

تأثیر درمان یبوست بر اختلال کنترل ادرار در کودکان

مقاله پژوهشی

توران شهرکی^۱، سیمین صادقی بجد^۱، منصور شهرکی^۲

تاریخ دریافت مقاله: ۸۸/۱۰/۱۴

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۹/۴/۱

۱. استادیار بیماریهای کودکان، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان

۲. دانشیار تغذیه، مرکز تحقیقات سلامت کودکان و نوجوانان، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان

چکیده

زمینه و هدف: یبوست و اختلال کنترل ادرار از مشکلات شایع دوران کودکی می‌باشند. هدف از مطالعه حاضر ارزیابی میزان بهبودی اختلال کنترل ادرار بعد از درمان یبوست در کودکان می‌باشد.

مواد و روش کار: این مطالعه نیمه تجربی در سال ۸۸-۸۷ بر روی ۴۸ کودک ۲۰ ماهه تا ۱۱ ساله مراجعه کننده به بیمارستان حضرت علی اصغر زاهدان که دارای اختلال کنترل ادرار و یبوست عملکردی بودند، انجام شد. پس از تشخیص، بیماران به مدت یک تا سه ماه تحت درمان یبوست قرار گرفتند. امتیازبندی بیماران براساس سیستم نمره‌بندی اختلالات ادراری قبل و سه ماه بعد از درمان یبوست انجام و نتایج مقایسه گردید. اطلاعات استخراج شده از فرم‌های اطلاعاتی کدگذاری شده و توسط نرم‌افزار SPSS-17 مورد پردازش قرار گرفت. جهت بررسی متغیرها از آزمون t زوجی و تست رتبه‌ای علامت‌دار و پلک‌کسون استفاده گردید.

یافته‌ها: از ۴۸ کودک مورد بررسی ۳۵/۴ درصد پسر و ۶۴/۵ درصد دختر بودند. میانگین امتیاز اختلال کنترل ادراری قبل و بعد از درمان یبوست اختلاف آماری قابل توجهی را نشان داد ($p=0/001$). گرچه مقایسه تغییرات امتیاز اختلال کنترل ادراری بر حسب جنس و بر حسب گروه‌های سنی کمتر و بیشتر از پنج سال از نظر آماری اختلافی نشان نداد ($p=0/43$). شب ادراری و بی‌اختیاری مدفوعی به‌طور قابل ملاحظه‌ای در دختران و پسران بعد از درمان کاهش پیدا کرد ($p=0/003$). هم‌چنین تعداد دفعات اجابت مزاج قبل و بعد از درمان اختلاف آماری قابل توجهی نشان داد ($p=0/001$).

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که درمان یبوست می‌تواند در بهبود اختلال کنترل ادراری در کودکان موثر باشد. مطالعات گسترده‌تر و با حجم نمونه بیشتر

در این زمینه توصیه می‌شود. [م ت ع پ ز، ۱۲ (۳): ۱۱-۷]

کلیدواژه‌ها: یبوست، اختلال کنترل ادرار، کودکان

مقدمه

همراه باشد.^۵ برخی مطالعات ارتباطی بین عفونت ادراری یا ریفلاکس ادراری و یبوست را نشان نداده‌اند.^۶ در مطالعه‌ای که در ایران توسط مدنی و همکارانش در سال ۸۶ بر روی ۱۳۳ کودک ۷ ماهه تا ۱۴ ساله مبتلا به عفونت ادراری مکرر انجام شد. شایع‌ترین اختلال عملکردی همراه با عفونت ادراری یبوست گزارش شد.^۷ برخی مطالعات دیگر نیز بیانگر شیوع بالای بی‌اختیاری ادرار و عفونت ادراری در کودکان دچار یبوست غیرعضوی و بهبودی علائم پس از درمان می‌باشند.^۸ علاوه بر این بررسی‌های انجام شده موید بهبودی بی‌اختیاری روزانه در ۹۰ درصد و شب ادراری در ۶۰ درصد موارد پس از درمان یبوست می‌باشند.^۹

با توجه به شایع بودن یبوست و مشکلات ادراری در کودکان، هدف از انجام این مطالعه بررسی تأثیر درمان یبوست بر بهبود اختلال کنترل ادرار در کودکان مراجعه کننده به درمانگاه کودکان زاهدان بود.

