

Review

Treatment failure and challenges in children with chronic Constipation

Hasan Karami^{1*}, Leila Shahbaznejad¹

1. Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

*. Corresponding Author: E-mail: Dr_hkarami87@yahoo.com

(Received 24 December 2013; Accepted 18 February 2014)

Abstract

Constipation is one of the most common medical problems in the childhood period. Several therapeutic regimes are available in management of constipation, but still considerable numbers of patient have not shown enough response to these modalities. In this challenging situation, physician should pay enough attention to important aspects of this disease and review each one carefully. In this article, we have described the three major confounding cause of hard to treat constipation. The first one is incorrect diagnosis; although The most common causes of constipation in children are Hirschsprung's disease and functional constipation, less common causes like anal problems, abnormal neuromuscular condition, pseudo-obstruction, spinal cord abnormalities, drugs side effects, electrolyte and endocrine abnormalities should be considered in these patients. The second cause is incomplete adherence of both patient and parents to recommended therapeutic regime and the third important point is inadequate therapeutic modality. There are several drugs prescribed for constipation, but the most preferred medication is Polyethylene Glycol: PEG, the dose of drugs should be increased as need to induce tow soft defecation per day, and then reduce the dose of drug gradually during months. Drugs with unacceptable side effects like bloating, abdominal pain, vomiting or have unpalatable taste should not be prescribed for long lasting use and may lead to treatment failure.

Keywords: Chronic Constipation, Polyethylene Glycol, Treatment failure

J Clin Exc 2014; 2(1):40-49 (Persian).

یبوست در کودکان: چالش ها و درمان

حسن کرهی^{*۱}، لیلا شهبازنژاد^۲

چکیده

یبوست از مشکلات شایع دوران کودکی است بطوری که درصد قابل توجهی از مراجعه به پزشکان را به خود اختصاص می دهد. علی رغم وجود درمان های متعدد، هنوز هم تعداد قابل توجهی از بیماران به درمان های رایج پاسخ نداده یا والدین از روند درمان آنها ناراضی اند. در این موارد چالش برانگیز، لازم است درمانگر موارد خاصی را مورد توجه قرار دهد که هدف از ارائه این مقاله، پرداختن به این مسائل است. این موارد در سه محور کلی قرار می گیرند. اولین علت، تشخیص نادرست بیماری و علت زمینه ای است. اگرچه دو بیماری زمینه ای شایع که موجب یبوست در کودکان می شوند، هیرشپروننگ و یبوست عملکردی است، اما در مواردی که بیمار به درمان پاسخ مناسب نمی دهد باید تشخیص های دیگری مانند اختلالات مقعدی، بیماری های عصبی عضلانی، انسداد کاذب، مشکلات طناب نخاعی، عوارض جانبی داروها و اختلالات الکترولیتی یا هورمونی را مدنظر قرارداد. دومین علت، عدم پذیرش درمان در بیمار و خانواده و سومین علت، رژیم درمانی نامناسب است. در حال حاضر داروهای متعددی برای درمان یبوست در دسترس هستند، اما داروی پلی اتیلن گلیکول (PEG) بیش از همه مورد اقبال می باشد. دوز داروها باید تا حدی افزایش یابد که موجب دوبار دفع نرم در کودک شود و سپس طی چند ماه به تدریج قطع شود. داروهایی که عوارض جانبی مانند نفخ و درد شکم داشته یا مزه قابل تحملی ندارند، برای مصرف طولانی مدت مناسب نیستند و معمولاً زودتر از حد لازم قطع می شوند.

واژه های کلیدی: یبوست مزمن، پلی اتیلن گلیکول، شکست درمان

مقدمه

یبوست از مشکلات شایع دوران کودکی است؛ بگونه ای که ۳ درصد از ویزیت های متخصصین اطفال و ۲۵ درصد از مشاوره های متخصصین گوارش اطفال را یبوست تشکیل می دهد(۱). شیوع یبوست در جوامع مختلف کاملاً متفاوت است بطوری که در مطالعه ای ۱۶ درصد از کودکان ۲۲ ماهه و در مطالعه ای دیگر ۳۴ درصد از کودکان ۱۱-۴ ساله مبتلا به یبوست بوده اند(۳-۱). حتی در مطالعه ای که در بین کودکان دبستانی شهر ساری انجام شده است، در ۲۹ درصد ایشان اختلال دفع مدفوع گزارش شده است.

