



سرشناسه	زینال پور قطار، عادل، ۱۳۶۵-
عنوان و نام پدیدآور	کولون، روده باریک، آپاندیس: خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بورد با پاسخ تشریحی تا بورد ۱۴۰۲ / Schwartzs 2019
مشخصات نشر	تهران: کاردیا، ۱۴۰۲.
مشخصات ظاهری	۳۷۰ ص: مصور (بخشی رنگی)، جدول (رنگی)، نمودار (رنگی).
شابک	۵,۶۴۰,۰۰۰ ریال : 978-622-5603-80-6
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
یادداشت	کتاب حاضر ترجمه و تلخیص بخشی از کتاب‌های "Schwartz's Principles of Surgery, 11th ed, 2019" به ویراستاری دینا کی اندرسن... [و دیگران] است. / پاسخ‌دهی به سوالات حامد قلی‌زاده، اشکان شه‌وردی، علی حاجی‌هاشمی و ونوسفادرانی، محمد مددی امامچای. امامچای
موضوع	جراحی / Surgery / قولون - جراحی - Colon (Anatomy) - Surgery روده‌ها - التهاب / Inflammatory bowel diseases / آپاندیس برداری Appendectomy جراحی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها Surgery -- Examinations, questions, etc. قولون -- جراحی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها Colon (Anatomy) - Surgery -- Examinations, questions, etc. روده‌ها -- التهاب -- آزمون‌ها و تمرین‌ها Inflammatory bowel diseases -- Examinations, questions, etc. آپاندیس برداری -- آزمون‌ها و تمرین‌ها Appendectomy -- Examinations, questions, etc. ویرایش و اضافه نمودن سوالات همراه با پاسخ تشریحی و حذف سوالات اضافه قلی‌زاده، حامد، ۱۳۶۵- اندرسن، دینا کی. Dana K. Andersen ۳۱۸D ۶۱۷ ۹۰۷۵۲۸۶ فیبا
شناسه افزوده	
شناسه افزوده	
شناسه افزوده	
رده بندی کنگره	
رده بندی دیویی	
شماره کتابشناسی ملی	
اطلاعات رکورد کتابشناسی	

«کولون، روده باریک، آپاندیس»
 برگرفته از کتاب Schwartzs 2019 است.
 ترجمه و تلخیص: دکتر عادل زینال پور قطار
 پاسخ‌دهی به سوالات: دکتر حامد قلی‌زاده، با همکاری دکتر اشکان شه‌وردی، دکتر علی حاجی‌هاشمی و ونوسفادرانی، دکتر محمد مددی امامچای
 ناشر: انتشارات کاردیا
 صفحه آرا: رزیدنت یار - منیرالسادات حسینی
 طراح و گرافیسیت: رزیدنت یار

آدرس: تهران میدان انقلاب - کارگرنوبی - خیابان روانمهر - بن بست دولتشاهی پلاک ۱ واحد ۱۸
 شماره تماس: ۰۲۱-۶۶۴۱۹۵۲۰، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۰۸، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۱۶ / ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۱۶
www.residenttyar.com

هر گونه کپی برداری از این اثر پیگرد قانونی دارد.

کولون، روده باریک، آپاندیسی

خلاصه درس به همراه مجموعه سؤالات آزمون ارتقاء و بورد

برای آمادگی آزمون ۱۴۰۳

Schwartzs 2019

ترجمه و تلخیص

دکتر عادل زینال پور قطار

استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
رتبه دوم کشوری در آزمون بورد تخصصی جراحی عمومی سال ۱۳۹۷

پاسخدهی به سؤالات

دکتر حامد قلی زاده

ده درصد برتر تخصصی جراحی عمومی سال ۱۳۹۷
فلوشیپ جراحی درون بین از دانشگاه علوم پزشکی ایران
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی

دکتر اشکان شه وردی

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی

دکتر علی حاجی هاشمی ورنوسفادرانی

بورد تخصصی جراحی عمومی

دکتر محمد مددی امامچای

متخصص جراحی عمومی



فهرست مطالب

۱۱.....	فصل ۲۹: کولون
۱۳۱.....	مرور سریع کولون
۱۴۹.....	سؤالات و پاسخنامه فصل ۲۹
۲۱۷.....	فصل ۲۸: روده باریک
۲۸۷.....	سؤالات و پاسخنامه فصل ۲۸
۳۱۹.....	فصل ۳۰: آپاندیس
۳۴۹.....	مرور سریع آپاندیس
۳۵۵.....	سؤالات و پاسخنامه فصل ۳۰

جنین‌شناسی و آناتومی کولون:

لوله گوارش اولیه شامل:

۱. فورگات

۲. **میدگات:** روده کوچک، کولون صعودی و پروگزیمال کولون عرضی را ایجاد می‌کند. خونگیری آن از شریان SMA است.

۳. **Hind gut (پسین روده):** دیستال کولون عرضی، کولون نزولی و رکتوم و پروگزیمال آنوس را ایجاد می‌کند. خونگیری آن از IMA است.

در هفته ۶ حاملگی میدگات از حفره شکم خارج می‌شود* ۲۷۰ خلاف عقربه‌های ساعت حول SMA می‌چرخد و در هفته ۱۰ حاملگی به درون شکم برمی‌گردد.

روره بزرگ: از دریچه ایلئوسکال تا مقعد ادامه دارد و شامل کولون، رکتوم و آنال کانال می‌باشد.

دیواره کولون: شامل مخاط، زیر مخاط، عضله حلقوی داخلی، عضله طولی خارجی، سروز است.

لایه عضلات طولی خارجی تنیها را ایجاد می‌کند. سه تنیا در پروگزیمال در آپاندیس و در دیستال در رکتوم به هم می‌پیوندند و لایه عضله طولی خارجی رکتوم را می‌سازند که به صورت حلقوی است.

لایه عضله حلقوی صاف داخلی در دیستال رکتوم اسفنکتر داخلی مقعد را ایجاد می‌کند

قسمت میانی و تحتانی رکتوم خارج پریتونئ بوده و فاقد سروز است.

رکتوسیگموئید جانکشن (محل شروع رکتوم): در محاذات پرومانتواری ساکروم است. طول کولون تا

رکتوم حدود ۱۵۰ سانتی‌متر است. طول رکتوم ۱۲-۱۵ سانتی‌متر است.



کولون به ترتیب شامل:

کولون صعودی (در رتروپریتون)، خم کبدی، کولون عرضی (داخل صفاقی و نسبتاً متحرک ولی با لیگامان گاستروکولیک ثابت است)، خم طحالی، کولون نزولی که نسبتاً به خلف صفاق ثابت است و سیگموئید که کاملاً متحرک است.

سکوم: بیشترین قطر (۷/۵-۸/۵ cm) و نازک‌ترین دیواره را دارد. بیشترین خطر پرفوراسیون و کمترین خطر انسداد در سکوم است.

