

اختلال کنترل ادرار یک مشکل شایع ولی نسبتاً ناشناخته در کودکان

دکتر نیلوفر حاجی زاده - دانشگاه علوم پزشکی تهران - بیمارستان امام خمینی - بخش کودکان

خلاصه

اختلال کنترل ادرار (Voiding dysfunction) اشکال در یادگیری رفتار ادرار کردن است که در 10 تا 15 % کودکان دیده می شود. علائم آن به صورت تکرر ادرار، گاه همراه با سوزش ادرار، Urge incontinence urgency و یا کاهش دفعات ادرار (Infrequent voiding) است. ممکن است همراه آن یبوست وجود داشته باشد. عدم تشخیص صحیح و درمان بموقع می تواند منجر به بروز عفونتهای مکرر ادراری با یا بدون ریفلکس وزیکوپورتال و حتی گاه نارسایی کلیه شود. در بررسی، کشت و آزمایش کامل ادرار، سونوگرافی کلیه ها و تعیین پس ماند (رزیدو) ادرار و گاه انجام سیستواورتروگرافی حین ادرار (Voiding cystoureterography) و اسکن کلیه و در برخی موارد بررسی اورودینامیک (Urodynamic study) ضرورت می یابد.

واژگان کلیدی: اختلال کنترل ادرار - عفونتهای مکرر ادراری - ریفلکس وزیکوپورتال - تکرر ادرار - شب ادراری

مقدمه

Diastematomyelia، سینوس یا کیستهای روده ای، آرنژی ساکروم و علل نادر دیگر می باشند(۴). ولی در اکثر بیماران اشکال در یادگیری کنترل ادراری و یا استرس زمینه ساز بروز علائم می باشد.

علائم بالینی

علائم بالینی را تکرر ادرار گاه همراه با سوزش ادرار - با یا بدون شب ادراری - تشکیل می دهند. برخی احساس دفع ادرار و نارسایی در نگهداری ادرار (Urgency, Urge and stress incontinence) دارند، والدین از خیس بودن گهگاهی لباس زیر کودک شکایت می کنند. گاهی نیز والدین شکایت از این دارند که کودک روی زمین نشسته روی پرینه خود فشار می آورد و یا با پاشنه پا روی پرینه فشار وارد می کند تا مانع خروج ادرار شود. برخی کودکان نیز ادرار خود را نگاه می دارند و دفعات ادرار کردن آنها به ۲ تا ۳ بار در روز تقلیل می یابد. این گروه نیز گاهی به علت پرشدن مثانه دچار سررفتگی مثانه (Overflow incontinence) می شوند(2,5). والدین کودکانی که دچار اختلال کنترل ادرار باشند معمولاً از تنبلی فرزندان خود در ادرار کردن شاکی اند و همه علائم فوق را به بازیگوشی وی نسبت می دهند.

انقباضهای مزمن و مداوم عضلات کف لگن می تواند از

میزان شیوع اختلال ادرار در کودکان در بررسیهای گوناگون متفاوت است. اگر در بررسی اختلال ادراری، شب ادراری را نیز در نظر بگیریم شیوع آن معادل 20 تا 30 % است و اگر شب ادراری اولیه را کنار بگذاریم هنوز شیوعی معادل 10 تا 15 % دارد(۱).

اختلال کنترل ادرار نوعی از اشکال یادگیری رفتار ادرار کردن است که فرد سعی می کند انقباضات فعال و یا در حال وقوع مثانه را به وسیله انقباض عضلات کف لگن مهار نماید و این در نهایت منجر به انقباض و تنگی عملکردی سیستم اسفنکتری و خروجی مثانه می شود(۲). تشخیص اختلال کنترل ادرار (Voiding dysfunction) محدود به کودکانی است که علائمشان حداقل ۶ ماه طول کشیده باشد. کودکانی که در حال آموزش کنترل ادرار (Toilet training) هستند و یا اختلالات موقت کنترل ادرار همراه با عفونت سیستم ادراری دارند از این تعریف مستثنی می باشند(۳).