۱. گروه اطفال، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

* نویسنده مسئول: ساری، بلوار پاسداران، مرکز آموزشی درمانی بوعلی ساری، بخش کودکان. E mail: Dr_hkarami87@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۲/۱۰/۳ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۹۲/۱۱/۸ تاریخ پذیرش: ۹۲/۱۱/۲۹

بررسی و بازنگری علت زمینه‌ای یبوست

در بیشتر موارد علل یبوست مزمن دو تشخیص مهم یبوست عملکردی (Functional) و یا هیرشپروننگ مطرح می‌شوند (۱۳، ۱۲). در این موارد سایر علل که می‌توانند باعث تداوم و تشدید یبوست شوند کمتر در نظر گرفته می‌شوند. از این رو باید به سایر علل زمینه‌ای شایان توجه شامل تنگی آنال، آنوس نابجا، وضعیت عصبی عضلانی غیرعادی (سندرم پرون بلی، دیس پلازی عضلانی روده)، انسداد کاذب: (میوپاتی‌ها و نوروپاتی‌ها)، نقص طناب نخاعی همچون اسپینا بیفیدا، مصرف داروهای آنتی-کلینژیک و نارکوتیک‌ها، اختلالات الکترولیتی مانند هیپوکالمی، هیپوکلسمی، هیپرکلسمی و بیماری‌های روده‌ای همچون سلیاک، حساسیت به پروتئین شیرگاو، ناهنجاری‌های بافت همبند مثل اسکلرودرمی و لوپوس نیز توجه داشت (۱۸-۱۱، ۸). از میان موارد مذکور بعضی از سایرین مهمتر و شایعتر هستند. تنگی آنال یا آنوس نابجا باید در معاینه مورد توجه قرار گیرد. توجه به ستون فقرات و انجام معاینه دقیق، بررسی دقیق ناحیه ساکروم و لومبار توصیه می‌شود؛ گهگاه آنومالی‌های این ناحیه در معاینه سطحی مورد توجه قرار نمی‌گیرد. انجام گرافی لترال ساکروم و کوکسیکس جهت آرنزی یا دیس ژنزی ساکروم، و بررسی‌های تشخیصی لازم جهت Tethered cord و اسپینا بیفیدا در ارزیابی مجدد بیمار باید مورد تأکید قرار گیرد. تنگی‌های روده‌ای می‌توانند بصورت مادرزادی یا متعاقب Necrotizing Enterocolitis: NEC، یا عارضه‌ای از بیماری‌های التهابی روده (Inflammatory Bowel Disease: IBD) ایجاد شوند. در این موارد انجام مطالعات باریم می‌تواند کمک کننده باشد. در بعضی از کودکان حساسیت به پروتئین شیرگاو عامل یبوست است. در هر زمان که شواهدی از اگرما، درمانیت آتوپیک، کهیر، آسم در بیمار یا خانواده وی وجود دارد کودک باید از نظر حساسیت به پروتئین شیرگاو بعنوان علت یبوست مورد ارزیابی قرار گیرد (۲۰، ۱۹، ۱۶-۱۲، ۳).

این شیوع در زمینه خانوادگی، عادات غذایی افراد، سن و یا جنس و عوامل تنش‌زای محیطی بستگی دارد (۴).
با توجه به شیوع بالای بیماری، زمان طولانی مورد نیاز برای درمان بیماری، میزان پذیرش متفاوت بوده و لذا چالش در روند درمان این بیماری دور از انتظار نیست. در واقع، موارد مقاوم به درمان در کودکان مبتلا به یبوست قابل توجه است. بر اساس مطالعات انجام شده میزان بهبود یبوست بعد از یکسال از شروع درمان بین ۶۰-۹۰ درصد متغیر است، یعنی حدود ۱۰ تا ۳۰ درصد بیماران همچنان پس از یک سال از شروع درمان، از یبوست رنج می‌برند. در مطالعه‌ای که در ۴۱۸ بیمار ۸-۱ ساله مبتلا به یبوست انجام شده است، درمان موفقیت آمیز در ۶۰ درصد موارد بعد از یک سال و در ۸۰ درصد موارد بعد از ۸ سال گزارش شده است. در مطالعه دیگر ۵۲ درصد از کودکان بزرگتر از ۵ سال علیرغم درمان مناسب طبی و رفتاری بعد از ۶ ماه از شروع درمان هنوز علامتدار بوده‌اند. مطالعات حاکی از آن است که بهبودی در شرایطی که کودک بی‌اختیاری دفع نداشته باشد و یبوست بعد از ۴ سالگی اتفاق افتاده باشد بیشتر است و از طرف دیگر شروع علامت در سنین زیر یک سال و سابقه فامیلی مثبت از جمله مواردی هستند که با پایداری بیماری همراه هستند (۹-۵). لذا در این مقاله به بررسی عللی خواهیم پرداخت که منجر به پاسخ ناکافی درمانی در کودکان مبتلا به یبوست می‌شود.

برخورد با یبوست مقاوم به درمان

با مروری بر مطالعات انجام شده می‌توان، علل عود یبوست و پاسخ نامناسب به درمان را در سه زمینه جستجو کرد (۱۱، ۱۰، ۸).

