی از طریق فمورال از نظر میزان موفقیت در پانکچر دارای مزیت می باشد، ولی شکایت از احساس ناراحتی، درد محل عمل و هماتوم در این رویکرد بیشتر است. به همین دلیل، رویکرد ترانس رادیال می تواند روش مناسب تری برای آنژیوگرافی عروق کرونر باشد (هایان و همکاران، ۲۰۰۶).

در مطالعه ای که آندرسون (۲۰۰۸) بر روی ۲۲۰ بیمار انجام داد، ۱۱۰ بیمار تحت آنژیوگرافی کرونر از طریق شریان فمورال و ۱۱۰ بیمار تحت آنژیوگرافی کرونر از طریق شریان رادیال قرار گرفتند. میزان بروز هماتوم در بیمارانی که از طریق شریان فمورال

آنژیوگرافی شده بودند بیشتر گزارش شد و در نتیجه، مدت بستری در بیمارستان و میزان ناراضی‌های آن‌ها بیشتر بود. در مطالعه دیگری که در سال ۲۰۱۰ در ایتالیا انجام گردید رویکرد آنژیوگرافی کرونر از طریق رادیال در سالمندان از نظر ایمنی جهت جایگزینی با آنژیوگرافی از طریق فمورال مورد بررسی قرار گرفت. در مجموع، ۸۵۰ بیمار کاندید آنژیوگرافی عروق کرونر بر اساس سن به دو گروه تقسیم شدند، اما در هر دو گروه، آنژیوگرافی از طریق رادیال انجام شد. در این مطالعه، ۶۰۰ بیمار که سن زیر ۷۰ سال داشتند در گروه اول و ۲۵۰ بیمار بالای ۷۰ سال در گروه دوم قرار گرفتند. اختلاف آماری معنی داری بین دو گروه از نظر ابتلا به بیماری‌ها و عوامل خطر (به غیر از دیابت که در گروه افراد بیش از ۷۰ سال بیشتر بود) وجود نداشت. هیچ موردی از فوت یا انفارکتوس میوکارد مشاهده نشد. عوارض عروقی برای هیچ گروهی رخ نداد. در گروه بالای ۷۰ سال، ۲ مورد سکته مغزی گذرا (TIA) و یک مورد سکته مغزی رخ داد و در گروه کمتر از ۷۰ سال، یک مورد سکته مغزی گذرا و یک مورد سکته مغزی اتفاق افتاد که اختلاف آماری معنی داری از این نظر بین دو گروه مشاهده نشد. بر این اساس، آنژیوگرافی عروق کرونر از طریق شریان رادیال می‌تواند جایگزین آنژیوگرافی فمورال شود (مولیناری و همکاران، ۲۰۱۰).

در مطالعه دیگری که در سال ۲۰۰۷ در چین انجام شد، ایمنی و قابلیت انجام آنژیوپلاستی کرونر از طریق شریان رادیال در بیماران قلبی حاد مورد بررسی قرار گرفت. در طی مدت حدود دو سال، ۳۷۰ بیماری که با تشخیص حمله قلبی حاد بستری شدند (درد قلبی که کمتر از ۱۲ ساعت شروع شده باشد) در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند. معیارهای خروج از مطالعه شامل تست آلن منفی، شوک کاردیوژنیک، عدم لمس شریان رادیال و قد کمتر از ۱۵۰ سانتی متر بود. از مجموع این تعداد، ۲۴۴ بیمار، مرد و ۱۲۶ بیمار زن بودند که به طور تصادفی، ۱۸۴ بیمار در گروه ترانس رادیال و ۱۸۶ بیمار در گروه ترانس فمورال قرار گرفتند. نتایج حاصل از مطالعه نشان داد که میزان موفقیت پانکچر بین دو گروه تفاوت آماری معنی داری دارد، به این ترتیب که درصد موفقیت پانکچر در گروه ترانس فمورال، ۹۸/۹ و در گروه ترانس رادیال، ۹۸/۴ بود. طول پروسیجر در آنژیوگرافی فمورال به طور میانگین، ۵۴ دقیقه و در آنژیوگرافی رادیال، ۵۶ دقیقه بود. در مقایسه، عوارض ایجاد شده در دو گروه شامل بروز هماتوم در رویه فمورال به تعداد ۷ مورد و در رویه رادیال، به تعداد ۲ مورد بود. رفلکس وازو واگال در رویه فمورال ۱۵ مورد بود و در رویه رادیال گزارش نشد. همچنین، کمردرد که در رویه فمورال ۸ مورد بود در رویه رادیال گزارش نشد. هر چند میزان موفقیت و همچنین زمان دسترسی به عروق، در رویه فمورال نسبت به رویه رادیال برای بیماران حمله قلبی حاد مطلوب تر است، اما با توجه به کم بودن عوارض رویه رادیال، این رویه می‌تواند جایگزین مناسبی برای این بیماران باشد (وی مین، ۲۰۰۷).

