

بررسی نتایج اولیه و طولانی مدت آنژیوپلاستی ضایعات انسداد کامل و مزمن شرایین کرونر

تاریخ دریافت: ۹۳/۱۰/۱۵ - تاریخ پذیرش: ۹۴/۱/۲۰

خلاصه

مقدمه

انسداد کامل و مزمن کرونر (CTO) تقریباً در یک سوم بیمارانی که تحت آنژیوگرافی کرونر قرار می‌گیرند دیده می‌شود. آنژیوپلاستی ضایعات CTO باعث تسکین آنژین، بهبود عملکرد بطن چپ و افزایش میزان بقای بیمار می‌شود. ماهیت فیبروکلسیفیک ضایعات علت کاهش میزان موفقیت در باز کردن این ضایعات می‌باشد. پس از باز کردن این ضایعات نیز موارد زیادی از تنگی مجدد رخ می‌دهد. در این مطالعه میزان موفقیت اولیه و نتایج طولانی مدت آنژیوپلاستی این ضایعات بررسی شده است.

روش کار

در این مطالعه توصیفی اطلاعات دموگرافیک و آنژیوگرافیک بیمارانی که طی سالهای ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۶ در مرکز قلب بیمارستان امام رضا مشهد تحت آنژیوپلاستی CTO قرار گرفتند، مورد بررسی قرار گرفت و این بیماران جهت بررسی عود علائم پیگیری شدند. اطلاعات با نرم افزار SPSS و آزمون های کای دو و تی تجزیه و تحلیل شد.

نتایج

از ۳۲۱ بیمار که تحت آنژیوپلاستی قرار گرفتند در ۲۹۰ بیمار (۹۰/۳٪) این کار با موفقیت انجام شد. در اکثر بیماران از گایدوایرهای معمولی (فلایی) استفاده شد و استنت فلزی معمولی استفاده شد. شایعترین علت عدم موفقیت عدم عبور گاید وایر بود. ضایعات بیشتر از ۲۵ میلیمتر با عدم موفقیت بیشتری در آنژیوپلاستی همراه بودند ($p = ۰/۰۱۵$). ۲۳۸ بیمار از لحاظ بالینی پیگیری شدند که تنها در ۳۶ بیمار (۱۵٪) عود علائم مشاهده شد. بین محل ابتلای رگ (استیوم و پروگزیمال) و عود علائم ارتباط معنی داری مشاهده شد ($p = ۰/۰۳۵$).

نتیجه گیری

آنژیوپلاستی ضایعات انسدادی کامل و مزمن کرونر حتی با استفاده از گایدوایرهای معمولی و استنت فلزی معمولی می‌تواند نتایج اولیه و طولانی مدت بسیار خوبی داشته باشد.

کلمات کلیدی: آنژیوپلاستی، ضایعات انسدادی کامل و مزمن کرونر، نتایج اولیه و طولانی مدت

پی نوشت: منبع مالی این طرح توسط نویسندگان مقاله تامین شده است و با منافع نویسندگان تضادی ندارد.

۱- محمود ابراهیمی
۲- مجید جلال یزدی*
۳- رضا جعفرزاده اصفهانی

۱- دانشیار گروه قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۲- استادیار گروه قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۳- دانشجوی علوم پزشکی. دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، مشهد، ایران

*مشهد- بیمارستان امام رضا، دفتر گروه قلب و عروق، مشهد، ایران
تلفن: ۹۸-۹۱۵۵۰۶۷۲۴۶
email: jalalyazdim@mums.ac.ir

مقدمه

انسداد مزمن کامل (CTO)^۱ بسیار شایع و مهم است. به عنوان مثال در ۲۰-۴۰٪ از بیماران عروق کرونر حداقل یک ضایعه CTO وجود دارد که باز کردن آن به روش داخل عروقی باعث بهبود علائم آنژین و ایسکمی بیمار، بهبود عملکرد بطن چپ و بهبود ثبات الکتریکی میوکارد و کاهش آریتمی های قلبی و نهایتاً افزایش طول عمر آنان می گردد. همچنین از ارجاع بیماران به جراحی نیز به طرز قابل توجهی کم خواهد کرد. با این وجود آنژیوپلاستی این بیماران همراه دشواری خاص خود را داشته و ریسک عوارض آن بالاتر و شانس موفقیت آن پایین تر و امکان تنگی مجدد آن نیز بالاتر از ضایعات غیر انسدادی است. به همین علت تنها افراد با تجربه بالا قادر به آنژیوپلاستی ضایعات CTO می باشند و تکنیک باز کردن آن نیز بعد از گشت ۲۶ سال از اولین آنژیوپلاستی هنوز یک مسئله مورد بحث است (۱، ۲). در این مطالعه سعی شده است نتایج اولیه و طولانی مدت آنژیوپلاستی ضایعات انسدادی کامل و مزمن شریانی کرونر CTO بررسی شود.