- ۱- تشخیص نادرست علت زمینه‌ای یبوست
- ۲- داروی نامناسب یا دوره درمان کوتاه مدت
- ۳- عدم پذیرش و همکاری ناکافی کودک یا والدین

مقعدی باشد، باید در ابتدای درمان این توده تخلیه گردد، در غیر این صورت درمان ناکارآمد خواهد بود (۲۳، ۲۱، ۱۹، ۳). باید در نظر داشت که دوز مصرفی داروها در افراد مختلف، متفاوت است و باید در هر کودک بصورت جداگانه ارزیابی شود. هر چند پارافین خوراکی، شربت انجیر، لاکتولوز و هیدروکسید منیزیوم در جوامع مختلف کاربرد زیادی دارند ولی اکثر محققین Polyethylene Glycol: PEG را به سایر داروها ترجیح می دهند (۲۷-۲۴) (جدول شماره ۱).

دوز دارو را باید در محدوده درمانی تا حدی افزایش داد تا روزانه دو مرتبه دفع نرم در کودک حاصل شود و بعد به تدریج طی ماه های آتی دوز دارو را کاهش داد. داروهایی که مزه مناسب ندارند و یا عوارضی چون نفخ، درد شکم، استفراغ و یا عوارض کلیوی ایجاد می کنند برای درمان طولانی مدت مناسب نیستند و باعث شکست درمان می شوند (۳۸-۲۳).

مطالعات نشان می دهند که استفاده طولانی مدت از محرک های کولون همچون ترکیبات سنا می تواند باعث وابستگی کودک به دارو و عود بیماری بعد از قطع درمان شود. معمولاً استفاده از این داروها باید به ۱-۲ ماه اول شروع درمان محدود شود و در صورت ازمان مصرف، کودک تلاش لازم جهت دفع را از خود نشان نمی دهد و وابسته به دارو می شود (۴۰، ۳۹، ۲۹).

مدت زمان مصرف دارو هم یک معیار مهم در موفقیت درمان است. دفع نرمال و غیر آزاردهنده در کودک متعاقب درمان، فرآیندی خوش آیند است ولی برای قطع درمان کفایت نمی کند. برای قطع درمان باید یک دوره چند ماهه از تجویز دارو سپری شود تا مگارکتوم و کاهش حس مقعد به مواد دفعی کاملاً مرتفع شود. در مواردی که والدین، درمان بیماری را بدون نظر پزشک و فقط با برقراری دفع نرمال قطع نمایند، عود بیماری بسیار محتمل خواهد شد. لذا توصیه اکید بر آن است که بعد از گذشت ۶-۸ ماه از شروع درمان پزشک بتدریج طی چند ماه، دوز داروی مصرفی را کاهش دهد و پاسخ دفعی را

اختلالات زمینه ای عصبی و عضلانی روده از مشکلات نادر ولی بسیار با اهمیت در یبوست های مقاوم به درمان هستند. سه دسته نقائص عصبی روده ای را دیس گانگلیونوزیس ها تشکیل می دهند. این بیماری ها گروه وسیعی از اختلالات عصبی روده را شامل می شوند که می توانند باعث انسداد کاذب روده ای شوند، شامل بیماری هیرشپروننگ، دیس پلازی عصبی روده، هیپوگانگلیونوزیس و گانگلیونوروماتوزیس ها می باشند. تاخیر دفع مکونیوم در دوره نوزادی می تواند اولین علامت اختلال حرکتی روده باشد که در شیرخواران و کودکان بزرگتر خود را بصورت یبوست مقاوم به درمان نشان می دهد. دیس پلازی عصبی روده (Neuronal Interstitial Dysplasia: NID) با هیپرپلازی شبکه زیر مخاطی مشخص می شود. علائم بالینی آن مشابه هیرشپروننگ است و می تواند از دوره نوزادی شروع شود. مطالعات حاکی از آن هستند که یکی از علت عمده تداوم یبوست بعد از جراحی هیرشپروننگ، NID است که باید مدنظر قرار گیرد (۲۲، ۲۱، ۱۹). هیپوگانگلیونوزیس یک علت نادر دیس گانگلیونوزیس روده است که با تاخیر دفع مکونیوم در نوزادان و یبوست مزمن در کودکان بزرگتر خود را نشان می دهد. در این حالت ساکشن بیوپسی روده فقدان یا سطح پایین فعالیت استیل کولین استراز در لامینا پروپریا یا کاهش سلول های گانگلیونی زیر مخاط را نشان می دهد (۲۲، ۲۱، ۱۹). لذا از جهت وجود بیماری زمینه ای در یبوست مقاوم، باید توجه خاص به علل انسداد کاذب روده ای داشت.