روش کار

در این مطالعه نیمه تجربی کلیه کودکانی که در طی سال ۸۸-۸۷ به‌علت یبوست و اختلال کنترل ادرار به بیمارستان علی اصغر شهر زاهدان مراجعه نمودند وارد مطالعه شدند. اختلال کنترل ادرار بر اساس سیستم نمره‌بندی اختلالات ادراری (DVSS) ثبت گردید.^{۱۰} سوالاتی که از بیماران پرسیده شد شامل نم زدن ادرار در زمان بیداری، خیس شدن لباس‌های زیر، یبوست، زور زدن در حین دفع مدفوع و ادرار، چمباتمه زدن و تکان تکان خوردن در حین

دستگاه گوارش و ادرار ارتباط آناتومیک و عملکردی نزدیک به هم داشته و اختلال عمل یکی از آن‌ها دیگری را تحت تأثیر قرار می‌دهد. شایع‌ترین علت یبوست در کودکان پس از دوران نوزادی، نوع غیرعضوی است که یبوست ایدیوپاتیک و یا احتباس مدفوع عملکردی نیز خوانده می‌شود.^۱ یبوست و اختلال کنترل ادرار از مشکلات شایع دوران کودکی می‌باشند به گونه‌ای که به ترتیب حدود ۲۵ و ۴۰ درصد مراجعه کنندگان به متخصصین گوارش و اورولوژی در کلینیک اطفال را شامل می‌شوند.^{۱۲} یبوست عملکردی یا غیرعضوی به‌صورت دفع مدفوع کمتر از سه بار در هفته، دفع دردناک یا احتباس مدفوع با یا بدون بی‌اختیاری بدون شواهدی از شرایط پاتولوژیک تعریف می‌شود که بیش از دو هفته طول کشیده و منجر به نگره داشتن اختیاری مدفوع توسط کودک می‌شود.^۱ هم‌چنین اختلال کنترل ادرار یا عدم توانایی شل شدن اسفنکتر ادراری و یا ساختارهای ماهیچه‌ای کف لگن در حین ادرار کردن بوده و سبب مهار انقباضات مثانه و تنگی عملکردی آن می‌شود.^۳

مطالعات نشان می‌دهند که اتساع رکتوم در کودکان مبتلا به یبوست سبب انسداد خروجی مثانه شده و ناپایداری دتروسور را ایجاد می‌کند. هم‌چنین یبوست می‌تواند به‌علت انقباضات غیر قابل مهار مثانه باعث عفونت ادراری، شب ادراری و ریفلاکس ادراری شود.^۴ از طرفی تصحیح یبوست و بی‌ثباتی مثانه می‌تواند با بهبود ریفلاکس ادراری در کودکان

تغییرات امتیاز اختلال کنترل ادراری در کودکان مورد مطالعه بر حسب جنس اختلاف آماری معنی داری را نشان نداد ($p=0/43$). با توجه به این که ظرفیت یا کمپلیانس مثانه در افراد بالای پنج سال نسبت به زیر پنج سال از لحاظ تکاملی تفاوت دارد کودکان به دو گروه سنی زیر پنج سال و بالای پنج سال تقسیم شدند. دختران کمتر از پنج سال (۶۰٪) اختلال کنترل ادراری بیشتری نسبت به گروه سنی بالای پنج سال (۳۳٪) نشان دادند. منتهی در پسران تفاوتی بین دو گروه سنی وجود نداشت. هم چنین مقایسه تغییرات امتیاز اختلال کنترل ادراری بر حسب گروه‌های سنی اختلاف آماری معنی داری را نشان نداد ($p=0/19$). همراهی شب ادراری با بی‌اختیاری مدفوع در کودکان مطالعه حاضر در ۱۲ مورد (۲۵٪) مشاهده شد.