روش کار

در این مطالعه ی توصیفی همگروهی آینده نگر، بیمارانی که مشخصات بالینی و آنژیوگرافیک CTO را داشتند و در مرکز قلب بیمارستان امام رضا(ع) از سال ۱۳۸۱-۱۳۸۶ توسط نویسنده مقاله تحت آنژیوپلاستی قرار گرفته بودند به صورت غیر تصادفی انتخاب شده و سپس بر اساس مشاهده فیلم آنژیوگرافی و اطلاعات بالینی موجود در پرونده بستری بیمارستانی و پرونده های سرپائی در درمانگاه داده ها جمع آوری شد. ضایعات CTO به صورت ضایعات انسدادی مزمن و کامل کرونری که بیش از ۳ ماه طول کشیده باشد تعریف شد. متغیرهای آنژیوگرافیک شامل تعداد درگیری عروق کرونر بیمار و اینکه ضایعه CTO هدف در کدام کرونر قرار دارد، محل قرار گرفتن ضایعه در رگ درگیر، مدت زمان انسداد، خصوصیات ظاهری ضایعه انسدادی مانند وجود شاخه جانبی در محل ضایعه، عروق رابط در داخل محل انسداد، کیفی شکل بودن ضایعه یا قطع

ناگهانی جریان خون، طول ضایعه و استنت مورد استفاده (دارویی یا فلزی معمولی) مطالعه شد.

سپس مطابق شواهد موجود در فیلم و گزارش PCI^۲ موجود در پرونده موفقیت عمل و با عدم موفقیت آن و علت عدم موفقیت عمل و عوارض حین آنژیوپلاستی ضایعه انسدادی مانند دایسکسیون یا آریتمی و یا سکت قلبی و نیاز به عمل جراحی اورژانس قلب و مرگ و سایر موارد احتمالی بررسی و جمع آوری و مواردی که آنژیوپلاستی اولیه موفق داشتند تحت پیگیری بالینی قرار گرفتند. پیگیری به صورت تماس تلفنی و تقاضای مراجعه به درمانگاه بیمارستان یا مطب و تشکیل پرونده برای وی صورت می گرفت. در صورت وجود علائم بالینی قلبی شامل درد قفسه سینه یا معادلهای آن بر اساس میزان احتمال خطر علائم بالینی تحت تستهای غیر تهاجمی مثل تست ورزش یا اسکن هسته ای قرار می گرفتند. روش انجام آنژیوپلاستیدین ترتیب بود که بیماران روز قبل از عمل بستری می شدند و همه آنها تحت درمان مناسب و کافی با آسپرین و کلوپیدوگرل یا تیکلوپیدین قرار داشتند و در حین عمل نیز ضد انعقاد هپارین با دوز U ۱۰۰۰۰-۵۰۰۰ دریافت می کردند و تقریباً تمام بیماران با روش استاندارد اسلینگر از مسیر شریان فمورال تحت آنژیوپلاستی توسط یک فرد قرار گرفتند. گایدوایرهای مورد استفاده به طور معمول فلاپی و موارد محدودی از گایدوایرهای دیگر استفاده شده بود. اتساع با بالون تقریباً در همه موارد قبل از تعبیه استنت انجام می شد. بیماران پس از انجام عمل جهت بررسی از نظر عوارض حاد قلبی عروقی به مدت ۲-۱ روز تحت نظر و سپس با درمان دارویی آسپرین و کلوپیدوگرل طولانی مدت مرخص می شدند و توصیه به مراجعه منظم سرپائی هر ۳ ماه می شدند. اطلاعات استخراج شده از پرسشنامه ها و اطلاعات حاصل از پیگیری بیماران در نرم افزار SPSS جمع آوری شد، سپس برای هر کدام از سوالات و فرضیه های تحقیق فرض H صفر و H یک در نظر گرفته شد و با کمک آزمون کی دو و تی دانشجویی از لحاظ آماری بررسی شد و در هر مورد مقدار

^۲ Percutaneous Coronary Intervention^۱ Chronic Total Occlusion

کی دو و درجه آزادی و سطح معنی داری (مقدار P) محاسبه شد .

