



سرشناسه عنوان و نام پدید آور	زینال پور، عادل، ۱۳۶۵ - کولون، روده باریک، آپاندیس: خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بورد با پاسخ تشریحی تا بورد ۱۴۰۳ ویژه آزمون ارتقاء و بورد تخصصی ۱۴۰۴ / Schwartzs 2019 / ترجمه و تلخیص عادل زینال پور؛ پاسخدهی به سوالات: دکتر مهدی فرهنگیان، دکتر کسری حاتم پور گراویانی
مشخصات نشر مشخصات ظاهری شابک	تهران: کاردیا، ۱۴۰۳. ۳۶۶ص: مصور (بخشی رنگی)، جدول (رنگی)، نمودار(رنگی). ۹۷۲۰۰۰۰ ریال 978-622-404-093-0
وضعیت فهرست نویسی یادداشت موضوع	فیبا کتاب حاضر ترجمه و تلخیص بخشی از کتاب " Schwartz's Principles of Surgery, 11th ed, 2019 به ویراستاری دینا کی اندرسن... [و دیگران] است. کولون -- جراحی Colon (Anatomy) -- Surgery روده‌ها -- التهاب Inflammatory bowel diseases شکم حاد -- جراحی Acute abdomen -- Surgery آپاندیس برداری Appendectomy کولون -- جراحی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها Colon (Anatomy) -- Surgery -- Examinations, questions, etc. روده‌ها -- التهاب -- آزمون‌ها و تمرین‌ها Inflammatory bowel diseases -- Examinations, questions, etc. شکم حاد -- جراحی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها Acute abdomen -- Surgery -- Examinations, questions, etc. آپاندیس برداری -- آزمون‌ها و تمرین‌ها Appendectomy -- Examinations, questions, etc. اندرسن، دینا کی. Andersen, Dana K. ۵۴۴RD ۵۵۴۷/۶۱۷ ۹۴۴۴۰۵۸
شناسه افزوده شناسه افزوده رده بندی کنگره رده بندی دیویی شماره کتابشناسی ملی	

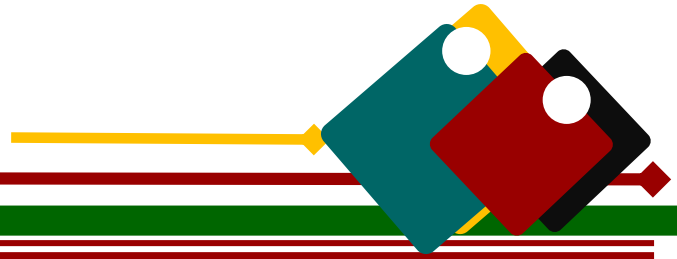
«کولون، روده باریک، آپاندیس»  
برگرفته از کتاب Schwartzs 2019 است.  
ترجمه و تلخیص: دکتر عادل زینال پور قطار  
پاسخدهی به سوالات: دکتر مهدی فرهنگیان، دکتر کسری حاتم پور گراویانی  
ناشر: انتشارات کاردیا  
صفحه آرا: رزیدنت یار - منیره امیری مقدم  
طراح و گرافیسیت: رزیدنت یار

چاپ و لیتوگرافی: رزیدنت یار  
نوبت چاپ: اول ۱۴۰۳  
تیراژ: ۱۰۰ جلد  
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۴۰۴-۰۹۳-۰۰  
بهاء: ۹۷۲,۰۰۰ تومان

آدرس: تهران میدان انقلاب - کارگرنوبی - خیابان روانمهر - بن بست دولتشاهی پلاک ۱ واحد ۱۸  
شماره تماس: ۰۲۱-۶۶۴۱۹۵۲۰، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۰۸، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۱۶، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۱۶، شماره تماس ویژه: ۰۲۱-۹۱۰۹۵۹۶۷

[www.residenttyar.com](http://www.residenttyar.com)

هر گونه کپی برداری از این اثر پیگرد قانونی دارد.



# کولون، روده باریک، آپاندیس

خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بوردها با پاسخ تشریحی تا بوردها ۱۴۰۳

ویژه آزمون ارتقاء و بوردها تخصصی ۱۴۰۴

Schwartzs 2019



## ترجمه و تلخیص

### دکتر عادل زینال پورقطار

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

### پاسخدهی به سوالات

### دکتر مهدی فرهنگیان

رتبه ۱ بوردها تخصصی ۱۴۰۳

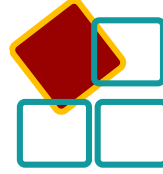
متخصص جراحی عمومی دانشگاه علوم پزشکی تهران

### دکتر کسری حاتم پور گراویانی

رتبه ۵ بوردها تخصصی ۱۴۰۳

متخصص جراحی عمومی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

## فهرست مطالب



۹.....	فصل ۲۹: کولون.....
۱۰۳.....	مرور سریع کولون.....
۱۱۹.....	سؤالات و پاسخنامه فصل ۲۹.....
۲۲۷.....	فصل ۲۸: روده باریک.....
۲۷۱.....	مرور سریع روده باریک.....
۲۸۱.....	سؤالات و پاسخنامه فصل ۲۸.....
۳۱۳.....	فصل ۳۰: آپاندیس.....
۳۳۷.....	مرور سریع آپاندیس.....
۳۴۱.....	سؤالات و پاسخنامه فصل ۳۰.....



# کولون

## Colon

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  $270^\circ$  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 پریتون 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 ۱۵-۱۲ 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 مثلی کولون عرضی در کولونوسکوپی:** به علت اتصال امیتوم 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  $S_4$  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 اندوپلوک) قرار دارند.

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

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

ترانزیشیال زون حدود ۱-۲ cm بالای خط دندانهای می‌باشد. گاهی تا ۱۵ cm بالای خط دندانهای هم می‌رسد.

### آنال کانال:

**آناتومی:** از خط دندانهای تا آنال ورج امتداد دارد.

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

**ستون‌های مورگانی:** خط دندانهای توسط چین‌های مخاطی طولی احاطه شده که ستون‌های مورگانی نامیده می‌شوند و کریپت‌های مقعدی به آن تخلیه می‌شوند.