سیگموئید: کمترین قطر و بیشترین طول را دارد. بیشترین خطر انسداد و شایع‌ترین محل ولولوس در سیگموئید است.

لیگامان لینوکولیک: باعث اتصال طحال به خم طحالی کولون می‌شود و در حین کولکتومی و آزاد کردن خم طحالی باید با احتیاط و از دو طرف این لیگامان را قطع کرد تا باعث آسیب نشود.
نمای مثلثی کولون عرضی در کولونوسکوپی: به علت اتصال امنوم بزرگ به لبه فوقانی قدامی آن است. سه چین زیر مخاطی (دریچه هوستون) به داخل لومن رکتوم برجسته شده است.

در خلف رکتوم:

فاشیای پره‌ساکرال رکتوم را از شبکه وریدی پره‌ساکرال و اعصاب لگنی جدا می‌کند.
فاشیا رکتوساکرال (فاشیا والدیر) در خلف رکتوم قرار دارد که تا ۴-۵ پایین می‌رود و سپس به جلو و پایین گسترش یافته و در آنورکتال جانکشن به فاشیا پروپریا وصل می‌شود.

در قدام رکتوم:

فاشیا دنون ویلیز قرار دارد که جداکننده رکتوم از پروستات و وزیکول سمینال در مردان و از واژن در زنان است.

در اطراف رکتوم: لیگامان‌های جانبی (فاشیای اندوپلوئیک) قرار دارند.

خط دندانهای: منطقه بین مخاط سنگفرشی آنودرم و مخاط استوانه‌ای رکتوم است.

منطقه ترانزیشنال (anal transition zone): در بالای خط دندانهای بوده و ویژگی بافت‌شناسی مخاط سنگفرشی، مکعبی و استوانه‌ای را با هم داراست.



ترانزیسیال زون حدود ۱-۲cm بالای خط دندانهای می باشد. گاهی تا ۱۵ cm بالای خط دندانهای هم می رسد.

آنال کانال:

آناتومیک: از خط دندانهای تا آنال ورج امتداد دارد.

جراحی: از محل آنورکتال جانکشن تا آنال ورج، ۲-۴cm طول دارد، در مردان بلندتر است. شامل ترانزیسیال زون هم می شود.

ستون های مورگانی: خط دندانهای توسط چین های مخاطی طولی احاطه شده که ستون های مورگانی نامیده می شوند و کریپت های مقعدی به آن تخلیه می شوند.

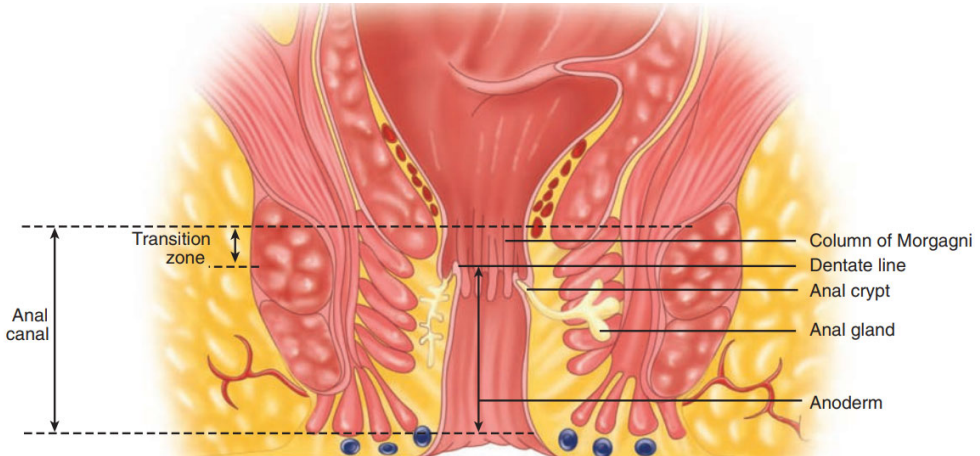


Figure 29-3. The lining of the anal canal. (Reproduced with permission from Goldberg SM, Gordon PH, Nivatvongs S: Essentials of Anorectal Surgery. Philadelphia, PA: JB Lippincott Company; 1980.)

اسفنکترهای مقعد:

اسفنکتر داخلی: از ضخیم شدن عضله صاف داخلی ایجاد می شود. مسئول تون غیرارادی اسفنکتر است.

اسفنکتر خارجی: مسئول تون ارادی اسفنکتر. شامل:

(۱) زیرجلدی (subcutaneous)

(۲) سطحی (superficial)



۳ عمقی (deep external sphincter): انتهای عضله پوبورکتالیس (به صورت حلقه‌ای دور دیستال رکتوم). در حالت استراحت با انقباض خود باعث ایجاد زاویه حاده در رکتوم و جلوگیری از بی‌اختیاری می‌شود ولی در حین دفع با شل شدن، زاویه حاده باز شده و اجازه دفع می‌دهد. عضلات پوبورکتالیس، ایلیوکوکسیژئوس، پوبوکوکسیژئوس و لواتور آنی کف لگن را می‌سازند.

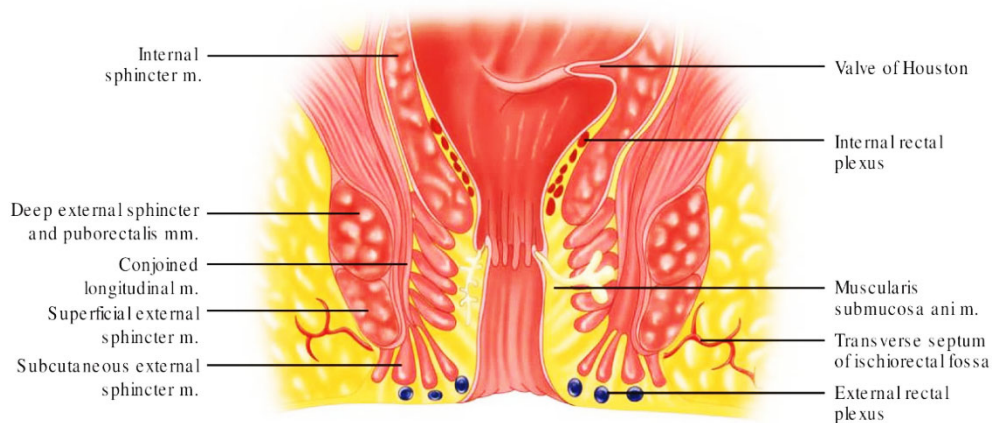


Figure 29-4. The distal rectum and anal canal. m. = muscle.

خون‌رسانی کولون:

از شریان‌های SMA و IMA است.