جدول ۲- مقایسه طول ضایعه و محل درگیری رگ بین گروهی که آنژیوپلاستی موفق داشتند با گروه شکست

P	شکست	موفقیت	تعداد	متغیر
	۱۲ (٪۳۸/۷)	۱۳۲ (٪۴۵/۷)	۱۴۴ (٪۴۵)	< م ۱۵
۰/۰۱۵	۱۳ (٪۴۱/۹)	۱۴۱ (٪۴۸/۸)	۴۸ (۱)	۱۵-۲۵ م طول ضایعه
	۶ (٪۱۹/۴)	۱۶ (٪۵/۵)	۲۲ (٪۶/۹)	> م ۲۵
	۷ (٪۲۲/۶)	۳۳ (٪۱۱/۴)	۳۷ (٪۱۱/۵)	محل درگیری
	۹ (٪۲۹)	۸۷ (٪۳۰)	۹۸ (٪۳۰/۵)	استیوم
۰/۰۱۳	۱۱ (٪۳۹/۵)	۱۴۹ (٪۵۱/۴)	۱۵۸ (٪۴۹/۲)	پروگزیمال
	۴ (٪۱۲/۹)	۲۱ (٪۷/۲)	۲۸ (٪۸/۷)	قسمت میانی
				دیستال

نتایج

از مجموع ۳۲۱ بیمار که تحت آنژیوپلاستی قرار گرفتند (جدول ۱)، در ۲۹۰ بیمار این کار با موفقیت انجام شد. موفقیت با برقراری جریان خون با درجه ۳ تعریف شد. میزان موفقیت اولیه ۹۰/۳٪ بود. شایعترین علت عدم موفقیت، عدم عبور گایدوایر بود (۷۴٪). مقایسه میزان ابتلا به دیابت، پرفشاری خون، بالا بودن چربی خون و عادت به سیگار کشیدن بین گروهی که آنژیوپلاستی موفق داشتند با گروه شکست

جدول ۳- مقایسه فشار خون و محل درگیری رگ بین گروهی که عود بالینی داشته اند و نداشته اند

P	عود بالینی	بدون عود بالینی	تعداد	متغیر
—	۳۶ (٪۱۵/۱۲)	۲۰۲ (٪۸۴/۸۷)	۲۳۸	تعداد بیماران
۰/۱	۵۰/۴۴	۵۳/۷۸	—	میانگین سنی (سال)
۰/۷	۲۲ (٪۶۱/۱)	۱۳۰ (٪۶۴/۴)	۱۵۲ (٪۶۳/۹)	مرد
	۱۴ (٪۳۸/۹)	۷۲ (٪۳۵/۶)	۸۶ (٪۳۶/۱)	جنسیت زن
	۲۱ (٪۶۳/۶)	۴۸ (٪۳۷/۸)	۶۹ (٪۴۳/۱)	بلی
۰/۰۱	۱۲ (٪۳۶/۴)	۷۹ (٪۶۲/۲)	۹۱ (٪۵۶/۹)	فشار خون خیر
	۶ (٪۱۶/۶۶)	۱۴ (٪۶/۹۳)	۲۰ (٪۸/۴۰)	محل درگیری
۰/۰۳۵	۱۳ (٪۳۶/۱۱)	۴۵ (٪۲۲/۲۷)	۵۸ (٪۲۴/۳۶)	استیوم
	۱۴ (٪۳۸/۸۸)	۱۲۵ (٪۶۱/۸۸)	۱۳۹ (٪۵۸/۴۰)	پروگزیمال
	۳ (٪۸/۳۳)	۱۸ (٪۸/۹۱)	۲۱ (٪۸/۸۲)	قسمت میانی
				دیستال

تفاوت معنی داری از لحاظ آماری نداشت. مقایسه شکل انسداد (قیفی یا انسداد ناگهانی)، نحوه انسداد (کامل یا عملکردی)، وجود کلترال های پل زنده، وجود شاخه جانبی در محل انسداد، نوع رگ درگیر و ابتلا چندین رگ در بیمار در این دو گروه تفاوت معنی داری از لحاظ آماری نداشت. مقایسه طول ضایعه و محل درگیری رگ بین این دو گروه از لحاظ آماری معنی دار بود که در جدول ۲ ذکر شده است.