داروی نامناسب یا دوره درمان کوتاه مدت

از نقطه نظر درمان های نامناسب در بیماران، مجموعه مطالعات حاکی از آن هستند که عدم تخلیه توده سفت مدفوعی در ابتدای شروع درمان، انتخاب نامناسب دارو، مدت زمان ناکافی تداوم مصرف داروها و دوز مصرفی آنان، از مهمترین عوامل ناکارآمدی درمان در بیماران هستند. اگر کودک دارای توده سفت مدفوعی در معاینه

جدول شماره ۱: داروهای مورد استفاده در درمان یبوست (۲۶،۲۷)		
مقدار داروها	روش درمان	مرحله درمان
<p>انمای نرمال سالین: ۱۰ الی ۲۰ سی سی به ازای هر کیلوگرم وزن بدن</p> <p>انمای پارافین: ۲ تا ۳ سی سی به ازای هر کیلوگرم وزن بدن</p> <p>بیزاکودیل: کودکان بالای دو سال: ۱ تا ۳ شیاف یا قرص</p> <p>انمای فسفات: بالای دو سال: ۶ سی سی به ازای هر کیلوگرم وزن بدن، حداکثر ۱۳۵ سی سی</p> <p>PEG: ۱ تا ۱/۵ گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن، روزانه تا ۳ روز</p>	<p>در موارد خفیف:</p> <p>انمای پارافین + بیزاکودیل</p> <p>در موارد شدید، بستری:</p> <p>- انمای PEG یا انمای فسفات یا انمای نرمال سالین ± پارافین</p>	<p>مرحله اول: تخلیه توده مدفوعی</p>
<p>پارافین^۳: ۱ تا ۳ سی سی به ازای هر کیلوگرم وزن بدن هر روز</p> <p>PEG^۴: یک گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن، هر روز</p> <p>هیدروکسید منیزیوم^۵: ۱ تا ۳ سی سی به ازای هر کیلوگرم وزن بدن، روزانه، در یک یا ۲ دوز منقسم</p> <p>لاکتولوز^۶: ۱ تا ۳ سی سی به ازای هر کیلوگرم وزن بدن، روزانه در چند دوز منقسم</p>	<p>- ملین های محرک^۷: روغن کرچک، سنا، بیزاکودیل</p> <p>- نرم کننده های مدفوعی: روغن معدنی (پارافین خوراکی)، گلیسرین</p> <p>- افزاینده های فشار اسموتیک: PEG، هیدروکسید منیزیوم، لاکتولوز، سوربیتول</p> <p>- حجم دهنده های مدفوعی^۸: پسیلیوم</p>	<p>مرحله دوم: درمان نگهدارنده</p>
<p>۱۰: از محرک های کولون فقط در موارد خاص باید استفاده کرد. از بیزاکودیل نباید بطور معمول استفاده کرد. در صورت وجود توده مدفوعی سفت، نباید مصرف شود چرا که تحریک و خراش مقعد و شقاق ایجاد می شود. سنا در موارد مگاکولوم و طی دو ماه اول درمان یبوست عملکردی همراه با سایر داروها و همچنین بیماران فلج مغزی قابل مصرف است. مصرف طولانی موجب وابستگی می شود.</p> <p>۱۱: از پارافین نباید به بیماران با ریفلاکس مری به معده شدید، سابقه استفراغ زیاد، تنگی مری و یا بیماران با اختلالات عصبی عضلانی استفاده کرد. پنومونیت شیمیایی از عوارض آن است. در کودکان زیر یک سال توصیه نمی شود.</p> <p>۱۲: حجم دهنده های مدفوعی در کودکان کاربرد زیادی ندارد.</p> <p>۱۳: PEG خوراکی داروی انتخابی برای بیماران سنین بالای یک ماه می باشد که عوارض حداقل و پذیرش بالایی دارد.</p> <p>۱۴: استفاده طولانی مدت موجب اختلال الکترولیتی می شود.</p> <p>۱۵: مصرف لاکتولوز در موارد نفخ شدید و یا توده مدفوعی حجیم توصیه نمی شود و بطور کلی اثربخشی کمتری نسبت به PEG ندارد.</p> <p>PEG: Polyethylene Glycol</p>		

ارزیابی نماید (۴۲، ۴۱، ۳۹).

