

● مجله دانشگاه علوم پزشکی بابل، دوره هشتم، شماره ۵، مهر - آبان ۱۳۸۵، صفحه ۳۹-۳۵
دریافت: ۸۴/۱۰/۷، ارسال جهت اصلاح: ۸۵/۷/۱۲، پذیرش: ۸۵/۳/۱۰

-

هادی سرخی^۱، علی بیژنی^۲

۱-استادیار گروه کودکان دانشگاه علوم پزشکی بابل ۲- پزشک عمومی

سابقه و هدف: شناخت علل نارسایی مزمن کلیه و پیشگیری از آن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. لذا این مطالعه به منظور بررسی علل نارسایی مزمن کلیه در کودکان انجام شد.

مواد و روشها: مطالعه بصورت توصیفی- تحلیلی بر روی ۸۵ کودک (زیر ۱۸ سال) مراجعه کننده به بیمارستان کودکان امیرکلا (۱۳۷۵-۱۳۸۴) که بر اساس فرمول شوارتز دارای میزان فیلتراسیون گلومرول کمتر از $1/73 \text{ m}^2$ /min/۳۰ بوده اند انجام شده است. علت بیماری بر اساس یافته‌های بالینی، آزمایشگاهی و رادیولوژیکی و در صورت لزوم بیوپسی کلیه مشخص شد و اطلاعات حاصله از بیماران استخراج و ثبت گردید.

یافته‌ها: از ۸۵ کودک مورد بررسی ۵۵ (۶۴/۷٪) پسر و بقیه دختر بودند. میانگین سنی بیماران $4/48 \pm 10/33$ سال بود. شایع‌ترین مشکل بیمار در زمان ارجاع عفونت ادراری (۳۰/۶٪) و مهم‌ترین علت نارسایی مزمن کلیه عفونت ادراری و مثانه نورونیک (۵۰٪) بوده است. همچنین ۲۸ کودک فوق تحت عمل پیوند کلیه قرار گرفتند و ۱۵ کودک بدلیل عدم پیگیری فوت کردند.

نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان داد که عفونت ادراری و علل مساعد کننده آن مهم‌ترین عوامل زمینه ساز نارسایی کلیه و ارجاع بیماران بخصوص در جنس مذکر بوده است که توجه بیشتر و پیگیری مناسب این بیماران قبل از بروز نارسایی کلیه می‌تواند اهمیت بسیاری در پیشگیری از آسیب دائمی کلیه داشته باشد.
واژه‌های کلیدی: نارسایی مزمن کلیه، عفونت ادراری، کودکان.

مجله دانشگاه علوم پزشکی بابل، دوره هشتم، شماره ۵، مهر - آبان ۱۳۸۵، صفحه ۳۹-۳۵

مقدمه

میلیون نفر، دچار نارسایی مزمن کلیه می‌شوند (۳ و ۴) و قبل از شروع همودیالیز و پیوند کلیه، اکثریت آنها فوت می‌کردند، علیرغم اینکه دیالیز (همودیالیز یا دیالیز پریتونئال) و پیوند کلیه بطور

اگر چه نارسایی مزمن کلیه در کودکان در مقایسه با بزرگسالان نادرتر می‌باشد، اما از علل مهم مرگ و میر و ناتوانی در کودکان است (۱ و ۲). در سال حدود ۵-۱۰ کودک به ازای هر یک

یافته ها

۵۵ (۶۴/۷٪) کودک، پسر و بقیه دختر بوده اند ($p > 0/05$). میانگین سنی بیماران $4/48 \pm 10/33$ با طیف سنی ۵ ماه تا ۱۸ سال بود. عفونت ادراری، تشنج، کم خونی، افزایش فشار خون و ادم به ترتیب در $30/6\%$ ، $11/8\%$ ، $10/6\%$ ، $9/4\%$ و $5/9\%$ دیده شد. همانطور که در جدول ۱ مشاهده می شود، شایع ترین علت بیماری عفونت ادراری همراه با ریفلاکس وزیکوپورتال ۲۴ (۲۸٪) و سپس مثانه نوروژنیک ۱۸ (۲۱٪) بود. در ۹ (۱۰/۶٪) بیمار علت بیماری نامشخص بود. همچنین در ۴۱ (۴۸٪) بیمار، علت نارسایی مزمن کلیه بیماری های ارثی غیر از ریفلاکس وزیکوپورتال بوده است. میزان هموگلوبین بیماران $9/1 \pm 2/4$ و میزان بی کربنات سرم $14/65 \pm 6/41$ بود (جدول ۲).

