

گزارش یک مورد سنگ بسیار بزرگ مثانه (بیش از نیم کیلوگرم) بدنبال ایلئوسیتوپلاستی

حسن احمدنیا (M.D.) ***

روح الله عبدی (M.D.) **

مهدی یونسی رستمی (M.D.) *

چکیده

سگمانهایی از روده که جهت افزایش حجم مثانه بکار می روند دارای عوارض متعددی می باشند که از جمله عوارض آن ایجاد سنگ می باشد. در این مقاله بررسی مقالات و گزارش یک مورد سنگ بسیار بزرگ (۵۸۳ گرم) بدنبال ایلئوسیتوپلاستی ارائه گردیده است. تا کنون سنگی با این اندازه در ایران گزارش نشده است.

واژه های کلیدی: سنگ مثانه، آگمتی شن سیستوپلاستی، (Ileo Cystoplasty Augmentation)، باکتریوری

مقدمه

فلود و همکاران (Flood et al.) که بر روی ۱۲۲ بیمار با آگمتی شن سیستوپلاستی طی ۸ سال انجام داده اند، سنگ مثانه بوده است که اندازه های متعددی داشته است ولی اندازه ۵۸۳ گرم تابه حال گزارش نکرده اند (۳).

معرفی بیمار:

پسری ۱۷ ساله است که به علت اختلالات رشد و لاغری مفرط UTI جهت مشورت توسط پزشک فوق متخصص غدد به ما معرفی گردید. در ظاهر بیمار به کودکی ۱۰-۱۲ سال می ماند که سابقه UTI که در برخی موارد تب دار بوده است، را از کودکی تاکنون بیان می دارد. بیمار در سن ۸ سالگی با تشخیص مثانه نروژنیک اسپاستیک وریفلاکس دو طرفه باگريد بالا تحت عمل ایلئوسیتوپلاستی قرار گرفت. از آن به بعد بیمار CIC انجام می دهد که در اوایل بطور منظم انجام می شده است ولی بعد از آن بطور نامنظم انجام

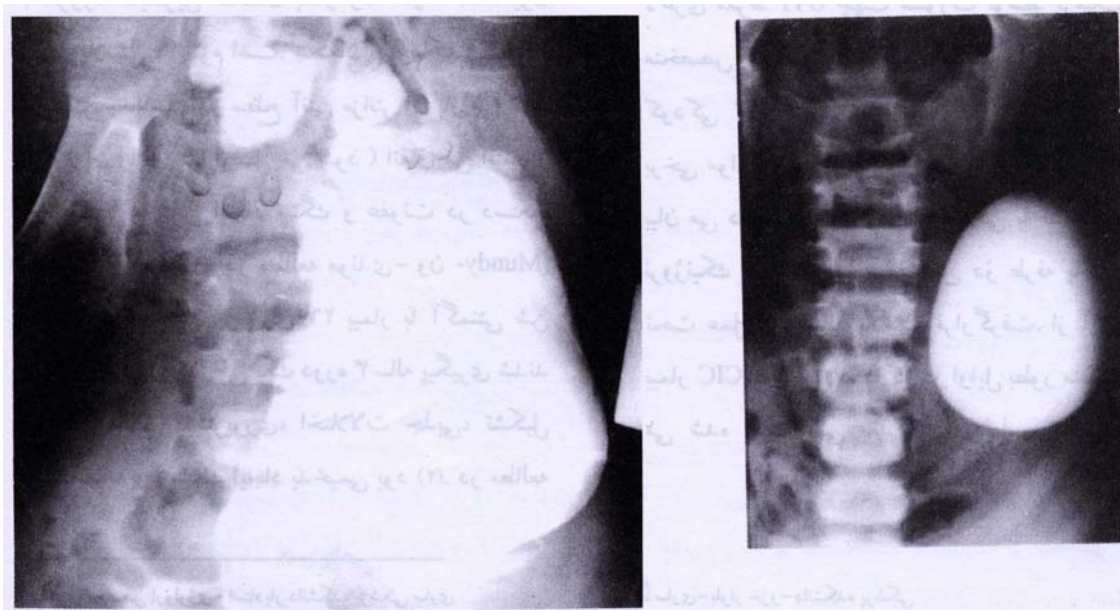
افزایش حجم مثانه با استفاده از سگمانهایی از روده جهت بازسازی دیسفونکسیون مثانه، هنگامی که سایر روشهای درمانی مؤثر نیستند، بکار می رود. از آنجا که هیچ سگمان روده ای، یک جانشین کامل و بی عیب فیزیولوژیک جهت جایگزینی مثانه نمی باشد لذا بعضی از عوارض هنوز بدنبال انجام آگمتی شن سیستوپلاستی (امروزه شایعترین سگمان بکار رفته در آگمتاسیون سیستوپلاستی، ایلئوم است. سگمان ایلئوم که ۲۰ تا ۴۰ سانتیمتر جدا شده در سطح آنتی مزانتر آن باز می شود سپس آن را به مثانه وصل می شود) اتفاق می افتد. از جمله این عوارض ایجاد سنگ و عفونت در دستگاه ادراری می باشد (۱). در مطالعه موندی-ون (Mundy-Venn) در انگلستان بر روی ۲۶۷ بیمار با آگمتی شن سیستوپلاستی که در طی یک دوره ۳ ساله پیگیری شدند عوارض شامل باکتریوری، اختلالات جذبی، تشکیل سنگ مثانه و ریسک ایجاد بدخیمی بود (۲). در مطالعه

