

بررسی شیوع، نوع و علائم سنگ‌های ادراری در کودکان کمتر از ۱۵ سال مبتلا به عفونت ادراری علامت دار

علی احمدزاده*، ژاله جمشیدی مقدم**

چکیده

هدف: تنوع بسیاری در بروز سنگ ادراری در کودکان نقاط مختلف دنیا وجود دارد. گرچه بیماری ممکن است خود را با دفع سنگ نشان دهد، اما در اکثر موارد در حین بررسی کودک مبتلا به عفونت ادراری تشخیص داده می‌شود. هدف از این مطالعه تعیین نوع و علائم شیوع سنگ مجاری ادراری در کودکان مبتلا به عفونت ادراری بود. روش بررسی: در یک مطالعه مقطعی - توصیفی طی مدت ۱۸ ماه، ۱۹۶ کودک (۲ ماهه تا ۱۵ ساله) مبتلا به عفونت ادراری علامت‌دار بستری شدند. ضمن درمان، بیماران از نظر وجود سنگ‌های ادراری نیز توسط گرافی ساده شکم و اولتراسونوگرافی بررسی گردیدند و سپس نوع سنگ، محل آنها و اقدامات صورت گرفته مورد تحلیل قرار گرفتند. یافته‌ها: شایع‌ترین ارگان‌سیسم مسبب عفونت ادراری اشرشیاکولی بود. از این میان ۱۵ نفر مبتلا به سنگ ادراری بودند که در پسران شایع‌تر بود. تب و سوزش ادرار شایع‌ترین تظاهر بالینی (۸۰٪) بودند. ارگان‌سیسم‌های جدا شده در مبتلایان به عفونت ادراری و سنگ به ترتیب عبارت بودند از: اشرشیاکولی (۶۷٪)، کلبسیلا (۲۶٪) و پروتئوس (۷٪). هیدرونفروز انسدادی در ۴۰٪ از موارد مشاهده شد. مکان سنگ به ترتیب شامل سنگ‌های مجاری فوقانی (۶۷٪)، مثانه (۲۰٪) و حالب (۱۳٪) بود. در ۱۲ مورد تجزیه سنگ صورت گرفت که در ۸ بیمار (۵۳٪) اگزالات کلسیم، ۲ مورد سیستین، یک مورد اسیداوریک و یک مورد استروویت بود. در ۸۰٪ بیماران سنگ‌ها متعدد و در ۶۶٪ دوطرفه بودند. در ۵۰٪ موارد مشکلات زمینه‌ای مشخص شدند. در هنگام مراجعه چهار بیمار نارسایی حاد کلیه داشتند که بعد از اقدامات درمانی، با بهبود عملکرد کلیه مرخص شدند. نتیجه‌گیری: با توجه به این که ۴۰٪ بیماران انسداد و ۲۷٪ هنگام بستری نارسایی کلیه داشتند؛ لذا تشخیص سریع و درمان به موقع سنگ‌های ادراری در مبتلایان به عفونت ادراری به منظور پیشگیری از آسیب بیشتر کلیه بسیار ضروری است.

کلید واژگان: سنگ ادراری، عفونت ادراری، اسیدوز توبولر کلیوی.

مقدمه

مجاری ادراری اندمیک هستند (۲). در تشکیل سنگ عوامل متعددی را نظیر زمینه متابولیک، مشکلات ساختاری و عفونت را بیشتر از سایر موارد دخیل می‌دانند. تغذیه، ارث، سن، جنس و شرایط اقلیمی نیز در این مورد نقش دارند (۳). جهت تشکیل سنگ سه نظریه وجود دارد: افزایش میزان ترشح و رسوب املاح در ادرار، کمبود نسبی موادی که مانع

هر چند از زمان‌های قدیم سنگ‌های ادراری شناخته شده بودند، ولی از سال ۱۹۳۹ به بعد بود که ارتباط بین سنگ کلیه و هیپرکلسیوری روشن شد (۱). شیوع سنگ در نقاط مختلف دنیا متفاوت است به طوری که در بعضی نقاط دنیا از جمله ترکیه و خاور دور به خصوص تایلند سنگ‌های

