

الذخيرة



فراطب جراح
Farateb Jarrah



لوازم تنفسی
بیهوشی
و درد

دسترسى
عروقى

تولید کننده و وارد کننده لوازم بیمارستانی

لوازم بیهوشی و درد، لوازم جراحی، دسترسى عروقى، لوازم احیای نوزاد

دارنده گواهینامه استاندارد ISO9001 و ISO13485

۰۲۱ - ۸۹۳۸۵ ☎ ۰۲۱ - ۸۸۵۳۸۰۹۵ 📞

تهران، خیابان احمد قصیر، خیابان هشتم، پلاک ۳، طبقه ۱، واحد ۱

رسیدگی به شکایات مشتری: ۰۲۱ - ۸۸۵۳۸۷۰۰

www.ftj.ir

info@faratebjarrah.com

[telegram.me/faratebjarrah](https://t.me/faratebjarrah)

لوازم
الکتروکوتر
جراحی

لوازم تنفسی
و
احیای نوزاد



جراح ہاے دستگاہ گوارش بدون بخیه

ویراستار علمی: دکتر بابک ثابت
متخصص جراحی عمومی
دانشیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

گردآورنده: شرکت فراطب جراح
واحد بازاریابی و محصول

سرشناسه : زندی، امیر، ۱۳۵۷-
عنوان و نام پدیدآور: جراحی های دستگاه گوارش بدون بخیه/نویسنده امیر زندی ؛
[به سفارش] فراطب جراح.
مشخصات نشر : تهران : بروج ، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری: ۸۲ص.
شابک: ۲۰۰۰۰۰ ریال: ۸-۸-۹۵۷۴۹-۶۰۰-۹۷۸-۶۰۰
وضعیت فهرست نویسی: فیپا
موضوع: گوارش -- اندامها -- جراحی
موضوع: Digestive organs -- Surgery
موضوع: جراحی -- ابزار و وسایل
موضوع: Surgical instruments and apparatus
شناسه افزوده: شرکت فراطب جراح
رده بندی کنگره: ۱۳۹۸ ج ۸/ز ۴۰/ RD۵۴۰
رده بندی دیویی: ۶۱۷/۴۳
شماره کتابشناسی ملی: ۵۶۴۷۷۰۷



جراحی های دستگاه گوارش بدون بخیه

نویسنده: شرکت فراطب جراح

ویراستار علمی: دکتر بابک ثابت

طراحی، اجرا و نظارت: ایده پردازان نواندیش ژامک

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۸

ناشر: بروج

شابک: ۸-۸-۹۵۷۴۹-۶۰۰-۹۷۸-۶۰۰

قیمت: ۴۰۰۰۰ تومان

نشانی: بلوار کشاورز، خیابان وصال شیرازی، کوچه شاهد، پلاک ۲، طبقه ۱
تمام حقوق مادی و معنوی این کتاب بر عهده شرکت فراطب جراح محفوظ است.

فهرست

مقدمه..... ۱

فصل اول (سیستم گوارش)

بخش اول

- مقدمه و آناتومی سیستم گوارش..... ۵
- غدد بزاقی..... ۶
- مری و بیماری‌های شایع..... ۶
- معهده و بیماری‌های شایع..... ۱۰
- روده کوچک و بیماری‌های شایع..... ۱۳
- لوزالمعده و اختلالات آن..... ۱۶
- کبد و درمان آن..... ۱۸
- کیسه صفرا..... ۲۱
- آپاندیس..... ۲۲
- روده بزرگ و بیماری‌های شایع..... ۲۳

فصل دوم (استپلرهای جراحی)

بخش اول

- مقدمه استپلرهای جراحی..... ۳۳
- معرفی استپلرهای جراحی..... ۳۳
- مراحل پیوند و برش روده‌ای..... ۳۵
- مزایای استپلرهای جراحی..... ۳۷

۳۸.....انواع استپلرهای جراحی

بخش دوم

۴۰.....استپلرهای حلقوی

۴۲.....استپلرهای خطی برشی

۴۴.....استپلرهای خطی

۴۶.....استپلرهای هموروئید

۴۸.....تکنیک عمل جراحی با استپلرهای هموروئید

۵۱.....استپلرهای کانتور

۵۴.....استپلرهای پوستی

بخش سوم

۵۷.....جراحی به روش لاپاراسکوپی

۶۳.....استپلرهای اندو

۶۵.....تروکار

۶۸.....فهرست منابع



فراطب جراح
Farateb Jarrah

به ارتقای سلامت جامعه متعهدیم



فراطب جراح
Farateb Jarrah

لوازم بیهوشی و درد، لوازم جراحی، کابل و پروب، لوازم احیای نوزاد

دارنده گواهینامه استاندارد ISO9001 و ISO13485

www.ftj.ir

info@faratebjarrah.com

[telegram.me/faratebjarrah](https://t.me/faratebjarrah) [instagram.com/faratebjarrah](https://www.instagram.com/faratebjarrah)

فراطب جراح

اهمیت آگاهی کامل و شناخت دقیق از هر وسیله‌ای، از الزامات کاربری آن است. صرف‌نظر از تخصص هر کاربر، روش صحیح استفاده از آن وسیله از جوانب مختلفی حائز اهمیت است.

در دنیای تجهیزات پزشکی که امروزه با سرعت بالایی درحال پیشرفت می‌باشد، نوآوری‌های بسیاری در حال انجام است. استفاده از تکنولوژی در طراحی و ساخت تجهیزات پزشکی جهت استفاده در درمان بیماران، از اولویت‌های علوم پزشکی و مهندسی می‌باشد. لذا هر وسیله‌ای که بطور مستقیم و یا غیرمستقیم بر سلامت بیمار تأثیر بگذارد، نیاز به شناخت و استفاده مطلوب پیدا می‌کند.

عدم شناخت تجهیزات پزشکی، به مراتب عواقب مخاطره‌آمیزتری خواهد داشت. در اولین گام، این عدم آگاهی، جان بیمار را به خطر خواهد انداخت، که نهایتاً ریسک استفاده از آن متوجه تیم درمان نیز خواهد گردید. گام بعدی نیز، بدلیل استفاده نکردن از امکانات کامل و یا نحوه نگهداری نامناسب از تجهیزات، متعاقباً مشکلاتی را مواجهه مراکز درمانی و کاربر خواهد نمود.

شرکت فراطب جراح، با توجه به شعار سازمانی «تعهد به ارتقا سلامت جامعه»، خود را مکلف دانسته است تا با توجه به تجربیات علمی و همچنین شناخت مراکز درمانی، و مواجهه با مشکلات ناشی از عدم اطلاع کافی از تجهیزات مورد استفاده، مجموعه کتاب‌های آموزشی «آشنایی بیشتر با تجهیزات پزشکی» را با هدف آشنا نمودن متخصصین حوزه درمان (پزشکان، رزیدنت‌ها، پیراپزشکان، پرستاران و...)، مهندسین تجهیزات پزشکی و همچنین سایر مشاغل مرتبط، گردآوری و در اختیار مخاطبین خود قراردهد. این کتب با هدف آشنایی بیشتر با تجهیزات پزشکی مورد استفاده در حوزه‌های فعالیت این شرکت، طراحی گردیده است.

امید است که با نشر این مجموعه سودمند، گامی هر چند مختصر در معرفی و آشنایی بیشتر علاقه‌مندان به این موضوع برداشته باشیم.



مقدمه

در کتاب پیش رو به معرفی تجهیزات مصرفی مورد استفاده در جراحی‌های دستگاہ گوارش پرداخته شده است.

از اهداف اصلی این کتاب، فراهم کردن زمینه‌ای جهت آشنایی بیشتر و بهتر رزیدنت‌ها، پرستاران، پیراپزشکان، مهندسين پزشکی و ساير افراد مرتبط با تجهیزات مورد استفاده در جراحی گوارش، جهت برش و دوخت هم‌زمان، پیوند و برداشتن کل و یا قسمتی از بافت‌های سیستم گوارش و ریه می‌باشد. امید است این کتاب در درک بهتر این تجهیزات سودمند باشد.

در پایان لازم دانسته تا از زحمات جناب آقای دکتر بابک ثابت به خاطر همکاری ارزشمندشان در طول تدوین این کتاب تشکر نمایم.

همچنین از همکاری جناب آقای مهندس میثم محمد و سرکار خانم مهندس سحر سلیمی بابت تدوین و گردآوری این کتاب تشکر و قدردانی می‌نمایم.

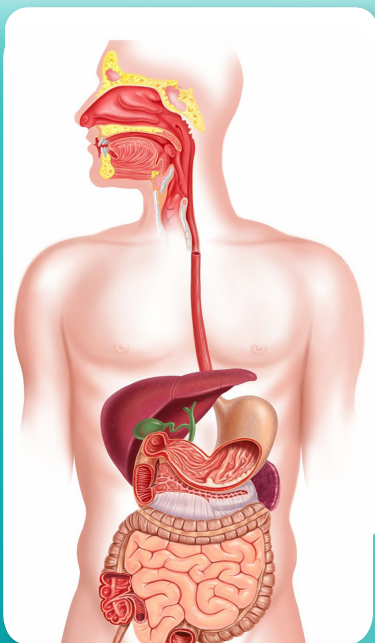
امیرزندی

مدیرعامل



فصل اول

سیستم گوارش



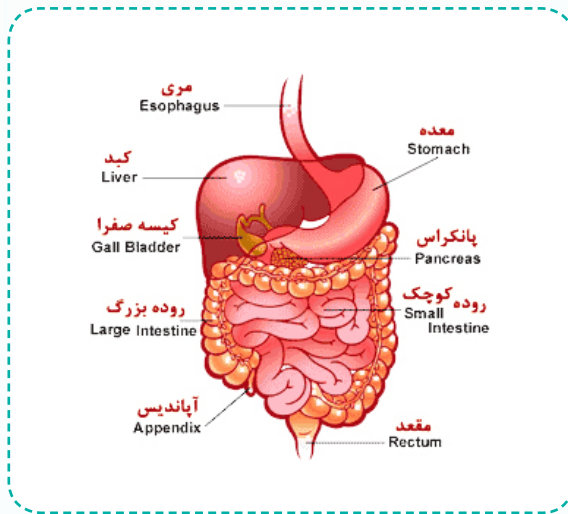


فصل اول

مقدمه

از هنگامی که شروع به جویدن غذا می‌کنیم، هضم غذا شروع می‌شود و به بیان ساده‌تر؛ کار دستگاه گوارش آغاز می‌شود. دستگاه گوارش یکی از دستگاه‌های فعال در بدن انسان است که کار خود را در ۴ بخش بلع، گوارش، جذب و هضم انجام می‌دهد. دستگاه گوارش به عنوان یکی از مهم‌ترین دستگاه‌های بدن، بیماری‌های مربوط به خود را دارد که گریبانگیر بسیاری از افراد است. زمانی که دستگاه گوارش دچار مشکل و اختلالی می‌شود، علائمی از خودش نشان می‌دهد. معده دومین مغز بدن است. این ارگان هوشمند به نوعی وظیفه دارد که سلامت کل بدن را تأمین کند و عملکرد آن، روی ارگان‌های دیگر نیز تأثیر دارد.

