

# بررسی علل افزایش فشارخون در کودکان بستری شده در بیمارستان شهداء تجریش

دکتر حسین داهیفیر \*

## چکیده

**مقدمه:** اندازه‌گیری و بررسی فشارخون در کودکان از اهمیت خاصی برخوردار است و اکثر پزشکان کمتر به آن توجه دارند لذا این مطالعه با هدف تأکید بر علل افزایش فشارخون و توجه خاص به اندازه‌گیری آن در کودکان انجام گرفت.

**مواد و روشها:** این مطالعه توصیفی و بر اساس اطلاعات موجود در پرونده بیماران می‌باشد که از سال ۱۳۶۵ تا ۱۳۷۹ بررسی گردیده و برای تشخیص افزایش فشار خون از منحنی‌های استاندارد بر اساس سن و جنس و وزن و تعریف بین المللی استفاده شده است.

**نتایج:** از ۱۳۷ پرونده موجود فقط ۳۷ بیمار (۲۷٪) معیارهای تشخیصی فشارخون افزایش یافته را داشتند. از ۳۷ بیمار مورد مطالعه ۲۸ نفر (۷۵/۷٪) پسر و ۹ نفر (۲۴/۳٪) دختر بودند که در محدوده سنی ۱۵-۱/۵ سالگی قرار داشتند. بیشترین گروه سنی کودکان مبتلا به افزایش فشارخون، ۱۲-۱۰ سالگی و جوانترین آنها پسر ۱/۵ ساله مبتلا به سندروم نفروتیک و بزرگترین آنها دختر ۱۵ ساله مبتلا به سندروم کوشینگ بود. علل افزایش فشار خون در کودکان به این ترتیب بود: بیماریهای کلیوی ۲۵ نفر (۶۷/۶٪)، بیماریهای عروقی ۷ نفر (۱۹٪)، نوع اولیه افزایش فشارخون ۳ نفر (۸/۸٪) و بیماریهای غدد درون‌ریز ۲ نفر (۵/۴٪).

**نتیجه‌گیری:** با توجه به عوارض خطرناک افزایش فشارخون و عللی که باعث آن می‌گردد لازم است با معاینات دقیق و آزمایشات مکرر از پیدایش آن جلوگیری کرد و توصیه می‌گردد همانند معاینه سایر اعضا، فشارخون کودکان هم حداقل سالانه یک مرتبه اندازه‌گیری شود.

**کلمات کلیدی:** افزایش فشارخون، علل افزایش فشارخون، کودکان.

\* استادیار گروه کودکان دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی شهید بهشتی، بیمارستان شهداء تجریش، تهران، مؤلف مسئول

## مقدمه

بود. سه پرونده که فشار خون در آن یادداشت نشده بود کنار گذاشته شد. و برای تشخیص افزایش فشارخون از منحنی‌های استاندارد بر اساس سن و جنس و وزن و تعریف بین‌المللی استفاده گردید.

## نتایج

در این بررسی از ۱۳۷ پرونده‌ای که در گروه علل افزایش فشارخون قرار داشتند فقط در ۳۷ بیمار (۲۷٪) تشخیص مسجل شده بود. بیشترین فراوانی در گروه سنی بین ۱۰-۱۲ سالگی بود. جوانترین بیمار پسر ۱/۵ ساله مبتلا به سندروم نفروتیک و بزرگترین بیمار دختر ۱۵ ساله مبتلا به سندرم کوشینگ بود. از ۳۷ بیمار مبتلا به افزایش فشارخون ۳۴ نفر (۹۱/۹٪) بیماریهای زمینه‌ای داشتند و افزایش فشارخون نسبت به آن ثانوی بوده است بیشترین بیماری زمینه‌ای بیماریهای کلیوی، با فراوانی ۲۵ بیمار (۶۷/۶٪) بود. از میان این بیماران بیشترین آنها پسر شامل ۱۶ نفر (۶۲٪) بودند و بقیه موارد شامل ۹ نفر (۳۸٪) را دختران تشکیل می‌دادند و سن این کودکان بین ۱۴-۱/۵ سالگی بوده است (جدول شماره ۱) و در میان آنها بیماریهای نسج کلیه در درجه اول و سپس تومور ویلمز با ۲۰٪ (۵ نفر)

