

بررسی میزان موفقیت درمان جراحی سیگموئیدکتومی و Tapering مگاکولون در کودکان مبتلا به یبوست ایدیوپاتیک مزمن مقاوم به درمان طبی مراجعه کننده به مرکز آموزشی درمانی طالقانی گرگان

دکتر حلیم بردی طعنه*، سهیلا کلانتری**، مریم چهره گشا***، قربان محمد کوچکی***
دکتر محمد سبحانی****، دکتر سمیه پقه*****

چکیده:

زمینه و هدف: درمان یبوست شامل تغییرات رژیم غذایی، استفاده از داروها، تنقیه از مقعد، روان درمانی، رفتار درمانی، و در نهایت جراحی می‌باشد. مطالعه حاضر میزان موفقیت درمان جراحی را در کودکان با یبوست ایدیوپاتیک مزمن مقاوم به درمان طبی را بررسی می‌کند.

مواد و روش‌ها: نمونه آماری شامل 16 بیمار (8 دختر و 8 پسر) از همه کودکانی که با یبوست ایدیوپاتیک مزمن مقاوم به درمان طبی، به بیمارستان طالقانی مراجعه کردند بود، و تحت عمل جراحی میکتومی و کولکتومی قرار گرفتند. پژوهش از نوع آزمون و مدل‌سازی تحلیلی بود. داده‌ها وارد نرم افزار آماری SPSS 18 شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آنالیز رگرسیون چندگانه و آنالیز واریانس چند متغیره استفاده و سطح معناداری کمتر از 0/05 در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: در کل 16 بیمار وارد مطالعه شدند نیمی از بیماران دختر، نیمی از بیماران پسر با میانگین سنی $2/29 \pm 3/96$ سال بود. نتایج نشان داد در 13 بیمار (81/25 درصد)، بعد از عمل جراحی علائم کاملاً برطرف شد. در 14 بیمار (87/5 درصد)، میزان مصرف ملین کاهش یافت، در 1 بیمار (6/25 درصد)، نیاز به مصرف ملین کاملاً برطرف شد، در 1 بیمار (6/25 درصد)، میزان مصرف ملین نسبت به قبل از عمل جراحی تغییری نیافت. در همه بیماران تعداد دفعات اجابت مزاج افزایش یافت. نتایج آنالیز رگرسیون چندگانه نشان داد بین جنس، مدت ابتلا و سن بیمار کمتر از 5 سال و سن ابتلا کمتر از 5 سال و میزان موفقیت درمان جراحی رابطه معنی داری وجود داشت.

نتیجه گیری: به طور کلی نتایج نشان می‌دهد که درمان جراحی در یبوست ایدیوپاتیک مزمن مقاوم به درمان طبی تعداد دفعات اجابت مزاج را افزایش می‌دهد و نیاز به مصرف ملین و عارضه Soiling را نیز بر طرف می‌نماید.

واژه‌های کلیدی: یبوست، سیگموئیدکتومی، مگاکولون، جراحی

نویسنده پاسخگو: قربان محمد کوچکی

تلفن: 017-32456102

E-mail: m.kochaki@goums.ac.ir

* استادیار جراحی کودکان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، مرکز آموزشی درمانی کودکان طالقانی