SMA:

- شاخه ایلتوکولیک (در ۲۰٪ موارد وجود ندارد): ایلتوم ترمینال و سکوم و پروگزیمال کولون صعودی را خون‌رسانی می‌کند.
- شاخه کولیک راست: کولون صعودی را خون‌رسانی می‌کند.
- شریان میدکولیک: کولون عرضی را خون‌رسانی می‌کند.

IMA:

- شریان کولیک چپ: کولون نزولی
- شریان سیگموئیدال: کولون سیگموئید



لنف‌نودهای‌های اپی‌کولیک در دیواره روده، پاراکولیک (لبه داخلی روده)، بینابینی (اطراف عروق مزانتر) و اصلی (در محل انشعاب عروق مزانتریک اصلی).
چهار لنف‌نود ابتدایی، LN نگهبان است که در مورد انجام SLNB در جراحی کولون اختلاف نظر وجود دارد. در کتاب ۲۰۱۹ این مطلب در مورد لنف‌نود نگهبان حذف شده است.

لنف رکتوم:

- قسمت میانی و فوقانی رکتوم: به سمت بالا و به LN‌های اطراف عروق IM (مزانتریک تحتانی)
- قسمت تحتانی رکتوم: به سمت بالا و اطراف IM و یا به سمت طرفین و LN‌های اطراف عروق ایلیاک داخلی.

لنف آنال کانال:

- پروگزیمال به خط دندانهای: به LN‌های اطراف IM و II (شریان ایلیاک داخلی)
- دیستال به خط دندانهای: اندکی به LN‌های اطراف IM و II ولی عمدتاً وارد LN‌های اینگوینال می‌شود.

اعصاب کولورکتال:

- سمپاتیک (مهارى): از رشته‌های T6-12 و L1-3 منشأ گرفته و شبکه هیپوگاستریک را ایجاد می‌کند.

آسیب اعصاب سمپاتیک حین جراحی در لگن: باعث رتروگرید اجاکولیشن می‌شود.

- پاراسمپاتیک (تحریکی):

کولون صعودی و عرضی: از عصب واگ

کولون چپ: S2-S4 از طریق عصب نروی اریژنتا (*nervi erigentes*).

آسیب این اعصاب پاراسمپاتیک حین جراحی لگن باعث impotency می‌شود.



کولون

رزیدنت یار انتشارات و آموزش پزشکی

رشته‌های سمپاتیک شبکه هیپوگاستریک به رشته‌های پاراسمپاتیک متصل شده و شبکه لگنی را ایجاد می‌کنند.

عصب اسفنکتر داخلی مقعد: سمپاتیک و پاراسمپاتیک که هر دو این‌ها باعث مهار انقباض اسفنکتر می‌شوند. عصب اسفنکتر خارجی مقعد و عضله پوبورکتالیس: شاخه رکتال تحتانی از عصب پودندال داخلی. عصب‌دهی عضله لواتور آنی (کف لگن): از عصب پودندال داخلی و شاخه‌های مستقیم از S3 to S5. رکتوم نسبتاً بدون حس است ولی آنال کانال زیر خط دندانه‌ای دارای حس می‌باشد (از عصب رکتال تحتانی شاخه عصب پودندال)

فیزیولوژی:

۹۰٪ آب شیره ایلئوم در کولون جذب می‌شود (حدود ۱-۲ لیتر در روز). کولون می‌تواند روزانه تا ۵ لیتر آب جذب کند. جذب آب به همراه سدیم یا به صورت غیر فعال از طریق گرادیان اسموتیک است. جذب Na در کولون: به صورت فعال با کمک پمپ سدیم پتاسیم ATP آز است. کولون می‌تواند روزانه تا 400 mEq سدیم جذب کند.

جذب K به صورت غیرفعال است ولی ترشح K به درون لومن به صورت فعال است.

جذب Cl: به صورت فعال از طریق مبادله کلر و بی‌کربنات است.

آمونیاک تولید شده در اثر تخریب pro و اوره توسط باکتری‌های کولون به کبد منتقل می‌شود و باعث بدتر شدن وضعیت بیماران با آنسفالوپاتی کبدی می‌شود.

علت دادن آنتی‌بیوتیک و لاکتولوز در موارد آنسفالوپاتی کبدی:

۱) جذب آمونیاک به pH داخل لومن بستگی دارد: تجویز لاکتولوز باعث کاهش pH لومن و

کاهش جذب آمونیاک می‌شود.

۲) کاهش میزان باکتری کولون با تجویز آنتی‌بیوتیک وسیع‌الطیف باعث کاهش تولید آمونیاک می‌شود.

اسیدهای چرب با زنجیره کوتاه: منبع مهمی برای انرژی مخاط کولون و متابولیسم کولونوسیت هاست. **کولیت انحرافی (diversion colitis):** در موارد ایلئوستومی یا کولوستومی به علت فقدان منبع غذایی برای تولید اسیدهای چرب زنجیره کوتاه که منبع انرژی مخاط کولون هستند، آتروفی مخاطی ایجاد می‌شود.



فلور میکروبی کولون:

در هر گرم مدفوع 10^{15} تا 10^{11} باکتری وجود دارد. شایع‌ترین آن بی‌هوازی هاست (به خصوص باکتریوئیدها)، شایع‌ترین باکتری هوازی در مدفوع Ecoli است.

نقش باکتری‌های کولون:

- شکستن proها و کربوهیدرات‌های کولون
 - نقش در متابولیسم بیلی روبین - اسیدهای صفراوی - استروژن - کلسترول
 - منبع تولید vit K
 - سرکوب پاتوژن‌هایی مثل کلستریدیوم دیفیسیل
- با استفاده از 16S ribosomal RNA می‌توان به طور کامل از روی نمونه‌های کولون بدون نیاز به کشت مدفوع انواع باکتری‌ها را تعیین کرد.

گاز روده: شامل:

نیتروژن و اکسیژن: از منشا هوای بلعیده شده
دی‌اکسید کربن در اثر واکنش بین بی‌کربنات و هیدروژن و همچنین در اثر تجزیه تری‌گلیسیریدها به اسیدهای چرب ایجاد می‌شود.
هیدروژن و متان که توسط باکتری‌های کولون تولید می‌شود.
دستگاه گوارش معمولاً حاوی ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلی‌لیتر گاز است و ۴۰۰ تا ۱۲۰۰ میلی‌لیتر روزانه به صورت گاز دفع می‌شود که به نوع غذای مصرفی بستگی دارد.

حرکت و دفع مدفوع:

حرکت کولون:

- انقباض متناوب با دامنه کم کوتاه‌مدت: باعث حرکت مواد رو به جلو و عقب و باعث افزایش جذب می‌شود.
- انقباض متناوب گسترش‌یابنده با دامنه زیاد طولانی مدت: به صورت هماهنگ باعث حرکت توده‌ای و به جلوبرنده (mass movements) شده و باعث دفع مدفوع می‌شود. این



انقباضات حدود ۴ تا ۱۰ بار در روز مخصوصاً در زمان بعد غذا خوردن و بعد از بیدار شدن از خواب ایجاد می‌شوند.