گروهی از بیماران مبتلا به اختلال کنترل ادرار عارضه عصبی زمینه ای دارند و مشکلات فوق ثانویه به دیس رافیسیم نخاعی می باشد. شایعترین مشکلات عصبی زمینه ای (Spina bifida) با یا بدون میلو مننگوسل است. علل دیگر شامل ساکروم کوتاه، لیپوم یا لیپومننگوسل،

از ۶ در دختران (با حساسیت 92/7% و اختصاصی بودن 87%) و امتیاز بیش از ۹ در پسران (با حساسیت 80/9% و اختصاصی بودن 91/3%) به عنوان وجود اختلال در کنترل ادرار در نظر گرفته شده است (۶) (جدول ۱).

عوارض

عدم تشخیص صحیح و درمان به موقع اختلالات کنترل ادرار در کودکان می تواند منجر به بروز عفونت‌های مکرر ادراری شود (۲،۵،۶). عفونت‌های مکرر ادراری می تواند همراه با ریفلاکس وزیکویوترا (VUR) و یا بدون آن و در زمینه سیستم ادراری طبیعی باشد. قبلاً تصور می شد VUR اولیه معلول طول کوتاه حالب زیر مخاطی باشد و ریفلاکس ثانویه که ناشی از افزایش فشار مثانه به علت وجود مثانه نورورژنیک، آنومالی‌های آناتومیک و یا انسداد خروجی مثانه می باشد ناشی است. ولی در حال حاضر این تصور که اکثریت موارد ریفلاکس ناشی از طول کوتاه تونل زیر مخاطی حالب می باشد تغییراتی کرده است (۷،۸).

امروزه به نظر می رسد اتیولوژی ریفلاکس در دختران و پسران متفاوت باشد. در بدو تولد، اکثر موارد ریفلاکس در پسرها دیده می شود. ریفلاکس در دختران اغلب در ماهها و سالهای بعد تشخیص داده می شود و شیوع آن در سال اول زندگی در پسرها بیشتر است. در پسران مبتلا به ریفلاکس شدید در بدو تولد، احتمال بهبودی خود به خود بالا است و در صورت انجام ختنه، احتمال عفونت زیر درمان کمتر است و با افزایش سن کمتر هم می شود. زمینه ژنتیکی ریفلاکس در پسرها ممکن است انسداد گردن مثانه در طول دوران جنینی باشد (8،9،10). بروز علائم و تشخیص ریفلاکس در دختران در سنین بالاتر نشانه آن است که ریفلاکس ثانویه به اختلالات کنترل ادراری در دختران بوجود می آید. شیوع عفونت در دختران با افزایش سن افزایش می یابد. درصدی از آنها زمینه ژنتیکی برای بروز اختلالات کنترل ادرار دارند (11،12). البته همه بیماران مبتلا به ریفلاکس و اختلال کنترل ادراری ممکن است دچار بی اختیاری ادرار نباشند. در هر کودک مبتلا به ریفلاکس باید به فکر اختلال کنترل ادراری بود. عدم موفقیت جراحی ریفلاکس معمولاً ناشی از اختلال کنترل ادراری زمینه ای است (13). در یک مطالعه 78% کودکانی که تحت عمل جراحی آنتی ریفلاکس به علت عود عفونت ادراری زیر پروفیلاکسی آنتی بیوتیکی قرار گرفتند، دچار اختلال کنترل ادرار بودند (14). همچنین در هر کودک

طریق اعصاب کلاترال موجب بروز انقباضات مهار نشده مثانه و یا مهار آنها شود. این اختلال عملکرد در عضلات کف لگن مانع تخلیه طبیعی روده می شود و بسیاری از بیماران از بیبوست هم رنج می برند (1،۵).