** دانشجوی دکتری پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان

*** مربی گروه تکنولوژی اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان

**** دانشیار گروه گوارش کودکان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، مرکز آموزشی درمانی کودکان طالقانی

***** پزشک عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان

تاریخ وصول: 1399/01/26

تاریخ پذیرش: 1399/03/07

زمینه و هدف

دنبال درمان جراحی برای یبوست مزمن مقاوم افزایش یافت و جراحی نتایج عملکردی خوبی را در بیمار داشت.⁸ در کودکان مبتلا به یبوست مزمن علائمی نظیر درد شکمی، نفخ و حوادثی اغلب منجر به کاهش کیفیت زندگی و تأخیر در پیشرفت اجتماعی می‌شود و همچنین استفاده از دوزهای بالای، Laxative عوارضی نظیر اتساع شکم، استفراغ، کرامپ و نفخ ایجاد می‌کند. علاوه بر آن تمامی این موارد می‌توان کیفیت زندگی بیمار را مختل می‌کند و عوارض ارگانیک و سایکولوژیک برای بیمار و هم بار روانی برای والدین بیمار ایجاد کند. لذا درمان جراحی به عنوان خط آخر درمان استفاده می‌شود، بنابراین این پژوهش با هدف تعیین میزان موفقیت درمان جراحی با روش سیگموئیدکتومی و Tapering مگاکولون در کودکان مبتلا به یبوست ایدیوپاتیک مزمن مقاوم به درمان طبی مراجعه کننده به مرکز آموزشی - درمانی کودکان طالقانی از سال 1385 تا 1392 می‌باشد.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر آزمون و مدلسازی روش تحلیلی است و جامعه پژوهش تمامی کودکان با یبوست ایدیوپاتیک مزمن مقاوم به درمان طبی که تحت عمل جراحی با روش سیگموئیدکتومی و Tapering مگاکولون قرار گرفته بودند، می‌باشند که با روش سرشماری وارد مطالعه شدند. برای تمامی این کودکان با انجام معاینه فیزیکی آنوس قدامی، آنوس بسته و دیگر ناهنجاری‌های آناتومیک رد شد. همچنین با اپلیکاتور مقعد معاینه شد و علل نورولوژیک نیز رد گردید. از وجود مقعد در محل طبیعی، بین اسکروتوم و کوکسیکس در پسر بچه‌ها و بین فورشت و کوکسیکس در دختر بچه‌ها اطمینان حاصل شد. باریوم انما و بیوپسی انجام و هیرشپرونک نیز رد شد. همچنین در نتایج باریوم انما، سیگموئید تمامی بیماران دیلاته و زائد بود. ابتدا برای مشارکت کنندگان در مطالعه یک دوره درمان طبی مانند انواع ملین‌ها شامل پارافین، شربت انجیر، لاکتولوز، سنا، پلی اتیلن گلیکول تجویز گردید. به عنوان مثال درمان دارویی آنان نیز: پلی اتیلن گلیکول به میزان 1/7 گرم به ازای هر کیلو تجویز اولیه و بر حسب نوع و قوام دفع، دوز دارو تعدیل گردید. مدت درمان حداقل 6 ماه برای بیماران با پیگیری یک ماهه بوده است.

یبوست از مشکلات شایع دوران کودکی است. به گونه‌ای که 3 درصد از ویزیت‌های متخصصین اطفال و 25 درصد از ویزیت‌های متخصصین گوارش اطفال به آن اختصاص دارد.¹ شیوع یبوست در مطالعات مختلف متفاوت است. میزان شیوع آن در جوامع غربی تا 20 درصد گزارش شده است.² با توجه به نتایج مطالعات 16 درصد از کودکان 22 ماهه و 34 درصد از کودکان 4 تا 11 ساله از یبوست رنج برده‌اند.¹

براساس تعریف انجمن گوارش و تغذیه آمریکای شمالی یبوست، دفع سخت و یا با تأخیر مدفوع است که به مدت 2 هفته یا بیشتر طول کشیده و باعث اضطراب و پریشانی بیمار و والدین شده است. یبوست در اکثر موارد کوتاه مدت بوده و عواقب اندکی دارد، ولی گاهی بیش از 6 ماه طول کشیده و با درمان‌های رایج رفع نمی‌شود. این وضعیت یبوست مزمن تلقی می‌شود و شیوع آن در 5 درصد از کودکان سالم گزارش شده است.³ شایعترین نوع یبوست، فانکشنال یا کارکردی است که آن را ایدیوپاتیک نیز می‌نامند. یبوست کارکردی، نتیجه سرکوب آگاهانه یا نیمه آگاهانه دفع مدفوع است و باعث دیلاتاسیون رکتوم و تشدید بیماری به شکل یک سیکل معیوب می‌شود و بیشتر زمینه روحی - روانی و سایکولوژیک دارد.⁴ درمان یبوست مزمن ایدیوپاتیک شامل روش‌های مختلف از جمله تغییرات رژیم غذایی، استفاده از داروها، تنقیه از مقعد، بیوفیدبک، روان‌درمانی، رفتاردرمانی و در نهایت جراحی می‌باشد. روش‌های جراحی مورد استفاده شامل دیلاتاسیون اسفنکتر داخلی، تزریق سم بوتولسم، رزکسیون کولون، آنته‌گردانما به روش ملون با استفاده از آپاندیس یا کولون می‌باشد.⁵