## مرور سریع کولون

**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.

اسفنکتر داخلی مسئول تون غیر ارادی و Resting pressure است. اسفنکتر خارجی مسئول تون ارادی و squeeze pressure است

**کاربرد پت اسکن:** افتراق عود سرطان از فیبروز تشخیص عود کانسر بررسی متاستاز سرطانهای کولورکتال به خصوص به کبد

**مهمترین کاربرد CEA:** ارزیابی عود بعد جراحی است. شکل ۲۹-۷ و ۴۶-۱۴

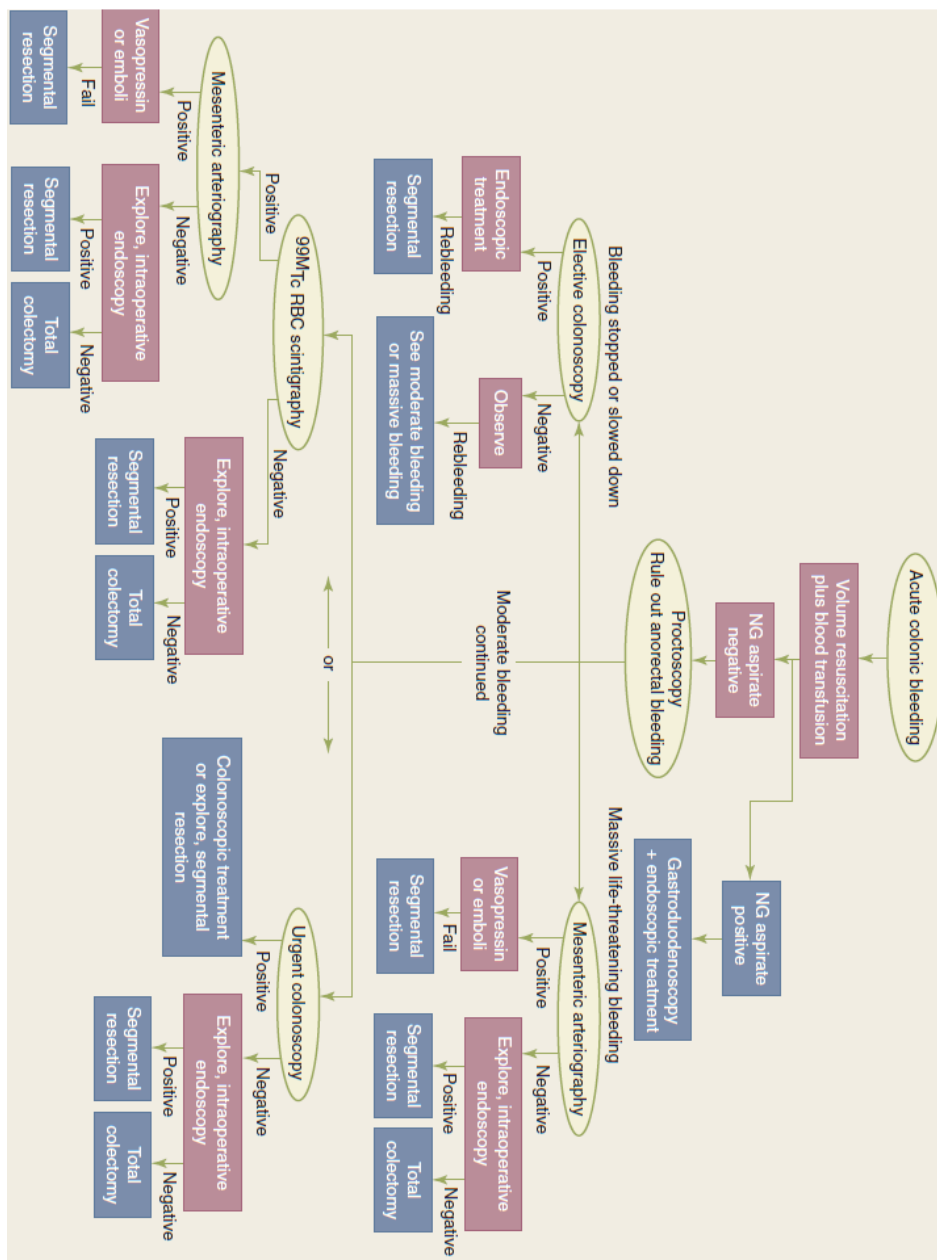
**بررسی‌های بی‌اختیاری:** بررسی نوروپاتی یا آسیب عصب پودندال، مانومتري، معاینه و دفیوگرافی برای شناسایی پرولاپس رکتوم، EUS (اندوآنال) برای بررسی نقایص اسفنکتری کولون

در صورت وجود سوءتغذیه، زن مسن، مصرف کورتون، رادیوتراپی، شک به آناستوموز:

ایلئوستومی موقت گذاشته می‌شود.

**در موارد استومای اورژانس:** از لبه دنده‌ای و ایلیاک کرسر دور باشد، قسمت‌های بالاتر بهتر از پایین‌تر است.

**زمان بستن استومی:** بعد اصلاح تغذیه‌ای، بهبود وضعیت آناستوموز و اتمام شیمی‌درمانی.



**Figure 29-7.** Algorithm for treatment of colorectal hemorrhage. NG = nasogastric; 99mTc = technetium-99; RBC = red blood cell. (Reproduced with permission of Taylor & Francis, LLC from Gordon PH, Nivatvongs S, eds. Principles and Practice of Surgery for the Colon, Rectum, and Anus. 2nd ed. New York: Marcel Dekker, Inc.; 1999:1279. Permission conveyed through Copyright Clearance Center,





## سؤالات و پاسخنامه فصل ۲۹ کولون (Colon)

۱. خانم ۸۶ ساله با مشکلات مدیکال متعدد به علت پرولاپس شدید رکتوم به درمانگاه آورده می‌شود. در معاینه به دنبال سرفه و زور زدن مختصر، رکتوم به طول ۱۰ سانتی‌متر به بیرون می‌زند و به مدت طولانی بیرون می‌ماند و با انجام مانور زیاد جا می‌رود. وی *bed ridden* است و از بی‌اختیاری نیز شاکی است. کدام اقدام برای درمان این بیمار مناسب‌تر است؟ (بورد ۱۴۰۳)
- الف) تعبیه کلاستومی  
ب) رزکسیون پریئیتال به صورت آلتمایر  
ج) رزکسیون مخاطی و انجام عمل دلورم  
د) اقدام محافظه‌کارانه و تحت نظر گرفتن بیمار

### پاسخ: ب

بیمار یک خانم مسن با مشکلات مدیکال متعدد است که یک پرولاپس بزرگ علامت‌دار دارد. در این بیمار با توجه به *High Risk* بودن باید یکی از اعمال لگنی برایشان انجام شود و از سوی دیگر با توجه به بزرگ بودن پرولاپس، بهترین انتخاب رکتوسیگموئیدکتومی پرینه‌آل (*Altemeier*) است.