همچنین با توجه به منحنی های قد و وزن کودکان فوق، حدود ۵۶ (۶۵/۹٪) نفر زیر صدک ۵٪ بودند. در تمام گروه های سنی پسران بیش از دختران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه بودند. ۱۰ کودک (۷ پسر و ۳ دختر) در گروه سنی کمتر از ۵ سال، ۳۵ کودک (۲۲ پسر و ۱۳ دختر) در گروه سنی ۱۰-۶ سال و ۴۰ کودک (۲۶ پسر و ۱۴ دختر) بیش از ده سال سن داشتند. از ۸۵ کودک فوق، ۱۵ کودک بدلیل عدم پیگیری فوت نمودند. ۲۸ کودک تحت عمل پیوند کلیه قرار گرفته و ۱۰ کودک در حال دیالیز می باشند و متأسفانه از پیش آگهی ۲۱ کودک فوق بدلیل عدم پیگیری اطلاعی در دست نیست.

جدول ۱. فراوانی و فراوانی نسبی علل نارسایی مزمن کلیه

در کودکان برحسب جنس مراجعه کننده به مراجعه کننده

(بیمارستان کودکان امیرکلا)

علل	مذکر	مونث	کل (%)
عفونت ادراری	۱۰	۱۴	۲۴ (۲۸/۳)
مثانه نوروژنیک	۱۱	۷	۱۸ (۲۱/۳)
دریچه خلفی پیشابراه	۷	-	۷ (۸/۲)
گلوبولونفریت مزمن	۳	۲	۵ (۶)
کلیه پلی کیستیک	۳	۱	۴ (۴/۷)

گسترده ای در این بیماران مورد استفاده قرار می گیرد، اما بدون فعالیت کلیه های اصلی، کیفیت زندگی در این کودکان و خانواده های آنها تفاوت زیادی با سایرین خواهد داشت (۵). بر اساس فاکتورهای ژنتیک و محیطی، علل نارسایی مزمن کلیه در هر منطقه ای نسبت به سایر مناطق فرق دارد. لذا تعیین این علل از اهمیت بسزایی برخوردار است. اگرچه علیرغم تشخیص زودرس، بدلیل سیر طبیعی بیماری نارسایی مزمن کلیه ایجاد می شود، ولی با تشخیص زود هنگام و پیگیری مناسب، می توان مانع پیشرفت بیماری به سمت نارسایی مزمن کلیه شد (۶). متأسفانه در مورد علل نارسایی مزمن کلیه بویژه در کودکان، آمار دقیقی در کشور و بخصوص در منطقه ما وجود ندارد و از آنجایی که بیمارستان کودکان امیرکلا محل ارجاع بسیاری از کودکان مبتلا به نارسایی مزمن کلیه در منطقه می باشد، تعیین علل و پیش آگهی این بیماران اهمیت زیادی دارد.

این مطالعه با هدف تعیین علل و پیش آگهی در کودکانی که بدلیل نارسایی مزمن کلیه به این بیمارستان ارجاع شده اند، انجام شد.

مواد و روشها

این مطالعه توصیفی- تحلیلی بر روی ۸۵ کودک (کمتر از ۱۸ سال) که بدلیل نارسایی مزمن کلیه به بیمارستان کودکان امیرکلا وابسته به دانشگاه علوم پزشکی بابل مراجعه نموده بودند، طی سال های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۴ انجام شد. سوابق فردی، معاینات بالینی، یافته های پاراکلینیک ثبت و تشخیص نارسایی مزمن کلیه بر اساس یافته های کلینیکی، آزمایشگاهی و رادیولوژیک انجام گرفت. GFR (Glomerular Filtration Rate) بر اساس فرمول شوارتز محاسبه و مقادیر کمتر از $1/73 \text{ m}^2 / 30 \text{ ml/min}$ بعنوان نارسایی مزمن کلیه در نظر گرفته شد (۷).

اطلاعات حاصل با استفاده از نرم افزار SPSS و برای بررسی مقایسه نسبت ها از تست آماری X^2 استفاده شد و تست آماری t-test مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است و $p < 0/05$ نیز معنی دار تلقی گردید.

بیماران با مثانه نوروزنیک را عفونت های ادراری بدانیم، بنابراین مهم ترین علت نارسایی کلیه در مطالعه حاضر را باید عفونت های ادراری حدود ۵۰٪ تلقی کرد.

در یک مطالعه گلومرولوپاتی ها (۵۳/۳٪) و اختلالات کونژنیتال (۲۸/۹٪) بعنوان شایعترین علت نارسایی کلیه ذکر شدند (۱۰). در حالی که در مطالعه دیگری در کویت از ۴۸ کودک بررسی شده با نارسایی مزمن کلیه شایع ترین علت نارسایی کلیه اختلالات ساختمانی سیستم ادراری (۵۲٪) شامل اروپاتی انسدادی، ریفلاکس و زیکویورتال و دیسپلازی یا هیپوپلازی کلیه بوده است (۱۱). شایع ترین علت نارسایی مزمن کلیه در مطالعه دیگری نیز ریفلاکس نفروپاتی (۲۴/۵٪)، PUV (۲۳٪) و گلومرونفریت مزمن (۱۵/۴٪) گزارش شده است (۱۲). در مطالعه Radi نیز بیماری های ارولوژیک مسئول، ۴۲٪ علل نارسایی مزمن کلیه بوده اند (۹).