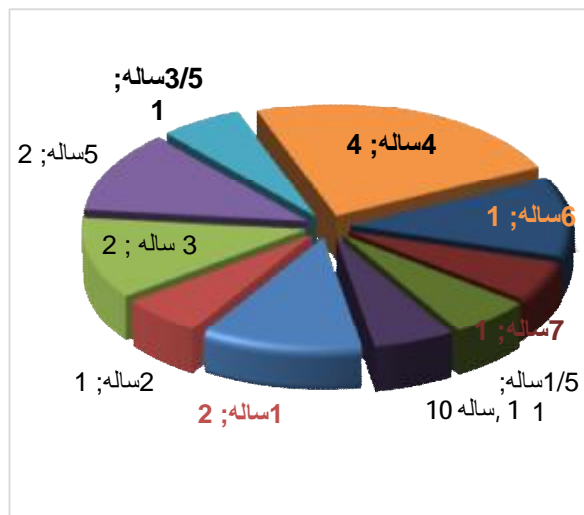
مورت و همکارانش (2010) نتایج طولانی مدت روش ملون را بروی 25 بیمار در فاصله سال‌های 2002-1995 مورد بررسی قرار دادند، نتایج مطالعه آنان نشان داد که در 20 بیمار ترشحات متوقف شد.⁶ همچنین در مطالعه لاگی و همکارانش (2010) که بر روی 44 بیمار با هدف انمای کولونیک آنته‌گرد و انحراف روده به عنوان مؤثرترین درمان یبوست مقاوم انجام گرفت، نتایج نشان داد میزان رضایت از [Antegrade Continenence Enema (ACE)] 63%، انحراف روده 95% و رزکشن کولونی اولیه 22% بود.⁷

در مطالعه‌ای دیگر در سال 2013 روی 34 بیمار یبوست مزمن مقاوم با درمان جراحی انجام گرفت. نتایج این مطالعه نشان داد حرکات روده‌ای خود به خودی به طور واضح به

اطلاعات مربوط به بیماران با استفاده از کدهای مناسب وارد نرم افزار شد و از آوردن نام و نام خانوادگی بیماران خودداری گردید. اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS 18 و برای بررسی تأثیر سایر متغیرها بر میزان موفقیت درمان جراحی (1- افزایش تعداد دفعات اجابت مزاج 2- کاهش نیاز یا عدم نیاز به مصرف ملین 3- برطرف شدن Soiling) از آنالیز رگرسیون چندگانه و واریانس چند متغیره استفاده شد. برای این منظور مقادیر P کمتر از 0/05 معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در کل 16 بیمار وارد مطالعه گردیدند. میانگین سنی بیماران $2/29 \pm 3/96$ سال بود. نیمی از بیماران در این مطالعه دختر و نیمی دیگر پسر بودند.



نمودار 1- نمودار دایره‌ای توزیع فراوانی متغیر سن در نمونه آماری مورد مطالعه

میزان موفقیت درمان جراحی کودکان با بیوست ایدیوپاتیک مزمن مقاوم به درمان طبی در استان گلستان به تفکیک جنس در جدول 1 نشان داده شده است. Soiling در همه دخترها برطرف شد و در پسرها نیز در 7 بیمار موارد برطرف شد ($P=0/039$) و در 1 بیمار موارد برطرف نشد ($P=0/041$).

در طول درمان طبی این والدین تصور می‌کردند کودک عمداً دچار Soiling شده است و کودک را تنبیه بدنی می‌کردند و این مساله به علت ترس از تنبیه، به بیوست و Soiling دامن می‌زد. همچنین در برخی از خانواده‌ها ماهی 1-2 بار زیر بیهوشی تخلیه Fecal Impaction انجام می‌دادند. بیماران همگی تحت نظر و درمان طبی توسط فوق تخصص گوارش بودند و به علت عدم پیشرفت درمان طبی برای آنان عمل جراحی انجام گرفت و بعد از حداقل 6 ماه از عمل جراحی سیگموئیدکتومی و Tapering مگاکولون وارد مطالعه شدند. قبل از عمل جراحی آزمایشات روتین و پرپ کامل روده بیمار انجام گرفت.