تشخیص

شرح حال بیمار: سابقه تزریق انسولین به مادر در طی بارداری گاه با آژنزی ساکروم و بروز علائم اختلال کنترل ادرار همراه است. نارس بودن، سیانوز، تشنج، دیسترس تنفسی، سپتیمی نوزادی، تأخیر تکاملی، دیرکرد در نگهداشتن ادرار، چپ دستی در خانواده ای که هیچ فرد چپ دست دیگری ندارد، وجود مشکل در خواندن یا مهارت‌های تحصیلی، ناتوانی در تمرکز حواس و نیز نقص در هماهنگی حرکات درشت و ظریف که همگی می توانند علائمی از نقص عملکردی جزئی مغز (Minimal brain dysfunction) باشند ممکن است با علائم اختلال کنترل ادرار حتی با وجود معاینه طبیعی عصبی پیش آیند (4). باید شرح حال دقیقی از تعداد دفعات ادرار کردن و اجابت مزاج کودک و نیز جریان ادرار وی که آیا ممتد است یا متناوب و اینکه حین ادرار یا اجابت مزاج زور می زند، گرفته شود.

معاینه بالینی

در معاینه، وجود آنومالی‌های پوستی روی قسمت تحتانی مهره ها مثل مالفورماسیون‌های عروقی، لیپوم زیر جلدی، دسته مو در شکاف گلوئوتال غیرطبیعی و یا فرورفتگی در این ناحیه می تواند نشانه وجود دیس رافیسیم ستون مهره ها و وجود اختلال عصبی زمینه ای باشد. اعضای جنسی باید به دقت معاینه و جریان ادرار کودک مشاهده شود. حس ناحیه پرینه و پری آنال، تونوس رکتال و رفلکس‌های وتری عمقی اندام‌های تحتانی، اندازه و قدرت عضلانی اندام‌های تحتانی و نحوه راه رفتن بیمار نیز باید به دقت بررسی شود.

سیستم ارزیابی

جهت کمی نمودن یافته های بالینی و ارزیابی بیماران و نیز برآورد پاسخ به درمان روش جدیدی برای درجه بندی علائم اختلال کنترل ادراری در کودکان مورد استفاده قرار می گیرد که ارزش و توانایی آن در مطالعات متعددی به اثبات رسیده است (۳،۶) (جدول ۱). در این روش 10 پارامتر بررسی شده بر اساس پاسخ، امتیازاتی از صفر تا ۳ می گیرند. امتیاز کلی می تواند از صفر تا 30 متغیر باشد. در یک بررسی امتیاز بیش

جدول ۱- ارزیابی اختلال کنترل ادرار

بیشتر مواقع	تقریباً نیمی از مواقع	کمتر از نیمی از مواقع	در ماه گذشته
3	2	1	1- لباسهای زیرم در طی روز خیس می شوند
3	2	1	2- وقتی خودم را خیس میکنم لباسهای زیرم کاملاً "خیس می شود"
3	2	1	3- من اجابت مزاج روزانه ندارم
3	2	1	4- هنگام اجابت مزاج باید زور بزنم
3	2	1	5- فقط روزی 1 تا 3 بار برای ادرار کردن دستشویی می روم
3	2	1	6- وقتی ادرار دارم با رویهم گذاشتن پاها، چمباتمه زدن یا تکان تکان خوردن خود را نگه می دارم
3	2	1	7- وقتی ادرار دارم نمی توانم خود را نگاه دارم
3	2	1	8- برای ادرار کردن باید زور بزنم
3	2	1	9- وقتی ادرار می کنم می سوزد
10- والدین جواب بدهند آیا فرزند شما در گذشته تجربه تلخی مثل آنچه در زیر ذکر می شود دارد؟			خیر (0) بلی (3)
تولد کودک دیگر - جدایی والدین - تغییر مکان - تغییر مدرسه			

ضایعه نورولوژیک زمینه ای وجود داشته باشد انجام MRI توصیه می شود. همچنین توصیه می شود تنها در بیمارانی که به درمان اولیه پاسخ مناسبی ندهند بررسی یورودینامیک (Urodynamic study) انجام گیرد (۱۷).