اگرچه Donckerwloke در اروپا و Arbus در کانادا و نیز در بعضی از گزارشات دیگر، بیماریهای گلومرولر بعنوان شایع ترین علت نارسایی کلیه معرفی شده اند (۱۶-۱۳)، ولی در گزارشات دیگری از سایر کشورها (۲۰-۱۷ و ۹ و ۸)، اختلالات ارولوژیک مهم ترین علت نارسایی مزمن کلیه بوده اند که در بسیاری از موارد با تشخیص زودرس و پیگیری مناسب آنان می توان مانع آسیب بیشتر کلیه شد. توجه بیشتر به اختلالات سیستم ادراری و بخصوص عفونت های ادراری که سهم بسزایی در نارسایی کلیه دارند، می تواند در جلوگیری از بروز آن مؤثر باشد.

مهم ترین علت مراجعه در یک سوم بیماران مورد بررسی عفونت ادراری (۳۰/۶٪) و سپس تشنج (۱۱/۸٪) بوده است. با توجه به اینکه اکثریت این کودکان سابقه عفونت های ادراری را ذکر کرده اند، توجه بیشتر به این مشکل و پیگیری مناسب تر می توانست مانع بروز نارسایی کلیه شود. همچنین گزارش کراتینین های بالا (۱۵/۳ mg/dl)، آنمی شدید (۲ mg/dl) و اسیدوز متابولیک شدید (بی کربنات ۲ mEq/lit) نیز همگی دلالت بر نیاز به توجه بیشتر در علائم و نشانه های این بیماران قبل از، از کار افتادن دائمی کلیه ها دارد.

همانطور که مشاهده می شود مهم ترین علت نارسایی مزمن کلیه در این منطقه، عفونت های ادراری و اختلالات زمینه ای

سندروم همولیتیک اورمیک	۳	۱	۴ (۴/۷)
سایر موارد*	۱۰	۴	۱۴ (۱۶/۲)
نامشخص	۸	۱	۹ (۱۰/۶)

*شامل: نفرونفتیزیس، هیپوپلازی/دیسپلازی، تنگی محل اتصال حالب به لگنچه و مثانه، سندروم آلپورت، سنگ کلیه، سندروم پرون بلی

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار یافته های مهم آزمایشگاهی

در کودکان با نارسایی مزمن کلیه مراجعه کننده به

(بیمارستان کودکان امیرکلا)

نوع آزمایش	متوسط Mean±SD	دامنه
کراتینین	۵/۱۴±۳/۴۸	۱-۱۵/۳
اوره	۱۱۶±۶۱/۹	۸-۳۲۴
کلسیم	۸/۲±۱/۳۴	۴/۶-۱۱
فسفر	۵/۸۷±۱/۸۸	۳-۱۲
بیکربنات سرم	۱۴/۶۵±۶/۴۱	۲-۲۸
هموگلوبین	۱۴/۶۵±۲/۴	۳/۸-۱۶

بحث و نتیجه گیری

این مطالعه نشان داد که ۵۵ کودک از ۸۵ بیمار مورد بررسی پسر بودند. Madani و همکاران نیز ۹۵ کودک پسر و ۷۱ دختر مبتلا به نارسایی مزمن کلیه گزارش نمودند (۸). همچنین Radi میزان ابتلا در پسران و دختران را به ترتیب ۱۱۳ و ۸۹ کودک گزارش نموده است (۹). این میزان در یک مطالعه دیگر ۲۸ پسر و ۱۷ دختر بوده است (۱۰). همانطور که مشاهده می شود میزان ابتلا در پسران در تمام مطالعات فوق بیش از دختران بوده که نیاز به توجه بیشتر را در پسران با مشکلات ادراری جلب می کند. بیشترین گروه سنی مبتلا در این مطالعه، گروه سنی بالای ۱۰ سال (۴۷/۱٪) و سپس ۶-۱۰ سال (۴۱/۲٪) بوده است. در توزیع گروه های سنی نیز ابتلای پسران به دختران در سه گروه سنی کمتر از ۶ سال، ۶-۱۰ سال و بالای ۱۰ سال به ترتیب ۱: ۲/۳۳، ۱: ۱/۶۹، ۱: ۱/۶۵ بوده و در تمام گروه های سنی فوق شانس ابتلا در پسران بیش از دختران بوده است. در صورتی که علت اصلی و مؤثر آسیب کلیه در

مساعدکننده آن می باشد که بخصوص در جنس مذکر از اهمیت بسزایی برخوردار است و می توان با تشخیص به موقع و درمان مناسب باعث جلوگیری از پیشرفت آنها به سمت نارسایی مزمن کلیه شد.