شرح مختصر عمل

پس از بیهوشی جنرال، بیمار با برش عرضی ناحیه LLQ تحت لاپاراتومی قرار گرفت. سپس از اکسیلور اولیه، سیگموئید بسیار دیلاته و رداندانت برداشته شد. رکتوم دیلاته Tapering تحت در مسیر طولی قرار گرفت و با دیستال کولون نزولی آناستوموز گردید. Tapering در 2 تا 5 سانتیمتری خط دندانهای انجام گردید. پس از شستشوی شکم و شمارش گازها جدار شکم ترمیم گردید. حدود روز سوم بلافاصله بدنبال دفع گاز، بیمار PO شد.

اطلاعات از طریق پرونده‌های بیماران و با استفاده از چک لیست پژوهشگر ساخته (شامل تعداد دفعات اجابت مزاج، میزان و مدت مصرف ملین، Soiling، نتایج بیوپسی، باریوم انما و شرح حال) و همچنین سایر اطلاعات مورد نیاز از جمله سن، جنس و قومیت جمع‌آوری شد.

در مرحله بعد با استفاده از اطلاعات جمع‌آوری شده میزان موفقیت درمان جراحی از حداقل 6 ماه بعد از عمل جراحی، تعیین گردید. میزان موفقیت با 3 مورد (1- افزایش تعداد دفعات اجابت مزاج 2- کاهش نیاز یا عدم نیاز به مصرف ملین 3- برطرف شدن Soiling) سنجیده شد.

بعد از گرفتن مجوز اخلاق از دانشگاه، تمامی والدین کودکان به طور داوطلبانه وارد مطالعه شدند. قبل از ورود به مطالعه از والدین بیمار رضایت شفاهی گرفته شد.

یبوست ایدیوپاتیک مزمن مقاوم به درمان طبی رابطه معناداری وجود دارد. اما بین سن بیماران بیشتر از 5 سال و میزان موفقیت درمان جراحی در یبوست ایدیوپاتیک مزمن مقاوم به درمان طبی رابطه معناداری وجود نداشته است (جدول 2).

بحث و نتیجه گیری

یبوست ایدیوپاتیک مقاوم به درمان طبی در اطفال همراه با مگاکولون سیگموئید و بی‌اختیاری مدفوع یکی از چالش‌های بزرگ در پزشکی می‌باشد. درمان ناموفق و طولانی مدت آن با انواع مسهل باعث ایجاد آسیب‌های پیشرونده به روده خواهد شد.⁹ گزارشات نشان داده است که درمان‌های ناموفق طبی در گروه از بیماران در سنین بلوغ مجدد علامت‌دار خواهند شد. علاوه بر آن هم برای والدین و کودک باعث از دست دادن عزت نفس، کاهش کیفیت زندگی و مختل شدن عملکرد اجتماعی را در بر دارد.⁹ با توجه به نتایج درمان موفقیت آمیز جراحی مطالعه حاضر پیشنهاد می‌شود بیماران با مشکل کودکان مبتلا به یبوست ایدیوپاتیک مزمن مقاوم به درمان طبی در وهله اول باید به یک مرکز تخصصی ارجاع یابند تا درمان و پیگیری کاملی داشته باشند.