شب ادراری و بی‌اختیاری مدفوع به‌طور قابل ملاحظه‌ای در دختران و پسران بعد از درمان کاهش پیدا کرد ($p=0/03$). در مورد بی‌اختیاری روزانه ادرار ۱۰۰ درصد بهبودی حاصل گردید (جدول ۱).

جدول ۱: فراوانی بزفی از علائم در ۴۸ کودک مورد بررسی قبل و بعد از درمان

پیوست

| علائم | قبل از درمان | | بعد از درمان | |
|----------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|
| | دارای علامت تعداد(درصد) | فاقد علامت تعداد(درصد) | دارای علامت تعداد(درصد) | فاقد علامت تعداد(درصد) |
| شب ادراری | ۲۷(۵۶/۲٪) | ۲۱(۴۳/۷٪) | ۱۲(۲۵٪) | ۳۶(۷۵٪) |
| بی اختیاری روزانه ادرار | ۷(۱۴/۶٪) | ۴۱(۸۵/۴٪) | - | ۴۸(۱۰۰٪) |
| بی اختیاری مدفوع | ۲۰(۳۹/۶٪) | ۲۸(۶۰/۴٪) | ۱۶(۳۳/۳٪) | ۴۲(۸۷/۵٪) |

هم چنین تعداد دفعات اجابت مزاج به سه دسته تقسیم گردید: روزانه، کمتر از سه بار در هفته و هر هفته. مقایسه قبل و بعد از درمان اختلاف آماری قابل توجهی را با استفاده از تست رتبه‌ای علامت‌دار ویلکاکسون نشان داد ($p<0/001$) (جدول ۲).

جدول ۲: مقایسه تعداد دفعات اجابت مزاج قبل و بعد از درمان

| تعداد دفعات اجابت مزاج (بر حسب مورد) | تعداد دفعات اجابت مزاج قبل از درمان | | تعداد دفعات اجابت مزاج بعد از درمان | |
|---|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| | روزانه | کمتر از ۳ بار در هفته | روزانه | کمتر از ۳ بار در هفته |
| قبل از درمان | ۴ | ۲۸ | ۲۸ | ۱۶ |
| بعد از درمان | ۲۸ | ۱۹ | ۱۹ | ۱ |

در بررسی VCUG تنها در دو مورد ریفلکس ادراری وجود داشت که پس از درمان به یک مورد کاهش یافت. هم چنین سونوگرافی کلیه و مثانه باقی‌مانده ادراری را در ۱۵ درصد و افزایش ضخامت مثانه را در ۲۲ درصد بیماران بعد از دو نوبت ادرار کردن نشان داد.

بحث

مطالعه حاضر بیانگر بهبود قابل توجه اختلال کنترل ادراری در کودکان مبتلا به یبوست، پس از درمان بود ($p=0/001$). به‌طوری‌که میانگین امتیاز اختلال کنترل ادراری در دختران از ۱۴ درصد به ۷/۹ درصد و در پسران از

ادرار کردن، کاهش تعداد دفعات ادرار کردن، سوزش ادرار، عدم نگهداری ادرار به‌صورت اورژانسی، تجربه شرایط پراسترس مانند تولد نوزاد جدید، مشکلات مدرسه و جدایی والدین بود. به این سوالات امتیاز یک تا سه داده شد. در دختران امتیاز بیش از شش و در پسران امتیاز بیش از نه، اختلال کنترل ادراری محسوب شد.^۲ علاوه بر امتیازبندی اختلال کنترل ادرار، مدت زمان یبوست، بی‌اختیاری مدفوع و ادرار و شب ادراری نیز ثبت گردید. این پرسشنامه پس از گرفتن رضایت آگاهانه از والدین تکمیل شد. تشخیص اختلال ادراری محدود به کودکانی بود که علائم آن‌ها حداقل شش ماه طول کشیده باشد. کودکانی که در حال آموزش استفاده از توالت بودند و کودکان مبتلا به عفونت ادراری همراه با اختلال موقت کنترل ادرار در مطالعه وارد نشدند. عفونت ادراری براساس یافتن بیش از ۱۰^۵ ارگانیسم در نمونه ادرار جمع‌آوری شده، تشخیص داده شد.^{۱۰} هم چنین بیماران با شواهد هیرشپرونک، اختلالات سیستم عصبی مرکزی، ناهنجاری‌های آنوس و یا نخاعی و اختلالات غدیدی از مطالعه حذف شدند.