### درمان پرولاپس رکتوم

درمان پرولاپس رکتوم همواره عمل جراحی است و دو دسته کلی اعمال جراحی وجود دارد؛ اعمال جراحی با اپروچ شکمی (کمترین عود) و اعمال جراحی پرینه‌آل یا لگنی که اغلب در بیماران *High Risk* که انجام عمل شکمی برایشان خطرناک است انجام می‌شود.

اعمال جراحی شکمی عبارتند از:

جا اندازی پرولاپس + بستن کولدوساک (*Moschowitz*)

رکتوپکسی بوسیله مش، فاشیا لاتا و یا سوچور

رزکشن سیگموئید اضافی؛ گاهی همزمان با رکتوپکسی انجام می‌شود (*Resection Rectopexy*)

**نکته:** تعداد اعمال جراحی شکمی پرولاپس رکتوم، که بصورت لاپاراسکوپیک و یا روباتیک انجام می‌شوند، به طور چشم‌گیری در حال افزایش است.

اعمال جراحی پرینه‌آل عبارتند از:



رکتوسیگموئیدکتومی پرینه آل (Altemeier)

جمع کردن مخاط رکتوم (Delorme)

با دوام ترین روش ترمیم پرولاپس که با کمترین عود نیز همراه است، رکتوپکسی شکمی (با یا بدون برداشتن سیگموئید اضافی) است که با عود کمتر از ۱۰٪ همراه است.

در بیماران High Risk روش ارجح رکتوسیگموئیدکتومی پرینه آل (Altemeier) است که البته با میزان عود بالاتری همراه است. برای بیماران با پرولاپس های کوچک، روش جمع کردن مخاط رکتوم (Delorme)، روشی موثر است.

**نکته مهم از فصل آنوس سابییستون ۲۰۲۲:** در موارد پرولاپس هایی که جا نمی روند و یا پرولاپس های نکرور شده، روش ارجح رکتوسیگموئیدکتومی پرینه آل (Altemeier) است.

شوارتز ۲۰۱۹، فصل ۲۹ (کولورکتال)، صفحه ۱۳۰۶

۲. مرد ۵۷ ساله با علائم آپاندیسیت، آپاندکتومی شده است. جواب پاتولوژی آدنوکارسینوما در Tip آپاندیس گزارش شده است. در بررسی با کولونوسکوپی، یک پولیپ دو سانتی بدون پایه در سکوم مشاهده شده و نمونه برداری از آن آدنوم ویلوس گزارش شده است. برای ادامه درمان اقدام ارجح کدام است؟ (بورد ۱۴۰۳)

الف) Right hemicolectomy

ب) Total colectomy

ج) کار دیگری لازم نیست، پیگیری سالیانه

د) برداشتن پولیپ با کولونوسکوپ به روش Submucosal resection

پاسخ: ب

بیمار کیس آدنوم سین کرونوس با تومور است؛ به عبارتی یعنی هم زمان با یک تومور کولورکتال، یک پولیپ آدنوماتوز نیز در جای دیگری از کولون دارد. این بیماران اندیکاسیون های کولکتومی توتال یا ساب توتال دارند.

**بسیار مهم و سوالی:** اندیکاسیون های کولکتومی توتال یا ساب توتال در کانسره های کولون:

تومور سین کرونوس یا متاکرونوس (آدنوم سین کرونوس هم جز اندیکاسیون هست)

سابقه خانوادگی قوی برای کانسره های کولورکتال

یادآوری: منظور از تومور سین کرونوس، وجود همزمان دو تومور در نقاط مختلف کولون است و منظور از آدنوم سین کرونوس، وجود همزمان یک تومور به همراه یک پولیپ آدنوماتوز در جای دیگری از کولون است.

### قواعد کلی درمان جراحی در کانسر کولون

تومور اولیه باید همراه با تمام عروق و لنفاتیک تغذیه کننده آن برداشته شود.

هر ارگان چسبیده به تومور از قبیل امیتوم و ... باید همراه با تومور برداشته شود.

اگر امکان برداشتن کل تومور (R0 شدن بیمار) وجود ندارد، باید به فکر پروسیجرهای تسکینی نظیر بایپس یا استومی باشیم.

در کانسره های کولورکتال، دبالکینگ جایگاهی ندارد.

# روده باریک

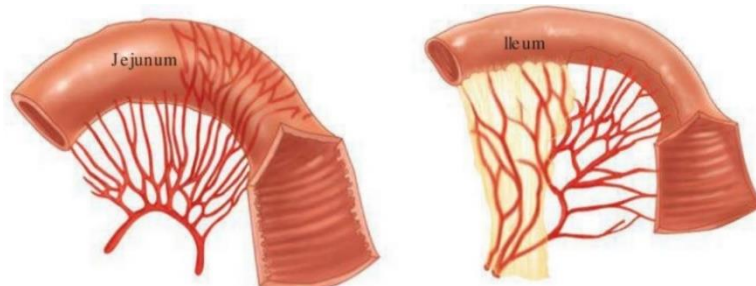
## Small Bowel

### روده باریک:

حدود ۴-۶ متر طول دارد. بزرگ‌ترین مخزن سلول‌های ایمنی و ترش‌چی است. شامل دئودنوم، ژژنوم (۴۰٪ پروگزیمال)، ایلئوم (۶۰٪ دیستال) می‌باشد که از پیلور تا سکور کشیده شده است. حاوی کریپت‌های lieberkuhn و ویلوس‌ها است که باعث افزایش سطح جذب به میزان ۴۰ برابر می‌شود. چین‌های مخاطی (valvulae conniventes) یا *plicae circulares* در پروگزیمال روده باریک بیشتر و در دیستال آن کمتر است و عامل افتراق روده باریک از بزرگ در گرافی شکم است (چین‌های مخاطی که در تمام عرض روده مشاهده می‌شود). حرکت سلول از عمق کریپت تا نوک ویلوس: ۲-۵ روز طول می‌کشد. به علت turn over بالا، روده باریک نسبت به اشعه و کموتراپی آسیب‌پذیر است.

### فرق ایلئوم و ژژنوم:

ژژنوم: قطر بیشتر - دیواره ضخیم‌تر - چربی مزانتر کمتر - چین‌های واضح‌تر - وازارکتهای بلندتر



**Figure 28-1.** Gross features of jejunum contrasted with those of ileum. Relative to the ileum, the jejunum has a larger diameter, a thicker wall, more prominent plicae circulares, a less fatty mesentery, and longer vasa recta.