* دانشیار گروه کودکان، واحد نفرولوژی اطفال، بیمارستان کودکان ابوذر اهواز

** پزشک عمومی - بیمارستان ابوذر اهواز

۱- نویسنده مسئول

دقیقه به کمک سی تی اسکن اسپیرال تعداد، محل سنگ و کلیه هیدرونفروتیک را مشخص نمود (۷)، اما روش متداول هنوز استفاده از رادیوگرافی ساده شکم و لگن و سونوگرافی کلیه و مجاری ادراری می‌باشد. در موارد ضروری از پیلوگرافی وریدی و سایر روش‌های تصویربرداری نیز می‌توان کمک گرفت. با توجه به شیوع نه چندان نادر سنگ مجاری ادراری در خوزستان به ویژه همراهی آن با نارسائی کلیه که ناشی از تأثیر متقابل و توأمان انسداد، احتباس ادراری و عفونت است و بیماران غالباً با حال عمومی بد به پزشک مراجعه می‌نمایند، در این بررسی شیوع، نوع و علائم سنگ مجاری ادراری در مبتلایان به عفونت ادراری مورد بررسی قرار گرفت.

روش بررسی

این مطالعه به صورت مقطعی - توصیفی انجام پذیرفت. در این پژوهش از مهر ماه ۱۳۸۰ لغایت اسفندماه ۱۳۸۱ تمام شیرخواران و کودکان ۲ ماه تا ۱۵ ساله بستری شده به علت عفونت ادراری ثابت شده در واحد نفرولوژی بیمارستان ابوذر اهواز حین درمان عفونت از نظر وجود سنگ نیز مورد بررسی قرار گرفتند. برای این کار از بیماران رادیوگرافی ساده شکم و سونوگرافی کلیه و مجاری ادراری به عمل آمد. همچنین علاوه بر کنترل عفونت در آنهایی که انسداد وجود داشت با مداخله جراحی انسداد برطرف گردید.

بعد از بهبود حال عمومی و اعاده GFR^1 به کمک اقدامات فوق و همچنین اصلاح اسیدوز و اختلالات الکترولیتی، بررسی علت سنگ نیز به عمل آمد. بدین صورت که از آنها اندازه‌گیری کراتینین، کلسیم، فسفر، آلکالین فسفاتاز و بعضاً پاراتورمون و همچنین بررسی گازهای خون، الکترولیت‌های سرم (سدیم، پتاسیم، کلر) و

رسوب کریستال می‌گردند (کمبود مهارکننده‌ها) و وجود مولکول‌های بزرگی که جهت ایجاد سنگ ضروری است (تئوری زمینه ماتریکس) (۴).

نخستین قدم در تشکیل سنگ فوق اشباع شدن ادرار از موادی نظیر کلسیم، اگزالات و سیستین می‌باشد که در نتیجه ترشح بیش از حد آنها و یا کاهش حجم ادرار است. در برخی از افراد با وجود ایجاد حالت فوق اشباع در ادرارشان، کریستال ایجاد نمی‌شود که این مطلب را ناشی از وجود برخی از عوامل مهار کننده می‌دانند.

علائم بالینی سنگ مجاری ادراری در کودکان (به ویژه سنین پائین و شیرخواران) غالباً غیراختصاصی است و خون ادراری آشکار و یا میکروسکوپی ممکن است تنها تظاهر آن باشد. همچنین ممکن است بیمار تنها علائم و نشانه‌های عفونت ادراری داشته باشد و در بررسی زمینه عفونت، وجود سنگ محرز گردد. اصولاً سنگ‌های ادراری زمینه‌ساز عفونت هستند و عفونت نیز متقابلاً در تشکیل سنگ نقش مهمی دارد (۵-۹).