جدول شماره ۱: علل کلیوی افزایش فشارخون در کودکان

بیماریهای کلیه	تعداد	فراوانی درصد
پیلونفریت مزمن	۶	۲۴
اروپاتی انسدادی (دریچه خلفی مجرای ادرار، تنگی محل اتصال حالب به لگنچه)	۳	۱۲
گلوومرولونفریت حاد	۲	۸
سندروم نفروتیک	۲	۸
برگشت ادرار از مثانه به کلیه	۲	۸
تومور ویلمز	۵	۲۰
کلیه پلی کیستیک	۲	۸
آژنزی کلیه	۲	۸
کلیه نعل اسبی	۱	۴
جمع	۲۵	۱۰۰

شامل سه پسر و دو دختر که در سنین ۲۰ ماهگی تا ۱۰ سالگی قرار داشتند و بدنبال آن ناهنجاریهای کلیه شامل ۲۰٪ (۵ نفر) بین سنین ۳/۵ تا ۱۱ سالگی شامل سه پسر و دو دختر قرار داشتند. همچنین پیلونفریت مزمن در دختران شایعتر بود بطوریکه چهار دختر (۱۶٪) و ۲ پسر (۸٪) مبتلا بودند اما در سایر بیماریها تعداد پسران بیشتر بوده است. دومین گروه علل افزایش فشارخون شامل بیماریهای عروقی بود.

کوارکتاسیون آئورت در دو مورد بین سنین ۱۲-۹ سالگی و تنگی شریان کلیه در دو بیمار بین سنین ۵-۲/۵ سالگی بدون

از اواسط سال ۱۹۶۰ فشارخون کودکان مورد توجه جدی قرار گرفت. اولین گزارش کنترل فشارخون در سال ۱۹۷۷ ارائه شد (۱) و سپس در سال ۱۹۸۷ اندازه طبیعی و تعریف آن شرح داده شد (۲) و در سال ۱۹۹۶ مورد بازنگری قرار گرفت (۳) که بر اساس آن افزایش فشارخون عبارت است از فشار سیستولیک و دیاستولیک مساوی و یا بیشتر از منحنی صدک ۹۵ نسبت به سن و جنس که حداقل در سه مکان و زمان متفاوت اندازه‌گیری شده باشد. همچنین ارتباط آن در پنج سال اول زندگی با وزن ثابت شده است (۴) و در دهه دوم زندگی کاملاً مشخص است (۵) و از سن سه سالگی به بعد سالانه یک مرتبه فشارخون کودکان در معاینات روزانه باید اندازه‌گیری گردد (۳).

افزایش فشارخون را در کودکان به دو گروه اصلی تقسیم بندی می‌کنند: اولیه که در کودکان نادر است و ثانویه که بیشترین علل را در کودکان تشکیل می‌دهد (۶). و در هر کودکی که افزایش فشارخون او تأیید گردید باید علل آن بررسی و ثابت گردد. افزایش فشارخون در کودکان در اکثر موارد مربوط به بیماریهای زمینه‌ای است و در شیرخواران بیماریهای عروقی و یا کلیوی (مانند ترومبوز شریان کلیه، کوارکتاسیون آئورت، بیماری مادرزادی کلیه و تنگی شریان کلیه) جزء علل شایع آن می‌باشد این عارضه گاهی بشکل بیماری حاد با علائم و نشانه‌های نارسائی قلبی تظاهر می‌نماید و باید قاطعانه با آن برخورد کرد و بررسی دقیق انجام داد. ولی در سنین بعد از شیرخوارگی در اکثر موارد دارای نشانه‌های بی‌سر و صدا و گنگ است و تنها در معاینات معمولی تشخیص داده می‌شود مگر اینکه مدت طولانی از آن گذشته باشد. در کودکان یک تا ده ساله شایعترین بیماری زمینه‌ای بیماریهای کلیوی مانند پیلونفریت با اسکار (ریفلاکس نفروپاتی) و گلوومرولونفریت مزمن می‌باشد. علل مربوط به غدد درون‌ریز در افزایش فشارخون کودکان نادر می‌باشد که شامل نوروبلاستوما، فنوکروموسیتوما و افزایش مینرالوکورتیکوئید ناشی از تومور و یا اختلالات ارثی متابولیسم می‌باشد. از سنین ۱۱ سالگی تا بلوغ افزایش فشارخون اولیه هم به بیماریهای کلیوی اضافه می‌گردد (۸،۷).

## مواد و روشها

برای تعیین مشخصات سنی و جنسی و علل افزایش فشار خون بیماران بستری شده در بخش کودکان بیمارستان شهید تجریش وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تمام پرونده‌هایی را که در بایگانی پزشکی بنام افزایش فشارخون و یا سایر علل آن از سال ۱۳۶۵ تا ۱۳۷۹ به مدت چهارده سال بایگانی شده بود (شامل ۱۴۰ پرونده) مورد بررسی قرار دادیم. روش مطالعه بصورت جمع‌آوری اطلاعات موجود و توصیف آن

در گزارشات فوق وجود نداشته است و از این نظر اختلاف وجود دارد.