جدول ۱- اطلاعات دموگرافیک بیماران شرکت کننده در مطالعه

P مقدار	شکست	موفقیت	تعداد	متغیر
—	۳۱ (۹/۷)	۲۹۰ (۹۰/۳)	۳۲۱	تعداد (در صد) بیماران
۰/۰۳۶	۴۸/۰۰۱۰/۳۰	۵۲/۴۶/۱۱/۳	—	میانگین سنی (سال) ± انحراف معیار
۰/۶۸۲	۲۰ (۶۴/۵)	۱۸۸ (۶۴/۸)	۲۰۸ (۶۴/۸)	مرد (در صد)
	۱۱ (۳۵/۵)	۱۰۲ (۳۵/۲)	۱۱۳ (۳۵/۲)	جنسیت زن (در صد)
	۳ (۴۲/۹)	۵۱ (۳۱/۷)	۵۴ (۳۲/۱)	بلی (در صد)
۰/۶۸	۴ (۵۷/۱)	۱۱۰ (۶۸/۳)	۱۱۴ (۶۷/۹)	ابتلا به دیابت خیر (در صد)
	۳ (۴۲/۹)	۷۲ (۴۴/۲)	۷۵ (۴۴/۱)	بلی (در صد)
۰/۹۹	۴ (۵۷/۱)	۹۱ (۵۵/۸)	۹۵ (۵۵/۹)	فشار خون خیر (در صد)
	۶ (۷۵)	۱۱۱ (۷۰/۳)	۱۱۷ (۷۰/۵)	بلی (در صد)
۰/۰۸	۲ (۲۵)	۴۷ (۲۹/۷)	۴۹ (۲۹/۵)	هیپرلیپیدمی خیر (در صد)
	۱ (۱۴/۳)	۳۴ (۲۱/۵)	۳۵ (۲۱/۲)	بلی (در صد)
۰/۹۹	۶ (۸۵/۷)	۱۲۴ (۷۸/۵)	۱۳۰ (۷۸/۸)	سیگار کشیدن خیر (در صد)
	۹ (۶۹/۲)	۷۴ (۴۶/۸)	۸۳ (۴۸/۵)	بلی (در صد)
۰/۱۵۳	۴ (۳۰/۸)	۸۴ (۵۳/۲)	۸۸ (۵۱/۵)	سابقه حمله کرونر حاد خیر (در صد)

از ۲۹۰ بیمار که آنژیوپلاستی موفق داشتند، ۲۳۸ بیمار تحت پیگیری بالینی از حداقل ۶ سال تا حداکثر ۱۲ سال قرار گرفتند (به طور میانگین ۹ سال). ۳۶ بیمار دچار عود علائم شدند (۱۵/۱۲٪) و ۲۰۲ بیمار (۸۴/۸۷٪) در پیگیری بالینی علامتی نداشتند. از لحاظ میزان ابتلا به دیابت، بالا بودن چربی خون و عادت به سیگار کشیدن بین گروهی که عود بالینی داشتند با گروه بدون عود تفاوت معناداری مشاهده نشد. مقایسه طول ضایعه، نوع استنت مورد استفاده (استنت فلزی ساده یا استنت دارویی) و نوع رگ مبتلا بین این دو گروه تفاوت معنی داری از لحاظ آماری نداشت.

آئریوپلاستی ارتباط معنی داری حاصل شد که میزان شکست در ضایعات استیال بیشتر بود ($p=0/013$). در سایر مطالعات نیز طولیل بودن ضایعه به عنوان عاملی موثر در شکست مطرح شده است (۶). مقایسه مطالعه حاضر با سایر مطالعات نشان می دهد عوامل شکست در آئریوپلاستی، بسته به مهارت فرد انجام دهنده متفاوت می باشد.

عود بالینی علائم تنها در ۳۶ بیمار (۱۵٪) رخ داد، که در سایر مطالعات نیز میزان عود بالینی با استفاده از استنت فلزی معمولی٪ ۱۸ گزارش شده است (۶).

در مطالعه حاضر بین ابتلا به دیابت، بالا بودن چربی خون و عادت به سیگار کشیدن با میزان عود بالینی ارتباط معنی داری حاصل نشد اما بین بالا بودن فشار خون با میزان عود بالینی ارتباط معنی داری به دست آمد ($p=0/01$) همچنین بین محل درگیری رگ (استیوم و پروگزیمال) و میزان عود بالینی نیز ارتباط معنی داری حاصل شد ($p=0/035$).

