گزارش یک مورد درمان هیپرتانسیون عروق کلیـوی ناشی از تنگی شریان کلیـــوی به روش PTRA

دکتر اکبر شاه محمدی I

*دکتر شاهرخ رجائی II

چکیده

تنگی شریان کلیوی یکی از علل هیپرتانسیون در کودکان است. درمان این عارضه با عمل جراحـی است ولی روشPercutaneous transluminal renal angioplasty (PTRA) نیز در درمان این بیماری به کـار می‌رود. ایـن روش در مقایسـه بـا روش جراحـی بی‌خطر، سـاده و عـوارض آن کمـتر و نتایـــج آن نـیز موفقیت‌آمیز است. در بعضی شرایط که PTRA بـه تنـهایی موثـر نیسـت، بعـداز آنژیـوپلاسـتی ،stent نـیز گذاشته می‌شود. در این گزارش کودک سه ساله‌ای معرفی می‌گردد که به دلیل هیپرتانسیون مقاوم به درمان دارویی مراجعه کرد و در بررسی‌های به عمل آمده تنگی شریان کلیوی به عنوان علـت هیپرتانسـیون مطـرح شد. بیمار آنژیوپلاستی شریان کلیوی گردیدوبرای وی stent گذاشته شد. پس از آن، فشار خون بالای بیمار به تدریج کنترل شد و با حال عمومی خوب مرخص گردید.

کلیدواژه ها: ۱- هیپرتانسیون عروق کلیوی ۲ - PTRA ۳ - stent

۴- تنگی شریان کلیوی

مقدمه

هیپرتانسیون سیستمیک بالا یک علامت پاتوفیزیولوژیـک زمینه‌ای است. در کودکان هیپرتانسـیون ثانویـه شـایعتر از اولیه است(۱). در حـدود ۸۰-۷۵ درصـد کودکـان مبتـلا بـه هیپرتانسـیون بـا علـت ثانویـه، اختـلال کلیـوی دارنـد کـه شـایعترین آنـها ضایعـات پارانشـیمال کلیـوی مثـل گلومرونفریت‌ها می‌باشند.

ضایعـات عـروق کلیـوی (Renovascular) مـانند تنگـی شریان کلیوی یکی دیگـراز علـل هیپرتانسـیون در کودکـان است. این عارضه یکی از دلایل غیر شـایع هیپرتانسـیون در کودکان می‌باشد ولی یکی از شایعترین علت‌های قابل درمان هیپرتانسیون است(۳،۲،۱).

معرفی بیمار

بیمار پسر بچه سه ساله‌ای است که حدود یک سال پیش بـه خـاطر وجـود تـوده گردنـی بـه یکـی از بیمارسـتانهای شهرستان همدان مراجعه و در بررسی‌های به عمل آمده بـا تشخیص سل غده لنفاوی به مـدت شـش مـاه تحـت درمـان دارویی قرار گرفته و بهبود کامل یافته است. حدود چند مـاه پس از پایان درمان، بیمار بدون هیچگونه سابقه خاصی، بـه طور ناگهانی دچار همی پارزی شـد و در معاینـه‌های اولیـه هیپرتانسیون کودک مشخص می‌گـردد. در بررسـی‌های بـه عمل آمده از جمله CT scan مغـز علـت خـاصی ملاحظـه نشـده و همـی‌پـارزی وی بـــه هیپرتانســیون ارتبــاط داده می‌شود. جهت پی‌گیری علت هیپرتانسیون بیمار به یکی از

I) دانشیار و فوق تخصص بیماریهای قلب و عروق کودکان، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی – درمانی ایران، تهران

II) استادیار و فوق تخصص بیماریهای قلب و عروق کودکان، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی بندر عباس (*مولف مسؤول)

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]