جدول 1- میزان موفقیت درمان جراحی بیماران مبتلا به یبوست ایدیوپاتیک مزمن مقاوم به درمان طبی در استان گلستان به تفکیک جنس

جنس	میزان موفقیت	تعداد	درصد
دختر	افزایش تعداد دفعات اجابت مزاج	8	100
	کاهش نیاز به ملین	8	100
	رفع Soiling	8	100
	افزایش تعداد دفعات اجابت مزاج	8	100
پسر	کاهش نیاز به ملین	8	100
	رفع Soiling	7	87/5

در جدول 2 مقدار ضریب همبستگی چندگانه برای تعیین شدت رابطه بین متغیر وابسته (میزان موفقیت درمان جراحی در کودکان مبتلا به یبوست ایدیوپاتیک مزمن مقاوم به درمان طبی) و متغیر مستقل (سن بیمار، جنس بیمار، سن ابتلا، مدت ابتلا، قومیت بیمار) انجام گرفت. نتایج بدست آمده نشان داده است بین سن بیماران کمتر از 5 سال و میزان موفقیت درمان جراحی در

جدول 2- آنالیز رگرسیون چندگانه برای بررسی تأثیر متغیرهای مختلف بر میزان موفقیت درمان جراحی در کودکان مبتلا به یبوست ایدیوپاتیک مزمن مقاوم به درمان طبی در استان گلستان

متغیر	(ضریب همبستگی R)	(ضریب تعیین) 2R	مقدار احتمال
جنس بیمار	0/127	0/016	0/039
دختر	0/228	0/052	0/041
پسر	0/481	0/021	0/036
سن بیمار	0/284	0/006	0/436
0-5 سال	0/712	0/651	0/021
5-10 سال	0/256	0/011	0/271
سن ابتلا	0/148	0/045	0/012
0-5 سال	0/247	0/181	0/029
5-10 سال	0/191	0/099	0/041
مدت ابتلا	0/089	0/004	0/721
1 سال	0/247	0/167	0/009
بیشتر از 1 سال	0/129	0/043	0/032
قومیت			
فارس			
ترکمن			
سیستانی			
سایر			

در مطالعه دوکی و همکاران از 192 کودک مورد مطالعه با یبوست مزمن اکثریت (54/7%) مؤنث بودند که اختلاف معنی‌داری از نظر تفکیک جنسیت در کودکان مبتلا به یبوست مزمن وجود نداشت.¹⁴ چنانچه در خصوص شیوع یبوست در دو جنس اختلاف نظرات در مطالعات مختلف وجود دارد.¹⁵ علیرغم آن در این مطالعه نسبت ابتلای دختر و پسر یکسان بود. علاوه بر آن متوسط سنی بیماران در این مطالعه در مقایسه با سایر مطالعات، نشان می‌دهد که سن ابتلا در ایران نسبت به کشورهای دیگر پایین‌تر بوده است.¹⁶

مشکلات اجتماعی مربوط به یبوست و بی‌اختیاری مدفوع تأثیرات منفی و پیامدهای روانی اجتماعی شدید را بر کودک و والدین به همراه خواهد داشت. بونگرز و همکارانش در مطالعه خود نشان دادند که 78 درصد از 136 کودک مبتلا به یبوست و بی‌اختیاری مدفوع از این وضعیت نفرت دارند و 32 درصد از آنان مورد آزار و تمسخر دیگر کودکان قرار می‌گیرند.¹⁷ در نتیجه انتخاب یک روش مؤثر درمانی به نوبه خود می‌تواند کیفیت زندگی بیماران و رضایت‌مندی هم کودک و هم والدین را افزایش دهد. تکنیک سیگموئیدکتومی و Tapering مگاکولون یک روش مؤثر در بهبود اجابت مزاج و کاهش مصرف ملین در کودکان مبتلا به یبوست مقاوم به درمان طبی می‌باشد و می‌تواند علاوه بر بهبود اجابت مزاج به طور کلی کیفیت زندگی این کودکان را نیز بهبود بخشد.

تقدیر و تشکر

پژوهش حاضر برگرفته از پایان نامه دکترای پزشکی عمومی می‌باشد. محققان بر خود می‌دانند از معانت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گلستان به جهت حمایت‌های معنوی و مادی و همچنین از پرسنل مرکز آموزشی درمانی کودکان طالقانی گرگان قدردانی کنند.