برای تشکیل سنگ شرایط و زمینه خاصی لازم است. سنگ‌های انواع مختلفی دارند که شایع‌ترین آنها سنگ‌های کلسیمی (اگزالاتی و فسفاتاتی)، سنگ‌های عفونی (استروویت) سنگ‌های اسیداوریکی و سنگ‌های سیستینی هستند (۱-۳). نظر به این که قریب به ۹۰٪ سنگ‌های ادراری به درجاتی کلسیفیه هستند، در نتیجه حاجب بوده و به کمک رادیوگرافی ساده شکم قابل تشخیص هستند. علاوه بر این سنگ‌های عفونی (منیزیم - آمونیم فسفات) نیز حاجب می‌باشند، ولی سنگ‌های اسیداوریکی و سیستینی غیرحاجب یا نیمه حاجب هستند. به لحاظ شکل سنگ‌ها ممکن است گرد، متعدد و جدای از هم باشند یا این که نظیر سنگ‌های عفونی و سیستینی شکل، سیستم پیلوکالسیل را به خود گرفته و به شکل شاخ گوزن در آیند.

اگرچه امروزه در بسیاری از مراکز می‌توان ظرف چند

1 - Glumerolar filtration rate

PH همزمان ادرار به عمل آمد.

در آزمایش ادرار ۲۴ ساعته، میزان سیترات، اسید اوریک، وجود کریستال سیستین و بعضاً اندازه‌گیری اگزالات درخواست شد. در این بررسی نسبت کلسیم به کراتینین بالاتر از ۰/۲۰ و میزان کلسیم ادرار ۲۴ ساعته بیش از ۴ میلی گرم و کیلوگرم وزن بدن و سیترات کمتر از ۲ میلی گرم و کیلوگرم و اگزالات بیش از ۵/۷ میلی گرم بر کیلوگرم و مشاهده کریستال شش وجهی سیستین به هر میزان غیرطبیعی تلقی شد (۷). اندازه‌گیری شاخص‌های فوق در ادرار ۲ تا ۳ بار تکرار گردید.

پس از دستیابی به سنگ تجزیه سنگ به روش اسپکتروسکوپی مادون قرمز نیز صورت گرفت. در این بیماران در دو نوبت یکی در روز سوم و یکی به هنگام ترخیص GFR محاسبه گردید که برای این کار از روش شوارتز (۲) $GFR = K \times L / PCr$ استفاده شد. در این فرمول L قد به سانتیمتر و PCr کراتینین پلاسما بر حسب میلی گرم بر دسی لیتر و K ضریب ثابتی است که بسته به سن از ۳۳ درصد در نوزادان تا ۰/۷ در نوجوانان متغیر است.

یافته‌ها

طی مدت ۱/۵ سال تعداد ۱۹۶ شیرخوار و کودک مبتلا به عفونت ادراری علامت‌دار بستری شدند که ۱۵۵ نفر (۷۹٪) آنها دختر بودند. همچنین از نظر سن ۷۳ نفر (۳۷/۲۴٪) زیر یک سال (شیرخوار)، ۸۸ نفر (۴۴/۸۹٪) ۱-۵، ۲۴ نفر (۱۲/۲۴٪) ۶-۱۰ و ۱۱ نفر (۵/۶٪) ۱۱-۱۵ سال بودند. از ۱۹۶ مورد، در ۱۵ بیمار (۷/۶۵٪) سنگ‌های مجاری وجود داشت که ۹ بیمار دختر و ۶ بیمار پسر بودند (جدول ۱). همان طور که مشاهده می‌کنید مبتلایان به سنگ بیشتر در گروه سنی ۱-۵ سال و سپس در گروه ۱۱-۱۵ سال قرار

دارند.

در مبتلایان به سنگ شایع‌ترین باکتری مسبب عفونت ادراری ایشرشیا کلسی بود که در ۱۰ بیمار (۶۶/۶۶٪) جدا گردید و سپس کلبسیلا ۴ مورد (۲۶/۶۶٪) و بعد از آن پروتئوس یک مورد (۶/۶۶٪) بود (جدول ۲).

