

## بررسی تاثیر آنژیوپلاستی شریان کلیه بر روی عملکرد دیاستولی در مبتلایان به تنگی شریان کلیه

دکتر محمد حسن نمازی<sup>۱\*</sup>، دکتر رضا محسنی بدل آبادی<sup>۱</sup>، دکتر سینا صادقیان<sup>۲</sup>، دکتر مرتضی صافی<sup>۱</sup>، دکتر حبیب اله سعادت<sup>۱</sup>، دکتر حسین وکیلی<sup>۱</sup>، دکتر محمد رضا معتمدی<sup>۱</sup>، دکتر مریم طاهرخانی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> گروه قلب و عروق، مرکز تحقیقات قلب و عروق، بیمارستان شهید مدرس، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی  
<sup>۲</sup> پزشک عمومی بیمارستان کسری  
<sup>۳</sup> گروه قلب و عروق، بیمارستان لقمان حکیم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

### چکیده

سابقه و هدف: تنگی شریان کلیه یکی از عوامل هیپرتانسیون ثانویه می‌باشد. با توجه به عوارض شناخته شده در این بیماران و احتمال تاثیر مثبت و به منظور تعیین تاثیر آنژیوپلاستی شریان کلیه بر عملکرد دیاستولی در بیماران با تنگی شریان کلیه این تحقیق انجام گرفت. روش بررسی: این تحقیق با طراحی کار آزمایی بالینی از نوع مقایسه قبل و بعد بر روی ۳۵ بیمار واجد شرایط انجام شد. بیماران با تنگی شریان کلیه (بالای ۷۰ درصد تنگی در آنژیوگرافی یا بالای ۵۰ درصد با فشار خون کنترل نشده) که تحت آنژیوپلاستی شریان کلیه قرار گرفته بودند، قبل و ۶ ماه بعد از آنژیوپلاستی تحت داپلر اکو و Tissue Doppler قرار گرفتند و معیارهای اکو شامل Isovolumic Relaxation Time (IVRT)، Deceleration Time (DT)، E/A، E/Ea و عملکرد دیاستولی مورد بررسی و تغییرات آن با آزمون ویلکاکسون مورد قضاوت قرار گرفت.

یافته‌ها: تحقیق بر روی ۳۵ بیمار شامل ۱۱ (۳۱/۴ درصد) مرد و ۲۴ (۶۸/۶ درصد) زن انجام گرفت. سن بیماران  $59/6 \pm 10/2$  سال بود. آنژیوپلاستی شریان کلیه بر روی IVRT و E/A تاثیر نداشت، ولی DT را به میزان  $30/9 \pm 54/9$  میلی‌ثانیه ( $p < 0/002$ ) و E/Ea را به میزان  $0/44 \pm 0/9$  ( $p < 0/04$ ) کاهش داد. نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد که آنژیوپلاستی شریان کلیه تغییری در نوع عمل دیاستولی ایجاد نمی‌کند، ولی باعث کاهش E/Ea که به عنوان پارامتری جهت ارزیابی عملکرد دیاستولی می‌باشد، می‌شود. واژگان کلیدی: تنگی شریان کلیه، آنژیوپلاستی شریان کلیه، عملکرد دیاستولی.

### مقدمه

تنگی شریان کلیه یکی از علل هیپرتانسیون ثانویه می‌باشد که ممکن است تشخیص آن آسان نباشد.

آدرس نویسنده مسئول: تهران، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان شهید مدرس، مرکز تحقیقات قلب و عروق، دکتر محمدحسن نمازی

آنژیوپلاستی شریان کلیه بر روی عملکرد دیاستولی

شش ماه بعد از آنژیوپلاستی برای بیماران تکمیل گردید. تغییرات شاخص‌های فوق با آزمون ویلکاکسون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و  $p < 0/05$  سطح معنی‌دار اختلافها تلقی گردید.

عدم تشخیص به موقع می‌تواند منجر به اختلال عملکرد کلیوی، هیپرتروفی بطنی و اختلال عملکرد دیاستولی شود که نقش مهمی در مورتالیتی و موربیدیتی بیماران دارد (۱). تنگی شریان کلیه تحت عنوان تنگی بالای ۷۰ درصد در آنژیوگرافی شریان کلیه یا بالای ۵۰ درصد همراه با فشار خون کنترل نشده تعریف می‌شود و به دو فرم آترواسکلروتیک و فیروپلاستیک دیده می‌شود (۲).