توجه و آموزش خانواده جهت کمک به کاهش اضطراب و ترس در کودک از اقدامات مهم درمانی است و تا انتهای دوره درمانی باید این حمایت روحی و روانی در کودک برقرار بماند. مطالعات حاکی از آن هستند که یک زمان ثابت و معین را برای رفع ترس و شروع قطع درمان نمی توان در همه بیماران انتظار داشت. لذا دوره درمانی یبوست از این جهت خاص، می تواند در بیماران مختلف تا چندین ماه اختلاف داشته باشد. اصل کلی درمان آن است که شرایطی مهیا شود تا کودک با برقراری دهها مرتبه دفع نرم بتدریج ترس و اضطراب خود را از دست بدهد و با دفع به موقع، از عود بیماری جلوگیری کند. در این زمان

عدم پذیرش و همکاری کودک یا والدین

همکاری کودک و خانواده وی نیز یک مقوله بسیار مهم در درمان است. تاکید می شود قبل از شروع درمان، خانواده از نظر طول مدت درمان و پذیرش داروها توجه شوند و محیطی آرام و دور از استرس را برای کودک فراهم نمایند. کودک مبتلا به یبوست مزمن بدلیل دفع متوالی مدفوع سفت و آزاردهنده دچار هراس و ترس از دفع می شود و این حس در کودک، باعث می شود که تا چندین ماه رفتار اجتنابی حین دفع را از خود نشان دهد.

طریق آپاندیس با کولکتومی نسبی یا کامل و تزریق سم بوتولیسیم در اسفنکتر داخلی می باشند. مورد آخر در موارد آشالازی اسفنکتر داخلی مقعد کارآیی دارد که یک علت نادر یبوست مقاوم به درمان است و از نظر بالینی به سختی از یبوست عملکردی قابل افتراق است تشخیص این بیماری با مانومتري رکتال و عدم وجود رفلکس مهاری رکتوآنال علیرغم وجود سلول های گانگلیونی در بیوپسی رکتال داده می شود(۴۷-۴۵).

نتیجه گیری

در نهایت باید متذکر شد که درمان یبوست در کودکان در بعضی موارد بسیار مشکل و پرهزینه است و در مواقعی که پاسخ مناسب به درمان دیده نمی شود، باید روی سه زمینه مذکور تمرکز نموده و در جهت درمان آنها اقدام نمود.

می توان بتدریج دوز مصرفی دارو را کاهش داد و اقدام به قطع دارو نمود. به عبارت دیگر، در موارد یبوست عملکردی، باید قطع درمان با تأخیر انجام شود تا رفتارهای اجتنابی کودک کاملاً مرتفع شود و این امر حاصل نمی شود مگر با آموزش والدین و برقراری محیطی آرام و تشویق طولانی مدت انجام دفع به موقع کودک(۴۴-۴۲).

سایر درمان ها

در نهایت مطالعات نشان می دهند گاهی اوقات درمان طبی و حمایتی کارساز نیست و در این شرایط بکارگیری روش های جراحی توصیه می شود. وجود اختلالات اسفنکتری و انیسوسوس در کودک، دولیکوسیگموئید شدید در باریم انما، تنگی های مادرزادی یا اکتسابی رکتوم از جمله مواردی هستند که مداخلات جراحی را ایجاب می کنند. اقدامات جراحی با توجه به شرایط بیمار شامل میومکتومی اسفنکتر داخلی، گذاشتن کاتتر در سکوم از

References

- Higgins PD, Johanson JF. Epidemiology of constipation in North America: a systematic review. *Am J Gastroenterol*. 2004;99(4):750-9.
- McCrea GL, Miaskowski C, Stotts NA, Macera L, Varma MG. A review of the literature on gender and age differences in the prevalence and characteristics of constipation in North America. *J Pain Symptom Manage*. 2009; 37(4): 737-45.
- McCrea GL, Miaskowski C, Stotts NA, Macera L, Paul SM, Varma MG. Gender differences in self-reported constipation characteristics, symptoms, and bowel and dietary habits among patients attending a specialty clinic for constipation. *Gend Med*. 2009; 6(1): 259-71.
- Mohammad Jaafari H, karami H, Rahimikia S, Basiri M. Prevalence of elimination dysfunction, among primary school age children in Sari. *J Mazandaran Univ Med Sci (jmums)*. 2008; 18 (64):44-51.(Persian)
- Bouras EP, Tangalos EG. Chronic constipation in the elderly. *Gastroenterol Clin North Am*. 2009; 38(3): 463-80.
- Johanson JF, Kralstein J. Chronic constipation: a survey of the patient perspective. *Aliment Pharmacol Ther*. 2007; 25(5): 599-608.
- Lembo A, Camilleri M. Chronic constipation. *N Engl J Med*. 2003; 349(14): 1360-8.
- Longstreth GF, Thompson WG, Chey WD, Houghton LA, Mearin F, Spiller RC. Functional bowel disorders. *Gastroenterology*. 2006; 130(5): 1480-91.
- Choung RS, Locke GR 3rd, Schleck CD, Zinsmeister AR, Talley NJ. Cumulative incidence of chronic constipation: a population-based study 1988-2003. *Aliment Pharmacol Ther*. 2007; 26(11-12):1521-8.
- Drossman DA. Rome III: the new criteria. *Chin J Dig Dis*. 2006; 7(4): 181-5.
- Digesu GA, Panayi D, Kundi N, Tekkis P, Fernando R, Khullar V. Validity of the Rome III criteria, in assessing constipation in women. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2010; 21(10): 1185-93.
- Cowlam S, Khan U, Mackie A, Varma JS, Yiannakou Y. Validity of segmental transit studies used in routine clinical practice, to