پس از تشخیص، بیماران به مدت یک تا سه ماه تحت درمان قرار گرفتند. بیمارانی که دچار یبوست و نگه‌داشتن بیش از حد ادرار در روز (دو تا سه بار دفع ادرار در روز) بودند علاوه بر درمان خوراکی پارافین تحت درمان با مهارکننده‌های گیرنده آلفا پرازوسین قرار گرفته و بیمارانی که تکرر ادرار و یا اختلال در ذخیره کردن ادرار داشتند با داروهای آنتی‌کلینژیک درمان شدند. بیمارانی که ترکیبی از علائم فوق را داشتند با هر دو دارو تحت درمان قرار گرفتند. پس از این مدت مجدد براساس جدول DVSS امتیازبندی شدند و امتیاز بیماران قبل و بعد از درمان با هم مقایسه شد. پس از درمان دخترانی که امتیاز کمتر از شش و پسرانی که امتیاز کمتر از نه کسب کردند، بهبود یافته تلقی شدند.^۲

اطلاعات استخراج شده از فرم‌های اطلاعاتی کدگذاری شده و توسط نرم‌افزار SPSS-17 مورد پردازش قرار گرفت. جهت بررسی متغیرها از آزمون *t* زوجی و تست رتبه‌ای علامت‌دار ویلکاکسون استفاده گردید.

یافته‌ها

در این مطالعه ۴۸ کودک در محدوده سنی ۲۰ ماه تا ۱۱ سال وارد مطالعه شدند که ۱۷ مورد پسر (۳۵/۴٪) و ۳۱ مورد دختر (۶۴/۵٪) بودند. مدت زمان یبوست در این کودکان از چهار ماه تا چهار سال متغیر بود. عفونت ادراری در ۳۷/۵ درصد (۱۸ مورد) کودکان مورد مطالعه مشخص شد که از این تعداد ۱۵ مورد دختر (۳۱/۲٪) و سه مورد پسر (۶/۲۵٪) بودند ($p=0/034$). مقایسه میانگین امتیاز اختلال کنترل ادراری قبل از درمان در دو گروه جنسی اختلاف آماری معنی داری را نشان نداد ($p=0/3$).

میانگین امتیاز اختلال کنترل ادراری در ۴۸ کودک قبل و بعد از درمان با آزمون *t* زوجی بررسی شد. میانگین امتیاز در دختران از $14 \pm 5/8$ به $7/94 \pm 6/3$ و در پسران از $12/4 \pm 5/7$ به $4/1 \pm 2/6$ بعد از درمان تغییر یافت که از نظر آماری اختلاف معنی داری را نشان داد ($p<0/001$). مقایسه