References

1. Sumboonnanonda A, Thirakhupt P, Kingwatanakul P, Vongjirad A. Chronic renal failure in Thai children: etiology, cost, and outcome. *J Med Assoc Thai* 2000; 83(8): 894-901.
2. Mittal S, Kher V, Gulati S, Agarwal LK, Arora P. Chronic renal failure in India. *Ren Fail* 1997; 19(6): 763-70.
3. Gusmano R, Perfumo F. Worldwide demographic aspects of chronic renal failure in children. *Kidney Int Suppl* 1993; 41: S31-5.
4. Chantler C. Renal failure in children. *Practitioner* 1989; 233(1471): 911-3.
5. Henning P, Tomlinson L, Rigden SP, Haycock GB, Chantler C. Long-term outcome of treatment of end stage renal failure. *Arch Dis Child* 1988; 63(1): 35-40.
6. Fogo A, Kon V. Pathophysiology of progressive renal disease. In: Holliday MA, Barratt TM, Avner ED, 4th ed, *Pediatric nephrology*, Philadelphia, Williams & Wilkins 1994; pp: 1228-40.
7. Schwartz GJ, Haycock GB, Edelmann CM Jr, Spitzer A. A simple estimate of glomerular filtration rate in children derived from body length and plasma creatinine. *Pediatrics* 1976; 58(2): 259-63.
8. Madani K, Otoukesh H, Rastegar A, Van Why S. Chronic renal failure in Iranian children. *Pediatr Nephrol* 2001; 16(2): 140-4.
9. Hamed RM. The spectrum of chronic renal failure among Jordanian children. *J Nephrology* 2002; 15(2): 130-5.
10. Anochie I, Eke F. Chronic renal failure in children: a report from Port Harcourt, Nigeria (1985-2000). *Pediatr Nephrol* 2003; 18(7): 692-5.
11. Al Eisa AA, Samhan M, Naseef M. End-stage renal disease in Kuwaiti children: an 8-year experience. *Transplant Proc* 2004; 36(6): 1788-91.
12. Jamro S, Channa NA, Shaikh AH, Ramzan A. Chronic renal failure in children. *J Pak Med Assoc* 2003; 53(4): 140-2.
13. Donckerwolcke RA, Broyer M, Brunner FP. Combined report on regular dialysis and transplantation of children in European dialysis transplant association of children in Europe. Proceeding of the nineteenth annual meeting of the European dialysis transplant association. Madrid, European Transplant Association 1982; 19:61-91.
14. Arbus GS, Galiwango J, DeMaria JE, Churchill BM. The first 10 years of the dialysis-transplantation program at The Hospital for Sick Children, Toronto. 2. Transplantation and complications of chronic renal failure. *Can Med Assoc J* 1980; 122(6): 659-64.
15. Choi Y, Kim JD, Ko KW, et al. Chronic renal failure in children. *J Korean Pediatr Assoc* 1986; 122: 655-9.
16. Abdurrahman MH, Al Mugerem M, Al Rasheed SA. Chronic renal failure in Saudi Arabia. *J Nephrol* 1990; 2: 93-6.

17. Pistor K, Scharer K, Olbing H, Tamminen-Mobius T. Children with chronic renal failure in the Federal Republic of Germany: II. Primary renal diseases, age and intervals from early renal failure to renal death. Arbeitsgemeinschaft Fur Padiatrische Nephrologie. Clin Nephrol 1985; 23(6): 278-84.
18. Zilleruelo G, Andia J, Gorman HM, Strauss J. Chronic renal failure in children: analysis of main causes and deterioration rate in 81 children. Int J Pediatr Nephrol 1980; 1(1): 30-3.
19. Mattoo TK, Al Mohallal S, Al Harbi M, Mahmood MA. Chronic renal failure in children in Saudi Arabia. Ann Saudi Medicine 1990; 10; 496-9.
20. Koff SA, Lapidus J, Piazza DH. Association of urinary tract infection and reflux with uninhibited bladder contractions and voluntary sphincteric obstruction. J Urol 1979; 122(3): 373-6.

* آدرس نویسنده مسئول: بابل، امیرکلا، بیمارستان کودکان، بخش کلیه، تلفن: ۰۱۱۱-۳۲۴۲۱۵۱-۵.

hadisorkhi@yahoo.com