

عوارض آنژیوگرافی عمل‌های جراحی عروق در بیمارستان امام رضا کرمانشاه (۱۳۹۰)

عزت‌اله صادقی^۱؛ رضا پورمیرزا کلهری*^۲؛ منصور رضایی^۳؛ ارسلان نادری پور^۲

چکیده

هدف این مطالعه بررسی میزان بروز عوارض آنژیوگرافی تشخیصی و درمانی انجام‌گرفته در بیمارستان امام رضا کرمانشاه در سال ۱۳۹۰ بود. در یک مطالعه توصیفی-تحلیلی ۲۵۹ بیمار تحت آنژیوگرافی تشخیصی درمانی، از طریق نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها فرم معاینه قبل از آنژیوگرافی و چک‌لیست عوارض پس از آنژیوگرافی بود. در این مطالعه، ۸۴/۳ درصد نمونه‌ها مرد و بیشترین روش دستیابی به عروق، فمورال راست بود. میزان بروز خونریزی بعد از آنژیوگرافی ۰/۷۷، آنورسیم کاذب ۰/۳۸، هماتوم ۰/۳۸، عفونت محل آنژیوگرافی ۰/۳۸ و بروز کلی عوارض ۱/۹ درصد بود. **کلیدواژه‌ها:** جراح عروق، آنژیوگرافی، بروز، عوارض

«دریافت: ۱۳۹۰/۸/۲۸ پذیرش: ۱۳۹۱/۱/۲۹»

۱. گروه جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

۲. گروه فوریت‌های پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

۳. گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقای سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

*عهده‌دار مکاتبات: کرمانشاه، میدان ایثار، بلوار دولت آباد، دانشکده پیراپزشکی. تلفن: ۰۹۱۸۳۵۷۰۶۵۲، Email: rpourmirza@yahoo.com

مقدمه

علامت بیماری عروق محیطی، سنگینی پا یا درد در حین راه رفتن است که با استراحت تسکین پیدا می‌کند. عوامل خطر ساز بروز این بیماری‌ها استعمال سیگار، دیابت، افزایش فشارخون و چربی خون و سابقه خانوادگی PVD است (۳).

روش تشخیص طلایی بیماری‌های عروق محیطی، آنژیوگرافی عروقی است. در این روش با تصویربرداری از عروق توسط ماده حاجب می‌توان اختلالات آناتومیک ناشی از انسداد عروقی را تشخیص داد. در این روش تشخیصی با تعبیه کاتتر، ماده حاجب به داخل شریان، تزریق و مسیر آناتومیک عروقی بررسی می‌شود. علاوه بر آنژیوگرافی عروق اندام‌های فوقانی و تحتانی، آمبولیزاسیون شریان‌های رحمی، بررسی آنورسیم شکمی، آنژیوگرافی شریان‌های کلیوی، تعبیه Stant در اندام تحتانی، آرتیوگرافی تشخیصی شریان کاروتید، تعبیه فیلترهای ورید اجوف تحتانی و شریان‌های مغزی نیز در بخش آنژیوگرافی عروق توسط جراح عروق انجام می‌شود (۴).

در قرن نوزدهم Savory علایم بیماری‌های انسدادی شریانی را گزارش کرد. اولین درمان‌های جراحی بیماری‌های شریانی ناشی از سیفلیس توسط Valentine mott در سال ۱۸۱۸ انجام گرفت و اولین رزکسیون موفقیت‌آمیز آنورسیم شریان فوق ترقوه‌ای توسط Braith wait در سال ۱۹۲۰ انجام شد. در سال ۱۹۸۰ Bachman and Kim اولین آنژیوپلاستی شریان فوق ترقوه‌ای را انجام داد و در سال ۱۹۹۱ اولین گرافت شریانی در انسان توسط Becker و همکاران گزارش شد (۱). بیشتر از دوازده میلیون نفر در ایالات متحده آمریکا از بیماری‌های عروقی رنج می‌برند. شایع‌ترین علت بروز بیماری‌های عروق محیطی (PVD= Peripheral Vascular Disease) آترواسکلروز یا تشکیل پلاک در دیواره شریان‌ها است. این پاتولوژی در اثر بیماری‌های قلبی، افزایش فشارخون، دیابت و اختلالات سطوح لیپید خون و بیماری‌های کلیوی تشدید می‌شود (۲). شایع‌ترین