بیمارستان‌های تهران ارجاع می‌گردد. در مرکز تهران، معاینات عمومی طبیعی بوده، الکترویت‌های سرم، اوره، کراتینین سرم، کامل و کشت ادرار نیز طبیعی گزارش شد. در سونوگرافی کلیه‌ها و مجاری ادراری بجز کوچکی کلیه راست مورد دیگری ملاحظه نشد. در scan کلیه‌ها نیز کوچکی کلیه راست تایید شد. در ضمن، اندازه‌گیری فعالیت رنین پلاسما نیز طبیعی بود. برای کنترل هیپرتانسیون، بیمار تحت درمان دارویی با هیدرالازین، کاپتوپریل، فوروزمایدو پروپرانولول قرار می‌گیرد لیکن فشار خون بیمار به خوبی کنترل نمی‌گردد و بیمار جهت آنژیوگرافی و رد تنگی شریانهای کلیوی به این مرکز ارجاع گردید. در معاینه‌های به عمل آمده ، کودک از نظر رشد و تکامل طبیعی بود، نبض‌های محیطی، قرینه و طبیعی بودند و در سمع قلب سوفل سیستولی درجه ۲/٦ در لبه چپ جناغ شنیده می‌شد. معاینه‌های عمومی کودک طبیعی و فشار خون وی ۱٦۰/۱۱۰ میلی متر جیوه بود.

در پرتونگاری قفسه صدری نسبت قلبی سینه‌ای کمی افزایش یافته ولیMarking عروق ریوی و الکتروکاردیوگرام وی طبیعی بود. فرمول شمارش خون محیطی و الکترولیت‌های سرم، کامل و کشت ادرار، اوره ، کراتینین و اندازه‌گیری گاز های خون شریانی نیز طبیعی بودند. در اکوکاردیوگرافی یافته پاتولوژیک خاصی مشاهده نگردید. بیمار برای بررسی به (Catheterization Laboratory) انتقال یافت. ابتدا اندازه‌گیری فشار و میزان اشباع اکسیژن خون حفرات قلبی، شریان ریوی و آئورت انجام گرفت که در محدوده طبیعی بودند و مشکل پاتولوژیک ملاحظه نشد. سپس از بیمار آنژیوگرافی شریانهای کلیوی به عمل آمد. در آنژیوگرافی هیپوپرفیوژن کلیه راست و تنگی منشا شریانهای کلیوی راست مشاهده گردید و کلیه سمت راست نسبت به سمت چپ کوچکتر بود. چند روز بعد بیمار جهت PTRA مجدداً به (Catheterization Lab.) منتقل شد. ابتدا، آنژیوگرافی اختصاصی شریان کلیوی راست به عمل آمد و محل دقیق تنگی مشخص گردید، بعد از انجام مقدمات لازم، ابتدا محل تنگی با بالون گشاد شد و برای جلوگیری از تنگی مجدد stent شماره ٤ در محل قرار گرفت. در هنگام انجام این روش، هیچ گونه مشکل خاصی برای بیمار به وجود نیامد. به منظور جلوگیری از ترومبوز بعد از گذاشتن stent برای بیمار Ticlopidine تجویز گردید. بعد از انجام PTRA به تدریج فشار خون بیمار پایین آمد و دوز داروهای ضد هیپرتانسیون نیز کاهش یافت و بیمار با فشار خون ۱۱۰/٦۰ از بیمارستان مرخص شد. در چند نوبت پی‌گیری، حال عمومی وی خوب بود، هیپرتانسیون و مشکل خاص دیگری نداشت.

تاکنون در موارد متعددی در درمان تنگی شریان کلیوی در افراد بالغ از روش PTRA در بیمارستان قلب شهید رجایی استفاده شده که چند مورد آن نیز در کودکان بوده است. بیمار مذکور تا به حال کوچکترین بیماری است که در این مرکز با روشPTRA همراه با قرار دادن stent در درمان تنگی شریان کلیوی به طور موفقیت آمیز درمان گردیده است.