شایع‌ترین یافته بالینی بیماران مورد مطالعه تب و سوزش ادرار بود که در ۱۲ نفر (۸۰٪) وجود داشت (جدول ۳). شایع‌ترین یافته آزمایشگاهی لکوستیوری و هماتوری بود که به ترتیب در ۱۴ بیمار (۹۳/۳۳٪) و ۱۳ بیمار (۸۶/۶۶٪) مشاهده گردید. لکوستیوز در ۹ بیمار (۶۰٪)، کم‌خونی در ۱۱ بیمار (۷۳/۳۳٪)، پروتئینوری (آلبومینوری + یا بیشتر) در ۸ بیمار (۵۳/۳۳٪)، اسیدوز متابولیک در ۷ بیمار (۴۶/۶۶٪) و کریستالوری در ۷ بیمار (۴۶/۶۶٪) ملاحظه گردید. از این میان ۵ مورد (۳۳/۳۳٪) کریستال اگزالات کلسیم، ۲ مورد سیستین (۱۳/۳۳٪) و ۱ مورد اسید اوریک (۶/۶۶٪) وجود داشت.

به لحاظ یافته‌های تصویربرداری، هیدرونفروز انسدادی در ۶ نفر (۴۰٪) وجود داشت که ۴ مورد دختر بودند. در بین دختران ۲ بیمار مشکل ساختاری نظیر تنگی محل اتصال حالب به لگنچه یا تنگی محل اتصال حالب به مثانه داشتند. در یکی از پسران نیز سنگ شاخ گوزنی دو طرفه مشاهده گردید. در همه موارد هیدرونفروز انسدادی مداخله جراحی صورت گرفته بود که در ۱۰ بیمار (۶۶/۶۶٪) به صورت اورژانس سنگ خارج شد.

BUN و کراتینین سرم در ۴ بیمار (۲۶/۶۶٪) غیرطبیعی بود که در اسکن ^{99m}Tc DMSA (۱) انجام شده در آنها نیز اسکار دو طرفه پارانشیم کلیه ملاحظه گردید (جدول ۴).

1 - Plasma Creatinine

2 - Di Mercapto Succinic Acid

جدول ۱: توزیع فراوانی مطلق و نسبی (درصد) سنگ مجاری ادراری در کودکان مبتلا به عفونت ادراری علامت‌دار همراه با سنگ، بستری‌شده در بیمارستان ابوذر اهواز به تفکیک سن و جنس.

محدوده سنی	پسر		دختر		جمع کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
کمتر از ۱ سال	۲	۳۳/۳۳	۱	۱۱/۱۱	۳	۲۰
۱ تا ۵ سال	---	---	۵	۵۵/۵۵	۵	۳۳/۳۳
۶ تا ۱۰ سال	۱	۱۶/۶۶	۲	۲۲/۲۲	۳	۲۰
۱۱ تا ۱۵ سال	۳	۵۰	۱	۱۱/۱۱	۴	۲۶/۶۶
جمع کل	۶	۴۰	۹	۶۰	۱۵	۱۰۰

جدول ۲: توزیع فراوانی مطلق و نسبی (درصد) باکتری‌های مسبب عفونت ادراری در کودکان مبتلا به عفونت ادراری علامت‌دار و سنگ ادراری بستری شده در بیمارستان ابوذر اهواز به تفکیک جنس

نوع باکتری	پسر		دختر		جمع کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
ایشرشیا کلی	۴	۶۶/۶۶	۶	۶۶/۶۶	۱۰	۶۶/۶۶
کلسیلا	۲	۳۳/۳۳	۲	۲۲/۲۲	۴	۲۶/۶۶
پروتئوس	---	---	۱	۱۱/۱۱	۱	۶/۶۶

جدول ۳: توزیع فراوانی مطلق و نسبی (درصد) یافته‌های بالینی در کودکان مبتلا به عفونت ادراری علامت‌دار همراه با سنگ مجاری ادراری

یافته های بالینی	مذکر		مؤنث		جمع کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
تب	۵	۸۳/۳۳	۷	۷۷/۷۷	۱۲	۸۰
درد پهلو یا شکم	۳	۵۰	۴	۴۴/۴۴	۷	۴۶/۶۶
حساسیت زاویه دنده‌ای مهره‌ای	۳	۵۰	۳	۳۳/۳۳	۶	۴۰
سوزش ادرار	۶	۱۰۰	۶	۶۶/۶۶	۱۲	۸۰
ادرار قطره قطره	۲	۳۳/۳۳	۳	۳۳/۳۳	۵	۳۳/۳۳
دفع شن	۲	۳۳/۳۳	۴	۴۴/۴۴	۶	۴۰