بودند. مطالعه آن‌ها نشان داد که کودکان با سابقه قبلی عفونت ادراری علائم بیشتری از یبوست را نسبت به کودکان بدون عفونت ادراری نشان می‌دهند.^{۱۲} در مطالعه دیگری نیز ۷۶ درصد دختران و ۳۶ درصد پسران علائم اختلال کنترل ادراری داشتند و نسبت پسران به دختران ۰/۲ بود.^{۱۳} میزان بالاتر مشکلات ادراری در دختران ممکن است به دلایل اجتماعی مانند نگاه داشتن طولانی مدت ادرار در مکان‌های ناآشنا باشد. هم‌چنین احتباس ادرار نیز ممکن است همانند احتباس مدفوع در این بیماران رخ دهد. از طرفی بی‌اختیاری مدفوع در تماس با مجرای دختران می‌تواند آن‌ها را مستعد به عفونت ادراری کند. به‌نظر می‌رسد با درمان مناسب یبوست، عفونت ادراری می‌تواند قابل کنترل و درمان باشد گرچه مطالعات وسیع‌تر و با حجم نمونه بیشتر در این زمینه مورد نیاز است. از دیگر یافته‌های این مطالعه همراهی بی‌اختیاری مدفوع و شب ادراری در ۱۲ مورد (۲۵٪) بود. در برخی مطالعات این همراهی به میزان ۵۰ درصد ذکر شده است.^{۱۴} البته مشخص نیست که یبوست با چه مکانیسمی موجب شب ادراری می‌شود، اما احتمالاً اثر فشاری مدفوع تجمع یافته در کولون سیگموئید در ایجاد انقباض مهار نشده دترسور موثر است.^۴ این مطالعه برطرف شدن شب‌ادراری، بی‌اختیاری ادراری روزانه و افزایش تعداد دفعات دفع مدفوع را به ترتیب در ۷۵ درصد، ۱۰۰ درصد و ۶۴/۵ درصد موارد نشان داد. در مطالعه دیگری پیگیری کودکان، یک سال پس از شروع درمان یبوست سبب رفع بی‌اختیاری ادراری روزانه در ۸۶ درصد و شب ادراری در ۶۳ درصد موارد گردید.^{۱۵} به‌نظر می‌رسد درمان موفقیت‌آمیز یبوست می‌تواند سبب رفع بی‌اختیاری روزانه ادراری و شب ادراری بدون نیاز به مطالعات گسترده اورولوژیک شود. به هر حال یکی از محدودیت‌های این مطالعه این است که بیانگر نمونه کوچکی از جامعه است و جهت تعمیم دادن آن به کل جامعه وجود مطالعات گسترده‌تر در این مرکز و دیگر مناطق ایران توصیه می‌شود. هم‌چنین سونوگرافی کلیه و مثانه، باقی‌مانده ادراری را در ۱۵ درصد و افزایش ضخامت مثانه را در ۲۲ درصد بیماران بعد از دو نوبت ادرار کردن نشان داد. با توجه به این که باقی‌مانده ادراری می‌تواند کودکان را در آینده مستعد برگشت وزیکوپورتال نماید درمان ترکیبی یبوست و اختلال دفع ادراری می‌تواند در تخفیف علائم ادراری نقش مهمی ایفا نماید. وجود گروه کنترل و انجام دادن تحقیقات وسیع‌تر در این زمینه در آینده می‌تواند ارزیابی دقیق‌تری از بیماران ارائه دهد.

آگاهی پزشکان نسبت به همراهی یبوست و اختلال کنترل ادراری با استفاده از سیستم امتیازبندی ادراری در جهت تغییر و پیگیری پاسخ به درمان می‌تواند در جلوگیری از عوارض سیستم ادراری در کودکان مفید باشد و استفاده از انجام مطالعات غیرضروری را در این گروه سنی کاهش دهد.

سپاسگزاری

بدین وسیله از دکتر سمانه نارویی و کلیه بیماران و والدین آن‌ها که در انجام این تحقیق همکاری نمودند تشکر می‌شود.