آناتومی سیستم گوارش



شکل (۱)

غدد بزاقی

غدد بزاقی برحسب نوع ترشح به سه دسته تقسیم می‌شوند: سروزی، موکوسی و مختلط. غدد بزاقی در بناگوش؛ سروزی، در زیر آرواره؛ سروزی-موکوسی، در زیر زبان؛ موکوسی-سروزی و در زبان؛ موکوسی هستند.

مری

مری یا سُرخ‌نای عضوی در بدن مهره‌داران است که به صورت لوله‌ای عضلانی کار رساندن غذا از حلق به معده را به عهده دارد. این لوله ۲۵ سانتی‌متر طول دارد و بیش‌ترین قسمت آن در قفسه سینه قرار دارد. مری به ترتیب به سه قسمت حلقی، توراسیک و شکمی تقسیم می‌شود. این مجرا از انتهای تحتانی حلق در موازات مهره ششم گردنی آغاز و در موازات مهره دهم سینه‌ای، وارد فضای شکمی شده و نهایتاً به معده متصل می‌شود. مری در قسمت جلو با سطح پشتی لوب چپ کبد و در عقب با دیافراگم مجاورت دارد. این عضو، نقش چندانی در هضم و جذب غذا ندارد ولی سلامت و وجودش مثل همه اعضای بدن ضروری است و اگر دچار بیماری شود، می‌تواند باعث آزار و گاهی هم به خطر انداختن سلامت انسان شود.

بیماری‌های شایع مری

ریفلاکس (Reflux)

در مری دو sphincter (دریچه) وجود دارد: sphincter بالایی بعد از حلق قرار دارد و هنگام بلعیده شدن غذا باز می‌شود. سپس غذا با حرکات دودی به سوی معده می‌رود. قبل از ورود غذا به معده، اسفنکتر انتهایی دیگری وجود دارد که با باز شدن آن، غذا به داخل معده انتقال پیدا می‌کند. اگر اسفنکتر انتهایی مشکلی داشته باشد، فرد دچار عارضه‌ای به نام ریفلاکس یا برگشت غذا از معده به مری می‌شود.

مری بارت (Barrett's esophagus)

در مری بارت، مخاط معده در داخل مری رشد می‌کند. در انجام آندوسکوپی نیز این مخاط سفیدرنگ مری به رنگ صورتی دیده می‌شود که البته باید از این بافت نمونه‌برداری شود. بیماران دچار مری بارت، باید هر ۲ تا ۳ سال یکبار آندوسکوپی و نمونه‌برداری شوند.

آشالازی (Achalasia)

آشالازی نوعی بیماری است که بر اثر آن sphincter تحتانی مری، هنگام رسیدن غذا به آن باز نمی‌شود. علت آن هم صدمه‌ای است که به اعصاب مری وارد می‌شود.

شل شدن اسفنکتر پایینی مری

علت شل شدن sphincter تحتانی مری، ممکن است مادرزادی یا همراه با فتق دیافراگمی باشد. فتق دیافراگمی معمولاً بعد از ۶۰ سالگی بروز می‌کند.

دشواری بلع (Dysphagie)

Dysphagie یا سختی بلع غذا ممکن است در اثر بدخیمی توده‌های موجود در مری باشد. وقتی قطر مری به کمتر از ۱۳ میلی‌متر برسد، فرد در بلعیدن غذا دچار مشکل شده یا در اصطلاح، غذا در مری اش گیر می‌کند. این عارضه ممکن است دلایل زیادی داشته باشد.

اسپاسم منتشر (Esophageal spasm Diffus)

در بیماری اسپاسم منتشر مری، حرکات دورانی و منظم مری از بین می‌رود و عضلات مری دچار گرفتگی‌های بسیار قوی و طولانی می‌شوند. انقباض مری باعث می‌شود غذا در یک جا ثابت مانده و حرکت نکند.

صدا در مری

بعضی از بیماران احساس می‌کنند مری‌شان صدا می‌دهد. این صداها ممکن است به دلیل ریفلاکس هوا باشد و گاهی هم تیک عصبی باعث می‌شود که بیمار به طور ناخودآگاه، غذا را به طرف بالا هدایت کند.

التهاب مری (Esophagitis)

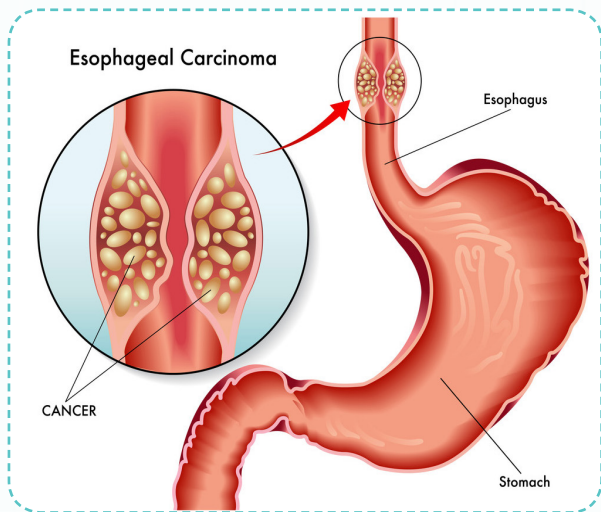
Esophagitis یا التهاب مری معمولاً در اثر ریفلاکس یا برگشت اسید معده ایجاد می‌شود، ولی به ندرت بیماری‌های قارچی مانند برفک دهان و مونیلیا هم ممکن است مری را دچار التهاب کنند.

تنگی مری

گاهی بیماری‌های بدخیم، ریفلاکس شدید و طولانی، تماس مواد سوزاننده با دیواره مری در گذشته یا صدماتی که با مصرف بعضی از قرص‌ها به مری وارد شده است، باعث تنگی آن می‌شوند.

سرطان مری

این نوع سرطان با توده‌ای در قسمت میانی مری مشخص می‌شود. متأسفانه هیچ نشانه‌ای هم ندارد و وقتی نشانه‌هایش بروز پیدا می‌کنند که فرد دچار مشکل در بلع شده و بیماری پیشرفت قابل توجهی کرده است. سرطان مری عبارت است از تغییر در سلول‌های دیواره مری و رشد سلول‌های غیر طبیعی در آن. دو نوع سرطان مری اصلی وجود دارد:



شکل (۲)

سرطان (Escc) که بیشتر در انتهای فوقانی مری بروز می‌کند و سرطان Adnokarsenyom که بیشتر در پایین، انتهای مری و به خصوص در اطراف محل اتصال معده به مری رخ می‌دهد. این سرطان از بخش درونی مری آغاز می‌شود و می‌تواند تا سطح بیرونی مری و سایر نقاط بدن منتشر شود. سرطان مری؛ توموری است که از بخش درونی مری آغاز می‌شود و می‌تواند تا سطح بیرونی آن و از طریق سیستم لنفاوی به سایر نقاط بدن منتشر شود. در اغلب موارد، اولین نشانه‌ی سرطان این است که بیمار در بلع مواد غذایی دچار اشکال می‌شود و بلع غذای جامد با درد همراه است، که به مرور زمان هنگام خوردن مایعات هم این روند ادامه دارد. درمان این بیماری بر اساس مرحله سرطان و موقعیت بیماری به همراه شرایط عمومی شخصی و اولویتهای فردی صورت می‌گیرد. سرطان سنگفرشی را می‌توان با جراحی در کنار مراقبت‌های درمانی، درمان کرد. درمان ممکن است شامل جراحی، پرتودرمانی، شیمی‌درمانی و یا ترکیبی از آنها باشد. درمان به کمک عمل جراحی، بهترین شانس را برای بهبودی بیمار به ارمغان می‌آورد. بیمارانی که در وضعیت عمومی خوبی قرار دارند و تومور آنها کوچک است، به کمک عمل جراحی، بیش از ۲۵ درصد شانس بهبودی را دارند.

جراحی سرطان مری (Esophagectomy)

چند نوع عمل جراحی برای سرطان مری وجود دارد که انتخاب آنها به محل وقوع تومور در مری بستگی دارد. ازوفاژکتومی پارشینال (Partial Esophagectomy) معمولاً جراح، بخشی از مری را به همراه غدد لنفاوی و بافت‌های اطراف آن، خارج می‌کند، بخشی از معده و یا حتی تمامی آن نیز ممکن است خارج شود. در جراحی ازوفاکتومی توتال (Total Esophagectomy) جراحی تمام مری را به همراه غدد لنفاوی و بافت‌های مجاور و بخشی از معده را نیز خارج می‌کند. در اغلب موارد، پزشک، معده را بالا می‌کشد و آن را به باقی‌مانده مری متصل می‌کند و یا از قسمتی از روده‌ها برای اتصال مری به معده استفاده می‌کند. گاهی مواقع در موارد پیشرفته، درمان‌های غیر جراحی نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند.

این روش‌ها عبارت‌اند از گشادکردن قطر داخلی مری و تعبیه استنت به صورتی که امکان بلع راحت‌تر برای بیمار فراهم شود.

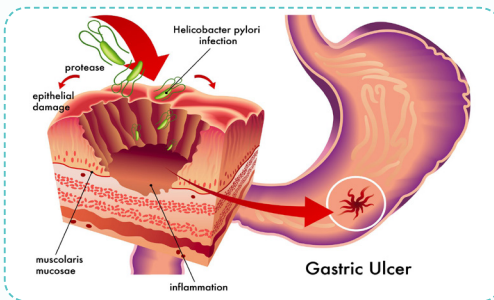
معدہ

معدہ؛ ارگانی برای تجمع و هضم اولیه مواد غذایی خورده شده است. مواد غذایی در معدہ ۳ - ۴ ساعت توقف کرده و با ترشحات معدہ که پس از خوردن غذا به یک الی دو لیتر می‌رسد، مخلوط شده و کیموس نامیده می‌شود. معدہ دارای دو دریچه ورودی یا فوقانی به نام کاردیا و دریچه خروجی یا تحتانی به نام پیلور است. ضمن تشکیل کیموس معدہ‌ای، اسفنکتر کاردیا مانع از برگشت محتویات معدہ به مری می‌شود. پس از آماده شدن کیموس معدہ‌ای، تحت تأثیر PH اسیدی آن اسفنکتر پیلوریک باز شده و موجب تخلیه محتویات معدہ به دوازدهه می‌گردد. به علت اسیدی بودن محتویات معدہ، بروز زخم‌های مخاطی در دوازدهه شایع است. از دیگر وظایف معدہ، ترشح آنزیم‌های گوارشی، اسید معدہ و فاکتور ضد کم‌خونی است.

بیماری‌های معدہ

زخم معدہ (Peptic ulcer disease)

به معنی آسیب سلول‌های پوششی معدہ است که اسید معدہ از آن طریق به بافت‌های عمقی نفوذ کرده و باعث زخم شدن معدہ می‌شود. یکی از علائم زخم معدہ، وجود خون در مدفوع است. یکی از راههای درمان زخم معدہ، برداشتن قسمت آسیب‌دیده آن است.