نتایج این مطالعه نشان دهنده درمان جراحی با تکنیک سیگموئیدکتومی و Tapering مگاکولون در یبوست ایدیوپاتیک مزمن مقاوم به درمان طبی در کودکان استان گلستان می‌باشد که باعث بهبود اجابت مزاج این گروه از بیماران گردید. در سال 2002 لی و همکارانش در چهار بیمار مبتلا به یبوست ایدیوپاتیک همراه با بی‌اختیاری مدفوع عمل جراحی سکوستومی همراه با برداشتن مگاکولون به طور موفقیت‌آمیز انجام دادند.¹⁰ همچنین در مطالعه‌ای نتایج نشان داد که اطفال با یبوست مزمن مقاوم به درمان‌های رایج تا حدود 65 درصد از آنورکتال میکتومی سود بردند و در این روش عارضه مهمی مشاهده نشد.¹¹

در مطالعه پیوسته و همکارانش در سال 2015 که روش میکتومی خلفی برای درمان یبوست مزمن بروی 48 کودک انجام گرفته شده بود، نتایج نشان داد که در 85/71% موارد اجابت مزاج بهبود یافت.¹² در مطالعه‌ای دیگر در سال 2014 نتایج عمل جراحی برای درمان یبوست مزمن در کودکان حاکی از آن است که 68/2 درصد از کودکان بعد از پیگیری 6 ماهه بهبودی کامل یافتند و در 25 درصد موارد به بهبود بسیار عالی دست یافتند.¹³ علاوه بر آن در مطالعات مشابه که در کشورهای دیگر از جمله هند با روش توتال کولکتومی و آناستوموز ایلئورکتال انجام شده، یبوست و بی‌اختیاری مدفوع و استفاده از Laxative به طور دراماتیک کاهش یافته و کیفیت زندگی بیماران بهتر شده است.⁸ در نتیجه می‌توان گفت عمل جراحی یک روش کارآمد در بهبود اجابت مزاج این گروه از بیماران می‌باشد. همچنین نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد تکنیک سیگموئیدکتومی و Tapering مگاکولون، به طور چشمگیری باعث افزایش تعداد دفعات اجابت مزاج، کاهش استفاده از ملین و رفع Soiling در کودکان مورد مطالعه شد.

Abstract:**Surgical Treatment of Refractory Childhood Constipation with Sigmoidectomy and Tapering of Megarectum**

Berdi Taneh H. MD ^{*}, *Kalantari S. MS* ^{**}, *Chehregosha M. MS* ^{***}, *Koochaki Gh. M. MS* ^{***}
Sobhani M. MD ^{****}, *Pagheh S. MD* ^{*****}

(Received: 14 April 2020 Accepted: 27 May 2020)

Introduction & Objective: Treatment of constipation includes education of child and parents, dietary changes, medication, psychotherapy, behavioral therapy, and eventually surgery. This study is the success rate of surgical treatment in children with chronic idiopathic constipation refractory to routine medical treatment.

Materials & Methods: The sample consisted of 16 patients, 8 girls and 8 boys, of all children with chronic idiopathic constipation refractory to medical therapy, who were referred to a tertiary center for final surgical plan. The study was descriptive. Data were entered into statistical software spss-18. For data analysis, multiple regression analysis and multivariate analysis of variance was used.

Results: A total of 16 patients were enrolled, half female, and half of the patients were male, mean age was 3.96 ± 2.29 years. The results showed that in 13(81.25%) patients after surgery, the patient's symptoms completely resolved. In 14(87.5%) patients, the use of laxatives was reduced to one time per day except in 1(6.25%) patient, who requiring the use of laxatives. In all patients, frequency of bowel movements increased. Multiple regression analysis showed that age, sex, duration of disease and age less than 5 years have direct significant relationship ($P < 0.05$) with successful surgical treatment.

Conclusions: Our results show that surgical treatment in refractory chronic functional Constipation which did not respond to medical treatment, leads to better control of disease, increase frequency of defecation, decrease need to laxative and relieving soiling.