آنوریسم کاذب، فستبول‌های شریانی - وریدی، هماتوم‌های خلف صفاق و هماتوم‌های ناحیه مغبنی را گزارش کردند (۷). از عوارض دیگر می‌توان تزریق ماده حاجب به لایه زیر ایتمای شریانی، فیبرینولیز و میکروآمبولی‌های شریانی را نام برد (۲).

در طول سالیان اخیر با فعالیت جراحان عروق در زمینه انجام آنژیوگرافی‌های تشخیصی و درمانی به‌عنوان بخشی از فعالیت‌های روزمره، بررسی میزان بروز عوارض ناشی از این رویه تشخیصی و درمانی انجام شده توسط جراحان عروق ضروری به‌نظر می‌رسد. با وجود گزارش‌هایی مبنی بر عدم تفاوت میزان بروز عوارض ناشی از آنژیوگرافی تشخیصی انجام شده توسط جراح عروق با میزان بروز عوارض ناشی از آنژیوگرافی انجام‌شده توسط رادیولوژیست‌ها (۸) در خارج از کشور، ضروری است میزان بروز این عوارض در آنژیوگرافی‌های تشخیصی - درمانی انجام شده توسط جراحان عروق که آشنایی بیشتری با آناتومی و فیزیولوژی سیستم عروقی و درمان‌های تهاجمی عروقی دارند، در کشور ایران انجام شود.

با این پیش‌فرض‌ها و ذکر این نکته که در بیمارستان امام رضا (ع) کرمانشاه برای اولین بار آنژیوگرافی عروق و اقدامات درمانی توسط جراح عروق انجام می‌شود، این مطالعه با هدف بررسی میزان بروز عوارض پس از آنژیوگرافی تشخیصی - درمانی انجام شده توسط جراح عروق در بیمارستان امام رضا (ع) کرمانشاه در سال ۱۳۹۰ انجام شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه توصیفی - تحلیلی در بیماران مراجعه‌کننده به مراکز فوق تخصصی امام رضا (ع) و امام علی (ع) شهر کرمانشاه انجام شد. نمونه‌ها دارای شرایط شرکت در پژوهش بودند و در صورت داشتن بیماری‌های خونریزی‌دهنده، سابقه عمل جراحی در ناحیه کشاله ران و درمان با داروهای ضد انعقادی از مطالعه خارج

یکی از درمان‌های اختلالات شریانی آنژیوپلاستی (Angioplasty) است که برای درمان شریان‌های تنگ یا دچار انسداد به‌کار می‌رود. با استفاده از آنژیوپلاستی از طریق بالون، مسیر شریان‌های دچار تنگی اصلاح می‌شود (۵). یکی از درمان‌های توأم با آنژیوپلاستی تعبیه Stent با هدف بهبود جریان خون در شریان‌ها و وریدها است. مهم‌ترین کاربردهای آنژیوپلاستی با حداقل تهاجم (Minimally invasive Angioplasty) در بیماری‌های شریان‌های محیطی (PVD)، هیپرتانسیون شریان‌های کلیوی، بیماری‌های عروق کرونر و ترمیم فیستول‌های تعبیه‌شده برای بیماران دیالیزی است. با تعبیه Stent‌های ساده یا آغشته (Drug - coated stent) به داروهای ضد انعقادی، مسیر شریان باز و جریان خون ناحیه دچار ایسکمی بهبود می‌یابد. در جریان این رویه تشخیصی و درمانی، پایش ریتم قلبی و فشارخون ضروری است و با ایجاد یک حالت بی‌دردی خفیف بیمار تسکین می‌یابد.