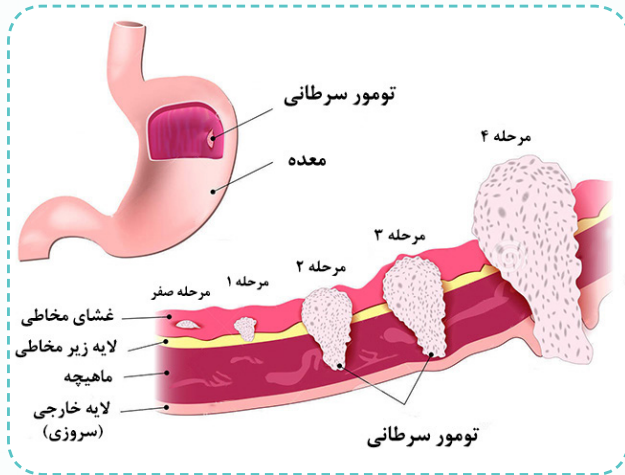
شکل (۳)

التهاب یا تورم معده (Gastrit)

به التهاب معده، Gastrit هم گفته می‌شود. التهاب، ممکن است در اثر مسمومیت به وجود بیاید. علائم التهاب معده عبارتند از: دل درد، استفراغ، اسهال و گاهی تب.

سرطان معده

پولیپ خوش خیم معده و زخم مزمن و طولانی، ممکن است به سرطان معده تبدیل شود. سرطان معده؛ سرطانی است که در ناحیه معده و ناحیه بالایی شکم رخ می‌دهد. سرطان معده به انواع مختلفی تقسیم می‌شود و شایع‌ترین نوع آن (حدود ۹۰ تا ۹۵ درصد از کل انواع) سرطانی است که در ناحیه‌ی غددی معده رخ می‌دهد. سرطان معده در صورتی که به موقع تشخیص داده شود، ممکن است درمان شود، اما متأسفانه درمان بیماری در مراحل پیشرفته، خیلی رضایت‌بخش نیست. البته پولیپ‌ها اغلب خطرناک نیستند اما یک درصد از آنها ممکن است به سرطان تبدیل شود. این بیماری سالانه باعث مرگ افراد بسیاری در سرتاسر جهان می‌شود. شیوع این بیماری در مردان دو برابر زنان است و چهارمین سرطان شایع در جهان محسوب می‌شود. مطمئن‌ترین طریقه تشخیص سرطان معده، آندوسکوپی و تنها معالجه آن، عمل جراحی است.



شکل (۴)

جراحی معده

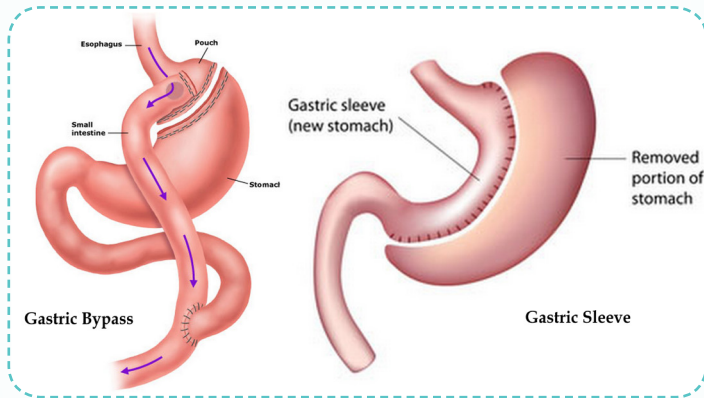
عمل جراحی، معمولی‌ترین درمان برای سرطان معده است. نوع جراحی به میزان رشد سرطان بستگی دارد. دو نوع عمل جراحی سرطان معده وجود دارد: برداشتن قسمتی از معده Partial Gastrectomy (گاسترکتومی پارشیال): جراح بخشی از معده مبتلا به سرطان را برمی‌دارد و در صورت لزوم، بخشی از مری یا روده کوچک را نیز خارج می‌کند. غدد لنفاوی مجاور و دیگر بافت‌ها نیز ممکن است برداشته شوند.

- گاستروژوژونوستومی: برداشتن قسمت تحتانی معده همراه با برداشتن مقداری از دوازدهه و پیلور که در نهایت باقیمانده معده به ژژونوم وصل می‌شود.
- گاستروئودئودنوستومی: برداشتن قسمت تحتانی معده همراه با برداشتن از دوازدهه و پیلور که در نهایت باقیمانده معده را به دئودنوم وصل می‌کنند.
- گاسترکتومی ساب‌توتال همراه با آناستاموز بیلروت ۱ یا ۲: برداشتن یک‌سوم تحتانی معده و متصل کردن باقیمانده معده به دوازدهه یا ژژونوم.

برداشتن کامل معده (گاسترکتومی کامل): پزشک، تمام معده، غدد لنفاوی مجاور، بخش‌هایی از مری و روده کوچک و دیگر بافت‌های نزدیک تومور را برمی‌دارد و سپس مری را به روده کوچک متصل می‌کند. نام دیگر این جراحی از وفاگوژوژونوستومی است.

عمل‌های جراحی دیگری جهت کاهش وزن انجام می‌دهند، از قبیل: بای‌پس معده، اسلیو معده، ... این اعمال با محدود کردن مصرف مواد غذایی، منجر به کاهش وزن می‌شود. انتخاب نوع جراحی به شاخص توده بدنی افراد بستگی دارد.

- **بای پس معده:** ایجاد یک راه فرعی از مری به روده کوچک است. این جراحی با پیوند روده انجام می‌شود.
- **اسلیو معده:** در این روش که معمولاً با لاپاراسکوپی انجام می‌شود، جراح حدود ۷۵ درصد از معده را برمی‌دارد. در نهایت یک معده لوله‌ای شکل که می‌تواند مواد غذایی کمتری را درون خود جای دهد، باقی می‌ماند.



شکل (۵)

روده کوچک

روده کوچک؛ لوله‌ای است به طول چهار متر که بین معده و روده بزرگ قرار دارد. این عضو دارای سه بخش دوازدهه، ژژونوم و ایلئوم است. چهار لایه اصلی در روده کوچک وجود دارد که مخاط مهمترین لایه آن است. دیواره روده کوچک دارای چین‌خوردگی‌های فراوانی است و هر یک از چین‌خوردگی‌ها نیز به نوبه خود دارای برجستگی‌های متعددی به نام پرزهای روده است. دیواره این پرزها به صورت برجستگی‌های انگشتانه‌ای در سطح درونی روده دیده می‌شوند. وظیفه پرزها و چین‌خوردگی‌ها، افزایش سطح جذب است. روده کوچک گوارش غذاها را کامل می‌کند، فرآورده‌های گوارشی را برای ورود به

خون و لنف جذب می‌کند. این روده هورمون‌هایی را وارد خون می‌کند که باعث تنظیم ترشحات لوزالمعده، صفرا و معده شده و مقدار مایعات و املاحی که از بدن دفع می‌شوند را در کنترل دارد.

بیماری‌های شایع روده باریک

التهاب حاد روده باریک

التهاب حاد روده را Enteritis (انتریت) می‌گویند. این عارضه در فصل تابستان زیاد دیده می‌شود که علت آن مصرف مواد غذایی فاسد است. در بیماری شبه حصبه Paratyphoid (پاراتیفوئید) هم التهاب روده دیده می‌شود. معالجه التهاب، گرم نگه‌داشتن شکم با کیسه آب داغ است.

سل روده باریک

روده کودکان شیرخوار با خوردن شیر آلوده به میکروب سل، به زخم سلی دچار می‌شود. سل روده در بزرگسالان نیز دیده می‌شود اما در آنها همیشه یک عفونت ثانوی است، عفونت اولیه سل ریه است. زخم سل روده اکثراً در قسمت آخر روده کوچک دیده می‌شود که علائم آن اسهال و تب است. این بیماری از طریق داروهای ضد سل و رژیم غذایی مناسب، قابل درمان است.

سرطان روده باریک

سرطان روده باریک بسیار نادر است و بیشتر سرطان روده بزرگ شایع است که درمان آن از طریق عمل جراحی است. پزشک، علاوه بر معاینه جسمانی بیمار، از روش‌های آزمایش خون، اشعه ایکس، نمونه‌برداری، آندوسکوپی، کولونوسکوپی، سی‌تی‌اسکن و پرتونگاری مقطعی نیز برای تشخیص سرطان روده کوچک بهره می‌گیرد.

جراحی خارج کردن تومور

معمولاً در این نوع جراحی یک برش در شکم ایجاد می‌شود سپس قسمت‌های سرطانی روده به همراه بافت‌های سالم اطراف آن، از بدن بیمار خارج می‌شود و

جراح بعد از آن، محل برش را بخیه می‌زند. گاهی اوقات باید برخی از بافت‌های اطراف که حاوی گره‌های لنفاوی هستند نیز از بدن خارج شود. معمولاً چند روز پس از جراحی، بیمار می‌تواند مانند قبل، غذا و مایعات بخورد. خارج کردن بخش کوچکی از روده، مشکلات چندانی را در خصوص غذا خوردن و دفع مواد زائد روده ایجاد نمی‌کند.

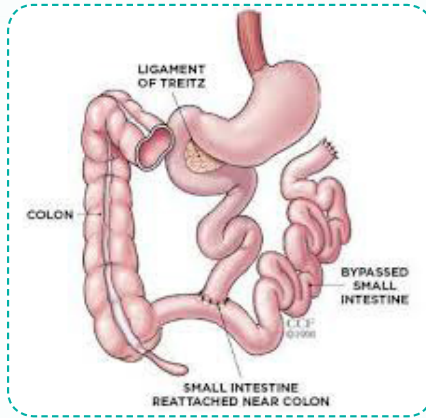
جراحی ویپل (پانکراتکتومی Pancreatectomy)

از این روش برای درمان سرطان لوزالمعده و دوازدهه استفاده می‌شود، در این جراحی، اثنی عشر، بخشی از پانکراس، گره‌های لنفاوی مجاور و بخشی از معده، کیسه صفرا و بخشی از مجرای صفرا برداشته می‌شود و بخش باقی مانده، به روده کوچک متصل می‌شود تا صفرا بتواند از کبد وارد روده کوچک شود. اکثر بیمارانی که این نوع عمل جراحی را انجام می‌دهند، دچار کاهش وزن می‌شوند.

عمل جراحی تسکینی

در مواردی که به علت پخش شدن سرطان در شکم، امکان تخلیه کامل سرطان وجود نداشته باشد، جراح برای بهبود برخی از علائم مربوط به سرطان، اقدام به انجام عمل جراحی می‌کند. این جراحی تحت عنوان عمل جراحی تسکینی شناخته می‌شود. اغلب این نوع جراحی با هدف رفع انسداد روده، کاهش درد، تهوع و استفراغ انجام می‌شود تا بیمار بتواند به طور طبیعی غذا بخورد. جراح در صورت امکان، بخشی از تومور و بافت آن را تخلیه می‌کند تا مواد غذایی هضم شده بتوانند از روده عبور کنند. گاهی اوقات، جراح، تومور را در جای خود باقی می‌گذارد و قسمت‌های سالم روده را از تومور دور می‌کند تا از هرگونه انسداد جلوگیری شود. در مواردی که تومور پیشرفت کرده باشد، یک لوله نسبتاً محکم و سفت به نام استنت از قسمت مسدود شده روده عبور می‌دهند و فضای کافی را برای عبور مواد غذایی فراهم می‌کند. اگر امکان انجام این کار وجود نداشته

باشد، جراح لوله‌ای را درون معده قرار می‌دهد تا امکان تخلیه آن وجود داشته باشد و مشکل استفراغ و تهوع کاهش یابد.