Key Words: Constipation, Sigmoidectomy, Megacolon, Surgery

* Assistant Professor of Pediatric Surgery, Golestan University of Medical Sciences and Health Services, Taleghani Hospital, Golestan, Iran

** PhD Candidate of Nursing, Student Research Committee, School of Nursing and Midwifery, Golestan University of Medical Sciences and Health Services, Golestan, Iran

*** Instructor of Department of Surgical Technology, Paramedical School, Golestan University of Medical Sciences and Health Services, Golestan, Iran

**** Associate Professor of Pediatric Gastroenterology, Golestan University of Medical Sciences and Health Services, Taleghani Hospital, Golestan, Iran

***** General Practitioner, Golestan University of Medical Sciences and Health Services, Golestan, Iran

References:

1. A. Levitt M, A. Martin C, A. Falcone Jr R, Pena A. Transanal rectosigmoid resection for severe intractable idiopathic constipation: Journal of pediatric surgery. 2009; 44: 1285-1291.
2. Malekzadeh F, Ansari R, Malekzadeh R. Diagnosis and Treatment of Constipation in Adults. Govaresh 2014; 19: 7-13.
3. Baker SS, Liptak GS, Colletti RB, Croffie JM, Di Lorenzo C, Ector W, et al. Constipation in infants and children: evaluation and treatment. A medical position statement of the North American Society for Pediatric Gastroenterology and Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 1999; 29(5): 612-26.
4. Blachut K, Bednarz W, Paradowski L. Surgical Treatment of constipation: Roczniki Akademii Medycznej w Białymstoku 2004; 49: 250-326.
5. A. Ternent C, L. Bastawrous A, A. morin N, Ellis C, H. Hyman N, Buie W. Practice parameters for the Evaluation and management of Constipation: Disease colon & Rectum 2007; 50: 2013-2022 .
6. Meurette G, Lehur PA, Coron E, Regenet N. Long-Term results of Malones procedure with antegrade irrigation for severe chronic constipation 2010; 1(1). <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20299171>.
7. R. christison-Lagay E, Rodriguez L, Kutz M, St. Pierre K, P. Doody D, M. Goldstein A. Antegrade colonic enemas and intestinal diversion are highly effective in the management of children with intractable constipation: Journal of Pediatric surgery 2010; 45: 213-9.
8. Kumar A, Lokesh HM, Ghoshal U. Successful outcome of Refractory chronic constipation by surgical Treatment: J Neuro gastroenterol Motil 2013; 19(1): 78-84.
9. Van Ginkel R, Reitsma JB, Buijler HA, van Wijk MP, Taminiou JA, Benninga MA. Childhood constipation: longitudinal follow-up beyond puberty. Gastroenterology 2003; 125(2): 357-363.
10. Lee SL, DuBois JJ, Montes-Garces RG, Inglis K, Biediger W. Surgical management of chronic unremitting constipation and fecal incontinence associated with megarectum: a preliminary report. J Pediatr Surg 2002; 37(1): 76-79.
11. Rouzrokh M, khaleq nezhad Tabari A, Tavasoli A, Izadi B, Abolohuorji F. Treatment of idiopathic chronic constipation with Anorectal myomectomy: shahid beheshti university of medical sciences. 2009; 54(3): 230-242.
12. Peyvaste M, Askarpour S, Talaiezhadeh AH, Imani MR, Javaherizadeh H. Results of posterior myectomy for the treatment of children with chronic constipation. Arq Gastroenterol 2015; 52(4): 299-302.
13. Mousavi SA, Karami H, Rajabpoor AA. Intractable chronic constipation in children: Outcome after anorectal myectomy. Afr J Paediatr Surg 2014; 11: 147-9.
14. Esmaeili-Dooki MR, Mehrabani Tabari S, Hadipour A, Bijani A. Anorectal Manometry as a Tool to Determine the Necessity Of Rectal Biopsy in Children with Severe Chronic Constipation. J babol univ Med Sci 2011; 13(4): 60-66.
15. Hyams J, Colletti R, Faure c, et al. functional gasterintestinal disorder: working group report of the first world congress of pediatric gastroenterology, herpetology and nutrition. J Pediatr Gastronterol Nutr 2002; 35(2): 110-7.
16. Wunnik B, Peeters B, Govaert B, F, A. Benninga M, G. Baeten C. Sacral Neuromodulation Therapy: A Promising Treatment for Adolescents with refractory functional constipation: Disease of the colon & Rectum 2012; 55(3): 278-285.
17. Bongers ME, van Dijk M, Benninga MA, Grootenhuis MA. Health related quality of life in children with constipation associated fecal incontinence. J Pediatr 2009; 154(5): 749-753.