سومین گروه بیماریهای شایع افزایش فشارخون در این مطالعه مربوط به افزایش فشارخون اولیه است که علتی برای آن پیدا نشده و عوامل مختلفی را برای آن ذکر میکنند (۲) که در سه گزارش قبلی توسط Gill و Rance و مؤسسه بهداشت لندن در ردیف پنجم قرار داشته ولی در گزارش Rocchini از بیمارستان کودکان G.S.Mott دانشگاه میشیگان از ۶۵ بیمار ۳۲ نفر (۴۹/۲٪) افزایش فشارخون اولیه داشتند و بیماریهای کلیوی در ردیف دوم بوده است (۳). در گزارش Rames و همکارانش از ۴۱ بیماری که مبتلا به افزایش فشارخون بودند، در ۱۶ نفر (۳۹٪) علتی برای آن پیدا نکردند (۱۲).

چهارمین گروه مربوط به بیماریهای غدد درون‌ریز می‌گردد و بیماران در این گروه مبتلا به تومور غده فوق کلیه (سندرم کوشینگ) می‌باشند که در گزارش Gill در ردیف سوم هشت نفر (۹٪) است و همچنین در گزارش Rocchini در ردیف چهارم بوده و فقط ۴ نفر (۶/۲٪) در گروه علل غدد درون‌ریز قرار گرفتند ولی این محققان جزئیات نوع بیماری آنها را ذکر نکرده‌اند. آنچه جلب توجه می‌کند عدم وجود افزایش فشارخون در بیماران نوروبلاستومی در مطالعه حاضر است. طبق گزارشات مختلف حدود ۱۹٪ بیماران نوروبلاستومی مبتلا به افزایش فشار خون می‌باشند (۱۳) ولی در بیماران ما هیچ کدام از مبتلایان نوروبلاستوم افزایش فشارخون نداشتند و از این نظر تفاوت زیادی با سایر مطالعات دارد.

با توجه به یافته‌های این بررسی در بسیاری از کودکان می‌توان با معاینه دقیق و مرتب و با اندازه‌گیری قد و وزن و مقایسه نبض‌های محیطی و کنترل فشارخون و آزمایشات لازمه در سنین کمتر بیماریهای زمینه‌ای را تشخیص داده و از عوارض وخیم آینده آنها جلوگیری کنیم. در این میان توجه بیشتر به بیماریهای مخرب نسج کلیه که نشانه‌های گنگ و بی‌سر و صدا دارند ضروری است و پیشنهاد می‌گردد که سنجش فشارخون کودکان جزء معاینات معمولی و روزانه قرارگیرد و سالانه در هر کودک حداقل یک مرتبه فشارخون، اندازه‌گیری گردد.

## تشکر و قدردانی

بدینوسیله از مدیریت و همکاران بایگانی مدارک پزشکی بیمارستان شهدا و خانم عصمت ترکمن که ویراستاری مقاله را به عهده داشتند، تقدیر می‌نمایم.

اختلاف جنسی و بیماری هنوخ شوئن لاین، ۳ مورد بین سنین ۶-۱۲ سالگی (شامل دو پسر و یک دختر)، مجموعاً ۷ نفر (۲۸٪) علل عروقی را تشکیل می‌دادند.

سومین گروه از بیماران مبتلا به افزایش فشار خون مبتلایان فشارخون اولیه بودند که علتی برای آن پیدا نشده و مجموعاً سه بیمار (۱۲٪) در سنین ۱۴-۱۱ سالگی (شامل دو پسر و یک دختر) را شامل می‌شدند.

چهارمین گروه بیماران مبتلا به افزایش فشارخون در زمینۀ بیماریهای غدد درون‌ریز بودند شامل دو بیمار (۸٪) یک پسر و یک دختر که هر دو مبتلا به تومور فوق کلیه (سندرم کوشینگ) بوده و هر دو ۱۵ سال داشتند.

## بحث

افزایش فشارخون یکی از مشکلات بهداشتی است که از عواقب وخیمی برخوردار است و اگر در زمان کودکی تشخیص و درمان گردد از عوارض طولانی مدت قلبی عروقی آن مانند سکنه‌های مغزی، بیماری قلبی و مرگ زودهنگام جلوگیری خواهد شد و در اکثر موارد افزایش فشارخون زمان کودکی در بزرگسالی هم ادامه می‌یابد (۹) و بعلا اینکه افزایش فشارخون در کودکان در اکثر موارد ثانویه به بیماری زمینه‌ای است و بیماریهای بسیاری موجب آن می‌گردد که هر کدام از آنها دارای نشانه‌های متفاوتی می‌باشند (۶) بنابراین باید بفکر این بیماریها بود.