جدول ۴: توزیع فراوانی موارد اختلال عملکرد کلیه در کودکان مبتلا به عفونت ادراری علامت‌دار همراه با سنگ به تفکیک جنس

سن	جنس	GFR ₁ *	GFR ₂ *	سنگ	اسکار کلیه
۱۲/۵ ساله	پسر	۲۳	۶۵	شاخ گوزنی - دو طرفه	دو طرفه
۱۰ ساله	پسر	۹/۲۳	۲۶	سنگ‌های متعدد دو طرفه	دو طرفه شدید
۵/۵ ساله	دختر	۲۵	۷۶	سنگ‌های متعدد دو طرفه	دو طرفه
۱۷ ماهه	دختر	۸/۵	۲۳	سنگ‌های متعدد دو طرفه	دو طرفه - شدید

(۱۱- در سه روز اول بستری ۲- پس از بهبودی و هنگام ترخیص) * Glomerular Filtration Rate ml/minute/1.73m²

جدول ۵: توزیع فراوانی انواع سنگ مجاری ادراری در کودکان مبتلا به عفونت ادراری علامت‌دار همراه با سنگ بستری شده به تفکیک جنس

نوع سنگ	پسر		دختر		جمع کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
اگزالات کلسیم	۲	۳۳/۳۳	۶	۶۶/۶۶	۸	۵۳/۳۳
استروویت	۱	۱۶/۶۶	---	---	۱	۶/۶۶
سیستین	۲	۳۳/۳۳	---	---	۲	۱۳/۳۳
اسید اوریک	---	---	۱	۱۱/۱۱	۱	۶/۶۶
نامشخص	۱	۱۶/۶۶	۲	۲۲/۲۲	۳	۲۰

در ۱۲ مورد تجزیه سنگ نوع سنگ در ۸ مورد (۵۳/۳۳٪) اگزالات کلسیم و ۲ مورد سیستین (۱۳/۳۳٪) بودند (جدول ۵). سابقه ابتلا به سنگ نیز در ۱۰ نفر (۶۶/۶۶٪)، ۶ دختر و ۴ پسر وجود داشت. اندازه‌گیری شاخص‌های ادرار ۲۴ ساعته به دلیل عدم مراجعه مرتب خانواده‌ها بعد از ترخیص و برطرف شدن مشکل بیماران ناقص باقی ماند.

از ۱۵ بیمار، ۱۲ مورد سنگ در کالیس‌ها (۸۰٪)، ۶ مورد در لگنچه (۴۰٪)، ۲ مورد در حالب‌ها (۱۳/۳۳٪)، ۳ مورد در مثانه (۲۰٪) بودند. همچنین در ۵ بیمار (۳۳/۳۳٪) سنگ یک طرفه و در ۱۰ بیمار (۶۶/۶۶٪) دو طرفه بود. در ۱۲ نفر (۸۰٪) سنگ‌ها متعدد بودند. در ۶۰٪ موارد سنگ‌ها قطری بیش از ۶ میلی متر داشته‌اند. از ۱۵ بیمار، در ۴ مورد (۲۶/۶۶٪) مشکلات ساختاری مشاهده شد: ۲ مورد UPJS^۱، یک مورد UVJS^۲ (۳) و یک مورد دوگانگی سیستم جمع کننده ادراری.

- 1- Ureter pelvic junction stenosis
- 2- Ureter vesicular junction stenosis

بحث و نتیجه‌گیری

از ۱۹۶ شیرخوار و کودک مبتلا به عفونت ادراری ۸۰٪ دختر بودند که با آمار کتب مرجع (۸۱) مطابقت دارد. شایع‌ترین سن بروز نخستین عفونت ادراری زیر یکسال و بعد بین یک تا پنج سال بوده و در مجموع ۸۲٪ موارد زیر ۵ سال بودند که مشابه با یافته‌های روشتن^۱ (۹)، هیل استورم^۲ و همکاران (۱۰) و حسینی (۱۱) - زاهدان - می‌باشد. ولی با مطالعات عبدی (۱۲) که بیشترین شیوع سنی را ۶-۹ سالگی و منصوریان (۱۳) که شایع‌ترین سن بروز را ۸ تا ۱۰ سالگی عنوان نموده‌اند، هم‌خوانی ندارد.