باید با دادن توضیحات لازم به بیماران از بروز حالات اضطراری در آن‌ها جلوگیری کرد. عوارض خطرناکی برای آنژیوگرافی تشخیصی - درمانی گزارش نشده است ولی به‌دلیل تعبیه کاتر آنژیوپلاستی و اقدام مداخله‌ای با بالون ممکن است بیمار در معرض عوارضی قرار گیرد که به عوارض ناحیه دستیابی به عروق، عوارض ناشی از عبور کاتر و عوارض اختصاصی رویه آنژیوپلاستی تقسیم می‌شوند. میزان بروز کلی این عوارض بعد از آنژیوپلاستی ترانس لومینال ۹-۷٪ درصد و در آنژیوپلاستی عروق محیطی ۹-۵٪ درصد ذکر شده است (۲). از جمله عوارض پس از آنژیوپلاستی عروق می‌توان به خونریزی از محل آنژیوگرافی، انسداد حاد شریانی، آمبولی کلسترول، فیستول‌های شریانی - وریدی، بروز سکنه مغزی، پارگی شریان، حملات ایسکمیک قلبی، عفونت، واکنش‌های آلرژیک به ماده حاجب و اختلال عملکرد کلیوی اشاره کرد (۶). پوپما و همکاران (۱۹۹۳) پس از آنژیوپلاستی با بالون توسط متخصصین اقدامات مداخله‌ای قلب، بروز عوارضی مانند ایجاد

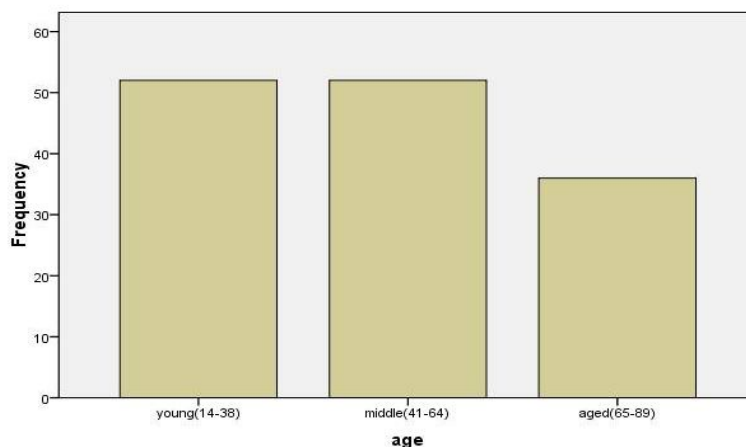
(۱۹/۳٪)، قطع شریان فمورال چپ (۷/۳٪) و موارد تعبیه فیلتر ورید اجوف تحتانی (۶/۵٪) بود. به دلیل کمبود فراوانی نسبی تشخیص‌های پس از آنژیوگرافی در تشخیص‌های تنگی و Cut off شریان ساب کلاوین راست و چپ، تنگی شریان براکیال راست، Cut off شریان اولنار چپ، تنگی کاروتید داخلی، آنوریسم کاذب کاروتید داخلی راست، انسداد کامل کاروتید چپ و راست، آنوریسم آئورت شکمی، انسداد و تنگی آئورت شکمی ادغام انجام شد.

از لحاظ تشخیص غیرطبیعی آنژیوگرافی، تفاوت آماری معناداری بین دو جنس زن و مرد مشاهده نشد ($P=0/451$)، اما درصد تشخیص غیرطبیعی در سنین کم‌تر از ۴۰ سال (۵۹/۲٪) کم‌تر از تشخیص غیرطبیعی در سنین بالای ۴۰ سال (۹۰/۵٪) بود، به طوری که با افزایش سن، میزان تشخیص مشکلات عروقی بیشتر شده بود ($P<0/001$). بیشترین تشخیص غیرطبیعی، انسداد شریان ایلیاک راست (۸۲/۹٪) و انسداد شریان ایلیاک چپ (۷۰/۸٪) بود. میزان بروز عوارض آنژیوگرافی در تشخیص غیرطبیعی انسداد شریان ایلیاک راست نسبت به سایر انواع تشخیص‌ها (۴۵/۷٪) بیشتر بود که از لحاظ آماری معنادار بود ($P<0/001$).