**خونسازی:** دئودنوم از سلیاک و SMA است و بقیه روده باریک از SMA است.

**لنف روده کوچک:** وارد سیستمنا کولی، مجرای توراسیک و ورید ساب‌کلاوین چپ می‌شود.

### بافت‌شناسی:

- مخاط (شامل اپی‌تلیوم، لامینا پروپریا، موسکولاریس موکوزا). لایه مخاطی ویلوس‌ها و کریپت‌ها را تشکیل می‌دهد.
- زیرمخاط: حاوی شبکه عصبی مایسنر
- عضلات (موسکولاریس پروپریا): حاوی شبکه آورباخ یا میانتریکیبین لایه عضلات طولی خارجی و حلقوی داخلی.
- سرروز

حاوی سلول‌های انتروسیت (برای جذب)، گابلت (موکوسی و نقش دفاعی)، انترواندوکرین (ترش‌چی)



سلول‌های پانت (paneth) در قاعده کریپت حاوی گرانول ترش‌حی - سلول‌های M و لنفوسیت در لایه اپی‌تلیوم هستند.  
**تکامل:** دوازدهه از فورگات و بقیه از میدگات

در هفته ۵ جنینی روده‌ها به بیرون شکم می‌آید و در هفته ۱۰ بعد چرخش ۲۷۰ درجه خلاف جهت عقربه‌های ساعت حول SMA، مجدداً وارد شکم می‌شود و باعث می‌شود سکوم در RLQ و تریترز در سمت چپ قرار گیرد.

### فیزیولوژی:

**انتقال مواد غذایی از اپی‌تلیوم روده باریک به صورت:**

(۱) فعال = ترانس سلولار

(۲) غیرفعال = پاراسلولار

روزانه ۸-۹ لیتر مایعات وارد روده باریک می‌شود که ۸۰٪ آن جذب شده و ۱/۵ لیتر وارد کولون می‌شود.

اغلب جذب آب از طریق ترانس سلولار است.

در کل سلول‌های کریپت اغلب نقش ترش‌حی و سلول‌های ویلوسی اغلب نقش جذبی دارند.

### جذب Na:

در غشای بازولترال = با فعالیت آنزیم سدیم پتاسیم ATP آ.ز. (Na<sup>۳</sup> با K<sup>۲</sup> معاوضه می‌شود) و Na از لومن روده وارد سیتوپلاسم انتروسیت‌ها می‌شود.

در غشای آپیکال = هم انتقالی Na و گلوکز، کانال Na، مبادله H/Na.

### ۴۵٪ انرژی غذا از کربوهیدرات:

۵۰٪ آن نشاسته است. با کمک آمیلاز بزاق و پانکراس، به مونوساکارید (گلوکز، گالاکتوز، فروکتوز) در سطح brush بوردر دوازدهه و ژژنوم

به کمک هیدرولاز تبدیل می‌شود. گلوکز و گالاکتوز با کمک SGLT1 و فروکتوز با کمک کانال GLUT5 جذب می‌شوند و سپس با کمک

GLUT2 از سلول روده خارج شده و وارد پورت می‌شوند. در بیماری دیابت SGLT1 زیاد می‌شود.

### ۱۵-۱۰٪ انرژی غذا از pro:

هضم با پپسین معده ترشح می‌شود. این مرحله زیاد ضروری نیست. با آنزیم‌های پانکراس و تریپسین ادامه می‌یابد. aa توسط پپتیدازهای

brush بوردر انتروسیت‌ها ایجاد می‌شود.

aa به صورت دی‌پپتید و تری‌پپتید وارد ورید پورت (مهم‌ترین aa = گلوتامین) می‌شوند.

**منبع اصلی تأمین انرژی در انتروسیت‌ها: گلوتامین**



## مرور سریع روده باریک

انسداد روده باریک:

Table 28-3

### Small bowel obstruction: common etiologies

Adhesions
Neoplasms
Primary small bowel neoplasms
Secondary small bowel cancer (e.g., melanoma-derived metastasis)
Local invasion by intra-abdominal malignancy (e.g., Desmoid tumors)
Carcinomatosis
Hernias
External (e.g., inguinal and femoral)
Internal (e.g., following Roux-en-Y gastric bypass surgery)
Crohn's disease
Volvulus
Intussusception
Radiation-induced stricture
Postischemic stricture
Foreign body
Gallstone ileus
Diverticulitis
Meckel's diverticulum
Hematoma
Congenital abnormalities (e.g., webs, duplications, and malrotation)

ادامه دفع گاز و یا مدفوع پس از ۶ تا ۱۲ ساعت بعد از شروع علائم مشخصه انسداد پارشیل است. در موارد استرانگوله شدید (ایسکمی مزانتر) این بیماران اغلب تاکیکارد هستند، تندرns لوکالیزه شکم، تب و لکوسیتوز واضح و اسیدوز دارند. هر یک از این علائم باید پزشک را متوجه استرانگولیشن نماید.

انسداد روده ۳ مشخصه دارد:

- ۴) اتساع لوپ روده باریک  $< 3 \text{ cm}$
- ۵) وجود سطح مایع هوا
- ۶) فقدان هوا در کولون



ماده حاجب در عرض ۲۴ ساعت به کولون برسد نشان‌دهنده برطرف شدن انسداد است. در موارد انسداد که تحت درمان کانزرواتیو قرار دارد اگر طی ۸ ساعت ماده حاجب به کولون برسد. نشانه موفقتر بودن درمان غیر جراحی است.

**شناسایی انسداد در CT:**

با مشاهده وجود یک قسمت گذر (ترانزیشن زون) که پروگزیمال به آن لوپهای روده گشاد و دیستال به آن لوپهای روی هم خوابیده است.

**مشاهده انسداد لوپ بسته:** لوپ متسع به شکل U و C

مشاهده شواهد استرانگولیشن پنوماتوز جدار روده، افزایش ضخامت جدار روده، گاز در ورید پورت، آسیت ژانرلیزه شکم زیاد محدودیت سی تی در یافتن انسدادهای پروگزیمال و پارشیل روده باریک است. در چنین مواردی بررسی روده باریک با ماده حاجب یعنی small bowel follow through یا enteroclysis مفید است.