شکل (۶)

شیوه‌های مختلف درمان سرطان روده باریک

- جراحی باز
- جراحی لاپاراسکوپی
- جراحی به کمک ربات
- شیمی درمانی
- پرتودرمانی

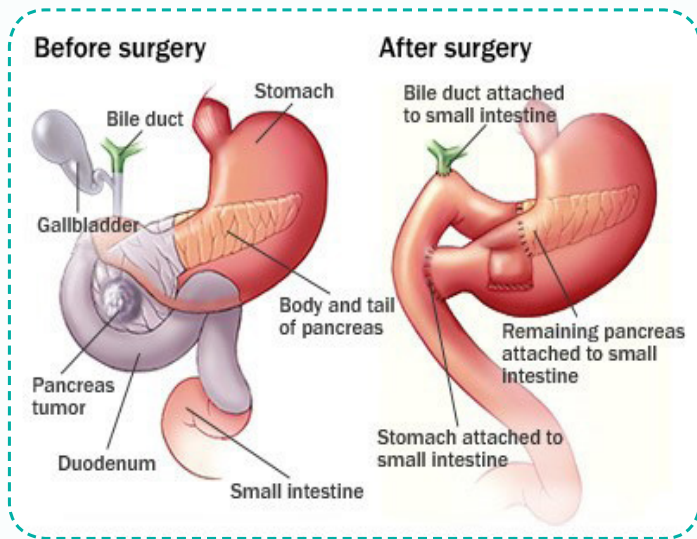
لوزالمعده

لوزالمعده نوعی غده گوارشی است. جای آن در زیر و اندکی پشت معده است. سر پهن آن به طرف دوازدهه و نوکش به سمت طحال است. لوزالمعده دو کار مهم انجام می‌دهد: تهیه و آزاد کردن آنزیمهای گوارشی و تهیه و آزاد کردن هورمون‌هایی که بر روی متابولیسم کربوهیدرات‌ها اثر می‌گذارند. این دو عمل به‌وسیله دو ساختار بافتی مجزا در لوزالمعده صورت می‌گیرد.

اختلالات لوزالمعده

التهاب لوزالمعده

لوزالمعده گاهی اوقات متورم می‌شود. التهاب مزمن لوزالمعده، باعث درد شدید در قسمت بالای شکم می‌شود که اغلب درد آن در پشت بدن هم انعکاس پیدا می‌کند. تشخیص التهاب لوزالمعده از طریق درد مشکل است اما با سنجش مقدار آنزیم آمیلاز امکان پذیر است.



شکل (۷)

سرطان لوزالمعده (سرطان پانکراس)

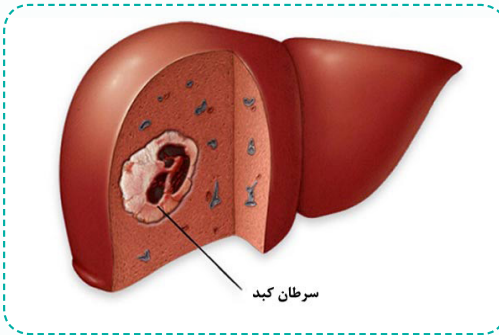
سرطان لوزالمعده اغلب باعث کاهش شدید وزن می‌شود که ممکن است با درد ناحیه پشت همراه باشد. اگر رشد سرطان در محلی از سر لوزالمعده باشد، باعث مسدود شدن مجرای صفراوی می‌شود. معالجه این سرطان ممکن است از طریق عمل جراحی و بیل امکان پذیر باشد.

کبد

کبد بزرگترین غده بدن است. وزن آن ۱/۱ تا ۱/۶ کیلوگرم است. جای این عضو در بالا و طرف راست معده است و قسمتی از معده را هم می‌پوشاند. کبد دارای چهار قسمت یا لوب است. در زیر لوب بزرگ طرف راست، کیسه صفرا که به شکل گلابی است، قرار دارد.

سرطان کبد

سرطان‌های کبد به دو دسته‌ی سرطان اولیه‌ی کبد و سرطان ثانویه‌ی کبد تقسیم می‌شوند.



شکل (۸)

سرطان اولیه‌ی کبد سرطانی است که منشأ و شروع آن از ساختمان و سلول‌های کبد است. کارسینوم هپاتوسلولار و گلائژیوکارسینوما دو نمونه از سرطان‌های اولیه‌ی کبد هستند.

سرطان ثانویه‌ی کبد؛ آن دسته از سرطان‌هایی هستند که از اندام دیگری آغاز شده و سپس معمولاً از طریق گردش خون به کبد می‌رسند. سرطان‌هایی که گسترش آنها به کبد رایج‌تر است، عبارت‌اند از: سرطان ریه، سرطان پستان، سرطان روده بزرگ، سرطان معده و پانکراس. سرطان خون نیز جزء سرطان‌هایی است که می‌توانند کبد را تحت تأثیر قرار دهند.

سوزاندن (Ablation) تومور

عمل سوزاندن تومور، اغلب برای درمان سرطان‌های اولیه‌ی کوچک کبد و به ندرت برای سرطان‌های ثانویه مورد استفاده قرار می‌گیرد. در رایج‌ترین شیوه‌های انجام این عمل، از امواج رادیویی و ماکروویو برای سوزاندن و نابودی سلول‌های سرطانی استفاده می‌شود. این عمل از طریق وارد کردن سوزنی به پوست (ابلیشن از پوست) یا یک برش جراحی (ابلیشن با جراحی) انجام می‌شود.

درمان دارویی

بسته به نوع سرطان، می‌توان از داروهای شیمیایی برای نابودی، خرد کردن و کاهش سرعت رشد تومورهای سرطانی استفاده کرد. درمان دارویی از روی قاعده و از طریق قرص‌ها یا به صورت داخل وریدی (تزریقی) انجام می‌شود و تمام بدن را پوشش می‌دهد.

درمان بیولوژیک

مجموعه‌ای از روش‌های درمانی هستند که برعلیه سلول‌های سرطانی عمل می‌کنند و باعث توقف رشد و عملکرد آن‌ها شده و یا به سیستم ایمنی بدن در نابودی آن‌ها کمک می‌کنند.

پرتودرمانی داخلی انتخابی (SIRT)

این روش که با نام Embolization (آمبولیزاسیون) پرتوی نیز شناخته می‌شود، درمانی است که مستقیماً تومورهای سرطانی کبد را با تابش‌هایی پر قدرت هدف قرار می‌دهد.

قرار دادن استنت با استفاده از آندوسکوپی

در صورتی‌که به دلیل سرطان کبد، مجرای صفراوی مسدود شود، صفراهای تولیدی در کبد جمع خواهند شد. ممکن است برای تخلیه‌ی این صفرا از کبد و کاهش علائم آن، یک استنت (لوله‌ی نازک) درون مجاری صفراوی کبد قرار داده شود.

درمان تسکینی

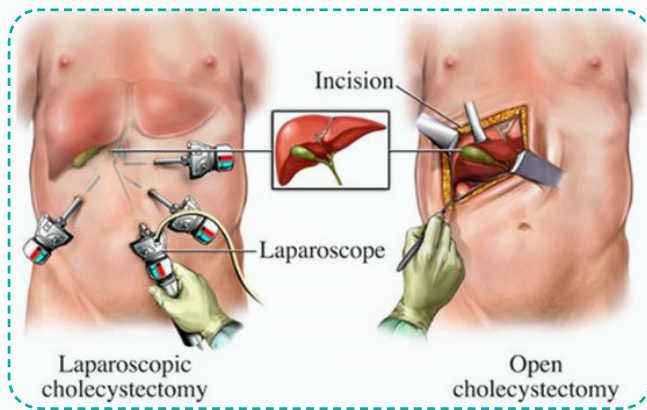
هرچند این درمان، اغلب توسط افراد مبتلا به سرطان‌های پیشرفته‌ی کبد مورد استفاده قرار می‌گیرد، لیکن در هر مرحله از سرطان نیز قابل استفاده خواهد بود. این روش شامل، تسکین درد، مدیریت علائم جسمی و روحی ناشی از سرطان می‌شود.

جراحی کبد

جراحی کبد برای درمان سرطان کبد می‌تواند شامل برداشتن بخشی از کبد یا پیوند کبد یا جایگزین کل کبد با یک کبد اهدایی، باشد. انجام عمل جراحی برای تعداد کمی از افراد مبتلا به سرطان کبد مناسب است و این موضوع به اندازه، تعداد و موقعیت تومورهای سرطانی بستگی دارد.

برداشتن بخشی از کبد

جراحی برداشتن بخشی از کبد، اصطلاحاً Partial Hepatectomy (پارشیال هپاتکتومی) نامیده می‌شود.



شکل (۹)

پس از عمل، بخش باقی مانده‌ی کبد، در صورتی که آسیب ندیده باشد، قادر خواهد بود که خود را ترمیم کند و در طول چند ماه به اندازه‌ی طبیعی خود بازگردد. در صورتی که تومورهایی در دو طرف کبد وجود داشته باشند، این عمل

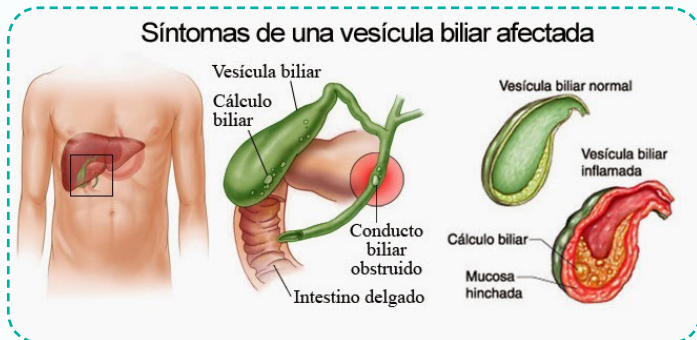
در دو مرحله انجام خواهد شد تا اجازه‌ی رشد مجدد کبد پس از اولین عمل به آن داده شود.

پیوند کبد

ممکن است برای بیمارانی که عمل برداشتن بخشی از کبد امکان‌پذیر نباشد، عمل پیوند کبد در نظر گرفته شود. مجموعه عواملی، از جمله سلامتی کلی بیمار، وجود دارند که قبل از انجام عمل پیوند کبد به افراد واجد شرایط، باید مورد توجه قرار گیرند. هرچند ممکن است انجام پیوند کبد امکان‌پذیر باشد، لیکن انتظار برای یافتن یک کبد اهدایی مناسب می‌تواند زمان زیادی را به خود صرف کند و در این مدت ممکن است از روش‌های دیگری برای کنترل سرطان استفاده شود.