✉ ساری- بلوار خزر- دانشکده پزشکی
*** عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی مازندران

* فوق تخصص ارولوژی- استادیار دانشکده پزشکی ساری
** متخصص رادیولوژی- استادیار دانشکده پزشکی ساری

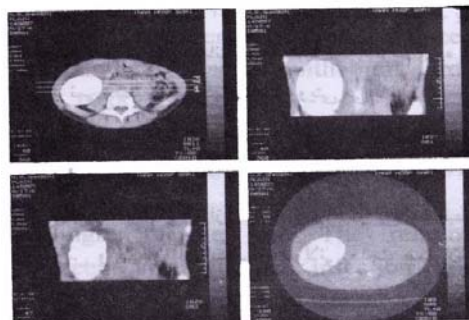
می گرفته است بیمار از ۲-۳ سال بعد از عمل نیز مرتب دچار UTI می شده است که هر بار تحت درمان آنتی بیوتیک قرار می گرفته و بهبودی می یافته است. UTI مکرر وی بعد از عمل به CIC وی ربط داده می شد و فقط درمان آنتی بیوتیک تجویز می گردیده است. کشت ادرار در تمام موارد حاوی E.Coil با کلنی کانت بالا بوده و میکروب دیگری در ادرار گزارش نشده است. پس از گرفتن شرح حال و معاینه فیزیکی، جهت بیمار، سونوگرافی کلیه ها و مثانه و KUB درخواست شد. در KUB در سمت راست شکم یک تصویر بزرگ با دانسیته کلسیفیکاسیون و لاملار در ابعاد ۱۰×۱۲ سانتی متر دیده شد (شکل ۱). در سونوگرافی هیدرونفروز دو طرفه و یک توده اکوژن با posterior shadowdown در RUQ مشاهده گردید، ولی در هر دو کلیه سنگی دیده

نشد. جهت بررسی بیشتر سیستوگرافی رتروگرااد انجام گردید. مثانه کم حجم با جدار ضخیم و کنتواست وارد لوپ ایلئال می شد که بسیار متسع بود. در این محل کنتراست در اطراف سنگ بزرگ دیده می شد (شکل ۲). در CT اسکن انجام شده تصویر سنگ درشت بامایعی که در اطرافش دیده می شد در سمت راست شکم و در داخل لوپ ایلئال دیده می شد. هیدرونفروز هر دو سمت نیز وجود داشت (شکل ۳). بیمار با تشخیص سنگ مثانه (سنگ داخل لوپ ایلئوم) تحت عمل جراحی قرار گرفت و سنگ بزرگی به وزن ۵۸۳ گرم از داخل مثانه وی خارج گردید. جنس سنگ پس از آنالیز فسفات، آمونیم، منیزیم (Struvite) گزارش گردید آخرین کراتینین بیمار قبل از عمل ۴ میلی گرم در دسی لیتر و سه هفته بعد از عمل ۲/۴ میلی گرم در دسی لیتر بود.