بحث

هیپرتانسیون در کودکان سنین پایین اغلب دارای علت ثانویه می‌باشد. در این بین، کلیه‌ها بیشترین میزان علل ثانویه را به خود اختصاص می‌دهند و بیشترین بخش آن به ضایعات پارانشیمال کلیوی مربوط می‌گردد. ضایعات عروق کلیوی از جمله علل ثانویه هیپرتانسیون در کودکان است(۲،٤). هیپرتانسیون عروق کلیوی از طریق تحریک سیستم رنین – آنژیوتنسین – آلدوسترون منجر به هیپرتانسیون می‌شود. این بیماری در هر سنی از جمله شیر خوارگی می‌تواند تظاهر کند. بیمار ممکن است بدون علامت باشد ولی اغلب علامت‌دار است. افزایش ناگهانی فشار خون در بیماری که قبلاً فشار خون کنترل شده داشته است، هیپرتانسیون شدید و وجود هیپرتانسیون مقاوم به درمانهای دارویی متداول باید به هیپرتانسیون عروق کلیوی مشکوک بود(۱،۳). شواهدی از صدمه به اعضا در اغلب بیماران مشاهده می‌گردد.

در سمع شکم Epigastric bruit ممکن است شنیده شود. فعالیت رنین پلاسمای محیطی آزمایش غربالگری

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]

مفیدی برای هیپرتانسیون عروق کلیوی و بیماریهای پارانشیمال کلیوی است. در کودکان به ندرت نیاز به اندازه‌گیری فعالیت رنین ورید کلیوی است(٤،١).

Radionucleotide renogram برای جستجوی غیر قرینه بودن پرفیوژن کلیوی به کار می‌رود. آنژیوگرافی کلیوی می‌تواند ضایعه در شریانهای اصلی یا در شاخه‌های سگمنتال (segmental) را نشان دهد(٢). درمان هیپرتانسیون عروق کلیوی ناشی از تنگی شریان کلیوی شامل درمان دارویی به منظور کنترل فشار خون و رفع تنگی با عمل جراحی است. نتایج عمل جراحی نیز رضایت بخش می‌باشند(٥،٤،٣،١). روش PTRA برای درمان تنگی شریان کلیوی بی خطر، ساده و عوارض آن کمتر از عمل جراحی است(٦،٤،٣).

PTRA از طریق شریان فمورال انجام می‌گیرد. قبل از انجام آن با آنژیوگرافی اختصاصی شریان کلیوی محل و وسعت تنگی به دقت تعیین می‌گردد. سپس با قرار دادن بالون مناسب در محل تنگی چندین بار بالون باد می‌شود تا تنگی برطرف گردد. بعد از آن، اندازه گیری فشار خون به عمل می‌آید تا از نتیجه کار اطمینان حاصل شود. پس از این عمل، Digital subtraction angiography (DSA)، آئورت شکمی صورت می‌پذیرد تا نتایج اثبات گردد. میزان موفقیت این روش در بیماران مبتلا به بیماری فیبروماسکولر بیش از ٩٠ درصد و در مبتلایان به آترواسکروز ٩٠-٨٠ درصد است. PTRA به طور گسترده ارزیابی شده است. ضایعه‌های مدخل شریان کلیوی به خاطر تنگی مجدد گاهی نیاز به تکرار PTRA دارد(٥،٣).

عوارض این روش شامل انواعی از نارسایی حاد کلیه است که خوشبختانه این عارضه اغلب خفیف و قابل برگشت می‌باشد . ممکن است عوارض ثانویه به آمبولی (athero emboli) به وجود آید که در افراد مسن شایعتر است و عوارض موضعی به دلیل صدمه به شریان کلیوی و آئورت ایجاد شود که شامل پارگی انتیما، انسداد شریانی و هماتوم اطراف کلیه می‌باشد. در اکثر گزارشها میزان مرگ و میر این روش کمتر از ٢-١ درصد است ولی عوارض عمده که نیاز به دخالت جراحی داشته باشند، در ٢تا٥درصد موارد و عوارض جزیی تا ٤٠ درصد نیز گزارش شده است(٥،٣). در بعضی شرایط که PTRA به تنهایی موفقیت آمیز نیست یا عوارض زیادی در اثر آن به وجود می‌آید؛ بعد از آنژیوپلاستی stent به کار می‌رود. نتایج این روش نیز موفقیت‌آمیز بوده و بیانگر بهبودی در فشار خون و عملکرد کلیه‌ها مشابه موفقیت اولیه است(٨،٧،٢). جهت کاهش احتمال تنگی مجدد یا ترومبوز پیوند بعد از عمل جراحی یا PTRA و گذاشتن stent در صورت نداشتن مورد منع مصرف خاصی، دوز کم آسپرین یا Ticlopidine جهت مهار عملکرد پلاکت‌ها شروع می‌شود.