- characterize defaecatory disorder in patients with functional constipation. *Colorectal Dis* 2008; 10(8):818–22.
13. Karami H, Mousavi A, Khademloo M, Soleimani F. Etiology of chronic constipation and related causes in children referred to Boo-Ali Sina Hospital in Sari between 2006 and 2007. *Journal of Birjand University of Medical Sciences*. 2010; 16 (4): 51–6. (Persian)
 14. Manabe N, Wong BS, Camilleri M, Burton D, McKinzie S, Zinsmeister AR. Lower functional gastrointestinal disorders: evidence of abnormal colonic transit in a 287 patient cohort. *Neurogastroenterol Motil*. 2010; 22(3): 293–e82.
 15. Chang JY, Locke GR, Schleck CD, Zinsmeister AR, Talley NJ. Risk factors for chronic constipation and a possible role of analgesics. *Neurogastroenterol Motil*. 2007; 19(11): 905–11.
 16. Fletcher JG, Busse RF, Riederer SJ, Hough D, Gluecker T, Harper CM, et al. Magnetic resonance imaging of anatomic and dynamic defects of the pelvic floor in defecatory disorders. *Am J Gastroenterol*. 2003; 98(2): 399–411.
 17. Nyrop KA, Palsson OS, Levy RL, Korff MV, Feld AD, Turner MJ, et al. Costs of health care for irritable bowel syndrome, chronic constipation, functional diarrhoea and functional abdominal pain. *Aliment Pharmacol Ther*. 2007; 26(2): 237–48.
 18. Pourhoseingholi MA, Kaboli SA, Pourhoseingholi A, Moghimi-Dehkordi B, Safaee A, Mansoori BK, et al. Obesity and functional constipation; a community-based study in Iran. *J Gastrointest Liver Dis*. 2009; 18(2): 151–5.
 19. Bassotti G, Villanacci V, Maurer CA, Fisogni S, Di Fabio F, Cadei M, et al. The role of glial cells and apoptosis of enteric neurones in the neuropathology of intractable slow transit constipation. *Gut*. 2006; 55(1):41–6.
 20. Kuncharapu I, Majeroni BA, Johnson DW. Pelvic organ prolapse. *Am Fam Physician*. 2010; 81(9): 1111–7.
 21. King SK, Sutcliffe JR, Ong SY, Lee M, Koh TL, Wong SQ, et al. Substance P and vasoactive intestinal peptide are reduced in right transverse colon in pediatric slow-transit constipation. *Neurogastroenterol Motil*. 2010; 22(8):883–92, e234.
 22. Liu L, Shang F, Morgan MJ, King DW, Lubowski DZ, Burcher E. Cyclooxygenase-dependent alterations in substance P-mediated contractility and tachykinin NK1 receptor expression in the colonic circular muscle of patients with slow transit constipation. *J Pharmacol Exp Ther*. 2009; 329(1):282–9.
 23. Hagiwara N, Tomita R. Pathophysiology of chronic constipation of the slow transit type from the aspect of the type of rectal movements. *Hepatogastroenterology*. 2008; 55(85): 1298–303.
 24. Karami H, Khademloo M, Niari P. Polyethylene Glycol versus Paraffin for the Treatment of Childhood Functional Constipation. *Iran J Pediatr*. 2009; 19(3): 255–61
 25. Rafati M, Karami H, Salehifar E, Karimzadeh A. Clinical efficacy and safety of polyethylene glycol 3350 versus liquid paraffin in the treatment of pediatric functional constipation. *Daru*. 2011; 19(2): 154–8.
 26. Clinical Practice Guideline: Evaluation and Treatment of Constipation in Infants and Children: Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology. *JPGN* 2006; 43:e1-e13. Available at: URL: http://www.naspghan.org/userassets/Documents/pdf/PositionPapers/constipation_guideline.2006.pdf. Accessed December 20, 2013.
 27. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health, Commissioned by the National Institute for Health and Clinical Excellence. Constipation in children and young people diagnosis and management of idiopathic childhood constipation in primary and secondary care, Clinical Guideline. 2010. Available at: URL: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/12993/48721/48721.pdf>. Accessed December 20, 2013.
 28. Murakami K, Sasaki S, Okubo H, Takahashi Y, Hosoi Y, Itabashi M; Freshmen in Dietetic Courses Study II Group. Association between dietary fiber, water and magnesium intake and functional constipation among young Japanese women. *Eur J Clin Nutr*. 2007; 61(5): 616–22.
 29. Rao SS. Constipation: evaluation and treatment of colonic and anorectal motility disorders. *Gastrointest Endosc Clin N Am*. 2009; 19(1): 117–39.
 30. An HM, Baek EH, Jang S, Lee do K, Kim MJ, Kim JR, et al. Efficacy of lactic acid bacteria (LAB) supplement in management of constipation among nursing home residents. *Nutr J*. 2010; 9: 5.
 31. Sturtzel B, Mikulits C, Gisinger C, Elmadfa I. Use of fiber instead of laxative treatment in a geriatric hospital to improve the wellbeing of seniors. *J Nutr Health Aging*. 2009; 13: 136–9.