تصویر شماره ۲: VCUG

تصویر شماره ۱: رادیوگرافی ساده شکم



تصویر شماره ۳: سی تی اسکن شکم

بحث

استفاده از روده جهت افزایش حجم مثانه اولین بار توسط تیزونی و فوگی (Tizzoni-Foggi) در ۱۸۸۸ توصیف گردید و توسط میکولیکز (Mickulicz) در ۱۸۹۷ در انسان بکار رفت. از آن زمان به بعد تجارب بدست آمده باعث بهبود نتایج و به حداقل رسیدن عوارض آن گردیده است. شاید مهمترین مسئله ای که بازسازی دستگاه ادراری تحتانی با استفاده از سگمانهایی از روده را تحت تأثیر خود قرار داد و به پیشرفت آن کمک نمود، انجام Clean Intermittent Catheterization توسط لاپیدس و همکاران (Lapides et al.) بود (۱).

در بیماران بدنبال انجام اگمتی شن سیستوپلاستی احتمال ایجاد سنگ مثانه در مقایسه با جمعیت نرمال به میزان زیادی افزایش می یابد (۴). هندرسون-هرست (Hendren-Hirst) در ۱۸٪ بیماران و بلیت و همکاران (Blythe et al.) در ۳۰ درصد بیماران بدنبال اگمتی شن سیستوپلاستی ایجاد سنگ مثانه با اندازه های متفاوت را گزارش نمودند (۵،۱)، که همگی کمتر از گزارش ما بوده است. اکثر سنگهای ایجاد شده در این بیماران از جنس Struvite هستند و باکتریوری یک ریسک فاکتور مهم در آنها می باشد. فاکتور دیگر در تشکیل سنگ-موکوس ترشح شده توسط سگمان روده ای بکار رفته در این بیماران می باشد. موکوس می تواند

باعث عدم تخلیه کامل مثانه و استاز ادرار در این بیماران و بویژه در بچه ها که استفاده از کاتترهای کوچکتر جهت CIC در آنها ضروری است، گردد (۱). موکوس همچنین وقتی بمدت طولانی در مثانه بماند می تواند بعنوان یک هسته جهت ایجاد عفونت و تشکیل سنگ عمل نماید (۶) با ایجاد عفونت دستگاه ادراری ترشح موکوس نیز افزایش می یابد (۱). همانطور که اشاره شد باکتریوری بدنبال Intestinocystoplasty کاملاً شایع می باشد. E.Coli عامل مهم ایجاد باکتریوری در این بیماران می باشد.

باکتریوری در این بیماران حتی وقتی بیمار روزانه بدنبال CIC آنتی بیوتیک هم مصرف می کند، دیده می شود. هرست (Hirst) باکتریوری مقاوم یا عودکننده را در ۵۰ درصد بیماران با سیگموئید سیستوپلاستی در مقابل ۲۵ درصد بیماران با ایلئوسیستوپلاستی گزارش نمود (۵) با این وجود هولنسی و همکاران (Hollensbe et al.) ایجاد باکتریوری بدون علامت بدنبال E.Coli را شایعتر می دانند. حملات سیستیت علامتدار در ۲۳ درصد بیماران بدنبال ایلئوسیستوپلاستی دیده می شود که در مقایسه با سیگموئید سیستوپلاستی (۱۷٪) بیماران بالاتر است (۱).

توجه به اختلالات متابولیکی ایجاد شده به دنبال استفاده از سگمانهای روده ای و همچنین اجسام خارجی که می تواند عامل ایجاد سنگ باشند نباید در این بیماران از نظر دور بماند (۴).

سنگهای استرویتی از منیزیم، آمونیوم و فسفات مخلوط با کریئات تشکیل شده اند. دو عامل مهم جهت ایجاد این نوع سنگ لازم است که عبارتند از pH ادراری ۷/۲ یا بالاتر و وجود Ammonia در ادرار (۷) وجود باکتریهای تولیدکننده اوره آز نظیر پروتئوس که شایعترین ارگانیزم همراه با سنگهای استروستی می باشد جهت تولید آمونیوم و قلیایی شدن ادرار مهم هستند.

کریستال به اپیتلیوم می گردد این تغییر فعالیت آنزیمی توضیح دهنده ارتباط بین عفونت با باکتریهای مانند E.Coli (که آنزیم اوره آز تولید نمی کنند) و سنگهای استرویتی می باشد(۴).