نتیجه گیری

اگر اقدامات مربوط به آمادگی قبل، حین و بعد از آنژیوگرافی رادیال به درستی صورت پذیرد و همچنین، این پروسیجر توسط پزشک حاذق به همراه کارکنان دوره دیده انجام گیرد، این رویه می‌تواند جایگزینی مناسبی برای آنژیوگرافی از طریق فمورال باشد. هر چند عوارض این پروسیجر نیز مانند همه اقدامات تهاجمی دیگر اجتناب ناپذیر می‌باشد، ولی با توجه به افزایش آسایش بیماران، ترخیص زودتر و همچنین افزایش رضایت مندی در آنژیوگرافی رادیال، این رویه می‌تواند بیشتر مورد توجه قرار گیرد.

منابع فارسی

اشک تراب طاهره، نیشابوری معصومه، اسدیپور پیرانفر محمد و علوی مجد حمید. (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 و مامایی شهید بهشتی: ۶۳(۱۸)، ص ۳۱-۳۸.

منابع انگلیسی

Agostoni, P., Biondi-Zoccai, GG., de Benedictis, ML., Rigattieri, S., Turri, M. and Anselmi, M., et al. (2009) Radial versus femoral approach for percutaneous coronary diagnostic and interventional procedures; systematic overview and meta-analysis of randomized trials. J Am Coll Cardiol. 12(2); pp. 1-7.