درمان

اولین قدم در درمان این بیماران کنترل عفونت ادراری است که کمک زیادی به برطرف شدن علائم می نماید. تشویق به مصرف مایعات فراوان و نیز تخلیه منظم مثانه (Timed voiding) هر ۱/۵ تا ۳ ساعت یکبار (وابسته به مصرف مایعات) تا حد زیادی به رفع علائم بالینی در کودک کمک می کند. رعایت دقیق نکات بهداشتی می تواند از بروز عفونتهای مکرر ادراری در این کودکان جلوگیری کند. نکته مهم، درمان مناسب بیبوست در این کودکان است زیرا بیبوست عامل مهمی در بروز عفونت ادراری محسوب می شود و عدم رفع آن عامل مهمی در شکست درمانی است (18, 3, 1). هر چه تخلیه روده بهتر باشد احتمال بروز باکتری مقاوم هم کمتر است زیرا با احتباس مدفوع کلنی کانت باکتریال افزایش می یابد (1). کودک باید تشویق شود که هنگام ادرار کردن عضلات کف لگن خود را کاملاً شل کرده جریان ادرار مداومی برقرار

مبتلا به عفونتهای مکرر ادراری با آناتومی نرمال سیستم ادراری هم باید به فکر اختلال کنترل ادراری بود. در موارد شدید، اختلال کنترل ادراری می تواند موجب نارسایی کلیه نیز گردد (15).

بررسی بیماران مبتلا به اختلال کنترل ادرار

وقتی در یک کودک اختلال کنترل ادراری تشخیص داده شد ابتدا باید کشت و آزمایش کامل ادرار از نظر بررسی وجود عفونت ادراری انجام شود. مرحله دوم انجام سونوگرافی کلیه ها، مجاری ادرار و مثانه و به خصوص بررسی باقیمانده ادرار در مثانه پس از تخلیه آن می باشد. افزایش ضخامت جدار مثانه، تغییر در حجم مثانه و بیس ماند ادراری بالا پس از تخلیه، می تواند به نفع تشخیص اختلال کنترل ادرار در کودک ارزیابی شود. انجام سیستویورتروگرافی حین ادرار (Voiding cystoureterography, VCUG) در بیمارانی که سابقه عفونت ادراری داشته اند و یا در سونوگرافی کلیه آنان اشکالی وجود دارد (6) و یا در بیمارانی که پاسخ خوبی به درمان نداده اند توصیه می شود (17). در بیمارانی که سابقه عفونت ادراری و یا ریفلاکس دارند انجام اسکن کلیه DMSA ضروری است. اگر در معاینه بیماران شواهد بالینی

از داروی آنتی کلینرژیک، آنتی اسپاسمودیک و یا آلفا - بلوکر نیز باشد (۱،۴،۱۸،۱۹).
بهبود علائم اختلال کنترل ادراری شیوع عفونتهای ادراری را کاسته بهبود ریفلاکس را در بیماران تسهیل می کند (۲۰).
نماید و در هر بار مثانه را کاملاً تخلیه کند (4،16) در صورت وجود سابقه عفونت ادراری پیشگیری آنتی بیوتیکی شبانه حتی در غیاب ریفلاکس توصیه می شود. بر حسب علائم بالینی غالب و نوع اختلال ادراری کودک، ممکن است نیاز به استفاده

جواب تشخیص شما چیست؟

رادیوگرافی مناطق کاهش و افزایش دانسیته در استخوانها و خوردگی انتهای دیستال کلاویکول را نشان می دهد. با در نظر گرفتن بیماری زمینه ای تشخیص Renal osteodystrophy داده می شود.

ABSTRACT

Voiding Dysfunction: A Frequent but Somehow Unknown Problem in Children

Niloofer Hadjizadeh, MD

Tehran University of Medical Sciences, Imam Khomeini Hospital, Dept of Pediatrics

Voiding dysfunction is a spectrum of abnormal learning of voiding behavior seen in 10-15% of children. Clinical symptoms are frequency, dysuria, urge incontinence or infrequent voiding. In some cases constipation is also seen. The complication is recurrent urinary tract infection with or without vesicoureteral reflux and probable renal insufficiency. For evaluation, urine analysis and urine culture, renal ultrasound and evaluation of urinary residue as well as voiding cystoureterography, renal DMSA scan and urodynamic study may be necessary.