دفع (Defecation):

اتساع رکتوم باعث رفلکس شل شدن اسفنکتر داخلی (رفلکس مهارى رکتوآنال) شده و محتویات رکتوم وارد کانال آنال می‌شود. این امر باعث ایجاد رفلکس sampling می‌شود که به کمک آن اپیتلیوم حسی مقعد مدفوع جامد را از مدفوع شل و گاز تشخیص می‌دهد. در اثر هماهنگی بین افزایش فشار داخل شکم با والسالوا، افزایش انقباض رکتوم، شل شدن پوبورکتالیس و باز شدن کانال آنال دفع ایجاد می‌شود. اگر دفع اتفاق نیافتد با پاسخ انطباقی (accommodation) رکتوم شل شده و احساس دفع از بین می‌رود.

اختیار دفع:

مستلزم وجود ظرفیت مناسب رکتوم جهت گنجایش توده مدفوع، کنترل عصبی مناسب کف لگن و عملکرد اسفنکترها است. در حالت استراحت عضله پوبورکتالیس حلقه‌ای دور دیستال رکتوم ایجاد کرده و با یک زاویه حاده باعث توزیع فشار در این ناحیه می‌شود. در حین دفع این زاویه باز و صاف شده و اجازه انتقال نیرو در محور رکتوم و کانال آنال را می‌دهد.

اسفنکترهای داخلی و خارجی از نظر تونوسیتیه در حالت عادی ریلاکس هستند. اسفنکتر داخلی مسئول تون غیر ارادی و Resting pressure است. اسفنکتر خارجی مسئول تون ارادی و squeeze pressure است. شاخه‌های از هر دو عصب پودندال اسفنکتر را عصب می‌دهند.

ارزیابی‌های کولون و رکتوم:

شرح حال و معاینه بالینی:

شرح حال ترومای حین زایمان، جراحی‌های قبلی روده، بیماری‌های فامیلی کولورکتال و سندروم‌های ژنتیکی و IBD، داروهای مصرفی.

انجام معاینه شکم، مشاهده پرینه و مقعد و انجام DRE ضروری است.



آنوسکوپی:

۸ cm طول دارد و برای بررسی کانال آنال به کار می‌رود، با کمک ژل لوبریکانت و به آرامی وارد می‌شود. به عقب کشیده و ۹۰° چرخانده شده و مجدداً وارد آنال می‌شود تا هر ۴ کوادران کانال مشاهده شود. در صورت درد شدید پری آنال نباید بدون بی‌حسی انجام شود. آنوسکوپ بزرگتر امکان بهتری برای اعمال مقعد نظیر بستن هموروئید یا rubber band ligation و اسکلوترایی هموروئید فراهم می‌کند.

پروکتوسکوپی ریجید:

برای معاینه رکتوم و دیستال سیگموئید به کار می‌رود. ۲۵cm طول و قطر ۱۹-۱۵mm دارد. ساکشن هم برای معاینه بهتر انجام می‌شود. برای کاربرد درمانی در برطرف ساختن ولولوس از نوع قطر بزرگتر (۲۵ mm) استفاده می‌کنیم. در موارد تنگی مقعد از پروکتوسکوپ اطفال (قطر ۱۱ mm) استفاده می‌شود. نوعی از آن که برای transanal endoscopic microsurgery (TEM) به کار می‌رود قطر بزرگتری داشته و برای اکسزیون پولیپ‌های بزرگ و تومور کاربرد دارد. Transanal minimally invasive surgery (TAMIS) رزکسیونی شبیه TEM است اما در آن به جای پروکتوسکوپ برای ایجاد فضای کار در رکتوم از insufflation استفاده می‌شود.

سیگموئیدوسکوپی قابل انعطاف:

طول آن ۶۰ cm است و تا خم طحالی می‌رسد - آمادگی نسبی کولون به همراه انما کافی است. نیاز به سدیشن ندارد.

کولونوسکوپی: طول ۱۶۰-۱۰۰cm، مشاهده کل کولون و ایلئوم ترمینال، آمادگی کامل روده از طریق دهان لازم است.

نیاز به سدیشن بدون بی‌هوشی دارد. در صورت عدم آمادگی روده استفاده از الکتروکوتر به علت خطر انفجار متان و هیدروژن روده ممنوع است. کولونوسکوپ‌های درمانی دارای دو مجرا هستند که امکان استفاده همزمان از ساکشن و شستشو، snare، فورسپس و کوتر را فراهم می‌کند.



آندوسکوپي با کپسول:

برای بررسی ضایعات روده باریک به کار می‌رود ولی کارایی آن برای کولورکتال اثبات نشده است. نگرانی در مورد احتمال انسداد روده حاد باعث تولید کپسول‌های قابل تجزیه شده که می‌تواند ضایعات انسدادی را نشان دهد ولی تاثیر استفاده از آن معلوم نیست.

گرافی ساده همراه ماده حاجب:

گرافی ساده شکم (supine، ایستاده و نمای دیافراگمی): هوای آزاد داخل شکم، الگوی گاز روده (انسداد روده بزرگ یا کوچک)، ولولوس را شناسایی می‌کند.

گرافی ساده همراه با ماده حاجب: برای بررسی انسداد، مشاهده فیستول، تشخیص پرفوراسیون‌های کوچک و نشت آناستوموز مفید است.

در موارد شک به وجود پرفوراسیون یا نشت از ماده حاجب محلول در آب (گاستروگرافین) استفاده می‌شود. البته گاستروگرافین نمی‌تواند جزئیات مخاطی را به اندازه باریوم نشان دهد.

باریوم انما با کنتراست دوگانه: ضایعات بیش از ۱ cm را شناسایی می‌کند.

در کل برای ضایعات غیرانسدادی کولونوسکوپي ارجح است ولی وقتی که بررسی با کولونوسکوپي ناکامل باشد، از این روش به عنوان جایگزین استفاده می‌کنند.

CT اسکن:

شناسایی بیماری‌های خارج لومنی مثل آبسه‌ها، التهاب اطراف کولون، مرحله‌بندی کارسینوم کولورکتال در همراهی با ماده حاجب خوراکی یا رکتال می‌تواند پرفوراسیون و نشت آناستوموز را شناسایی کند.

مشاهده یافته‌های غیراختصاصی مثل ضخیم شدن دیواره یا رشته‌ای شدن مزانتر (mesenteric stranding) به نفع بیماری التهابی روده، انتریت و ایسکمی است.

برای بررسی ضایعات داخل لومنی حساسیت کافی ندارد.