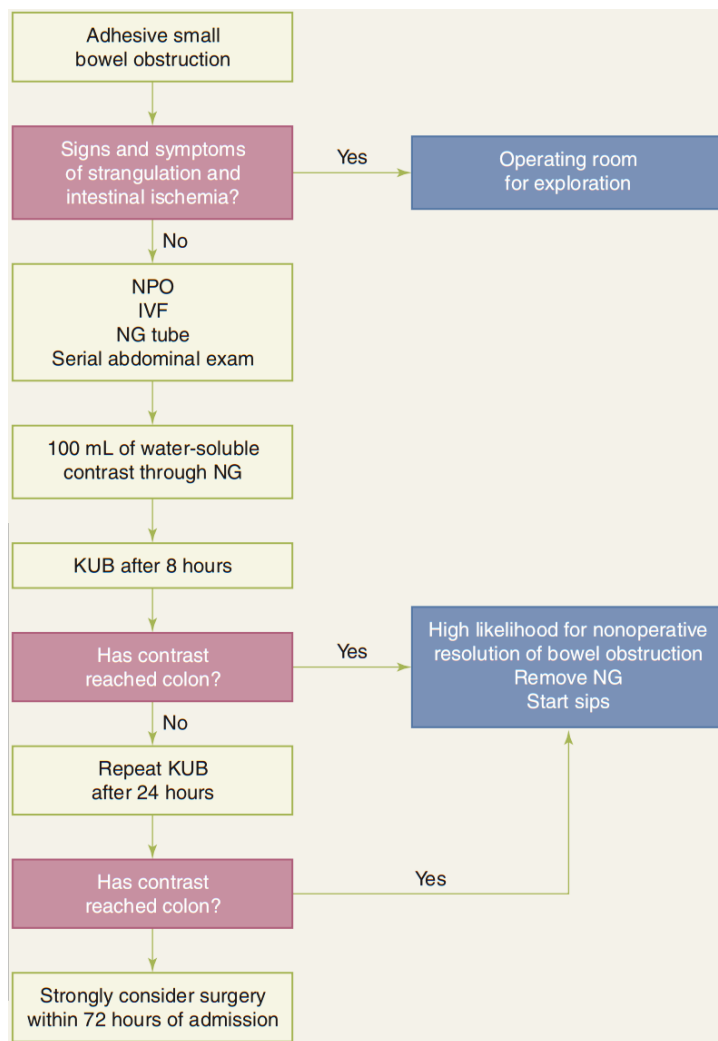


Figure 28-16. Management of small bowel obstruction.



## سؤالات و پاسخنامه فصل ۲۸ روده باریک (Small Bowel)

۱. در مورد خانم ۴۲ ساله که به دلیل جراحی زنان لاپاراتومی شده است، جهت بررسی یافته اتفاقی روده باریک مشاوره می‌شوید. در اکسپلوراسیون روده، حباب‌های هوای فراوان در دیواره ژوژنوم و ایلئوم مشاهده شده که حدود نیمی از روده باریک را شامل می‌شود. در قسمت میانی حد فاصل ژوژنوم و ایلئوم یکی از حباب‌ها پاره شده، ولی خونریزی فعال ندارد و به لومن روده نیز مرتبط نیست. تصمیم مناسب برای این بیمار کدام است؟ (بورد ۱۴۰۳)
- الف) بستن شکم و پیگیری دقیق بیمار  
ب) رزکسیون حباب پاره شده و ترمیم جانبی روده  
ج) رزکسیون سگمنتال روده و آناستوموز انتها به انتها  
د) رزکسیون وسیع روده مبتلا و آناستوموز انتها به انتها

پاسخ: الف

### پنوماتوز اینتستینیه (Pneumatosis Intestinalis):

پنوماتوز اینتستینیه نشان دهنده وجود گاز در دیواره روده است. این عارضه ممکن است هر ناحیه از دستگاه گوارش را تحت تاثیر قرار دهد، اما بیشتر در ژوژنوم دیده می‌شود. پنوماتوز اینتستینیه یک بیماری نیست، بلکه صرفاً نشانه‌ای است که می‌تواند ایدیوپاتیک یا همراه با بسیاری از اختلالات روده‌ای یا غیر روده‌ای، مانند بیماری انسدادی ریه و آسم باشد. بیشتر موارد پنوماتوز اینتستینیه ثانویه به علت قابل شناسایی است و ۱۵ درصد آنها ایدیوپاتیک هستند. پاتوژنز پنوماتوز اینتستینیه به طور کامل شناخته نشده است. علاقه جراحان به این یافته رادیولوژیک، ارتباط آن با ایسکمی روده و انفارکتوس است که هر دو نیاز به مداخله جراحی فوری دارند. بنابراین، بیماران مبتلا به این یافته رادیولوژیک باید به طور کامل مورد ارزیابی و نظارت دقیق قرار گیرند تا این پاتولوژی‌های داخل شکمی رد شوند. بنابراین پنوماتوز اینتستینیه خود نیاز به درمان ندارد اما باید تحت درمان حمایتی و ارزیابی تشخیصی بیشتر قرار گیرد. این سوال مشابه مبحثی است که سوال ۴۱ قطب اصفهان ۱۴۰۳ نیز از آن طرح شده است. منبع: Schwartz Principles of Surgery / McGraw-Hill / 2019 فصل ۲۸ صفحه ۱۲۵۳

۲. در حین عمل لاپاراتومی جوان ۲۵ ساله، به طور اتفاقی، متوجه دیورتیکول مکل با طول ۵ سانتی‌متر، در ترمینال ایلئوم می‌شوید. نکته پاتولوژیک ندارد. کدام اقدام برای وی ارجح است؟ (بورد ۱۴۰۳)
- الف) برداشتن و رزکسیون گوه‌ای (Wedge) روده محل اتصال



- (ب) برداشتن دیورتیکول و سگمان روده باریک محل اتصال  
 (ج) دیورتیکولکتومی کلاسیک  
 (د) اقدام خاصی لازم نیست.