- Anderson, K. (2000). Hematoma after coronary angiography and percutaneous coronary intervention via the femoral artery frequency and risk factor. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 22(1); pp. 231-235.
- Beraldo, P., Tabet, M., Nogueira, E., Esteves, V., De Enderade, M. and et al. (2012) Transulnar Approach as an Alternative Access Site for Coronary Invasive Procedures After Transradial Approach Failure. *American Heart Journal*, 164(14); pp. 462-467.
- Brayton, K., Patel, V., Mogabgab, O., Michael, T., Alomar, M. and et al (2013) Angiographic Success and Procedural Complications in Patients Undergoing Percutaneous Coronary Chronic Total Occlusion Interventions. *The American College of Cardiology Foundation*, 6(2); pp. 128-136.
- Brueck, M., Bandorski, D., Kramer, W., Wieczorek, M., Haltogen, R. and et al (2009) A Randomized Comparison of Transradial Versus Transfemoral Approach for Coronary Angiography and Angioplasty. *The American College of Cardiology Foundation*, 2(11); pp. 1047-1055.
- Campeau, IG. (1989) Percutaneous Transradial Artery Approach for Coronary Angiography. *Cathet Cardiovasc Diagn*. 16(2); pp. 37-43.
- Cassella, G., Carinci, V., Pavesi, PC., Cavallo, P., Sangiorgio, P. and et al (2013). Emergency Coronary Angiography and Interventions in Comatose Patients Resuscitated After Out of Hospital Cardiac Arrest Treated with Mild Therapeutic Hypothermia. *European Heart Journal*, 44(31); pp. 1107-1112.
- Chair, SY. (2010). Effect of ambulation after cardiac catheterization on patient outcomes. *Journal of Clinical Nursing*. 9(3); pp. 45-52.
- Feldman, T., Hirshfeld, J., Jacobs, A., Kern, M., King, S. and et al (2006) A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *The American College of Cardiology Foundation and the American Heart Association*; 1-102.
- Gontijo, RV. (2000). Appropriateness use of coronary angiography in patients with suspected ischemic heart disease in Brazil. *International Journal of Cardiology*. 41(12); pp. 32-36.
- Hahalis, G., Deftereos, S., Pappas, Ch., Davlourous, P., Tsigkas, G. and et al (2013) Transulnar Compared with Transradial Artery Approach as a Strategy for Coronary Procedures. *American Heart Association*, 6; 252-261.
- Haiyan, L., Xiao, L., and Dan, M. (2006) Comparisons of Comfort Degree and Local Complications Between Transradial Approach and Transfemoral Approach. *Journal of Chine Nursing*, 2(2); pp. 1-8.
- Jing, Q., Han, Y., Wang, SH., Ma, Y., Luan, B. and Zhao, H. (2000) Safety and Feasibility Of Transradial Coronary Intervention In Chinese Elderly Patients. *Jurnal Of Geriatric Cardiology*. 121(3); pp. 91-99.
- Kiemeneij, F. and Laarman, GJ. (1993) Percutaneous Transradial Artery Approach for Coronary Stent Implantation. *Cathet Cardiovasc Diagn*. 30(4); pp. 173-178.
- Mark, A., Kotomycz, M. and Dzavik, V. (2012) Advances in Interventional Cardiology: Radial Artery Patency After Transradial Catheterization. *American Heart Association*, 5; 127-133.
- McCabe, P. (2010). Evaluation of nursing care after diagnostic coronary angiography. *American Journal of Critical Care*. 11(5); pp. 22-26.
- Molinari, G., Nicolletti, I., Terraneo, C., Morando, G., Turri, M. and et al (2010) Safety and Efficacy of the Percutaneous Radial Artery Approach for Coronary Angiography and Angioplasty in the Elderly. *The Journal of Invasive Cardiology*, 17(12); pp. 651-654.
- Nasiri, M., Rahimian, B., Larihani, M. and Norozi, SH. (2008). Survey the educational needs and quality of life of the patients with chronic myocardial infarction in Emam Sajjad hospital in Ramsar. *Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty*. 4(3); pp. 107-113.
- Neishabory, M. (1386). The Effect of Changing Position on Coronary Angiography Complications. *Nursing thesis. Shaheed Beheshti Faculty of Nursing and Midwifery*. 33(6); pp. 11-18.
- Philippe, F., Larrazet, F., Meziane, T. and Dibie A. (2010). Comparison of transradial vs. transfemoral approach in the treatment of acute myocardial infarction with primary angioplasty and abciximab. *Catheter Cardiovasc Intervention*. 87(9); pp. 33-39.
- Santos, CM., Cale, RC., Teles, MS., Carvalho, L., Raposo, PA. and et al (2013) Is the Radial Artery Suitable for Recatheterization? *European Heart Journal*, 37(34); pp. 15-21.
- Weimin, L., Yue, L., Jiyi, Zh., Yanan, D., Li, Sh. And et al (2007) Safety and Feasibility of Emergent Percutaneous Coronary Intervention with the Transradial Access in Patients with Acute Myocardial Infarction. *Chin Med J*, 120(7); pp. 598-600.
- Woods, S. (2000). *Cardiac Nursing*. 5th edition. Philadelphia. Lippincott Williams & Wilkins. 21(2); pp. 21-30.

Review Article

A different look at transradial angiographySomayeh akhavan¹, PhD Candidate* Payam Abbasi², MSc Candidate**Abstract**

Aim. The aim of this study was to review studies about advantages and disadvantages of transradial and transfemoral coronary angiography. Transradial coronary angiography procedure is newer than transfemoral approach and inadequate knowledge and experience in this area needs to be considered for minimizing possible complications.

Background. An increasing trend of cardiovascular diseases is of great importance. Although any different methods have been suggested for diagnosing coronary artery diseases, but coronary angiography remains as the best diagnostic and therapeutic method. Transradial and transfemoral coronary angiography as two approaches for diagnosing coronary artery diseases have their own advantages and disadvantages.

Method. In this review study, various databases such as Google Scholar, PubMed, AHA journal and Elsevier were searched out by Persian and English forms of the keywords "Transradial coronary angiography", "Transfemoral coronary angiography", "Nursing care in coronary angiography" and "complications of coronary angiography".

Findings. The findings are presented as follows: Comparison of the advantages and disadvantages of both radial and femoral approach, nursing care in radial angiography procedures and comparing patients' satisfaction of experiencing radial or femoral angiography.

Conclusion. If the preparation and care before, during and after coronary angiography is properly settled and there is trained staff and physicians, it is suggested to use transradial approach for coronary angiography because of its fewer side effects and greater convenience the patients have with.

Keywords: Transradial coronary angiography, Transfemoral coronary angiography, complications, Nursing considerations

1 PhD Candidate of Physiology, Islamic Azad University, Damghan, Iran

2 MSc Candidate of Critical Care Nursing, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (*Corresponding author) email: payamabasi614@yahoo.com