شایع‌ترین جرم مسبب عفونت ادراری در هر دو جنس ایشرشیا کلی (۸۹/۷۹٪) و بعد از آن کلبسیلا (۵/۱٪) بود که با یافته‌های جودال در سوئد (۱۴) و مطالعات صورت گرفته در زاهدان (۱۱)، تهران (۱۲) و یزد (۱۳) مطابقت دارد. در مورد مطالعه حاضر، در ۱۵ بیمار (۷/۶۵٪) سنگ مجاری ادراری مشاهده شد، که مشابه با پژوهش‌های انجام شده در تهران ۶/۷۴٪ (۱۲) و اهواز ۷/۹۳٪ (۱۵) می‌باشد.

شیوع سنگ در پسران ۱۴/۶۳٪ و در دختران ۵/۸٪ بود. نسبت سنگ در پسران به دختران ۲/۵۲ بود که با مطالعه تهران (۱۲) و کشورهای همجوار از جمله ارمنستان (۱۶)، ترکیه (۱۷)، کویت (۱۸) و پاکستان (۱۹) مشابهت دارد.

در بیماران مبتلا به سنگ شایع‌ترین یافته آزمایشگاهی لکوسیتوری بود که در ۱۴ مورد (۹۳/۳۳٪) دیده شد. در مطالعه انجام گرفته در کودکان مبتلا به سنگ در تهران (۲۰) نیز لکوسیتوری شایع‌ترین یافته آزمایشگاهی بوده است.

فراوانترین یافته بالینی در این بیماران تب و سوزش ادرار (۸۰٪)، درد پهلو یا شکم (۴۶/۶۶٪) و حساسیت زاویه دنده‌ای مهره‌ای (۴۰٪) بود، در حالی که در مطالعه صورت گرفته در پاکستان (۱۹) درد شکم در ۵۱٪ و تب در

(۱۹/۵٪) بیماران مشاهده شده است. در مطالعه کویت یافته‌های بالینی به ترتیب شامل هماتوری (۷۵/۹٪)، دفع شن (۶۴/۵٪) و درد شکم (۴۱/۹٪) بوده‌اند.

در بیماران مبتلا به سنگ شایع‌ترین جرم مسبب عفونت ادراری ایشرشیاکلی بود که در ۱۰ نفر (۶۶/۶۶٪) جدا گردید و نسبت به مبتلایان به عفونت ادراری بدون سنگ از شیوع کمتری برخوردار بود. بعد از آن شایع‌ترین جرم کلبسیلا (۲۶/۶۶٪) و سپس پروتئوس (۶/۶۶٪) بود که نسبت به مبتلایان به عفونت ادراری بدون سنگ - که به ترتیب کلبسیلا (۵/۱٪) و پروتئوس (۲/۰۴٪) بود - بیشتر است و با یافته‌های منون (۱) مطابقت دارد. در ۱۰ نفر از بیماران سنگ‌های آنها دوطرفه بود؛ در بررسی کویت (۱۸) نیز در ۵/۷۴٪ سنگ‌های دو طرفه بوده است که به یافته‌های ما بسیار نزدیک است.