References

1. Rahhal R, Aliye UC. Functional constipation. In: Kleinman RE, Goulet O, Mieli-Vergani G, editors.

۱۲/۴ درصد به ۴/۱ درصد کاهش یافت و بهبودی کامل برحسب سیستم امتیاز بندی در ۷۱/۶ درصد موارد گزارش گردید. گرچه مقایسه تغییرات امتیاز اختلال کنترل ادراری برحسب سن و جنس اختلاف معنی‌داری را نشان نداد. در مطالعه حاجی‌زاده و همکارانش ۷۰ کودک ۱۲-۳ ساله با اختلال کنترل ادراری مورد بررسی قرار گرفتند. امتیاز کسب شده قبل و بعد از درمان با هم مقایسه گردید. در این مطالعه کودکان به دو گروه سنی ۳-۷ سال و ۸-۱۲ سال تقسیم شدند. میانگین امتیاز قبل از درمان در گروه سنی ۳-۷ سال ۲/۷±۱۱/۵ و در گروه سنی ۸-۱۲ سال ۲/۸±۱۱/۷ گزارش گردید. بین دو گروه سنی قبل از درمان تفاوت آماری مشاهده نشد گرچه امتیازات کسب شده بعد از درمان به‌طور معنی‌داری در هر دو گروه سنی کاهش یافت و میزان بهبودی کامل در ۷۷ درصد بیماران گزارش گردید.^{۱۱} مطالعه حاضر نیز بیانگر اختلاف آماری معنی‌داری قبل و بعد از درمان در میانگین امتیاز اختلال کنترل ادراری در دختران و پسران مورد مطالعه بود ($p < 0.001$). مطالعه دیگری نیز در مورد شیوع بی‌اختیاری ادرار و عفونت ادراری در ۲۳۴ کودک ۵-۱۸ ساله دچار یبوست و بی‌اختیاری مدفوع قبل و بعد از درمان یبوست انجام شد. بی‌اختیاری ادراری در ۳۴ درصد، عفونت ادراری در ۱۱ درصد و ریفلاکس ادراری در چهار مورد گزارش گردید. ارتباطی بین شب‌ادراری و روزادراری با سن کودک وجود نداشت. سابقه فامیلی شب‌ادراری در ۱۴ درصد و یبوست در ۲۶ درصد بیماران مشهود بود. همه کودکان با عفونت ادراری سونوگرافی و سیستوگرافی شدند. مطالعه بیانگر کاهش درصد بیماران با شب‌ادراری و روزادراری از لحاظ آماری بود. پیگیری طولانی مدت بیماران ۱۲ ماه پس از درمان، افزایش تعداد دفع بیشتر از سه بار در هفته را در ۵۲ درصد موارد، بهبودی بی‌اختیاری ادراری را در ۶۳ درصد از بیماران و رفع عفونت ادراری را در همه بیماران بدون اختلال آناتومیک نشان داد.^{۱۶} در مطالعه حاضر نیز شب ادراری با بی‌اختیاری مدفوع در ۲۵ درصد کودکان مشاهده شد. پیگیری بعد از درمان نشان‌دهنده کاهش شب ادراری و بی‌اختیاری مدفوع در بیماران بود. هم‌چنین در مواردی مانند بی‌اختیاری روزانه ادرار بهبودی کامل به‌دست آمد. شب‌ادراری و بی‌اختیاری مدفوع به‌طور قابل ملاحظه‌ای در دختران و پسران بعد از درمان کاهش پیدا کرد. در مورد بی‌اختیاری روزانه ادرار ۱۰۰ درصد بهبودی حاصل گردید. به‌نظر می‌رسد امتیازبندی کمی بیماران می‌تواند شدت علائم را در کودکان دچار مشکلات ادراری نشان داده و تشخیص و ارزیابی بیماران را قبل و بعد درمان سهولت بخشد. هم‌چنین فراوانی UTI به‌طور معنی‌داری در دختران بیشتر از پسران بود. در مطالعه‌ای که توسط Loening انجام شد، عفونت ادراری در ۳ درصد پسران و ۳۳ درصد دختران دچار یبوست عملکردی گزارش گردید.^{۱۷} Giramonti و همکارانش در سال ۲۰۰۵ ارتباط عفونت ادراری و یبوست را در ۱۳۳ کودک بررسی کردند. ۱۰۰ نفر دارای عفونت ادراری ثابت شده

Walker's pediatric gastrointestinal disease, pathophysiology diagnosis management. 4th ed.