CT کولونوگرافی (کولونوسکوپي مجازی):

نیاز به آمادگی روده دارد، استفاده از ماده حاجب دهانی و رکتال و وارد کردن گاز به روده حساسیت آن را بیشتر می‌کند. حساسیت آن در ضایعات $\leq 1 \text{ cm}$ در حد کولونوسکوپي است. اگرچه استفاده از این



روش در حال گسترش است ولی هنوز به عنوان یک روش جایگزین برای کولونوسکوپی و در موارد انتخاب شده باقی مانده است.

MRI:

مهم‌ترین کاربرد آن: ارزیابی ضایعات لگنی، بررسی درگیری استخوان و دیواره لگن، بررسی انتشار سرطان رکتوم به سمت مزوی مجاور، بررسی آناتومی فیستول‌های پیچیده مقعدی. در فیستول‌های مقعدی با بکار بردن endorectal coil حساسیت افزایش می‌یابد.

به تنهایی می‌تواند دستیابی به حاشیه رادیال بدون درگیری به وسیله جراحی را تشخیص دهد.

• اگر در MRI درگیری ترانس مورال یا اطراف رکتوم وجود داشت: ارجاع به درمان

نئوادجوان

PET:

بافت‌های با گلیکولیز هوازی بالا مثل تومورهای بدخیم را نشان می‌دهد.

کاربرد آن: افتراق عود سرطان از فیبروز - تشخیص عود کانسر - بررسی متاستاز سرطان‌های کولورکتال به خصوص به کبد.

ممکن است در تومورهای مولد موسین و بعد انجام کموتراپی حساسیت PET کاهش یابد.

Scintigraphy to Assess Gastrointestinal Bleeding

اسکن RBC نشاندار شده با ^{99m}Tc می‌تواند منشا خونریزی گوارشی را نشان دهد. باید هنگام انجام آن خونریزی فعال وجود داشته باشد تا بتواند آن را تشخیص دهد. توزیع نرمال ^{99m}Tc -erythrocytes در عروق کبد، طحال، گردش خون penil همراه با جذب خفیف آن در کلیه و مثانه می‌تواند با لوکالیزه کردن محل خونریزی بخصوص در سگمان روده‌ای نزدیک این عناصر تداخل ایجاد کند.

بیما باید stable باشد تا زمان انجام آن یعنی بیش از ۴ ساعت را تحمل کند. می‌تواند خونریزی در حد 0.05 to 0.2 mL/minute را تشخیص دهد.



Single Photon Emission Computed Tomography (SPECT/ CT)

در این روش هم از اریتروسیت‌های نشان دار با رادیوآکتیو استفاده می‌شود ولی با تهیه تصاویر متقاطع می‌تواند محل خونریزی را با اختصاصیت بیشتری تشخیص دهد. برای تعیین روش جراحی بخصوص وقتی که مشاهده مستقیم با آندوسکوپی موفق نباشد، مفید است.

آنژیوگرافی:

خونریزی از روده در حد 0.5 to 1.0 mL per minute را شناسایی می‌کند. در صورت مشاهده محل خونریزی می‌توان از طریق آن وازوپرسین تزریق کرد یا آمبولیزاسیون کرد. حتی در صورت نیاز به جراحی می‌توان با لمس کاتتر آنژیوگرافی محل خونریزی را پیدا کرد.

CT آنژیوگرافی یا MR آنژیوگرافی: برای ارزیابی باز بودن عروق احشایی و مزانتریک به کار می‌رود.

EUS (سونوگرافی اندورکتال):

کاربردهای آن عبارتند از: بررسی عمق تهاجم تومور رکتوم، درگیری LNهای اطراف رکتوم، افتراق پولیپ خوش خیم از تومور بدخیم بر اساس سالم بودن لایه زیرمخاط، شناسایی زودرس عود بعد جراحی، نقایص اسفنکتری، مشاهده فیستول‌های پیچیده.

در کل دقت اولتراسوند در تعیین عمق داخل جداری تومورهای مهاجم بین ۸۱ تا ۹۴ درصد است. همچنین با این روش اسفنکتر داخلی، خارجی و عضله پیوپورکتالیس قابل تمایز است و لذا جهت جستجوی نقایص اسفنکتری و حدود فیستول‌های پیچیده مقعدی کاربرد دارد.

مشاهده لایه‌ها به ترتیب از داخل به خارج: موکوس / موسکولاریس موکوزا، ساب‌موکوس، موسکولاریس پروپریا (لایه عضلات)، سروزا / چربی اطراف رکتوم.



با ۴۰ تا ۵۰ بیوپسی تصادفی انجام می‌پذیرد. بیماران مبتلا به پان‌کولیت بهد ۸ سال و در کولیت سمت چپ بعد ۱۵ سال نیازمند نظارت سالیانه با کولونوسکوپی می‌باشد. اخیراً از کرومواندوسکوپی با بزرگنمایی جهت غربالگری استفاده شده است. اخیراً توصیه به پروکتوکولکتومی پروفیلاکتیک در بیماران طول کشیده به مدت ۱۰ سال، پیشنهاد شده است اما این روش به طور قطع نتوانسته در کاهش میزان مرگ و میر ناشی از کنسرهای کولورکتال موثر باشد.

نوع جراحی الکتیو در UC:

توتال پروکتوکولکتومی + ایلئو آنال J پاچ آناستوموز و انجام ایلئوستومی محافظتی. ایلئوستومی پس از ۳-۶ ماه و بعد از انجام مطالعه گاستروگرافین بسته می‌شود. اگر ایلئوستومی محافظتی تعبیه نشد بهتر است یک رکتال تیوب داخل پاچ گذاشته شود. کنتراندیکاسیون J پاچ: کانسر دیستال رکتوم، وجود درگیری اسفنکتر و اختلال عملکرد آن، وجود تومور دسموئید. در این موارد توتال پروکتوکولکتومی و ایلئوستومی انتهایی kock انجام می‌شود.

ایلئوستومی انتهایی (کنتراندیکاسیون آناستوموز):

اندیکاسیون‌های در مسن < 60 سال، وجود PMH زیاد، کانسر Low رکتال، درگیری عمده پری‌آنال، عملکرد اسفنکتر نامطلوب، جراحی آنورکتال قبلی، سابقه رزکسیون روده باریک، کانسر رکتوم نیازمند نئوادجوان. در صورت وجود کانسر Low رکتال اول کولکتومی انجام می‌شود و بعداً پس از مشخص شدن سیر کانسر تصمیم به پاچ آناستوموز گرفته می‌شود.

موکوزکتومی باقی‌مانده آنال:

ضروری نیست مگر در صورت وجود دیسپلازی و بدخیمی.

قبل عمل جراحی در IBD:

درد شکمی باعث کاهش جذب دهانی و اسهال باعث از دست رفتن پروتئین می‌شود.



TPN باید در دوره اولیه درمان IBD در نظر گرفته شود.

بررسی وضعیت تغذیه‌ای با چک Alb، پره Alb، ترانسفرین و در صورت وجود سوءتغذیه باید وضعیت تغذیه اصلاح شود.