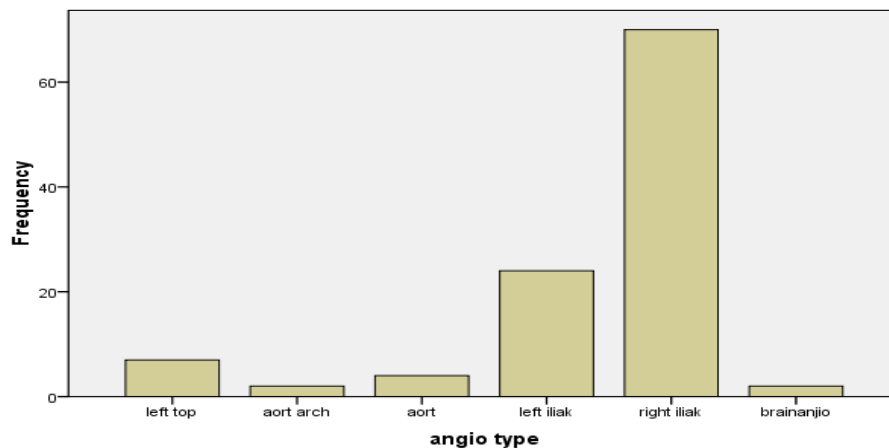
می‌شدند. روش نمونه‌گیری به صورت در دسترس بود و حجم نهایی نمونه به ۲۵۹ نفر رسید. ابزار گردآوری داده‌ها فرم اطلاعات قبل از آنژیوگرافی و چک‌لیست کنترل عوارض آنژیوگرافی پس از انجام رویه بود. قبل از جمع‌آوری اطلاعات، بیماران از لحاظ عدم وجود عوارض توسط فوق تخصص جراحی عروق معاینه شدند و پس از انجام آنژیوگرافی به مدت ۴۸ ساعت توسط جراح عروق و همکاران مطالعه از لحاظ بروز عوارض تحت معاینه و پایش قرار داشتند. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS 16 آنالیز شد و از شاخص‌های میانگین و انحراف معیار و آزمون‌های کای اسکویر، آزمون دقیق فیشر و رگرسیون خطی در تحلیل داده‌ها استفاده شد. به دلیل کمبود میزان فراوانی عوارض در طبقه‌بندی میزان بروز ادغام اسمی انجام شد.

یافته‌ها

دامنه سنی نمونه‌های شرکت‌کننده در این مطالعه ۱۴-۸۹ سال با میانگین سنی $48/62 \pm 20/74$ بود (نمودار ۱). در این مطالعه ۸۴/۳ درصد مرد و ۱۵/۷ درصد زن بودند. بیشترین روش آنژیوگرافی به ترتیب شامل ایلیاک راست (۵۰٪) و ایلیاک چپ (۱۷/۱٪) بود. از لحاظ تشخیص مشکلات عروقی شامل آنژیوگرافی طبیعی



نمودار ۱- طیف سنی نمونه‌های شرکت‌کننده در این مطالعه



نمودار ۲- فراوانی انواع دستیابی به عروق

عوارض گزارش شده آنژیوگرافی تشخیصی - درمانی انجام شده توسط جراحی عروق در مطالعه بالدوف ولانس فیلد (۲/۱٪) کم‌تر بود (۸). این در حالی است که میزان کل عوارض بعد از آنژیوپلاستی ترانس لومینال انجام‌شده توسط متخصصین قلب ۹-۷٪ درصد و در آنژیوپلاستی عروق محیطی انجام شده توسط جراحان عروق ۹-۱/۵ ذکر شده است (۲). در پزشکان متخصص رادیولوژی، میزان بروز عوارض وخیم ۳/۱۴-۹/۷ درصد و میزان بروز عوارض خفیف ۱/۷ درصد گزارش شده است (۱۰). در این مطالعه موردی از عوارض وخیم آنژیوگرافی تشخیصی - درمانی عروق شامل: خونریزی شدید، عوارض ترومبوآمبولی شریانی انفارکتوس قلبی/مغزی، نارسایی حاد کلیوی، صدمه به عصب فمورال و حملات گذرای مغزی مشاهده نشد ولی این عوارض وخیم در مطالعه هسل و همکاران (۱/۷۱) (۹)، اگلین و همکاران (۱۰) (۱۰)، بالدوف و همکاران (جراحان عروق) (۳) (۷) و ابورحما و همکاران (۴۹) (۱۱) گزارش شده است. در این مطالعه، میزان بروز کل عوارض آنژیوگرافی انجام‌شده توسط جراحان عروقی ۱/۹ درصد بود که برابر با میزان بروز عوارض آنژیوگرافی انجام‌شده توسط پزشکان متخصص رادیولوژی بود و نتایج مطالعه هسل و همکاران (۱۹۸۱) را مورد تأکید قرار می‌دهد (۱۱). میزان کل عوارض