کیسه صفرا

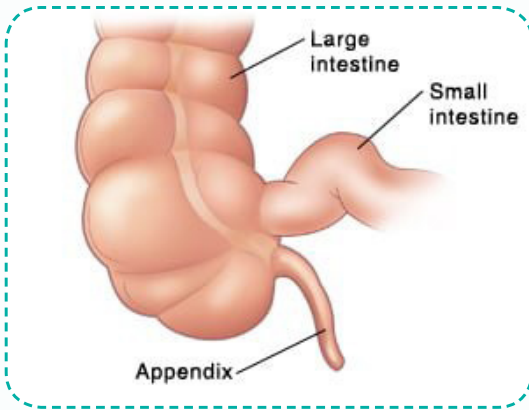
سلول‌های کبدی، مواد لازم برای ساخته‌شدن صفرا را از خون می‌گیرند سپس صفرای ساخته شده به کیسه صفرا می‌رود و در آنجا ذخیره می‌شود. همراه با ورود غذا به روده باریک، کیسه صفرا منقبض شده و مقداری صفرا از مجرای که در انتها با مجرای لوزالمعده مشترک است، وارد دوازدهه می‌شود. مهم‌ترین عمل صفرا؛ کمک به هضم چربی‌ها بوده و عمل دیگر آن؛ خنثی کردن حالت اسیدی شیره معده است.



شکل (۱۰)

آپاندیس

زائده‌ای انگشتی شکل و شبیه کولون (روده بزرگ) است که دارای فضای درونی کوچک و فولیکول لنفاوی فراوان در آستر مخاط و زیر مخاط است و طول آن ۸ تا ۱۰ سانتیمتر بوده و فاقد پرز است. آپاندیس ممکن است عفونی شود و آپاندیسیت ایجاد کند.



شکل (۱۰)

بیماری آپاندیسیت یا التهاب زائده کرمی شکل، شیوع فراوان دارد. علل پیدایش آپاندیسیت بسیار مختلف است؛ یبوست، انگل‌های روده، تورم روده بزرگ، عفونت‌های عمومی از قبیل گریپ و ... می‌توانند ایجاد آپاندیسیت نمایند. اولین نشانه مهم آپاندیسیت حاد، احساس درد در اطراف ناف است اما هنگام لمس و فشار ناحیه راست و زیر شکم، دردناک است. هنگام حمله درد آپاندیسیت، جدار سمت راست و زیر شکم سخت می‌شود. امروزه این جراحی از طریق عمل باز یا از طریق تکنیک لاپاروسکوپی انجام می‌شود.

روده بزرگ

چین‌های حلقوی و پرز در روده بزرگ وجود ندارد، کریپت وجود دارد و بسیار عمیق است. کریپت به غدد موجود در لایه اپیتلیال روده باریک و روده بزرگ گفته می‌شود کریپت‌ها آنزیم‌های مختلفی از قبیل سوکا راز، مالتاژ و پپتیدازها را ترشح می‌کنند. متوسط قطر آن حدود ۶ سانتیمتر است اما در قسمت‌های انتهایی، باریک‌تر شده و طول آن ۱/۵ تا ۱/۸ متر است. ۵ تا ۸ سانتیمتر اول آن را روده کور (سکوم) می‌نامند. در روده بزرگ پرز و غده‌های ترشح‌کننده آنزیم وجود ندارد اما ترشح مخاط در دیواره داخلی آن صورت می‌گیرد. آخرین بخش روده بزرگ، راست‌روده نام دارد.

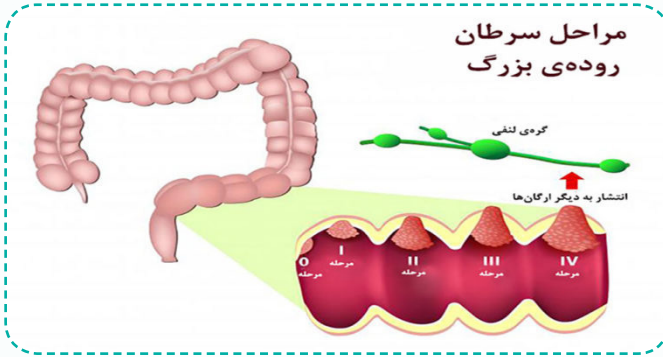
بیماری‌های روده بزرگ

پولیپ روده

پولیپ‌های داخل روده رشد می‌کنند. اکثر آنها بی‌خطر هستند ولی برخی از آنها می‌توانند به سرطان روده تبدیل شوند. پولیپ‌های کولون معمولاً باعث درد و یا تغییر عادت‌های روده‌ای نمی‌شوند مگر آن‌که بزرگ شوند و بخشی از روده بزرگ را مسدود کنند. پولیپ‌های روده معمولاً علائمی ایجاد نمی‌کنند، مگر اینکه اندازه آن‌ها بزرگ‌تر از ۱ سانتیمتر باشند. شایع‌ترین علامت؛ خونریزی رکتوم است. گاهی اوقات خونریزی ممکن است واضح نباشد و ممکن است پس از انجام آزمایش غربالگری برای خون در مدفوع کشف شود.

سرطان روده

معمولاً در مراحل اولیه سرطان روده علائمی وجود ندارد، اما با پیشرفت آن نشانه‌هایی ممکن است ظاهر شود. به همین دلیل انجام چکاپ برای این بیماری بسیار حائز اهمیت است.



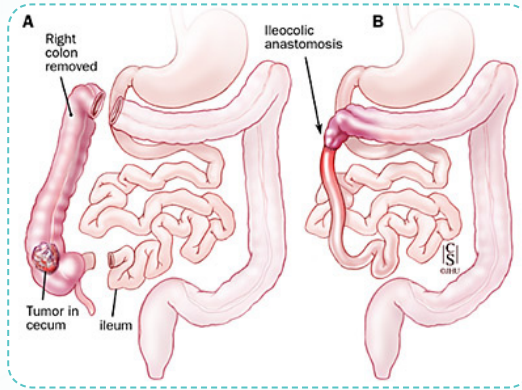
شکل (۱۲)

جراحی کولورکتال

جراحی رایج‌ترین درمان مورد استفاده برای سرطان کولورکتال است. (کولونوسکوپی، لاپاراسکوپی، جراحی باز) جراح یک برش وسیع برای برداشتن تومور و قسمت‌هایی از کولون یا رکتوم سالم، ایجاد می‌کند و بعضی از غدد لنفاوی مجاور نیز خارج می‌شوند، آنگاه جراح برای بررسی گسترش سرطان، بقیه روده و کبد را هم بررسی می‌کند. جراح معمولاً پس از خارج کردن قسمتی از کولون یا رکتوم، بخش‌های سالم را دوباره به هم متصل می‌کند.

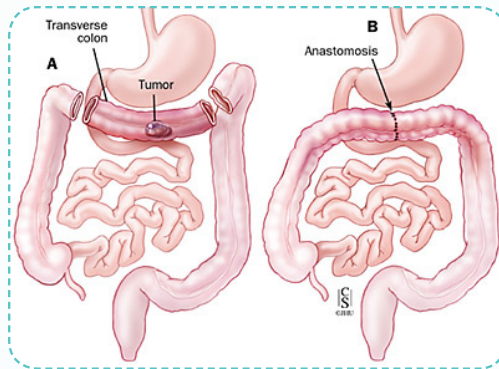
انواع جراحی روده بزرگ

شکل (۱۳) یک روش جراحی Hemi Colectomy انجام شده برای بیماران مبتلا به سرطان بین سکوم و روده صعودی است که روده باریک به کولون عرضی آناستاموز می‌شود.



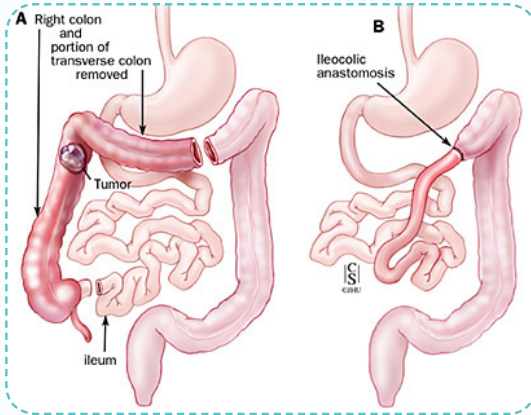
شکل (۱۳)

شکل شماره (۱۴) یک جراحی کولکتومی عرضی است، برای تومورهای کولون عرضی انجام می‌شود که کولون صعودی و نزولی آناستاموز می‌شوند.



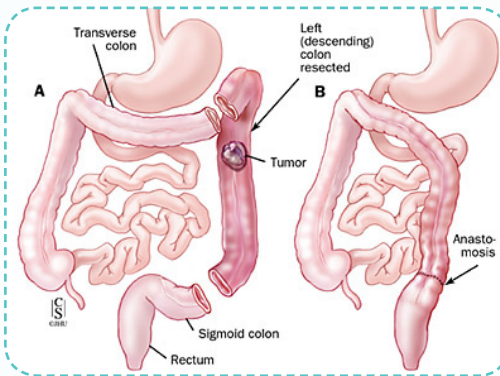
شکل (۱۴)

در مواردی که سرطان در کولون پروگزیمال یا کولون عرضی قرار دارد، شکل شماره (۱۵)، کولکتومی در سمت راست گسترش یافته است. این برش به حذف ترمینال ایلئوم، سکوم، خمش کبیدی و بخشی از کولون عرضی نیاز دارد. در نهایت انتهای روده باریک به روده بزرگ آناستاموز می‌شود.



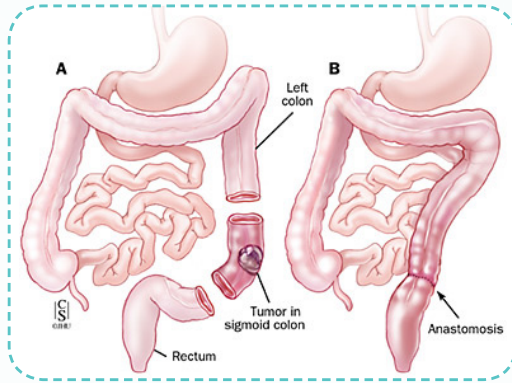
شکل (۱۵)

همی کولکتومی چپ (شکل ۱۶) روشی برای تومورهای روده نزولی است. انعقاد انگیخته و ناپایدار روده بزرگ برداشته می‌شود و آناستوموز کولون کروی و مقطع عرضی و فوقانی آن است.



شکل (۱۶)

سگمونید کولکتومی، تومورهای کولون سیگمونید را حذف می‌کند (شکل ۱۶).
در نهایت رکتوم بالا و کولون نزولی آناستوموز می‌شوند.