در صورت وجود سوءتغذیه بویژه در مصرف کنندگان کورتون، انجام استومی بهتر است.

نوع پاچ:

شایع‌ترین نوع پاچ، J پاچ به طول 15cm است - نوع S تنشن کمتر دارد و برای آناستوموز دستی بهتر است.

در فرم شدید و حاد UC انجام کولونوسکوپی ممنوع است ولی یک پروکتوسکوپی محدود قبل عمل برای بررسی رکتوم لازم است.

یک سال بعد و سالانه محل آناستوموز با TR + آنوسکوپی بررسی می‌شود.

کولیت نامشخص:

در ۱۵ درصد موارد افتراق کولیت اولسرو از کرون امکان پذیر نیست.

در مرحله اول مثل UC برخورد می‌کنیم و اندیکاسیون جراحی مثل UC است.

اول توتال کولکتومی + ایلئوستومی انتهایی انجام می‌شود.

اگر UC ثابت شد: ایلئو آنال پاچ.

همچنان نامشخص بود: برداشتن رکتوم باقی‌مانده و ایلئوستومی انتهایی. می‌توان J پاچ کرد ولی خطر

نارسایی آن بالاست (۲۰-۱۵٪).

UC همراه پولیپ:

دیسپلازی اطراف پولیپ بررسی می‌شود:

اگر مثبت بود: کولکتومی

اگر منفی بود: فقط پولیپکتومی

جراحی توتال کولکتومی و آناستوموز ایلئو رکتال یک گزینه مناسب برای کولیت نامشخص و عدم

درگیری رکتوم rectal sparing است.



بیماری کرون:

شایع‌ترین محل درگیری به ترتیب: ایلئوسکال، روده کوچک، کولون، رکتوم (در ۴۰٪ رکتوم درگیر نیست) است.

NSAID و سیگار باعث افزایش عود کرون می‌شود. ۵ASA و ۶MP باعث کاهش عود کرون می‌شود.

علائم: اسهال خونی، درد کرامپی شکم، تنسموس، تب، کاهش وزن.

علل کاهش وزن انسداد یا از دست دادن پروتئین است.

مشخصات:

به صورت ضایعات ترانس مورال به صورت skip از دهان تا مقعد - گرانولوم غیر کازفیه - عدم درگیری رکتوم.

در آندوسکوپی: زخم‌های عمیق با لبه موج‌دار و نمای سنگفرشی.

یافته کلیدی وجود ضایعات skip است.

ASCA مثبت است.

باعث ایجاد فیبروز، تنگی، فیستول و درگیری پری‌آنال می‌شود.

تشخیص: با کولونوسکوپی و بیوپسی است.

جراحی اورژانسی در کرون:

در موارد کولیت فولمینانت یا مگاکولون توکسیک اندیکاسیون دارد.

ابتدا NPO - سرم - آنتی‌بیوتیکی و کورتون تزریقی.

در صورت عدم بهبودی سریع بیمار: توتال کولکتومی + ایلئوستومی انتهایی.

به علت ایجاد کرون درون پاچ و احتمال عوارض مثل آبسه، تنگی و نارسایی پاچ انجام پاچ در کرون ممنوع است.

در صورت وجود دیسپلازی در کرون:

انجام توتال پروکتو کولکتومی بدون پاچ + ایلئوستومی انتهایی.

اندیکاسیون جراحی الکتیو در کرون:

- عدم پاسخ به درمان



- عوارض درمان
- وجود تنگی و خطر بدخیمی

نحوه جراحی الکتیو در کرون:

در درگیری قسمتی از کولون:

بهترین کار کولکتومی سگمنتال است (فقط ظاهر طبیعی کافی است و نیاز به فروزن ندارد). مثلاً در درگیری ایلئوم و سکوم رزکسیون و آناستوموز ایلئوم به کولون صعودی کافی است. (نه همی کولکتومی راست).

در موارد زیر باید به جای آناستوموز استومی گذاشت:

همودینامیک ناپایدار، سپسیس، سوءتغذیه، آلودگی شدید داخل شکم، دریافت دوز بالای سرکوبگر ایمنی.

در درگیری وسیع کولون:

اگر رکتوم درگیر نباشد: توتال کولکتومی و انجام ایلئورکتال آناستوموز.

اگر رکتوم درگیر بود: توتال پروکتوکولکتومی + ایلئوستومی end.

در نهایت ۵۰٪ بیماران که به علت کرون توتال کولکتومی شده‌اند بعداً نیاز به پروکتکتومی و ایلئوستومی end پیدا می‌کند.

اگر در پری‌آنال درگیری وسیع بود:

بعد توتال کولکتومی رکتوم را از بالاتر می‌بندیم و آبسه‌ها تخلیه می‌شود و بعداً در جراحی مجدد رکتوم باقی‌مانده برداشته می‌شود.

وجود پروکتیت شدید در کرون:

سابقه جراحی روده باریک و درگیری ایلئوم ندارد: پروکتوکولکتومی توتال و ایلئوستومی انتهایی.

سابقه جراحی روده باریک یا درگیری ایلئوم دارد: فقط رزکسیون رکتوم و قسمتی از سیگموئید + کولستومی کولون نزولی.

برای انجام پروکتوکولکتومی جراحی چسبیده به رکتوم بدون دایسکشن وسیع انجام می‌شود. برش پرینه هم باید کوچک و اینترا اسفنکتریک باشد.

نکته: قبل از جراحی در کرون انجام تغذیه پارتال کمک‌کننده است.



درمان تنگی کرون بدون دیسپلازی در روده باریک و ایلئوکولیک:

شایع‌ترین اندیکاسیون جراحی کرون روده باریک: فیستول داخلی، آبسه و انسداد است.

- (۱) رزکشن فقط همان ناحیه (اقدام ارجح)
- (۲) استریکچروپلاستی در تنگی سگمان کوتاه (وجود چندین تنگی فیبروتیک)
- (۳) آناستوموز پهلو به پهلو (U) در تنگی سگمان بلند