پاسخ: ج و الف

### درمان دیورتیکول مکل در فصل اطفال شوارتز:

درمان جراحی است. اگر پایه دیورتیکول باریک باشد و توده‌ای در لومن دیورتیکول وجود نداشته باشد، می‌توان دیورتیکول را به صورت وج رزکشن با بستن عرضی ایلئوم رزکت کرد. یک استپلر خطی در این شرایط مفید است. اندیکاسیون رزکسیون آناستوموز روده باریک (ایلئوئیلئوستومی از انتها به انتها) به شرح زیر است:

- هنگامی که توده ای از بافت نابجا (اکتوپیک) قابل لمس است.
- اگر قاعده دیورتیکول پهن است.
- زمانی که التهاب وجود دارد

### درمان دیورتیکول مکل فصل روده باریک:

درمان جراحی دیورتیکول‌های علامت دار مکل باید شامل دیورتیکولکتومی همراه با برداشتن نوارهای مرتبط با دیورتیکول به دیواره شکم یا مزانتر روده باشد. اگر علت دیورتیکولکتومی خونریزی باشد، رزکسیون سگمنتال ایلئوم که شامل دیورتیکول و زخم پپتیک مجاور آن می‌شود، باید انجام شود. در صورتی که دیورتیکول حاوی تومور یا اگر پایه دیورتیکول ملتهب یا سوراخ شده باشد، رزکسیون سگمنتال ایلئوم ضروری است. مدیریت دیورتیکول‌های مکل (بدون علامت) مورد بحث است. تا همین اواخر، اکثر نویسندگان با توجه به بروز کم عوارض در طول عمر، توصیه می‌کردند که از حذف پیشگیرانه دیورتیکول‌های بدون علامت Meckel جلوگیری شود. بسیاری از یک رویکرد انتخابی، با توصیه به حذف دیورتیکول‌ها در موارد زیر حمایت می‌کنند:

- بیماران کمتر از ۵۰ سال
  - افرادی که دارای چسبندگی بانندی شکل هستند
  - وجود بافت نابجا
  - کسانی که طول دیورتیکول آنها بیش از ۲ سانتی متر است
- باتوجه به این توضیحات و سن کمتر از ۵۰ و طول بیشتر از ۲ سانتی‌متر رزکشن پروفیلاکتیک اندیکاسیون دارد. این سوال مشابه مبحثی است که سوال ۹ قطب مشهد ۱۴۰۳ نیز از آن طرح شده است.

منبع: Schwartz Principles of Surgery / McGraw-Hill / 2019 فصل ۲۸ صفحه ۱۲۴۸

منبع: Schwartz Principles of Surgery / McGraw-Hill / 2019 فصل ۳۹ صفحه ۱۷۳۳-۱۷۳۴

۳. آقای ۶۷ ساله با سابقه بیماری آسم که اخیراً به علت بررسی دردهای گوارشی، آندوسکوپی شده و به جز گاستریت نکته دیگری گزارش نشده، با درد مبهم ناحیه اپیگاستر مراجعه کرده است. تهوع و استفراغ ندارد. در معاینه شکم کاملاً نرم است. گرافی شکم



# آپاندیس

## Appendix

در کتاب شوارتز ۲۰۱۹ فصل آپاندیس خیلی مختصر شده است. به خاطر درک بهتر این فصل به خصوص برای دستیاران سال یک، مطالب تکمیلی از چاپ قبلی شوارتز حذف نمی شود.

### آپاندیس

موقع تولد آپاندیس در تیپ سکوم قرار دارد. زمانی که روده به سمت مدیال می چرخد سکوم در RLQ ثابت می ماند تا آپاندیس در موقعیت پوسترودمدیال سکوم و در سمت دمی (کودال) در پیچه ایلئوسکال قرار گیرد. در مالروتاسیون میدگات: آپاندیس در LUQ قرار می گیرد. در **inversus situs**: آپاندیس در LLQ قرار می گیرد. آپاندیس یک دیورتیکول حقیقی از سکوم است که تمام لایه های بافت شناسی کولون را دارد ولی تفاوت هایی در نا منظمی کریپت ها با کولون دارد.

### آناتومی:

طول متوسط آپاندیس ۶-۹ cm است ولی از زیر ۱ cm تا بالای ۳۰ cm متغیر است - قطر خارجی ۳-۸ mm و قطر لومن داخلی ۱-۳ mm است.

**مشخصه قاعده آپاندیس:** محل تلاقی ۳ تنیاکولی در انتهای سکوم است

### موقعیت قرار گرفتن آپاندیس:

موقعیت آپاندیس اینترا پریتونئال و رترو سکال است ولی در ۳۰٪ موارد لگنی و در ۷٪ موارد رتروپریتونئال است.

### خونرسانی آپاندیس:

شریان آپاندیکولر شاخه شریان ایلئوکولیک که خلف ترمینال ایلئوم منشأ گرفته و نزدیک قاعده آپاندیس وارد مرز می شود.

### اعصاب آپاندیس:

عصب دهی آوران آپاندیس با شبکه سمپاتیک مزانتربیک (T10-L1) و عصب دهی وایران با عصب واگ است.



## فیزیولوژی آپاندیس:

آپاندیس در حفظ و عملکرد gut-associated lymphoid tissue (GALT) و حفظ فلور روده نقش دارد. احتمالاً آپاندکتومی با عفونت بیشتر *Clostridium difficile* و افزایش کانسره‌های کولون و مری در اثر تغییرات میکروبی همراه باشد که البته این مطلب کاملاً مشخص نیست. آپاندیس یک عضو ایمونولوژیک است و در ترشح IGA نقش دارد - آپاندکتومی نقش محافظتی در برابر ایجاد UC دارد ولی ارتباط آن با کرون واضح نیست. نقش محافظتی آپاندکتومی زودرس در برابر گسترش UC به علت تولید dimeric forms of IgA از B سل‌های پلازما و پاسخ Th2 به دنبال تولید IL-13 از T cells های کشنده طبیعی است.

## آپاندیسیت حاد:

### اپیدمیولوژی:

شایع‌ترین اورژانس جراحی در جهان است. شانس ابتلا در طول عمر برای مردان ۸/۶٪ و برای زنان ۶/۷٪ است - بیشترین بروز دهه ۲ و ۳ است که ۷۰٪ موارد جوانان ۲۹-۱۰ ساله‌اند. میزان تشخیص اشتباه ۱۵/۳٪ - میزان پرفوراسیون ۱۹/۲٪.

### اتیولوژی:

مهم‌ترین علت آن انسداد لومن است. شایع‌ترین علت انسداد در اطفال هیپرتروفی لنفوئید است. شایع‌ترین علت در بالغین فکالیت است. علل دیگر عبارتند از فیروز، جسم خارجی مثل غذا و انگل و سنگ، نئوپلاسم.

### وجود فکالیت در تصویربرداری:

پاتوگنومونیک نبوده و قابل اعتماد نیست ولی اگر در آپاندیسیت تشخیص داده شده فکالیت دیده شود نشان‌دهنده فرم شدید بیماری و بالا بودن احتمال پرفوراسیون است (در ۹۰٪ موارد آپاندیسیت گانگرنه پرفوره فکالیت دیده می‌شود).