مکان سنگ در مجاری ادراری در ۱۲ بیمار (۸۰٪)، کالیس‌ها، ۶ بیمار (۴۰٪) در لگنچه، دو نفر (۱۳/۳۳٪) در انتهای حالب و در ۳ نفر (۲۰٪) در مثانه بودند که به ترتیب شیوع سنگ‌های مجاری فوقانی، مثانه و سپس حالب بودند در حالی که در مطالعه پاکستان (۱۹) ۵۵/۲٪ سنگ کلیه، ۸/۱۳٪ سنگ حالب، ۳/۳۱٪ سنگ مثانه بوده است. همچنین در مطالعه کویت ۷۴/۱٪ سنگ در کلیه، ۶/۶٪ در حالب و ۹/۶٪ در مثانه یافت شده است که با مطالعه حاضر فاصله چندانی ندارد. در مطالعه‌ای که در تهران (۲۰) حدود ۱۵ سال پیش انجام گرفته است. توزیع سنگ به ترتیب زیر ۳۱/۶٪ سنگ کلیه، ۲۹/۴٪ سنگ مثانه و ۲۰٪ سنگ حالب بوده است. مشاهدات نشان‌دهنده سیررو به افزایش شیوع نسبی سنگ‌های مجاری فوقانی است که با بهبود شرایط زندگی آنها ارتباط دارد و با مطالعه انجام شده در ژاپن (۲۱) نیز مطابقت دارد. در کشورهای فقیر منجمله هندوستان (۱) هنوز شیوع سنگ مثانه ۶۰٪ است. موارد هیدرونفروز انسدادی در اثر سنگ در ۴۰٪ موارد دیده شده است که

1 - Rushton

2 - Hail Storm

آن، عفونت کنترل و نارسائی کلیه در وقت پلاستی بهبود یابد و از تکرار آن نیز جلوگیری شود.

طی این مطالعه مابا مشکلاتی از قبیل پیگیری بیماران و تشخیص زمینه تشکیل سنگ به ویژه بعد از رفع مشکل حاد و ترخیص روبرو بودیم؛ لذا بررسی زمینه متابولیک به خوبی مقدور نگردید. نظر به این که مطالعه حاضر، بررسی محدودی بود و به لحاظ اهمیت موضوع، پژوهش گسترده تری ضرورت خواهد داشت.

قدردانی و تشکر

از گروه ارولوژی و واحد بخش جراحی اطفال بیمارستان ابوذر اهواز و خانم دکتر آذر احمدزاده و خانم شهره نبی داوودی کارشناس آموزشی بیمارستان ابوذر تشکر و قدردانی می‌شود.

همگی نیازمند مداخله جراحی بودند و ۴ مورد آن فوریت داشت.

در ۱۲ مورد (۸۰٪) تجزیه سنگ صورت گرفت که نوع سنگ به ترتیب شیوع سنگ‌های اگزالات کلسیم در ۸ نفر (۳۳/۵۲٪) و سنگ سیستین ۲ نفر (۳۳/۱۳٪)، استروویت و اسید اوریک هر کدام یک نفر (۶۶/۶٪) بودند که فراوانی سنگ‌های سیستین نسبت به برخی گزارشات (۱، ۲، ۳، ۴، ۷ و ۸) بیشتر بوده‌اند که بیانگر فراوانی بیشتر بیماری‌های ارثی و ازدواج‌های هم‌خون در منطقه است.

در مجموع، در ۷/۶٪ بیماران مبتلا به عفونت ادراری منجر به بستری، سنگ‌های ادراری مشاهده گردید که ۴۰٪ آنها هیدرونفروز انسدادی و ۲۷٪ آنها نارسایی حاد کلیه داشتند، به نحوی که همگی نیازمند مداخله جراحی فوری شدند؛ بنابراین توصیه می‌شود در کلیه مبتلایان به عفونت ادراری علامت‌دارو همچنین مبتلایان به نارسائی حاد کلیه به هنگام بستری، رادیوگرافی ساده شکم و سونوگرافی کلیه و مجلری ادراری انجام گیرد تا وجود هرگونه انسداد در مسیر ادراری منجمله سنگ مشخص شود؛ تا با رفع سریع