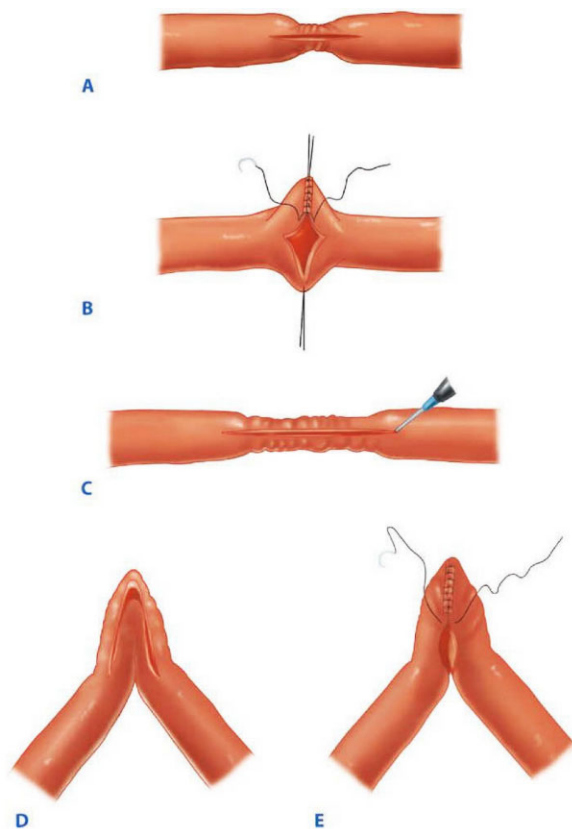


Figure 29-18. Alternative stricturoplasty techniques. A. A short stricture is opened along the anti-mesenteric surface of the bowel wall. B. The enterotomy is closed transversely. C. A long stricture is opened along the antimesenteric surface of the bowel wall. D. The bowel is folded into an inverted "U." E. A side-to-side anastomosis is made. (Reproduced with permission from Corman ML. Colon & Rectal Surgery. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1989:832.)

تنگی فیبروتیک کرون در دیستال ایلئوم گاهی با بالون دیلاتاسیون توسط کولونوسکوپی برطرف می‌شود تا زمانی که با اصلاح تغذیه و بهبود التهاب بیمار برای جراحی مناسب شود.



ایجاد فیستول داخلی در کرون:

رزکسیون آناستوموز آن محل روده + بستن ساده منطقه ثانویه که فیستول به آن باز شده است.

تأثیر کولکتومی بر علائم خارج گوارشی IBD:

مؤثر بر موارد: اریتم ندوزوم - پیودرماگانگرونوزوم - آرتریت

اثری ندارد بر موارد: PSC - اسپوندیلیت انکیلوزان - یووئیت - آپریت.

روش های کاهش Blow out استامپ دیستال:

(۱) انجام موکوس فیسچولا (بهترین)

(۲) exteriorize کردن هارتمن زیرجلد (سطحی سازی)

(۳) گذاشتن کاتتر فولی F30 داخل استامپ برای دکمپرس کردن.

درمان آبسسه داخل شکمی: درناژ پروکتانئوس تحت گاید CT.

فیستول رکتوم به واژن در کرون:

اگر مخاط رکتوم سالم است و اسکار در سپتوم رکتوواژینال کم است: ترمیم با فلاپ مخاطی واژن یا رکتوم (اندورکتال).

در صورت درگیری شدید مخاط رکتوم: انجام پروکتکتومی. گذاشتن استومی به تنهایی اثر ندارد.

مشکلات پری آنال در کرون (در ۳۵٪ موارد):

شایع ترین یافته پری آنال در کرون skin tag است.

نحوه برخورد با فیستول پری آنال در کرون:

(۱) دادن مترونیدازول + سیپروفلوکساسین برای کنترل سپسیس.

(۲) بررسی آناتومی فیستول با اندوسونو یا MRI:

• Low یا اینتراسفنکتریک: فیستولوئومی

• پیچیده - high: اول AZT و سیکلوسپورین تجویز می شود..

اگر بهتر نشد: تعبیه ستون loose.

روش بهتر از آن ستون + اینفلاکسی مب تزریقی (هر ۲ ماه یکبار) است. بعد از تزریق دوم یا سوم ستون خارج می شود.



قبل به کار بردن اینفلاکسی مب یا کورتون باید تمام آبسه‌ها تخلیه شود.
اگر باز بهتر نشد:

اگر رکتوم درگیر نباشد فلاپ اندورکتال advancement انجام می‌شود.
در صورت عدم جواب یک روش انجام ایلیوستومی است.
پروکتکتومی قدم آخر است.

از روش‌های دیگر: استفاده از فیبرین گلو است. تزریق γ -interferon and interleukin-12 هم یک گزینه درمانی است.

Skning Tag و هموروئید در کرون:

جراحی نباید انجام شود مگر در موارد شدیداً علامت‌دار
هموروئید در کرون بیشتر از افراد عادی نیست.

فیشردر کرون:

فیشر در کرون به صورت زخم عمیق، پهن، متعدد و جانبی (لترال) است.
نباید جراحی شود و درمان دارویی کافی است.
انجام اسفنکترتومی پارشیل منع نسبی دارد مگر در صورت: پروکتیت فعال نباشد... محل فیشر
کلاسیک باشد - تنگی مقعد داشت، در این موارد اسفنکترتومی پارشیال انجام می‌شود.
در صورت درد واضح معاینه زیر بیهوشی برای بررسی وجود آبسه و فیستول لازم است.

آبسه پری‌آنال:

انسزیون درناژ با برش نزدیک آنال ورج و گذاشتن کاتتر mushroom یا گاز درون آبسه.
تحریک پوستی اطراف مقعد در اثر اسهال: به درمان طبی خود بیماری جواب می‌دهد.

شروع انجام کولونوسکوپی:

در UC پان‌کولیت: بعد ۸ سال و سپس سالانه.
UC با کولیت چپ: بعد ۱۵ سال و سپس سالانه.
در کرون: بعد ۷ سال انجام کولونوسکوپی سالانه لازم است.



کولون

رزیدنت یار انتشارات و آموزش پزشکی

باید بیوپسی مکرر مجموعاً حدود ۴۰ تا ۵۰ بیوپسی گرفته شود - در هر ۱۰ cm بیوپسی از ۴ کوادران انجام می‌شود.

اخیراً کرومو آندوسکوپی با بزرگ‌نمایی انجام می‌شود: تزریق dye به مخاط کولون که باعث ایجاد کنتراست بین اپی‌تلیوم طبیعی و دیسپلازی شده و امکان بیوپسی دقیق‌تر را فراهم می‌کند.

چند نکته در جراحی‌های IBD:

طبق مینگات نیازی به دوز سوپرافیزبولوژیک استروئید برای جلوگیری از نارسایی آدرنال نیست.

اگر ایلئوستومی موقت تعبیه نشد: تعبیه یک رکتال تیوب از مقعد داخل پاچ.

پروبیلاکسی با هپارین توصیه می‌شود.

پروبیوتیک‌ها در حفظ رمیژن مؤثراند.

تجویز آنتی‌بیوتیک تجربی اثری ندارد.

انجام TPN اثری در پیامد نداشته است.

برداشتن امنتموم: طبق نظر مینگات برای کاهش چسبندگی بعدی توصیه شده است.

ولی درهمی کولکتومی راست و انجام آناستوموز، برای کاهش احتمال فیستول امنتموم را بین این آناستوموز و دئودنوم قرار می‌دهند.

درگیری کولون عرضی: اگر سابقه رزکسیون روده باریک ندارد، انجام همی‌کولکتومی وسیع راست از کولکتومی عرضی سگمنتال بهتر است.