روش دستیابی به عروق در دو جنس، تفاوت آماری معناداری نداشت (P=۰/۸۵۹). روش‌های دستیابی عروقی با سن، در سنین زیر ۴۰ سال از مسیر شریان ایلیاک چپ، در سنین بالای ۶۵ سال دستیابی از مسیر شریان ایلیاک راست و در طیف سنی ۴۰-۶۴ سال، سایر مسیرها از انواع دستیابی بود که از لحاظ آماری معنادار بود (P=۰/۰۴۶). در ارتباط با میزان تشخیص طبیعی، بیشترین موارد دستیابی عروقی از شریان رانی چپ (۲۵/۹٪) و در ارتباط با میزان تشخیص غیرطبیعی در دستیابی با روش رانی راست بود (۶۰/۴٪) که تفاوت آماری معناداری مشاهده نشد (P=۰/۳۳۱) (نمودار ۲). از لحاظ میزان عوارض، خوشبختانه موردی از مرگ مشاهده نشد. میزان بروز خونریزی پس از آنژیوگرافی ۰/۷۷، ایجاد آنوریسم کاذب ۰/۳۸، هماتوم ناحیه تعبیه کاتتر ۰/۳۸ و عفونت ناحیه تعبیه کاتتر ۰/۳۸ درصد بود. بعد از آنژیوگرافی عوارضی خونریزی‌دهنده نیازمند به ترانسفوزیون خون و عوارض نورولوژیک مشاهده نشد. کل میزان بروز عوارض ناشی از آنژیوگرافی تشخیصی - درمانی انجام‌شده در این مطالعه ۱/۹ درصد بود.

بحث

میزان کل عوارض پس از انجام آنژیوگرافی تشخیصی - درمانی در این مطالعه ۱/۹ درصد بود که از میزان کل

درصد گزارش کرده بودند کم تر بود. میزان مرگ و میر در این مطالعه صفر بود که در مطالعه جدید ابورحما و همکاران، میزان مرگ و میر ۰/۴ درصد گزارش شده است (۱۱). در این مطالعه میزان بروز عفونت ناحیه تعبیه کاتتر ۰/۳۸ درصد و ایجاد آنوریسم کاذب ۰/۳۸ درصد بود. یکسان بودن میزان عوارض پس از آنژیوگرافی انجام شده توسط جراحان عروق با متخصصین قلب و رادیولوژی و در بعضی موارد کم تر بودن میزان بروز برخی از عوارض در آنژیوگرافی های انجام شده در جراحان عروق، پیشنهادکننده انجام این رویه به طور موفقیت آمیز توسط جراحان عروق است (۱۱).

نتیجه گیری

بر اساس یافته های این مطالعه، میزان بروز عوارض پس از انجام رویه آنژیوگرافی های تشخیصی-درمانی انجام شده توسط جراح عروق، کم و در مقایسه با متخصصین قلب و عروق و متخصصین رادیولوژی بر اساس منابع و مطالعات سایر کشورهای دنیا در حد قابل قبولی است و می توان پیشنهاد کرد که جراحان عروق به دلیل تبحر لازم در دستیابی به عروق و انجام دقیق رویه تشخیصی-درمانی در بخش های آنژیوگرافی می توانند این رویه را به طور مستقل و موفقیت آمیز انجام دهند.