یافته‌ها

تحقیق بر روی ۳۵ بیمار شامل ۱۱ (۳۱/۴ درصد) مرد و ۲۴ (۶۸/۶ درصد) زن انجام گرفت. سن بیماران  $59/6 \pm 10/2$  سال و از حداقل ۲۳ تا حداکثر ۷۶ سال بود. میزان توده بدن (BMI)  $25/1 \pm 2/4$  کیلوگرم بر مترمربع و از حداقل ۱۹/۷ تا حداکثر ۳۱/۲ کیلوگرم بر متر مربع بود. مشخصات فردی و اطلاعات بیماران مبتلا به تنگی شریان کلیه که تحت آنژیوپلاستی قرار گرفته بودند، در جدول ۱ ارائه شده است و نشان می‌دهد که ۹۷/۱ درصد بیماران مبتلا به هیپرتانسیون و ۷۴/۱ درصد آنها مبتلا به بیماری عروق کرونر بودند.

با توجه به اینکه مطالعه ای در این زمینه انجام نشده بود و با توجه به شیوع و روند رو به افزایش تنگی شریان کلیه و اهمیت عملکرد دیاستولی در این بیماران، به منظور تعیین تأثیر آنژیوپلاستی شریان کلیه بر عملکرد دیاستولی در مبتلایان به تنگی شریان کلیه که در فاصله سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۷ در مرکز درمانی مدرس تحت آنژیوپلاستی قرار گرفته بودند، انجام شد.

مواد و روشها

تأثیر آنژیوپلاستی بر معیارهای اکوکاردیوگرافی در مبتلایان به تنگی شریان کلیه در جدول ۲ ارائه شده و نشان می‌دهد که آنژیوپلاستی بر شاخص‌های IVRT و E/A موثر نبوده، ولی DT را به میزان  $30/9 \pm 54/9$  میلی‌ثانیه یا ۱۲ درصد ( $p < 0/002$ ) و E/Ea را به میزان  $0/44 \pm 0/9$  ( $p < 0/04$ ) کاهش داد.

تحقیق به روش کارآزمایی بالینی از نوع مقایسه قبل و بعد (before and after treatment) انجام گرفت. تعداد ۳۵ بیمار مبتلا به تنگی شریان کلیه که تحت آنژیوپلاستی قرار گرفته بودند، وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود شامل بیماران با تنگی بالای ۷۰ درصد در آنژیوگرافی شریان کلیه یا بالای ۵۰ درصد همراه با فشار خون کنترل نشده و تمایل به شرکت در مطالعه بود. بیمارانی با تنگی شریان کلیه که برنامه منظم دیالیز بالای یک سال داشتند، یا طی پیگیری دچار انفارکتوس میوکارد می‌شدند، افراد دچار میوکاردیومیوپاتی یا بیماری ریچه‌ای شناخته شده و نیز افرادی که حاضر به همکاری جهت انجام اکوکاردیوگرافی نمی‌شدند، از مطالعه حذف می‌شدند. شاخص‌های IVRT، DT، E/Ea و E/Ea بیماران قبل و بعد از آنژیوپلاستی شریان کلیه بررسی و ثبت گردید. فرم شماره یک قبل از آنژیوپلاستی و فرم شماره دو

جدول ۱- مشخصات فردی بیماران مبتلا به تنگی شریان کلیه

فراوانی (درصد)	جنس
۱۱ (۳۱/۴)	مرد
۲۴ (۶۸/۶)	زن
۶ (۱۷/۱)	ابتلا به دیابت
۲۴ (۶۸/۶)	هیپرلیپیدمی
۳۴ (۹۷/۱)	هیپرتانسیون
۲۵ (۷۱/۴)	ابتلا به بیماری کرونر
۹ (۲۵/۷)	اعتیاد به سیگار
	شریان کلیه محل آنژیوپلاستی
۱۹ (۵۴/۳)	شریان کلیه راست
۱۶ (۴۵/۷)	شریان کلیه چپ

جدول ۲- معیارهای اکوکاردیوگرافی بیماران مبتلا به تنگی شریان کلیه در قبل و بعد از آنژیوپلاستی

بیماری‌های ایسکمیک قلبی بودند و اکثر بیماران سن بالای ۵۰ سال داشتند و تمامی این عوامل اثر