- Hamilton: BC Decker Inc; 2008: 675-682.
2. Farhat W, Bagli DJ, Capolicchio G, et al. The dysfunctional voiding scoring system: quantitative standardization of dysfunctional voiding symptoms in children. *J Urol* 2000; 164(3pt2): 1011-5.
 3. Neveus T, von Gontard A, Hoebeke P, et al. The standardization of terminology of lower urinary tract function in children and adolescents: report from the Standardisation Committee of the International Children's Continence Society. *J Urol* 2006; 176(1): 314-24.
 4. Kasirga E, Akil I, Yilmaz O, et al. Evaluation of voiding dysfunctions in children with chronic functional constipation. *Turk J Pediatr* 2006; 48(4): 340-3.
 5. Koff SA, Wagner TT, Jayanthi VR. The relationship among dysfunctional elimination syndromes, primary vesicoureteral reflux and urinary tract infections in children. *J Urol* 1998; 160(3pt2): 1019-22.
 6. Shaikh N, Hoberman A, Wise B, et al. Dysfunctional elimination syndrome: is it related to urinary tract infection or vesicoureteral reflux diagnosed early in life? *Pediatrics* 2003; 112(5): 1134-7.
 7. Madani A, Pournasiri Z, Kajbafzadeh A, et al. [Urodynamic study in children with recurrent urinary tract infections] Persian. *Tehran Univ Med J* 2007; 65(6): 48-53.
 8. Loening-Baucke V. Urinary incontinence and urinary tract infection and their resolution with treatment of chronic constipation of childhood. *Pediatrics* 1997; 100(2pt1): 228-32.
 9. Hansson S. Urinary tract infection. In: D.Averi E, Harmon WE, Niaudet P. *Pediatric Nephrology*. 5th ed. Lippincott: William & willkins; 2004: 1011-1020.
 10. Elder J. Urinary tract infection. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 18th ed. Philadelphia WB: Saunders; 2007: 2223-2227.
 11. Hajizadeh N, Hassanzad M. [Study of symptoms in patients with voiding dysfunction and their response to treatment] Persian. *Iran J Pediatr* 2006; 16(3): 30-38.
 12. Giramonti KM, Kogan BA, Agboola OO, et al. The association of constipation with childhood urinary tract infections. *J Pediatr Urol* 2005; 1(4): 273-8.
 13. Hadjizadeh N, Motamed F, Abdollahzade S and Rafiei S. Association of Voiding Dysfunction with Functional Constipation. *Indian Pediatr* 2009; 46(12): 1093-5.
 14. Clavero Arévalo M, Toro Trallero J. [Enuresis and encopresis: their relationship] Spanish [Abstract]. *An Esp Pediatr*. 1993; 39(4): 320-4.

The effect of constipation treatment on voiding dysfunction in children

Tooran Shahraki¹, Simin Sadeghi², Mansoor Shahraki³

Received: 4/Jan/2010

Accepted: 22/Jun/2010

Background: Constipation and voiding dysfunction are common in children. The purpose of present study is to evaluate resolution of voiding dysfunction before and after treatment of constipation.

Materials and Method: Forty-eight children (1.5-11years) with evidence of voiding dysfunction and chronic constipation were evaluated in year 1387- 1388. Patients treated for constipation for 3 months. Voiding dysfunctional score based on DVSS before and three months after treatment were compared. Girls with score > 6 and boys with score of 9 were included.

Results: 35.4% and 65.4% of subjects were boys and girls, respectively. Median score of voiding dysfunction revealed significant differences before and after treatment ($p=0.001$). Comparison of scores in both sexes and ages were not significant, ($p=0.4, 0.9$, respectively). After treatment, enuresis and encoprosis as well as frequency in defecation showed significant improvement among girls and boys, ($p=0.003$ and 0.001 respectively).

Conclusion: results of this study showed that treatment of constipation may be effective in improvement of voiding dysfunction in children. More studies recommend in this regard. [ZJRMS, 12(3):7-11]

Keywords: Constipation, voiding dysfunction, children

1. Assistant Professor of Pediatric, Dept. of Pediatrics, Zahedan University of Medical Sciences and Health Services, Zahedan, Iran.

2. Assistant Professor of Nutrition, Dept of Nutrition, Research Center of Children and Adolescence Health, Zahedan University of Medical Sciences and Health Services, Zahedan, Iran.