آنژیوگرافی انجام شده توسط جراحان عروق در مطالعه جدیدتر ابورحما و همکاران ۱/۲۵ درصد ذکر شده است. میزان بروز عوارض آنژیوگرافی انجام شده توسط جراحان عروق در مطالعه سابق ابورحما و همکاران ۷ درصد گزارش شده بود (۱۱). با وجود انجام ۴۹ مورد (۱۸/۹۲٪) آنژیوگرافی کاروتید در این مطالعه، خوشبختانه عارضه ای نورولوژیک یا غیرنورولوژیک در بیماران مشاهده نشد ولی میزان بروز این عوارض ۴ درصد ذکر شده است (۱). در مطالعه مشابه بالدوف و همکاران این میزان ۰/۲ درصد گزارش شده است (۸). مطالعه ال آمری و همکاران بر روی ۳۳۳ مورد بیمار تحت آنژیوگرافی تشخیصی انجام شده توسط متخصصین قلب، نشان دهنده بروز عوارض ۳/۵ درصدی است و مهم ترین عوارض، حملات و بروز عوارض وخیم مغزی ذکر شد (۱۲).

میزان بروز خونریزی خارجی پس از آنژیوگرافی ۶/۱، ایجاد آنوریسم کاذب ۰/۵ و همتوم ناحیه تعبیه کاتتر ۱۱/۲ درصد ذکر شده است (۱). در این مطالعه میزان بروز خونریزی خارجی ۰/۷۷ درصد بود که در مقایسه با میزان بروز خونریزی گزارش شده در مطالعه بالدوف و همکاران (۰/۲٪) (۸) بیشتر بود. در این مطالعه ایجاد همتوم ناحیه تعبیه کاتتر ۰/۳۸ درصد بود که در مقایسه با مطالعه الگین و همکاران (۱۰) که این میزان را ۹/۷

References

1. Rutherford RB. Vascular Surgery. 6th Ed. Philadelphia: Elsevier Saunders. 2010; 810-15.
2. Ballinger PH. Radiographic positions and radiologic procedures. 7th Ed. St. Louis, Baltimore. 1991; 130-1.
3. Yadav JS, Wholey MH, Kuntz RE, Fayad P, Katzen BT, Mishkel GJ, et al. Protected carotid-artery stenting versus endarterectomy in high-risk patients. N Engl J Med. 2004; 351(15):1493-501.
4. Crowe S. Peripheral Vascular Disease [cited des 2011]. Available at: URL: <http://www.rhodeislandhospital.org.com.angi/vascu>.
5. Davgan PS. Angioplasty [cited des 2011]. Available at: URL: <http://www.pvss.com/davgan.p.s/angi/vascu>.
6. Angioplasty and Vascular Stenting. [cited Feb 10, 2010]. Available at: URL: <http://www.radiologyinfo.org/en/info.cfm>.
7. Popma JJ, Satler LF, Pichard AD, Kent KM, Campbell A, Chuang YC, et al. Vascular complications after balloon and new device angioplasty. Circulation. 1993; 88(4 Pt 1):1569-78.
8. Balduf LM, Langsfeld M, Marek JM, Tullis MJ, Kasirajan K, Matteson B. Complication rates of diagnostic angiography performed by vascular surgeons. Vasc Endovascular Surg. 2002; 36(6):439-45.
9. Hessel SJ, Adams DF, Abrams HL. Complications of angiography. Radiology. 1981; 138(2):273-81.
10. Egglin TK, O'Moore PV, Feinstein AR, Waltman AC. Complications of peripheral arteriography: a new system to identify patients at increased risk. J Vasc Surg. 1995; 22(6):787-94.

11. AbuRahma AF, Hayes JD, Deel JT, Abu-Halimah S, Mullins BB, Habib JH, et al. Complications of diagnostic carotid/cerebral arteriography when performed by a vascular surgeon. *Vasc Endovascular Surg.* 2006;40(3):189-95.
12. Al-Ameri H, Thomas ML, Yoon A, Mayeda GS, Burstein S, Kloner RA, et al. Complication rate of diagnostic carotid angiography performed by interventional cardiologists. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2009;73(5):661-5.