شایع‌ترین محل عود بعد جراحی کرون: پری‌آناستوموتیک

اگر قبلاً سگمان کوتاه بود: عود با سگمان کوتاه

اگر قبلاً سگمان وسیع بود: عود به صورت سگمان وسیع

اگر قبلاً به صورت استنوز بود یا پرفوره بود: عود به صورت استنوتیک یا پرفوره

بیماری دیورتیکولی:

اغلب از نوع دیورتیکول کاذب است.

گمان می‌رود جز دیورتیکول‌های pulsion هستند که در اثر مصرف کم غذاهای فیبردار با افزایش فشار اینترالومینال سبب دیورتیکول می‌گردند.

دیورتیکول‌های true بسیار کمیاب و مادرزادی هستند.



در اثر فتق مخاط و عضله مخاطی از بین تنیاکولی‌ها در نقطه نفوذ عروق اصلی به دیواره کولون ایجاد می‌شود. شایع‌ترین محل آن سیگموئید است.

در بیماری اورمیک و بیماران با کلیه پلی کیستیک احتمال دیورتیکول بیش‌تر است.

دیورتیکولیت:

التهاب و عفونت مرتبط با دیورتیکول است.

باعث درد و تندرس LLQ با یا بدون تب می‌شود. گاهی توده لمس می‌شود. در معاینه پریتونیت ندارد.

در CXR هوای آزاد ندارد. اگر هوای آزاد مشاهده شود نیازمند لاپاروتومی اورژانسی است.

در CT شواهد فلگمون و التهاب اطراف کولون وجود دارد.

۱. بدون عارضه:

• اگر درد و تندرس LLQ دارد ولی تب ندارد: ۱۰-۷ روز آنتی‌بیوتیک خوراکی به صورت

سرپایی + رژیم غذایی با رزیدوی کم

• اگر تب و لکوسیتوز دارد: بستری + NPO + آنتی‌بیوتیک وریدی که معمولاً طی ۷۲-۴۸

ساعت خوب می‌شوند.

* در این مدت اگر خوب نشد CT مجدد از نظر رد کردن آبسه انجام می‌شود: اگر آبسه وجود داشت،

درناژ آبسه تحت گاید از پوست یا از رکتوم و واژن باید انجام شود.

* اگر پریتونیت شد، وضعیت بالینی بدتر شد: انجام لاپاروتومی.

* انجام انمای باریوم یا کولونوسکوپی در فاز حاد قدغن است.

در موارد دیورتیکولیت بدون عارضه بعد از ترخیص از بیمارستان:

۶-۴ هفته بعد کولونوسکوپی برای رد کردن بدخیمی انجام می‌شود.

سپس در صورت وجود موارد زیر کولکتومی سیگموئید الکتیو لازم است:

(۱) بعد حمله دوم که باعث بستری شدن بیمار شود

(۲) بعد حمله اول در افراد جوان - نقص ایمنی

(۳) عدم توانایی در R/O بدخیمی



در مطالعات جدید: حتی بعد حمله دوم هم کولکتومی لازم نیست به شرط اینکه:

(۴) در حال حاضر بدون علامت باشد

(۵) کانسر R/O شده باشد.

۲. عارضه‌دار:

تقسیم‌بندی هینچی: I (التهاب و آبسه اطراف کولون) II (آبسه رتروپریتون و لگن) III (پریتونیت چرکی) IV (پریتونیت مدفوعی)

A وجود آبسه:

شایع‌ترین محل آبسه: مزوی کولون سیگموئید است.

زیر ۲ cm (در مینگات زیر ۵ cm) فقط درمان آنتی‌بیوتیکی کافی است.

بزرگ‌تر: درناژ تحت گاید CT و درمان آنتی‌بیوتیکی. درناژ لاپاروسکوپی هم کاربرد دارد فالوآپ بعد درناژ: با انجام سونوگرافی است.

اندیکاسیون انجام لاپاروتومی:

- (۱) اگر درناژ نشد
 - (۲) بالین بدتر شد یا اصلاً بهبودی حاصل نشد
 - (۳) هوای آزاد دیده شد
 - (۴) شکم پرتیونیت شد
- گاهاً نیاز به تعبیه کاتتر حالب قبل لاپاروتومی است.

در لاپاروتومی اگر:

هینچی I و II بود: رزکشن + آناستوموز اولیه
هینچی III و IV:

- **unstable:** کولستومی + هارتمن
- **Stable:** کولستومی + هارتمن



در بیمار پایدارتر می‌توان رزکسیون + شستشوی روده سرتخت + آناستوموز + ایلئوستومی لوپ انحرافی انجام داد.

در موارد شدیداً بد حال که امکان رزکشن نیست: فقط استومی انحرافی پروگزیمال و درناژ موضعی انجام می‌شود.

حد رزکشن روده: از دیستال تا ابتدای رکتوم و از پروگزیمال تاجای سالم روده است که التهاب و افزایش ضخامت ندارد. رزکشن تمام دیورتیکول‌ها لازم نیست.

در مینگات: در افراد خیلی پیر و ناتوان حتی با وجود هوا در پریتون ولی نبودن پرتیونیت، می‌توان بدون جراحی با AB و مایع درمانی درمان کرد.

B انسداد:

علائم انسداد در ۶۷ درصد بیماران با دیورتیکولیت حاد می‌تواند رخ دهد و انسداد کامل در ۱۰ درصد موارد ممکن است.

انسداد ناکامل: NPO – NGT – مایعات وریدی – AB وریدی – انمای ملایم با آب یا گاستروگرافین حجم کم. بعد برطرف شدن انسداد جراحی رزکسیون به صورت الکتیو انجام می‌شود. در صورت مشاهده علائم انسداد کامل انجام آمادگی روده با مسهل خوراکی و با حجم بالا کنتراندیکه است.

انسداد کامل و یا انسداد ناکامل که به درمان‌های اولیه پاسخ فوری ندهد:

لاپاروتومی و انجام کولکتومی به همراه:

- (۱) کولستومی + هارتمن که بهترین کار است. یا
- (۲) آناستوموز یا بدون لاواژ سرتخت + ایلئوستومی انحرافی به شرطی که بیمار پایدار باشد و پروگزیمال و دیستال روده سالم به نظر برسد. یا
- (۳) در موارد شدیداً بدحال - پیر - ناتوان: تعبیه استنت + آنتی‌بیوتیک بدون انجام رزکشن

C خونریزی:

در اثر آروزیون شریان اطراف دیورتیکولی ایجاد می‌شود.

- (۱) اقدامات اولیه و حمایتی ۸۰٪ خونریزی را قطع می‌کند.
- (۲) انجام کولونوسکوپی و اگر دیورتیکول خونریزی‌دهنده را دیدیم: درمان با تزریق اپی‌نفرین یا کوتر