معیارهای اکوکاردیوگرافی آنژیوپلاستی	قبل از بعد از	تغییرات	p-value
IVRT	۱۲۶/۲±۴۸/۷	۱۱۷/۹±۲۴/۳	۸/۳±۴۱/۵
DT	۲۵۴/۷±۶۱/۷	۲۲۳/۷±۶۵/۳	۳۰/۹±۵۴/۹
E/A	۰/۸۵±۰/۱۷	۰/۸۵±۰/۱۳	۰/۰۹±۰/۱۴
E/Ea	۱۰/۲±۱/۴	۹/۸±۱/۶	۰/۴۴±۰/۹۵

خندوش کنند بر روی عملکرد دیاستولی دارند و امکان اینکه بتوان بیماران را انتخاب کرد که فقط تنگی شریان کلیه داشته باشند، امکان‌پذیر نیست. شاید یکی از دلایلی که در این بیماران به دنبال آنژیوپلاستی، عملکرد دیاستولی تغییری نکرد، وجود این عوامل خندوش کننده باشد (۳-۶).

با توجه به اینکه مطالعه‌ای که به بررسی اثر آنژیوپلاستی شریان کلیه بر عملکرد دیاستولی بپردازد، تاکنون انجام نشده و این مطالعه اولین مطالعه در این زمینه است، شاید اگر طول مدت پیگیری طولانی‌تر بود، تغییرات عملکرد دیاستولی و احتمال بهبود آن وجود داشت. از محدودیت‌های انجام مطالعه، طول مدت کوتاه مطالعه و پیگیری بیماران و همچنین عدم همکاری و حضور به موقع بیماران جهت اکوی مجدد و احتمال خطاهای اندازه‌گیری توسط فرد انجام دهنده اکو در بیماران poor window می‌باشد (۷). امید است که با انجام مطالعه بیشتر حقایق بیشتری در این زمینه آشکار شود.

بررسی بیماران مبتلا به تنگی شریان کلیه بر اساس عملکرد دیاستولی در سه وضعیت طبیعی (normal)، شل شدن مختل (impaired relaxation) و طبیعی کاذب (pseudonormal) قبل و بعد از آنژیوپلاستی نشان داد که اختلاف به لحاظ آماری معنی‌دار نبود ( $p=0/2$ ).

## بحث

این تحقیق نشان داد که آنژیوپلاستی شریان کلیه در نوع عملکرد دیاستولی قبل و ۶ ماه بعد از آنژیوپلاستی تغییری ایجاد نمی‌کند، ولی باعث کاهش E/Ea و DT که به عنوان پارامترهایی جهت ارزیابی عملکرد دیاستولی می‌باشند، می‌شود. باید توجه داشت که در این مطالعه ۹۷/۱ درصد بیماران دچار هیپرتانسیون و ۷۱/۴ درصد بیماران مبتلا به

## REFERENCES

- Zeller T, Rastan A, Schwarzwälder U, Müller C, Frank U, Bürgelin K, et al. Regression of left ventricular hypertrophy following stenting of renal artery stenosis. *J Endovasc Ther* 2007; 14: 189-97.
- Zeller T, Frank U, Muller C. Predictors of improved renal function after primary stenting of severe atherosclerotic ostial renal artery stenosis. *Circulation* 2003; 108: 2244-49.
- de Simone D, Deverux RB, Daniels SR, Koren MJ, Meyer RA, Laragh JH. Effect of growth on variability of left ventricular mass: assessment of allometric signal on adult and children and their capacity to predict cardiovascular risk. *J Am Coll Cardiol* 1995; 25: 1036-62.
- Vasam RS, Evans JC, Larson MG, Wilson PW, Meigs JB, Rifai N, et al. Serum aldosterone and the incidence of hypertension in nonhypertensive persons. *N Engl J Med* 2004; 351: 8-10.
- Pilt B. Aldosterone blockage in patient with systolic left ventricular dysfunction. *Circulation* 2003; 108: 1790-94.
- Wright JR, Shurrb AE, Cooper A, Kalra PR, Foley RN, Kalra PA. Left ventricular morphology and function in patients with atherosclerotic renovascular disease. *J Am Soc Nephrol* 2005; 16: 2749-53.

۷. شیبانی‌نیا ا، ولائی ن، محمدصادقی ش، عزیزی ف. بررسی میزان صحت نگارش مقالات در مجلات علمی پژوهشی دندانپزشکی کشور در سال ۱۳۸۵. ۱۳۸۸؛ دوره ۳۳، شماره ۱: صفحات ۵ تا ۱۱.