منابع

- 1- Menon M, Resnick MI. Urinary Lithiasis. In: Walsh P, Retik A, Vaughan ED, Wein A, (editors). Campbell's, Urology. 8th ed. Philadelphia: WB Saunders; 2002: 3229-93.
- 2- Millan DS. Urolithiasis. In: Avner ED, Harmon WE, Niadet P. Pediatric nephrology. 5th ed. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 2004: 1091-105.
- 3- Langman CB, Moore ES. Pediatric urolithiasis. In: Edelmann JR, Chester M, editors. Pediatric kidney disease. 2nd ed. Boston: Little Brown; 1992: 1993-1982.
- 4- Sussme M, Gower P E. Urolithiasis. In: Jamison RL, Wilkins R, (editors). Nephrology. 7th ed. London: Chapman & Hall; 1997: 950-58.
- 5- Ratan SK, Bhatnagar V, Mitra DK, Basu N, Malhotra LK. Urinary citrate excretion in idiopathic nephrolithiasis. India Inst Med Sci 2001; 819-24.
- 6- Bau Mann JM, Bisaz SF. The role of inhibitors and other factors in the pathogenesis of recurrent calcium-containing renal stones. Clin Sci Mol Med 1997; 68: 141-48.
- 7- Elder JS. Urinary Lithiasis. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, editors. Nelson textbook of Pediatrics. 17th ed. Philadelphia: WB Saunders; 2004: 1822-26.
- 8- Hill LL, Kale AS. Urolithiasis. In: McMillan JA, DeAngelis CD, Feigin RD, Warsh J B. Oski's. Pediatrics. Lippincontte: williams and wilkins, 1999: 1628-31.
- 9- Rushton HG. Urinary tract infection in children. Ped Clin North Am 1997; 44: 1133 -64.

- 10- Hailstorm A, Hanson E, Hanson S. Association between urinary symptoms at 7 years old and previous urinary infection. Arch Dis Clin North Am 1987; 56: 713-29.
- ۱۱- حسینی طباطبایی محمد تقی. تعیین فراوانی رفلکس وزیکویورترال در کودکان کمتر از ۵ سال. ارائه شده در ششمین کنگره نفرولوژی و پیوند؛ ۱۳۷۸/۱۲/۱۴؛ تهران، ایران.
- ۱۲- عبدی حسین فراوانی علائم بالینی در عفونت دستگاه ادراری در بیمارستان بهرامی ۱۳۷۷-۱۳۶۷. مجله علمی نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران ۱۳۸۱؛ (۳): ۲۰: ۱۷۹-۱۷۷.
- ۱۳- منصوریان حمیدرضا. یافته‌های سونوگرافی و VCUG در عفونت ادراری کودکان زیر ۱۰ سال. مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی شهید صدوقی یزد، ۱۳۸۰؛ (۱): ۹: ۱۷-۱۵.
- 14- Jodal U, Winberg J. Management of children with unobstructed urinary tract infection. Ped Nephrol 1987;1: 647 - 56.
- ۱۵- احمدزاده علی، احمدزاده آذربرسی شیوع برگشت ادرار از مثانه به حالب در کودکان مبتلا به عفونت ادراری علامت‌دار. مجله علمی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز ۱۳۸۳؛ ۴۰: ۴۶-۵۴.
- 16- Sarkissian A, Babloyan A, Ariklyants N, Hesse A. Pediatric urolithiasis in America. Ped Nephrol 2001; 16 (9): 728-32.
- 17- Ece A, Ozdemir E, Gurkan F. Characteristics of pediatric urolithiasis in Southeast Anatolia. Int J Urol 2000; 7 (9): 330-34.
- 18- Al - Eisa AA, Hunayyan A, Gupta R. Pediatric urolithiasis in Kuwait. Scand J Urol Nephrol 2002; 36 (2): 134-36.
- 19- Rizvi SA, Naqvi SA, Hussain Z, Hashmi A. Management of pediatric urolithiasis in Pakistan experience with 1,440 children. J Urol 2003; 169 (2): 634-37.
- ۲۰- رشیدی نسب محمد، تهرانی محمود. بررسی سنگ‌های مجاری ادراری در کودکان بستری شده در بیمارستان امام خمینی تهران به مدت ۱۲ سال ۱۳۶۵-۱۳۵۳ [پایان نامه] جهت دریافت درجه دکتری طب عمومی، ۱۳۶۶.
- 21- Yoshida O, Terai A, Ohkawa T, Okada Y. National trend of the incidence of urolithiasis in Japan from 1965 to 1995. Kidney Int 1999; 56 (5): 1899-904.