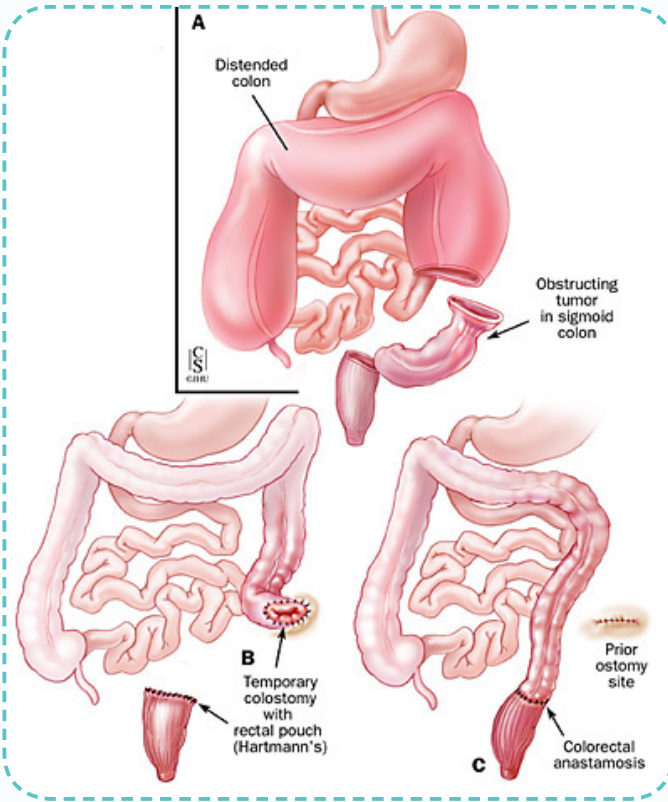
شکل (۱۷)

سرطان رکتوم

مدیریت جراحی سرطان رکتوم ممکن است بسته به محل تومور، پیچیده باشد. انواع مختلفی از روش‌های جراحی وجود دارد که برای بیماران مبتلا به سرطان رکتوم از اعمال جراحی موضعی و برداشتن برش ابدومینوپرینئال (Abdomino Perineal Resection (ARR)) رادیکال استفاده می‌شود.

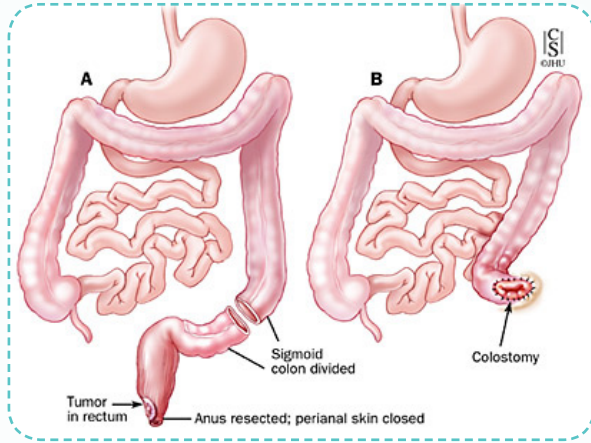
CT، MRI و سونوگرافی آندورکتال آزمایش‌های تشخیصی است که برای بررسی تومور استفاده می‌شود. سه گزینه برای مدیریت سرطان‌های رکتال عبارتند از: برداشت موضعی، رزکسیون قدامی یا کمری ترمیمی و رزکسیون رکتوم از راه بریدگی شکم با کلوستومی دائمی.

این عمل جراحی اسفنکتر را می‌توان برای سرطان‌ها در قسمت سوم و رکتوم با کمترین و یا کوتاهترین آناستوموز (coloanal) در سطح کف لگن انجام داد (شکل ۱۸).



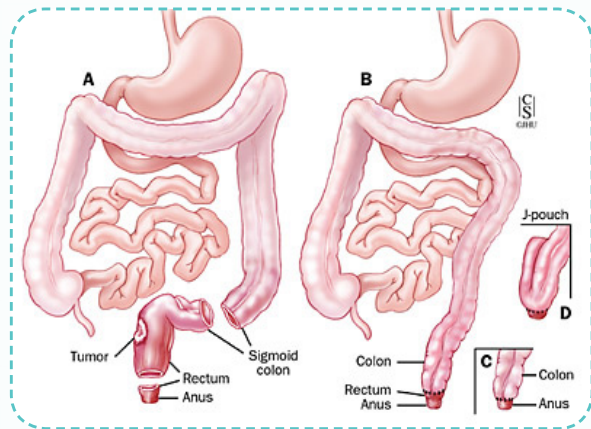
شکل (۱۸)

آناستوموز کولورکتال یا بازسازی کولوآنال جایگزین کلوستومی دائمی است. ساخت کیسه J کولون یک مخزن نورورکتال ایجاد می‌کند که می‌تواند فرکانس و فوریت حرکت حرکات روده و حرکت روده شبانه را در موارد انتخابی کاهش دهد (شکل ۱۹). این رزکسیون «ترشح جمعی» رادیکال برای اکثر سرطان‌هایی که در معرض خطر ابتلا به عود بیماری هستند، توصیه می‌شود. انتخاب روش جراحی باید به جلوگیری از عود مجدد لگن منجر شود.



شکل (۱۹)

گزینه رزکسیون Transanal گاهی اوقات برای درمان موضعی در موارد انتخاب شده مورد استفاده قرار می‌گیرد. درمان موضعی معمولاً برای تومورهای کوچک (قطر کمتر از ۳-۴ سانتی‌متر)، در فاصله ۶ تا ۸ سانتی‌متر از آستانه مقعد و با محدودیت محدوده (کمتر از یک سوم دور رکتوم) است. تومورها باید متوسط باشند تا به خوبی تشخیص داده شوند. درمان موضعی باعث کاهش عوارض ادراری و عملکرد جنسی می‌شود.



شکل (۲۰)

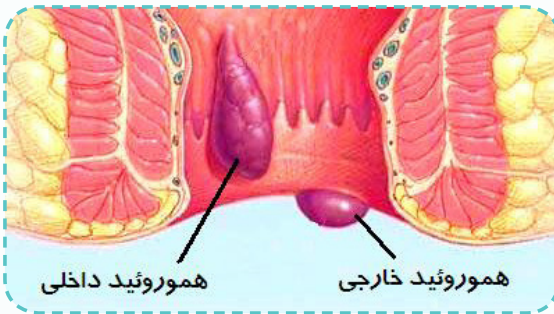
بواسیر (هموروئید)

بواسیر یا خارجی است یا داخلی. اتساع سیاهرگ‌های اطراف مقعد به شکل یک یا چند دگمه برجسته آبی‌رنگ، بواسیر خارجی نام دارد. بواسیر داخلی در صورتی‌که سیاهرگ‌های روده مستقیم گشاد گردد، ایجاد می‌شود. بیبوست مزمن، نشستن دائم، چاقی و آبستنی، مهم‌ترین علل پیدایش بواسیر هستند. درمان آن از طریق عمل جراحی، صورت می‌گیرد.

هموروئید

هموروئید علامت‌دار با نشانه‌های درد و خونریزی، یکی از شایع‌ترین بیماری‌های آنورکتال است. تا به حال روش‌های مختلفی برای درمان این بیماری مطرح شده‌است. اسکلوترپایی (Sclerotherapy)، فتوکواگولاسیون (Photocoagulation)، استفاده از باندهای لاستیکی و کرایوترپایی (Cryotherapy) از جمله این روش‌ها بوده‌اند که در نهایت شیوهی جراحی کلاسیک را نیز باید بر آنها افزود.

براساس آنچه در مطالعات متعدد ثابت شده‌است، موفق‌ترین راه درمان، به خصوص در مورد هموروئیدهای درجه‌ی ۳ و ۴، درمان جراحی بوده‌است.



شکل (۲۱)

فصل دوم

استاپلرهای جراحی



بخش اول

استاپلرهای جراحی

مقدمه

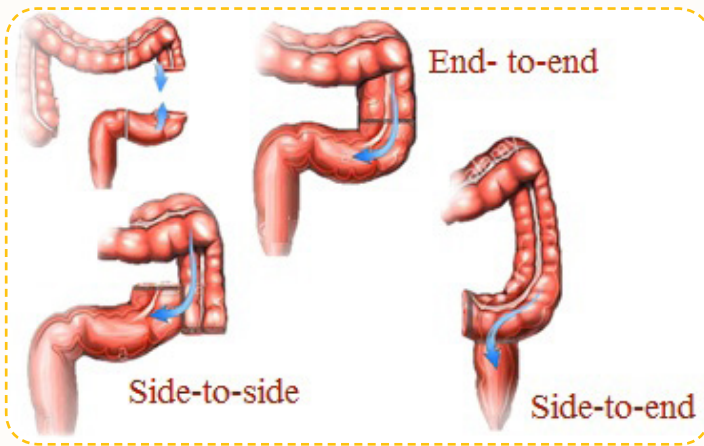
اخیراً نشان داده شده است که بین بخیه زدن با دست و با دستگاه، تفاوت فاحشی وجود ندارد و تنها تفاوت، سرعت بخیه زدن با استفاده از استاپلرهاست. این روش نسبت به بخیه زدن با دست، بسیار سریع‌تر، دقیق‌تر و محکم‌تر است. تکنیک استاپلر توسط جراح مجارستانی ابداع شد؛ Humer Hultl به عنوان پدر استاپلر جراحی شناخته می‌شود که در سال ۱۹۰۹ استاپلر Hultl به منظور بستن باقی مانده شکم و در طول عمل جراحی برداشتن معده مورد استفاده قرار گرفت، اما به دلیل وزن بالای آن، مورد استفاده واقع نشد. در سال ۱۹۲۰ اولین استاپلر توسعه یافته جهانی، توسط Petz جراح مجارستانی و دو جراح آلمانی Fredrich و Neuffer ساخته شد. دولت روسیه به دلیل کمبود جراح، تولید استاپلرهای جراحی را گسترش داد تا این امر به جراحانی که در انجام بی‌خطر عمل‌های جراحی، تجربه کمی داشتند، کمک کند.

معرفی

استاپلر یا منگنه جراحی: (Surgical stapler)

نام دستگاهی است که جهت قرار دادن گیره‌های منگنه‌ای جراحی بر روی پوست و بافت‌های دیگر بدن کاربرد دارد. این گیره‌ها جهت نزدیک نمودن لبه‌های پوست و بافت‌های دیگر، اتصال (آناستوموز) و یا برش جهت حذف بخشی از بافت، مورد استفاده قرار می‌گیرند. این دستگاه برای درمان بیماری‌های سیستم گوارشی مانند سرطان مورد استفاده قرار می‌گیرد. این دستگاه معمولاً پلاستیکی بوده و دارای کارتریج حاوی تعدادی سوزن منگنه استریل است. این دستگاه به دو صورت یک بار مصرف و چندبار مصرف در دسترس است. نوع یکبار مصرف آن توسط کارخانه ساخته و استریل می‌شود و پس از استفاده، دور

انداخته می‌شود. نوع چندبار مصرف آن با تعویض کارتریج، قابلیت چندبار استفاده برای یک بیمار را دارد. استپلرها قابلیت هم‌زمان برش و بخیه را دارا می‌باشند. گیره استپلرها معمولاً از جنس تیتانیوم، فولاد ضد زنگ و یا مواد غیر قابل جذب دیگری ساخته می‌شوند. خطوط استپلر ممکن است صاف یا حلقوی باشند. در عمل‌های روده، مری و معده هم استفاده می‌شوند. برای مثال پیوندهای برش روده‌ای end-to-end، end-to-side، end-to-end و side-to-side در تصویر زیر نمایش داده شده‌اند.