منابع

1. Mckenna PH, Herndon A: Voiding dysfunction associated with incontinence, vesicoureteral reflux and urinary tract infections. *Curr Opin Urol* 10(6): 599-606, 2002
2. Norgaard JP, van Gool JD, Hjalmas K et al: Standardization and definitions in lower urinary tract dysfunction in children. International Children's Continence Society. *Br J Urol* 81(Suppl 3): 1-16, 1998
3. Upadhyay J, Bolduc S, Bacli DJ et al: Use of the dysfunctional voiding symptom score to predict resolution of vesicoureteral reflux in children with voiding dysfunction. *J Urol* 169(5): 1842-6, 2003
4. Bouer, AA: Dysfunction. In: Barrat TM, Avner ED, Harmon WE: *Pediatric Nephrology*. 4th ed. Pp 913-31, 1999
5. Koff SA, Wagner TT, Jayanthi VR: The relationship among dysfunctional elimination syndromes, primary vesicoureteral reflux and urinary tract infections in children. *J Urol* 160(3 Pt 2):1019-22, 1998
6. Farhat W, Bogli DJ Capolicchio G et al: The dysfunctional voiding scoring system quantitative standardization of dysfunctional voiding symptoms in children. *J Urol* 164(3 Pt 2): 1011-5, 2000
7. van Gool JD, De Jonge GA: Urge syndrome and urge incontinence. *Arch Dis Childh* 64(11): 1629-34, 1989
8. Herndon CD, McKenna PH, Kolon TF et al: A multicenter outcome analysis of patients with neonatal reflux presenting with prenatal hydronephrosis. *J Urol* 162(3 Pt 2): 1203-8, 1999
9. Yeung CK, Godley ML, Dhillon HK et al: Urodynamic patterns in infants with normal urinary tracts or primary vesico-ureteric reflux. *Br J Urol* 81(3): 461-7, 1998

10. Kokoua A, Homsy Y, Lavingne JF et al: Maturation of the external urinary sphincter: a comparative histotopographic study in humans. *J Urol*, 150(2 Pt 2): 617-22, 1993
11. Riccabona M: Management of recurrent urinary tract infection and vesico-ureteral reflux in children. *Curr Opin Urol* 10(1): 25-8, 2000
12. Noe HN: The long-term result of prospective sibling reflux screening. *J Urol* 148(5 Pt 2): 1739-42, 1992
13. Soygur T, Arikan N, Yesilic GB: Relationship among pediatric voiding dysfunction and vesicoureteral reflux and renal scars. *Urology* 54(5): 905-8, 1999
14. Snodgrass W: The impact of treated dysfunctional voiding on the nonsurgical management of vesicoureteral reflux. *J Urol* 160(5): 1823-25, 1998
15. Varlam DE, Dippell J: Non-neurogenic bladder and chronic renal insufficiency in childhood. *Pediatr Nephrol* 9(1): 1-5, 1995
16. Issenman RM, Filmer RB, Gorski PA: A review of bowel and bladder control development in children: how gastrointestinal and urologic conditions relate to problems in toilet training. *Pediatrics* 103(6 Pt 2): 1346-52, 1999
17. Pfister C, Dacher JN, Gaucher S et al: The usefulness of a minimal urodynamic evaluation and pelvic floor biofeedback in children with chronic voiding dysfunction. *Br J Urol Int* 84(9): 1054-7, 1999
18. Sureshkumar P, Bower W, Craig JC et al: Treatment of daytime urinary incontinence in children: a systematic review of randomized controlled trials. *J Urol* 170(1): 196-200, 2003
19. Cain MP, Wu SD, Austin PF et al: Alpha blocker therapy for children with dysfunctional voiding and urinary retention. *J Urol* 170(4 Pt 2): 1514-7, 2003
20. Koff SA: Relationship between dysfunctional voiding and reflux. *J Urol* 148(5 Pt 2): 1703-5, 1992