در این مطالعه از ۳۷ بیمار مبتلا به افزایش فشارخون ۲۵ نفر (۶۷/۶٪) آنها در گروه بیماریهای نسج کلیه قرار دارند که بیشترین بیماران را تشکیل می‌دهند و پیلونفریت شایعترین آنها بوده است و پس از آن ناهنجاریهای کلیه و تومور ویلمز قرار داشت. گزارش Alan R. Sinaiko از انگلستان حاکی است که شایعترین علل افزایش فشارخون مربوط به بیماریهای نسج کلیه و کوارکتاسیون آئورت می‌باشد (۷) که در بیماران ما کوارکتاسیون شایع نبوده است. گزارش دیگری توسط Gill و همکارانش در ۱۰۰ بیمار انجام گرفته که تقریباً دو سوم (۷۰٪) بیمارانشان علل کلیوی دچار افزایش فشارخون شده‌اند ولی نوع بیماری کلیوی را ذکر نکرده‌اند (۱۰) و همچنین Rance و همکارانش گزارش مشابهی را ذکر می‌کنند (۱۱) و بدین ترتیب اهمیت تخریب نسج کلیه با علل مختلف در ایجاد و افزایش فشارخون مشخص می‌گردد ولی در گزارشات آنها تومور ویلمز جزء بیماریهای افزایش فشارخون نبوده است و در این مورد اختلاف وجود دارد.

دومین گروه شایع علل افزایش فشارخون در این بررسی مربوط به بیماریهای عروقی است که در مقایسه با گزارش مؤسسه بهداشت لندن (۱۰) ۱۵ نفر (۱۵٪) از ۱۰۰ بیمار فقط کوارکتاسیون آئورت داشته‌اند و در گزارش Rocchini فقط ۵ بیمار (۷/۷٪) از ۶۵ بیمار آنها مبتلا به کوارکتاسیون آئورت بوده‌اند (۶) ولی در بیماران ما فقط دو بیمار (۵٪) از هفت نفر این گروه مبتلا به کوارکتاسیون آئورت بود و بیشترین بیماری عروقی در بیماران ما مربوط به بیماری هنوخ شوئن لاین بود که

**References:**

1. National Heart, Lung, and Blood institute's. Task Force on Blood Pressure Control in Children-report of the Task Force on Blood Pressure Control in Children. *Pediatrics* 1977; 59 suppl: 797-82.
2. Task Force on Blood Pressure Control in Children. Report of the second Task Force on Blood Pressure Control in Children. *Pediatrics* 1987; 779: 1-25.
3. Update on the 1987 Task Force on high Blood Pressure in children and adolescents: a working group from the national high blood pressure education program. *Pediatrics* 1996; 98: 58-64.
4. Gutin B, Basch C, Sheas, Pressure fitness, fatness in 5 and 6 year-old children *J.A.M.A* 1996; 264: 1123-7.
5. Rocchini A.P, Katch V, Anderson J, Hihderliper J, Danial Blecque, Monica Natrlin. Blood pressure in obese adolescents: effect of weight loss: *Pediatrics* 1988; 1: 16-23.
6. Albert P. Rocchini, A. Childhood hypertension: etiology, diagnosis, and treatment. *Pediat Clin North Am* 1984 31(6); 1259-1273.
7. Alan. R Sinaiko, M. Hypertension in children *N Engl Med.* 1996; 28: 1968-72.
8. M, DE: SWIET. Hypertension in children *Brith Med j* 1989; 19: 469-70.
9. Lauer RM, Clark WR, Childhood risk factor for high adult blood pressure: The Muscatine study. *Pediatrics* 1984; 84: 633-41.
10. Gill D.C, Dacosta B.M, Cameron. J.S. Analysis of 100 children with severe and persistent hypertension. *Arch Dis Child* 1976; 41: 951-56.
11. Rance GP, Arbus G.S, Balfe J.W, S.W. Kooh: Persistent systemic hypertension in infants and children. *Pediatr Clin North Am* 1971; 21: 801-24.12.
12. Rames L.K, Clark W.R, Connor W.E. Normal blood presures and the evaluation of sustained blood pressure elevation in childhood. The Muscatine study. *Pediatrics* 1978; 6: 245-51.
13. Mark e. Weinblat Margaret A., Heisel. stuart S. Hypertension in children with neurogenic tumors. *Pediatrics* 1983; 71: 947-951.