### پاتوژنز:

توالی حوادث منجر به آپاندیسیت به ترتیب عبارتند از: انسداد پروگزیمال لومن آپاندیس - انسداد لوپ بسته و ادامه ترشحات مخاط - اتساع بیشتر لومن و افزایش فشار داخل لومنی - تحریک اعصاب اوران احشایی و ایجاد درد مبهم شکمی در قسمت دور ناف (درد ویسرال) که ابتدا کولیکی است و بعد ثابت می‌شود. با ادامه ترشح مخاط و اتساع بیشتر و تکثیر باکتری‌های لومن، اختلال برگشت وریدی و احتقان وریدی ایجاد می‌شود - سپس التهاب ترانس مورال با درگیری سرور و صفاق جداری ایجاد شده و باعث شیفت درد به RLQ می‌شود (حدود ۴-۶ ساعت بعد شروع درد). با ادامه اتساع، اختلال خونرسانی شریانی، ایسکمی و تهاجم بیشتر باکتری‌ها باعث ایجاد انفارکت بیضی شکل در حاشیه آنتی‌مزانتریک و پرفوراسیون آپاندیس می‌شود.



## مرور سریع آپاندیس

**CRP:** افزایش CRP نشان‌دهنده موارد عارضه‌دار اپاندیسیت است.

میزان بیلی روبین، II-6، پروکلسی تونین در آپاندیسیت افزایش می‌یابد بویژه در نوع پرفوره.

در کل آزمایش اولیه در بررسی بیمار WBC و CRP است.

تصویربرداری اغلب برای بیمارانی که تشخیص نواضح است یا برای بیمارانی پرخطر برای جراحی یا بیهوشی عمومی مثل بیماران حامله یا با کوموربیدیتی فراوان

**یافته سی‌تی در آپاندیسیت:** مشاهده آپاندیس ملتهب با لومن بزرگ شده و افزایش ضخامت دو دیواره  $\leq 6\text{mm}$  - ضخیم شدن جداریک دیواره بیش از ۲ میلی‌متر - مایع آزاد - fat stranding اطراف آپاندیس - ضخیم شدن مزو - وجود آپاندیکولیت - وجود فلگمون در متآنالیزها CT اسکن بسیار حساس‌تر و اختصاصی‌تر از سونوگرافی است.

**سونوگرافی:** روش مؤثر در کودکان خانم‌های حامله، خانم‌های سنین باروری

**آدنیت مزانتز حاد:** اغلب سابقه عفونت ویروسی اخیر دارند - درد به صورت شارپ در RLQ لوکالیزه نیست و ریباند ندارد - گاهاً لنفادنوپاتی ژنرالیزه دارد - لنفوسیتوز نسبی دارد.

### افراد مسن:

مهم‌ترین تشخیص افتراقی: دیورتیکولیت و کارسینوم پرفوره

اول CT اسکن انجام می‌دهیم.

**تورشن تخمدان راست در مرحله اول جراحی:** انجام ود تورشن ساده، ایجاد سوراخ در روی کیست و فیکس کردن تخمدان. چند روز بعد مجدداً لاپاروسکوپی

### درمان آپاندیسیت حاد بدون عارضه:

بهترین درمان آپاندکتومی است.

آنتی‌بیوتیک انتخابی در موارد غیرکمپلیکته: یکی از موارد سفوکستین، آمپی‌سیلین سولباکتام، سفازولین + مترونیدازول است.

در صورت آلرژی به بتا لاکتام‌ها از کلیندامایسین به همراه فلوروکینولون، جنتامایسین و یا آزترونام

در موارد شک و تردید بالا مخصوصاً در افراد مسن با احتمال دیورتیکولیت یا کانسر: از اول برش میدلاین تحتانی

**آپاندیسیت پرفوره یا فلگمون:** برش میدلاین تحتانی



### در چند جا لاپاروسکوپی ارجح است:

- شک تشخیصی بالا در خانم سنین باروری
- شک به بدخیمی در افراد مسن
- فرد با چاقی مزمن که نیازمند انسزیون بزرگ دارد.
- احتمال ایجاد آبسه داخل شکمی در لاپاروسکوپی ۳ برابر بیشتر است.
- وضعیتی ایجاد کرد که در آن آپاندیس در موقعیت ساعت ۱۰، تنیا در ساعت ۳ و ایلئوم در ساعت ۶ قرار بگیرد.
- وقتی رزکسیون قاعده آپاندیس و سکوم دریچه ایلئوسکال را درگیر کند انجام ایلئوسککتومی لازم است.
- وجود تب  $\leq 39^\circ - WBC \leq 18$  هزار:** شک به موارد عارضه دار آپاندیسیت .
- در موارد شک به آپاندیسیت عارضه دار از اول انجام CT اسکن با کنتراست IV و اورال
- آپاندیسیت پرفوره لوکالیزه:** آپاندکتومی با برش مک برنی
- بیمار سپتیک یا شکم مثبت بود:** لاپاروتومی میدلاین تحتانی
- درمان فلگمون:** آپاندکتومی اینتروال. قبل آپاندکتومی اینتروال باید بیمار کولونوسکوپی شود.

### آبسه:

- قدم اول:** در موارد کوچک فقط آنتی بیوتیک ولی کمی بزرگتر بود درناژ پرکوتانئوس تحت گاید
- قدم دوم:** درناژ آبسه با کمک لاپاروسکوپی
- قدم سوم:** از اول برش پوستی لترالتر و درناژ اکستراپریتونئال بدون باز کردن پریتونئال
- بستن زخم: بستن اولیه به جز آبسه یا آلودگی واضح
- طبق شوارتز ۲۰۱۹:** آنتی بیوتیک بعد عمل در موارد غیر کمپلیکه لازم نیست.
- بعد جراحی موارد کمپلیکه:** دادن آنتی بیوتیک به مدت ۴ روز
- آپاندکتومی فوری + شستشوی حفره شکم + بستن زخم + AB وریدی تا قطع تب برای ۲۴ ساعت
- در آپاندیسیت اولیه اطفال لاپاروسکوپی بهتر از جراحی باز است.
- درمان غیر جراحی در آپاندیسیت اطفال:** شروع علائم زیر ۴۸ ساعت، لکوسیتوز زیر ۱۲ هزار، عدم وجود آپاندیکولیت، عدم وجود شواهد پرفوراسیون در تصویربرداری می باشد.