نتیجه گیری

به طور کلی آئریوپلاستی ضایعات انسدادی کامل و مزمن کرونر حتی با استفاده از گایدوایر های معمولی و استنت فلزی معمولی می تواند نتایج اولیه و طولانی مدت (حتی پس از میانگین ۹ سال پیگیری) بسیار خوبی داشته باشد. نتایج این مطالعه می تواند در ترغیب همکاران به تلاش برای آئریوپلاستی ضایعات انسدادی مزمن کرونری و پرهیز از ارجاع بیمار به عمل جراحی قلب باز مفید باشد.

ابتلا به فشار خون و محل ابتلا رگ در این دو گروه با یکدیگر ارتباط داشت که این مطلب در جدول ۳ آمده است.

بحث

بطور کلی میزان موفقیت در مطالعات مختلف بین ۵۰-۸۰٪ گزارش شده است. شایعترین علل عدم موفقیت عدم توانایی در عبور گاید وایر (۸۰-۹۰٪ موارد) گزارش شده است (۳). در مطالعه ما میزان موفقیت ۹۰/۳٪ می باشد و شایعترین علت عدم موفقیت عدم توانایی در عبور گاید وایر (۷۴٪ موارد) بود. همانطور که در سایر مطالعات نیز ذکر شده است استفاده از گایدوایرهای جدیدتر و یا استفاده از سیستم های مستقل از گایدوایر با میزان موفقیت بالاتری همراه بوده است (۴).

در این مطالعه بین ابتلا به دیابت، بالا بودن فشار خون، بالا بودن چربی خون و عادت به سیگار کشیدن با میزان شکست یا موفقیت در آئریوپلاستی ارتباط معنی داری حاصل نشد. در یک مطالعه مشابه، شیوع دیابت و بالا بودن کلسترول در گروهی که آئریوپلاستی موفق بوده بیشتر گزارش شده، ولی شیوع پرفشاری خون و مصرف سیگار در هر دو گروه یکسان بوده است (۵).

در مطالعه حاضر بین نحوه انسداد رگ، شکل انسداد، میزان جریان خون در محل انسداد، وجود کلترال های پل زنده، ابتلا چندین رگ و نوع رگ درگیر با میزان شکست یا موفقیت در آئریوپلاستی ارتباط معنی داری حاصل نشد؛ اما بین طول ضایعه (بیشتر از ۲۵ میلیمتر) و شکست در آئریوپلاستی ارتباط معنی داری حاصل شد ($p=0/015$). همچنین بین محل درگیری رگ (استیوم و دیستال در مقایسه با قسمت پروگزیمال و میانی) و شکست در

References:

- 1) Mehran R, Claessen BE, Godino C, Dangas GD, Obunai K, Kanwal S, *et al.* Long-term outcome of percutaneous coronary intervention for chronic total occlusions. *JACC Cardiovasc Interv.* ۲۰۱۱ Sep; ۴(۹):۹۵۲-۹۶۱.
- 2) Carlino M, Magri CJ, Uretsky BF, Brilakis ES, Walsh S, Spratt JC, *et al.* Treatment of the chronic total occlusion: A call for action to the interventional community. *Catheter Cardiovasc Interv* ۲۰۱۵ Apr; ۸۵(۵):۷۷۱-۷۷۸.
- 3) Meier B. chronic total occlusion. In: Topol E. *Textbook of interventional cardiology.* ۵th ed. New York: Saunders; ۲۰۰۸. ۳۰۳-۳۱۳.
- 4) Abbott JD, Kip KE, Vlachos HA, Sawhney N, Srinivas VS, Jacobs AK, *et al.* Recent trends in the percutaneous treatment of chronic total coronary occlusions. *Am J Cardiol* ۲۰۰۶ Jun; ۹۷(۱۲):۱۶۹۱-۱۶۹۶.

- ۵) Zellerhoff C, Schneider S, Senges J, Pfannebecker T, Hamm C, Tebbe U. Sirolimus-eluting stents in the treatment of chronic total coronary occlusions. *Clin Res Cardiol* ۲۰۰۸ May ; ۹۷(۴):۲۵۳-۲۵۹.
- ۶) de Labriolle A, Bonello L, Roy P, Lemesle G, Steinberg DH, Xue Z, *et al* . Comparison of safety, efficacy, and outcome of successful versus unsuccessful percutaneous coronary intervention in “True” chronic total occlusions. *Am J Cardiol* ۲۰۰۸ Nov; ۱۰۲(۹):۱۱۷۵-۱۱۸۱.