نتایج

جهت پیشگیری از عوارض و همچنین تشخیص زودرس و درمان آن پیگیری طولانی مدت بیماران با اگمنتی شن سیستمپلاستی، بررسی روتین رادیوگرافیک سیستم فوقانی ۶ هفته، ۶ ماه و یکسال بعد از عمل لازم است. همچنین اندازه گیری سرم و اوره و کراتینین و کشت ادرار در فواصل ۳ ماهه در طی سال اول بعد از عمل ضروری است. همچنین انجام سونوگرافی و بررسی بیوپسی انجام آندوسکوپی سالانه یکبار جهت تشخیص تومور لازم است. باکتریوری بدون علامت در بیماران که CIC می کنند نیاز به درمان ندارد با این وجود در صورت وجود باکتریوری همراه علائمی نظیر بی اختیاری، درد سوپراپوبیک، هماجوری و افزایش قابل توجه تولید موکوس، درمان لازم است. همچنین وجود ارگانیزمهای تولید کننده اوره آز در کشت ادرار نیاز به درمان جدی دارد. شستشوی روزانه مثانه بطور روتین جهت جلوگیری از عوارض مربوط به موکوس (نظیر عفونت و سنگ) در بیماران با اگمنتیشن سیستمپلاستی با استفاده از سگمانهای روده ای توصیه می گردد(۱).

مکانیسم دومی که عفونتهای باکتریال ممکن است باعث تشکیل سنگ گردد از طریق افزایش چسبندگی کریستالها (Crystal Adherence) می باشد. گرنابو و همکاران (Grenabo et al.) نشان دادند که برداشتن لایه گلیکوز آمینوگلیکان از مثانه موش چسبندگی کریستالهای استرویت را به مثانه افزایش می دهد(۸). گرافیت و اوسبورن (Osborne و Griffith) نشان دادند که عفونت باکتریال می تواند به شکلی مشابه سبب تخریب لایه گلیکوز آمینوگلیکان گردد. این مسئله چسبندگی باکتریها باعث ایجادیک ماتریکس ارگانیک واکنش کریستال-ماتریکس را تسهیل می کند(۹).

اگر چه نقش باکتریهای تولید کننده اوره آز در ایجاد سنگهای استرویتی ثابت شده است ولی نقش باکتریهای که نمی توانند اوره آز تولید نمایند در ایجاد سنگ کمتر روشن است. در مطالعه هولگرن (Holgren et al.) مشخص شد که ۳۷۱ نفر از ۱۳۲۵ بیمار بستری شده در بیمارستان با سنگ که کشت ادراری مثبت داشتند، بطور تعجب آوری E.Coli شایعترین میکروارگانیزم مشخص شده در کشت ادراری این مطالعه بود و پری والانس آن حتی بالاتر از پروتئوس بود. ۱۳ درصد از این بیماران با عفونت E.Coli سنگ استرویتی داشتند(۱۰) دوتوی و همکاران (Dutoi et al.) ثابت کردند که E.Coli باعث کاهش فعالیت Urokinase و افزایش فعالیت Sialidase می گردد. این کار باعث تولید ماتریکس ادراری و افزایش چسبندگی

فهرست منابع

- 1- Walsh PC. et al. Campbells vrology, Philadelphia, W.B Saundets company , 7th. ed. 1998; P:2661-73,4837-67,4889.
- 2- Venn SN, Mundy AR. Long-Term results of Augmcntation cystoplasty, Eur. Urol.1998; 34 suppl 1:40-2.

- 3- Flood HD. Long- term results and complications using augmentation cystoplasty in reconstructive urology, *Neurourol. Urodyn.* 1995;14(4):297-309.
- 4- Lopez-Cubillano P. et al. Incidence and risk factors for calculi formation in patients treated with augmentation cystoplasty or intestinal substitution *Arch. Esp. Urol.* 1998; 51(4): 347-52.
- 5- Hirst G: Ileal and Colonic Cystoplasties. *Prob. Urol.* 1991; 5: 223.
- 6- Khoury AE. et al. Stone Formation after augmentation cystoplasty: the role of intestinal Mucus. *J. Urol.* 1997; 158: 1133-7.
- 7- Nemoy NG, Stamey TA. Surgical bacteriological and biochemical management of infection stones. *JAMA.* 1991; 215:1470-6.
- 8- Grenabo. Adherence of urease induced crystals to rat bladder epithelium, *Urol. Res.* 1988; 16:49-52.
- 9- Griffith DP, Osborne CA. Infection Stones. *Miner. Electrol. Metab.* 1987; 13:278-85.
- 10- Holmgren K. et al. The relation between urinary tract infection and stone composition in renal stone formers. *Scand. J. Urol. Nephrol.* 1989; 23: 131-6.