32. Dipalma JA, Cleveland MV, McGowan J, Herrera JL. A randomized, multicenter, placebo-controlled trial of polyethylene glycol laxative for chronic treatment of chronic constipation. *Am J Gastroenterol.* 2007; 102(7):1436–41.
33. Kienzle-Horn S, Vix JM, Schuijt C, Peil H, Jordan CC, Kamm MA. Comparison of bisacodyl and sodium picosulphate in the treatment of chronic constipation. *Curr Med Res Opin.* 2007; 23(4):691–9.
34. Tack J. Prucalopride: a new drug for the treatment of chronic constipation. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol.* 2009; 3(4):337–43.
35. Kienzle-Horn S, Vix JM, Schuijt C, Peil H, Jordan CC, Kamm MA. Efficacy and safety of bisacodyl in the acute treatment of constipation: a double-blind, randomized, placebo-controlled study. *Aliment Pharmacol Ther.* 2006; 23(10): 1479–88.
36. Cheng CW, Bian ZX, Zhu LX, Wu JC, Sung JJ. Efficacy of a Chinese herbal proprietary medicine (Hemp Seed Pill) for functional constipation. *Am J Gastroenterol.* 2011; 106(1): 20–9.
37. Zanetti G, Marchiori E, Gasparetto TD, Escuissato DL, Soares Souza A Jr. Lipoid pneumonia in children following aspiration of mineral oil used in the treatment of constipation: high-resolutionCT findings in 17 patients. *Pediatr Radiol.* 2007; 37(11): 1135–9.
38. Tariq SH. Constipation in long-term care. *J Am Med Dir Assoc.* 2007; 8(4):209–18.
39. Simon MA, Bueno AM. Behavioural treatment of the dyssynergic defecation in chronically constipated elderly patients: a randomized controlled trial. *Appl Psychophysiol Biofeedback.* 2009; 34(4): 273–7.
40. van Gorkom BA, Karrenbeld A, van Der Sluis T, Koudstaal J, de Vries EG, Kleibeuker JH. Influence of a highly purified senna extract on colonic epithelium. *Digestion.* 2000; 61(2):113–20.
41. American College of Gastroenterology Chronic Constipation Task Force. An evidence-based approach to the management of chronic constipation in North America. *Am J Gastroenterol.* 2005; 100(Suppl 1):S1-4.
42. Rao SS, Valestin J, Brown CK, Zimmerman B, Schulze K. Long-term efficacy of biofeedback therapy for dyssynergic defecation: randomized controlled trial. *Am J Gastroenterol.* 2010; 105(4): 890–6.
43. Belsey J, Greenfield S, Candy D, Geraint M. Systematic review: impact of constipation on quality of life in adults and children. *Aliment Pharmacol Ther.* 2010; 31(9): 938–49.
44. Quigley EM, Vandeplassche L, Kerstens R, Ausma J. Clinical trial: the efficacy, impact on quality of life, and safety and tolerability of prucalopride in severe chronic constipation: a 12-week, randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Aliment Pharmacol Ther.* 2009; 29(3):315-28.
45. Arebi N, Kalli T, Howson W, Clark S, Norton C. Systematic review of abdominal surgery for chronic idiopathic constipation. *Colorectal Dis.* 2011; 13(12):1335–43
46. Faried M, El Nakeeb A, Youssef M, Omar W, El Monem HA. Comparative study between surgical and non-surgical treatment of anismus in patients with symptoms of obstructed defecation: a prospective randomized study. *J Gastrointest Surg.* 2010; 14(8): 1235–43.
47. Farid M, Youssef T, Mahdy T, Omar W, Moneim HA, El Nakeeb A, et al. Comparative study between botulinum toxin injection and partial division of puborectalis for treating anismus. *Int J Colorectal Dis.* 2009; 24(3): 327–34.