### موارد به نفع پرفوراسیون در افراد مسن:

- تب بالای ۳۸ درجه نوتروفیلی بالای ۸۶٪ مرد بودن بی اشتهاهی طول کشیدن علائم.
- آپاندکتومی لاپاروسکوپی ترجیح داده می شود.

### آپاندیسیت در حاملگی:

- بیشترین آپاندکتومی منفی در ۳ ماهه دوم است. در موارد شک تشخیصی بالا بهترین روش تشخیصی سونوگرافی است.



swartzs2019



## سوالات و پاسخنامه فصل ۳۰ آپاندیس (Appendix)

۱. خانم ۴۰ ساله که از ۳ روز قبل دچار دل‌درد در ناحیه تحتانی شکم، به خصوص در سمت راست به همراه تهوع و بی‌اشتهایی بوده است، تحت سی تی اسکن شکم و لگن با ماده حاجب قرار می‌گیرد که وجود التهاب در ربع تحتانی راست شکم و وجود التهاب، هوا و مایع در کناره و انتهای کولون راست مشهود است. بیمار اظهار می‌کند حین انجام سی تی اسکن دردش مقداری کاهش یافته اما در معاینه تنها تندرns در ربع تحتانی راست را دارد. بهترین اقدام کدام است؟ (بورد ۱۴۰۳)

(الف) ترخیص با آنتی‌بیوتیک خوراکی و مشاوره متخصص زنان

(ب) بستری و آنتی‌بیوتیک وریدی و بررسی مجدد پس از ۲۴ ساعت

(ج) بستری و آنتی‌بیوتیک وریدی و درناژ پرکوتانه تحت هدایت سونوگرافی

(د) عمل جراحی اورژانس پس از احیای مناسب

پاسخ: د

بیمار کیس آپاندیسیت کمپلیکه است که وجود شواهد مایع و هوا در داخل حفره شکم، مطرح کننده پرفوراسیون آزاد آپاندیس به داخل حفره شکم است.

بیماران آپاندیسیت کمپلیکه با پرفوراسیون آزاد به حفره پریتونن، باید تحت عمل جراحی قرار گیرند.

### آپاندیسیت کمپلیکه

آپاندیسیت پرفوره، گانگرنه و همچنین آپاندیسیت به همراه فلگمون یا آبسه در این دسته قرار می‌گیرند.

بیماران دچار آپاندیسیت پرفوره اغلب پس از ۲۴ ساعت از شروع علائم مراجعه می‌کنند (هرچند ۲۰٪ موارد هم طی ۲۴ ساعت ابتدایی مراجعه می‌کنند) و اغلب نیز ill و دهیدره بوده و نیازمند احیا هستند.

معمولاً آبسه‌های پرفوره در ناحیه RLQ، محصور (Walled Off) می‌شوند اما در صورت عدم درمان، آبسه رتروپریتونن و سواس، آبسه کبد، فیستول و همچنین پیل فلپیت (التهاب ورید پورت) هم ممکن است ایجاد شود.

آپاندیسیت پرفوره را می‌توان به روش جراحی یا با روش غیرجراحی درمان کرد؛ جراحی فوری در بیمارانی که septic هستند، ضروری بنظر می‌رسد اما این درمان با عوارض بیشتر نظیر آبسه‌ها و فیستول‌های انتروکوتانه همراه است.

درمان آپاندیسیت‌های کمپلیکه طول کشیده، اغلب در چند مرحله صورت می‌گیرد:



این بیماران ابتدا احیا شده و آنتی بیوتیک دریافت می‌کنند.  
 این بیماران با درناژ پرکوتانه آبه‌ها، به شکل بهتری درمان می‌شوند.  
 این استراتژی در ۷۹٪ بیماران با بهبودی کامل همراه است.  
 احتمال موفقیت استراتژی فوق در بیماران با آبه‌های Low Grade، درناژ ترانس گلوتنال و درناژ تحت گاید CT (در مقایسه با درناژ تحت گاید سونو) بیشتر است.  
 اندیکاسیون درمان جراحی در آپاندیسیت کمپلیکه:  
 شکست درمان کانزرواتیو  
 بیماران با پرفوراسیون آزاد به حفره پریتونئ  
 شوارتز ۲۰۱۹، فصل ۳۰ (آپاندیسیت)، صفحه ۱۳۳۵

۲. خانم ۵۵ ساله که با تومور آپاندیس و ضایعات پریتونئال محدود تحت جراحی همی کولکتومی راست قرار گرفته، با پاتولوژی آدنوکارسینوم موسینوس High grade آپاندیس در جلسه مشترک بین گروهی مطرح می‌شود. اقدام مناسب کدام است؟ (بورد ۱۴۰۳)  
 الف) انجام شیمی درمانی سیستمیک و بعد جراحی سایتوریداکتیو  
 ب) جراحی سایتوریداکتیو و بعد انجام شیمی درمانی سیستمیک  
 ج) جراحی سایتوریداکتیو و HIPEC و شیمی درمانی سیستمیک  
 د) جراحی سایتوریداکتیو و HIPEC و تحت نظر گرفتن بیمار

#### پاسخ: ج

مطابق جدول بسیار مهم و سوالی کتاب شوارتز، در موارد موسینوس آدنوکارسینوما آپاندیس با گسترش پریتونئال و پاتولوژی High Grade، اقدام مناسب عبارتست از:  
 جراحی سایتوریداکتیو و HIPEC + کموتراپی سیستمیک

۳. ۱۰۵- آقای ۳۲ ساله‌ای با علائم آپاندیسیت تحت عمل جراحی قرار می‌گیرد. جواب پاتولوژی تومور نورواندوکراین است. در کدام مورد زیر احتیاج به جراحی مجدد می‌باشد؟ (ارتقا ۱۴۰۳ قطب شیراز)  
 الف) ضایعه یک سانتی‌متری بدون درگیری مزو  
 ب) ضایعه نیم سانتی‌متری با مارژین مثبت  
 ج) ضایعه یک و نیم سانتی‌متری در نوک آپاندیس  
 د) ضایعه یک سانتی‌متری در وسط آپاندیس

#### پاسخ: ب

هرچند مطابق اعلام دانشگاه علوم پزشکی شیراز، این سوال بر اساس شوارتز ۲۰۱۹ طراحی شده است، اما بنظر می‌رسد با معلومات ساینستون بهتر قابل پاسخگویی است.