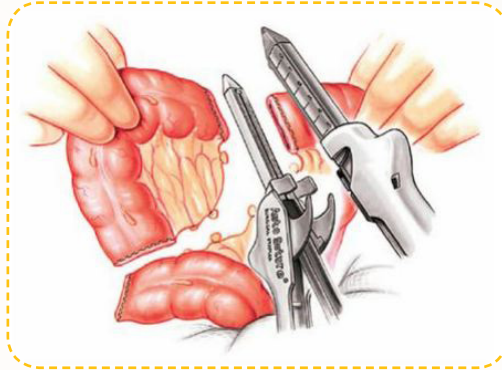
شکل (۲۲)

استپلرهای تیتانیوم هیچ‌گاه از تیتانیوم خالص ساخته نشده‌اند بلکه حاوی مقداری نیکل هم می‌باشند، ممکن است برای بیماران حساس به نیکل باعث زخم، ایجاد ترشح یا خارش شود. تیتانیوم، واکنش کمتری در برابر سیستم ایمنی تولید می‌کند و در MRI مداخله ندارد، اگرچه ممکن است در تصویربرداری، Artifact ایجاد کند.

این استپلرها جهت جراحی سرطان دستگاه گوارش، اسلیو معده، درمان هموروئید، جایگزین بخیه و... مورد استفاده قرار می‌گیرند.

مراحل انجام پیوند و برش روده‌ای

مرحله اول: نمونه بریده شده توسط استپلر خطی که به صورت همزمان با برش دو طرف انتهای نمونه و روده را کاملاً می‌دوزد.



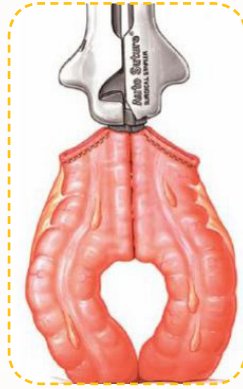
شکل (۲۳)

مرحله دوم: گوشه‌های دوخته شده روده جهت عبور فک‌های استپلر جدا می‌شوند. هرکدام از فک‌های استپلر، داخل یک لومن روده قرار می‌گیرند. جهت اطمینان از دوخت کامل، باید فک‌ها به صورت کامل داخل لومن قرار گرفته باشند.



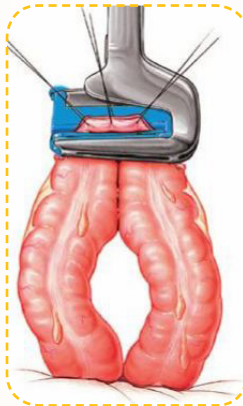
شکل (۲۴)

مرحله سوم: انتهای روده‌ها در یک راستا قرار گرفته و دو نیمه‌ی دستگاہ به هم متصل شده و ثابت می‌شود. در نهایت، شلیک انجام شده و برش صورت گرفته و در نتیجه پیوند side-to-side انجام می‌شود. بعد از خارج کردن دستگاہ جهت اطمینان از دوخت انجام شده، بررسی صورت گیرد.



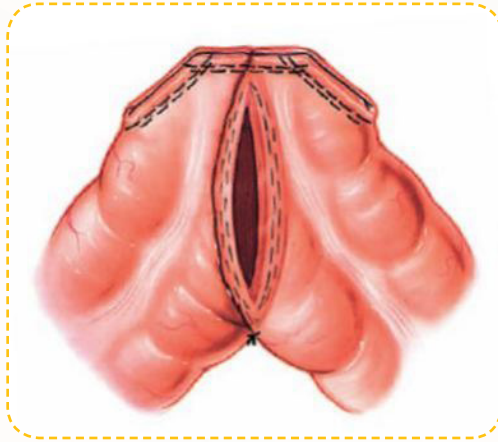
شکل (۲۵)

مرحله چهارم: جهت بستن سر روده از استپلر خطی استفاده می‌شود. لازم است که دقت شود تمام لبه‌های روده و بافت‌های آن به طور کامل در بین فک‌های استپلر قرارگیرد. هنگام بستن ابزار و شلیک، از قرارگرفتن لبه‌های روده در کنار هم، مطمئن شوید زیرا بافت هنگام شلیک در اثر فشرده شدن جابجا می‌شود.



شکل (۲۶)

مرحله پنجم: نتیجه‌ی نهایی یک سطح آناستوموز بیضی شکل، معمولاً بیشتر از سطح مقطع لومن روده است. بخیه‌ای در انتهای سطح دوخته شده، برای امنیت بیشتر دوخت انجام می‌شود.



شکل (۲۷)

مزایای استپلر:

- اتصال بهتر لبه‌های پوست
- زیبایی بیشتر
- کاهش احتمال عفونت به دلیل استریل بودن
- وزن کم، سهولت در استفاده و دید بهتر
- افزایش سرعت عمل جراح
- تحریک بافتی کمتر
- کاهش خونریزی
- کاهش ضایعات بافتی
- کاهش زمان اقامت بیمار در بیمارستان
- بازگشت سریع حرکات روده‌ای
- کاهش زمان بیهوشی

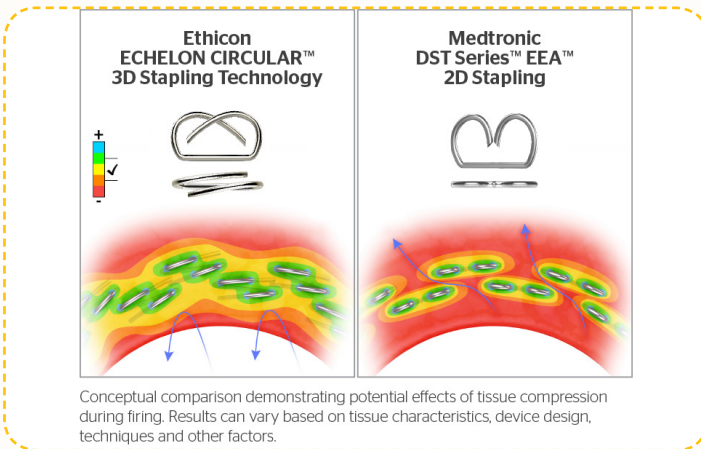
- قابل استفاده در بیماران حساس به فلزات
- قابل استفاده در محیط MRI
- مقاوم بودن استپلر به زنگ‌زدگی.

انواع استپلر:

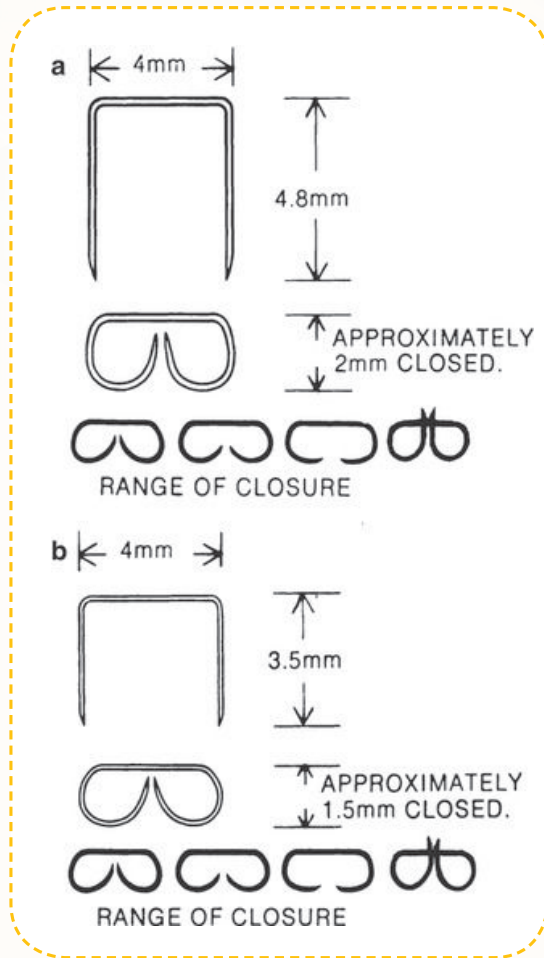
- استپلر حلقوی (Circular Stapler)
- استپلر هموروئید (Hemorrhoid Stapler)
- استپلر خطی برشی (Linear Cutter Stapler)
- استپلر خطی برشی (Endoscopic linear Cutter Stapler)
- استپلر خطی (Linear Stapler)
- استپلر کانتور (Transverse Cutter Stapler)
- استپلر پوستی (Skin Stapler)

نحوه بسته شدن سوزن‌های منگنه

بسته شدن سوزن‌های منگنه استپلرها به دو صورت دوبعدی (DST) و سه بعدی (3D) در ارتفاعات مختلف است، که در شکل زیر نشان داده شده است.



شکل (۲۸)



شکل (۲۹)

سوزن‌های استپلرهایی که به صورت دوبعدی بسته می‌شوند، بر سطح دوکی شکل قرار گرفته و روی آنویل استپلر شکل می‌گیرند.

بخش دوم

انواع استپلرها

استپلر حلقوی (Circular Stapler)

استپلرهای حلقوی یک‌بار مصرف در سرتاسر دستگاه گوارش برای پیوندهای end-to-end و end-to-side کاربرد دارند. استپلرها، سطر دوخطه زیگزاگ و حلقوی از سوزن‌های تیتانیوم را جایگذاری کرده و بافت‌های اضافی را به وسیله‌ی ایجاد یک پیوند حلقوی برش می‌دهند. این ابزار با فشار محکم دستگیره تا آن‌جایی که امکان‌پذیر است فعال می‌شود. یک‌بارمصرف و غیر قابل شارژ است. برای جراحی‌های روده، مری و معده جهت حذف و برداشتن بخشی از آن، مورد استفاده است. در جراحی‌های سرطان مری، سرطان معده، بای‌پس معده، اسلیو معده، سرطان روده باریک، سرطان کولون و کولورکتال مورد استفاده قرار می‌گیرد.



شکل (۳۰)

در مدل‌های مختلف، دارای آنویل کروی و مخروطی شکل، با شفت‌های مستقیم و منحنی، در طول و سایزهای مختلف موجود می‌باشند. سایزهای

کوچکتر برای مری و سایزهای بزرگتر برای کولون، متناسب با وضعیت بیمار مورد استفاده قرار می‌گیرد.

دارای زاویه دید ۱۸۰ درجه، پنجره تنظیم فاصله میان بافتی (محدوده شلیک) در فواصل (۲/۵-۲/۰ میلی‌متر) و لومن بزرگتر ابتدای استپلر جهت جلوگیری از تنگی و جراحی، تسهیل در برداشتن استپلر پس از آناستوموز است. این استپلرها دارای قطر داخلی و قطر خارجی هستند که اندازه قطر تیغ‌های برش دهنده برابر با قطر داخلی است و سایز اصلی استپلر با اندازه قطر خارجی با واحد اندازه‌گیری میلی‌متر، در نظر گرفته می‌شود. سایزبندی آنها بنا به شرکت منتخب به صورت زیر است.