منابع

1- Behrman RE, Kilegman RM, Arvin AM(Eds). Systemic Hypertension . In: Nelson Textbook of pediatrics . 16th ed . Philadelphia : WB, Saunders; 2001: PP 1450-1455.

2- Garson AJ,Bricker JT, Neish SR,Fisher DJ(Eds). Renal vascular hypertension. In: Pediatric cardiology . second ed . Philadelphia : Williams and Wilkins ; 1998: PP1052-1054.

3- Brener B.M (Ed). Renovascular hypertension and ischemic nephropathy . In: The kidney. 5th ed. Philadelphia : saunders; 1996: PP2106-2125.

4- Moss AJ, Adams FH(Eds). Systemic hypertension In : Heart disease in infant , children and Adolescents . Fifth ed . Philadelphia: Williams and Wilkins; 1995:PP1641-1659.

5- Massry SG, Glassock RJ(Eds). Renovascular hypertension .In: Textbook of nephrology . 3rd ed . Philadelphia: Williams and willkins ; 1995:PP 1218-1228.

6- Tyagi S, kaul UA,Satsangi DK, Arora R. Percutaneous transluminal angioplasty for renovascular hypertension in children : initial and long term results. Pediatrics. 1997;99:44-49.

7- Boisclair C, Therasse E, Oliva VL. Treatment of renal angioplasty failure by percutaneous renal artery stenting with plamaz stents; midterm technical and clinical results. Am J Roentgenol . 1997; 168: 245-251.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]

8- Macled M, Taylor AD, Baxter G. Renal artery stenosis managed by palmz stent insertion: technical and clinical outcome . Hypertense. 1995; 13(12pt2): 1791-1795

9- Schlant R.C, Alexander R.W(Eds). Diagnostic evaluation of the patient with systemic arterial hypertension . In: The Heart. Ninth edition . MC Graw-Hill., 1998;PP 1651 - 1672

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]

A CASE REPORT OF RENOVASCULAR HYPERTENSION SECONDARY TO RENAL ARTERY STENOSIS MANAGED BY PTRA

A. Shah Mohammadi, MD [I] **Sh. Rajaee, MD* [II]

ABSTRACT

Renal artery stenosis is one of the treatable causes of systemic hypertension in children. For years surgery was the treatment of choice, but recently PTRA (Percutaneous Transluminal Renal Angioplasty) has been successfully performed for relief of the stenosis.

This method compared with surgery is safe, simple and has lower complication rate. At times stent placement is performed in conjunction with balloon angioplasty of the renal arteries.

The patient was 3 year old boy presented with systemic hypertension refractory to medical therapy. Evaluation of the patient showed systemic hypertension possibly due to renal artery stenosis. Renal artery angiography was performed and confirmed the diagnosis. Percutaneous transluminal renal angioplasty (PTRA) with stent placement was performed successfully.

Key Words: 1) Renovasculer hypertension 2) PTRA 3) Stent 4) Renal artery stenosis

I) *Associate professor of pediatric cardiology, Shahid Rajai Hospital, Vali – Asr Aveneu, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran.*

II) *Assistant professor of pediatric cardiology, Bandar – Abbas University of Medical Sciences and Health Services.*
*(*Corresponding author).*

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]