سوالات

۱- در کدام کودک احتمال درمان یبوست کمتر است؟

- الف) کودک ۵ ساله که در شرح حال، بی‌اختیاری دفع نداشته است
- ب) کودک ۳ ساله ای که با شروع یبوست از ۲ سالگی مراجعه کرده است
- ج) والدین کودک در مورد روند طولانی درمان توجیه شده اند
- د) سابقه خانوادگی از نظر یبوست منفی است

۲- کدام یک از علل شایع یبوست در کودکان است؟

- الف) سلیاک
- ب) اختلال الکترولیتی
- ج) نقص طناب نخاعی
- د) یبوست فانکشنال

۳- در کدام یک از بیماران زیر، یبوست قابل انتظار نیست؟

- الف) پسر ۳ ساله ای که به علت دردهای مزمن شکم تحت درمان با هیوسین قرار گرفته است
- ب) دختر ۶ ساله ای که به علت عفونت گوش میانی تحت درمان با آموکسی سیلین است
- ج) پسر ۱۲ ساله ای که به علت سرفه های اخیر شربت کدئین مصرف کرده است
- د) دختر ۴ ساله ای که قرص دیفنوکیسلات را از جعبه داروی خانواده خورده است.

- در مورد سناریوی مطرح شده به سوالات ۴ و ۵ پاسخ دهید:

مریم دختر ۲ ساله ای است که به همراه والدین خود به درمانگاه مراجعه کرده است. والدین مریم از اجابت مزاج سفت و دردناک وی که تقریباً هفته ای یک بار اتفاق می افتد شکایت دارند که تا کنون به درمان های دارویی انجام شده به خوبی پاسخ نداده است. در سابقه مریم با سن حاملگی ۲۸ هفته و وزن تولد ۱۴۰۰ گرم متولد شده است. از بدو تولد به مدت ۲ ماه در بیمارستان بستری بوده است و به گفته مادر در ۱۴ روزگی دچار عفونت روده ای شده بود که بدون نیاز به جراحی بهبود یافته بود. پدر مریم رینیت آلرژیک و مادرش نیز آگزمای پوستی دارد. در معاینه، پوست صورت مریم کمی خشک و زبر به نظر می رسد و مادر ذکر می کند که مریم گهگاه صورت خود را می خراشد. ناحیه ساکروم نیز ناحیه پرمو رویت می شود که هیچ شواهدی از سینوس یا نقص پوستی ندارد.

۴- کدام یک از موارد زیر می تواند در تشخیص علت یبوست در مریم کمک کننده باشد؟

- الف) سابقه نارسی
- ب) سابقه رینیت آلرژیک در مادر
- ج) ناحیه پرمو در ساکروم
- د) همه موارد فوق

۵) کدام اقدام تشخیصی را در ابتدا پیشنهاد می نماید:

- الف) مطالعه روده کوچک با بلع باریوم
- ب) کولونوسکوپی
- ج) TIG IgA سرمی

(د) بیوپسی روده

۶- حمید پسر ۵ ساله ای است که حدود ۶ ماه است که به کرات دچار یبوست شده است. به گفته مادر با شروع داروهای خوراکی دفع نرم دارد اما به محض قطع داروها مجدداً دچار مشکل می شود. به تازگی حتی پس از دفع نیز چند قطره خون روشن دفع می کند. مادر تمامی داروهایی که تاکنون مصرف کرده است را نیز با خود آورده است. شما چه اقدام درمانی را توصیه می نمایید:

(الف) در صورتی که در معاینه مقعدی توده سفت مدفوعی به دست بخورد، شیاف گلیسرین تجویز شود
(ب) پلی اتیلن گلیکول (PEG) برای درمان تجویز می شود.

(ج) به مادر توصیه می شود با ایجاد دفع شل در بیمار، داروها را قطع نکند

(د) همه موارد فوق

۷- مصرف طولانی کدام یک از داروهای زیر به علت ایجاد وابستگی توصیه نمی شود:

(الف) پلی اتیلن گلیکول (PEG)

(ب) شربت لاکتولوز

(ج) سنا

(د) پارافین مایع

۸- کدام دارو با توجه به اثربخشی و کمترین عوارض جانبی، مورد اقبال است؟

(الف) پلی اتیلن گلیکول (PEG)

(ب) شربت لاکتولوز

(ج) سنا

(د) پارافین مایع

۹- از علل عمده تداوم یبوست بعد از جراحی هیرشپروننگ چیست؟

(الف) انتروکولیت نکروزان

(ب) ناهنجاری های بافت همبند

(ج) اختلالات الکترولیتی

(د) دیس پلازی عصبی روده

۱۰- پنومونیت شیمیایی از عوارض کدام دارو است؟

(الف) پلی اتیلن گلیکول (PEG)

(ب) شربت لاکتولوز

(ج) سنا

(د) پارافین مایع