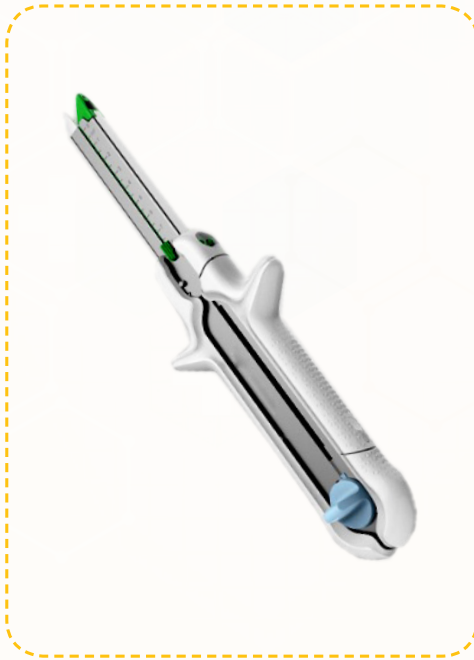
شکل (۳۱)

سایز: ۲۱-۲۳-۲۶-۲۸-۳۰-۳۲-۳۴

به ترتیب سایز در رنگ‌های نارنجی - طوسی - سفید - آبی - سبز - طلایی موجود هستند که حاوی ۱۶ الی ۳۴ عدد سوزن منگنه هستند.

استپلر خطی برشی (Linear Cutter Stapler):

کاترهای خطی یک‌بار مصرف در سرتاسر دستگاه گوارش، جراحی قفسه سینه، قطع و برش عرضی بافت‌های درونی کاربرد دارند. این کاتر برای استفاده در بافت‌های درونی و جراحی‌های باز طراحی شده‌اند که می‌توانند به راحتی از ضخامت ۱/۰ - ۲/۰ میلی‌متر فشرده شوند.



شکل (۳۲)

در استپلرهای خطی برشی قابل بارگذاری مجدد، دارای دو سطر دوخطه زیگزاگ هستند، سوزن‌های تیتانیوم را جای داده و هم‌زمان بافت را برش داده و

بین دو خط تقسیم می‌کنند. برای ایجاد پیوند پهلو به پهلو (side to side) مورد استفاده است.

سایز استپلر خطی - برشی با رنگ کارتریج به ترتیب به رنگ‌های سفید، آبی، زرد و سبز دسته‌بندی می‌شوند. ارتفاع سوزن منگنه‌ها بعد از بسته شدن به ترتیب رنگ به اندازه ۱ - ۱/۵ - ۱/۸ - ۲ میلی‌متر است. این استپلرها در طول‌های ۵۵ - ۶۰ - ۷۵ - ۸۰ - ۱۰۰ میلی‌متر در بازار ارائه می‌شوند که حاوی ۶۰ الی ۱۰۴ عدد سوزن منگنه هستند.

ویژگی‌ها:

- موقعیت کامل قفل استپلر که با باز کردن تیغه‌ها از یکدیگر امکان‌پذیر است، امکان استفاده از یک دست، جهت باز کردن استپلر خطی برشی را فراهم می‌کند.
- قفل شدن کارتریج بعد از شلیک، جهت جلوگیری از شلیک مجدد کارتریج خالی.
- ایمنی شلیک منحصربه‌فرد، برای جلوگیری از شلیک پیش‌بینی نشده در هنگام آماده‌سازی.
- طراحی cam gear جهت اطمینان از شکل‌گیری مداوم و بدون لغزش سوزن‌های منگنه است.

استپلر خطی (Linear Stapler):

به طور کلی، استپلر برای استفاده در پیوند، قطع و برش اعضا و بافت‌ها در عمل‌های جراحی باز طراحی شده است و در دوردیف از استاپل‌های تیتانیوم را جایگذاری می‌کند. استپلر خطی یکبار مصرف است و قابلیت بارگذاری مجدد را دارد. از این استپلر جهت دوخت (آناستوموز) استفاده می‌شود. استپلر خطی در جراحی سینه و شکم، بیماری زنان، جراحی قفسه سینه و جراحی کودکان مورد استفاده قرار می‌گیرد.



شکل (۳۳)

این مدل استپلرها با توجه به طول کارتریج سایز بندی می‌شوند. که در سایزهای ۳۰ - ۴۰ - ۴۵ - ۶۰ - ۸۰ در بازار ارائه می‌شوند.

رنگ کارتريچ‌ها بيانگر ارتفاع سوزن‌های بسته شده می‌باشند که به ترتیب بیان می‌شوند.

رنگ کارتريچ‌ها سفید، آبی، طلایی، سبز بوده که ارتفاع سوزن بسته به ترتیب ۱- ۱/۵ - ۱/۸ - ۲ میلی‌متر است.

ویژگی‌ها:

- ماشه مشکلی، ایجاد موقعیت قفل که تسهیل جایگذاری بافت و قرار دادن دقیق‌تر آن میان آنویل استپلر و کارتريچ را فراهم می‌کند.
- ماشه آبی جهت شلیک برای جلوگیری از استفاده نادرست.
- کنترل و نگاه‌داشتن بافت به صورت اتوماتیک توسط پین، برای جلب رضایت جراح
- باز شدن زیاد (فاصله بین آنویل و کارتريچ)، تسهیل در جابجایی را فراهم می‌کند.
- دارای کارتريچ‌های حاوی دو الی سه ردیف سوزن.
- در محیطی با دمای بیشتر از ۵۰ درجه سانتی‌گراد قرار نگیرند.
- به روش پرتودهی گاما استریل می‌شوند.

استپلر همورویید (Hemorrhoid Stapler):

استپلرهای یکبار مصرف همورویید (بواسیر) و متعلقات آن برای استفاده در سراسر کانال مقعدی برای انجام درمان‌های جراحی بیماری بواسیر طراحی شده‌اند. وظیفه آن بازگرداندن بافت همورویید و رکتال به حالت و فرم نرمال است. یکبار مصرف و غیر قابل بارگذاری مجدد است.



شکل (۳۴)

بر اساس تئوری بالشتک‌های همورویید که توسط تامسون مطرح شد، Longo از ایتالیا در سال ۱۹۹۸، روش هموروییدوپکسی با استپلر را به عنوان یک روش درمان همورویید معرفی کرد. در این روش با برش حلقوی و اتصال مجدد مخاط و زیر مخاط رکتوم در ناحیه‌ی غیر حساس بالاتر از خط دندان‌های

با استفاده از استپلر حلقوی از طریق بالا کشیدن بالشتک‌های هموروئید از یک طرف و قطع شریان‌های موجود در این ناحیه و کاهش حجم خون وارده به نواحی هموروئیدال از سوی دیگر، درمان مطلوب انجام می‌شود. ضمن این‌که در این عمل، بافت داخل کانال آنال (مقعد) و پوست اطراف ناحیه‌ی آنال که غنی از فیبرهای عصبی است و دستکاری آن‌ها در طی عمل کلاسیک باعث ایجاد درد و ناراحتی شدید بعد از عمل می‌شود، سالم باقی می‌ماند و منجر به درد کمتر بعد از عمل و رضایتمندی بیشتر بیمار می‌شود.

شامل اجزای زیر است:

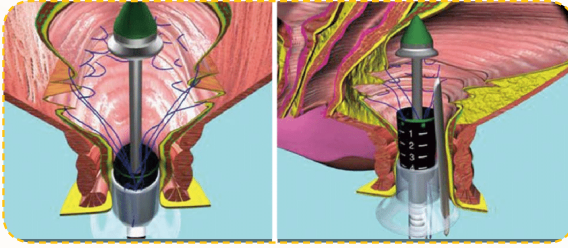
۱. استپلر حلقوی
۲. دیلاتور مقعد
۳. دیلاتور درون مقعدی (گشادکننده)
۴. آناسکوپ
۵. وسیله‌ای جهت دوخت و بخیه دیلاتور



شکل (۳۵)

ویژگی‌ها:

- دارای زاویه دید ۱۸۰ درجه،
- پنجره تنظیم فاصله میان بافتی (محدوده شلیک) در فواصل (۲/۵- ۱/۰ میلی‌متر)
- لومن بزرگتر ابتدای استپلر جهت جلوگیری از تنگی و جراحی، تسهیل در برداشتن استپلر پس از آناستوموز است.



شکل (۳۶)

تکنیک عمل جراحی

این عمل در ۵ مرحله و به ترتیب زیر انجام می‌شود:

۱. جاناندازی بافت پرولاپه که معمولاً با هدایت هموروئید خارج شده با دست به داخل کانال و سپس رد کردن دیلاتور (گشادکننده) ناحیه‌ی آنال (مقعد) صورت می‌گیرد.
۲. دیلاسیون ملایم کانال برای جایگذاری وسیله
۳. رد کردن نخ برای انجام یک Purse-String suture
۴. قرار دادن و شلیک استپلر
۵. کنترل هرگونه خونریزی در خط آناستوموز

از نظر تکنیکی مهمترین قسمت، انجام Purse-String suture است و باید دقت شود که این بخیه ۳ تا ۴ سانتی متر بالاتر از خط دندانه‌ای و با عمق مناسب انجام شود. این بخیه حتماً باید دربرگیرنده کل بافت‌های مربوطه در طول مسیر باشد در غیر این صورت، درد بعد از عمل و عود پرولاپس، اجتناب‌پذیر نخواهد بود.

از دیدگاه منحنی آموزشی (Learning Curve) تجربه آنورکتال و درک آناتومی ناحیه را برای انجام این عمل به همراه تجربه کار با استپلر حلقوی یک پیش‌نیاز دانسته و سپس گذراندن یک دوره شامل مباحث تئوری، فیلم ویدئویی، استفاده از وسیله بر روی مدل و مشاهده‌ی عمل جراحی توسط افراد باتجربه و انجام عمل زیر نظر اساتید را برای تکمیل منحنی آموزشی توصیه کردند.

با توجه به درد و ناراحتی شدید و دوره‌ی نقاهت بعد از عمل جراحی کلاسیک برای هموروئیدهای پرولاپسه، هموروئیدوپکسی با استپلر می‌تواند جایگزینی مطمئن برای درمان این‌گونه بیماران باشد. از امتیازهای این روش؛ کاهش درد پس از عمل است، ضمن این‌که نتایج دراز مدت آن، از نظر عوارض هنگام عمل و بعد از عمل، در مقایسه با عمل کلاسیک، قابل قبول است.

نکات و ترفندها

بهترین توصیه برای اطمینان از نتایج خوب در خصوص استفاده از استپلر هموروئید، شناسایی و انتخاب گروهی از بیماران مناسب برای جراحی است. در قرار دادن بخیه، عمق کوک نباید بیش از حد سطحی و یا عمیق باشد. هدف، گرفتن تمام لایه‌های جدار مقعد و برداشتن رکتوم است.

موقعیت بیمار در تحت جراحی باید در forced lithotomy باشد تا اطمینان از قرار گرفتن در معرض کافی از پرینتوم باشد. توصیه نمی‌شود که هنگام شلیک، بیمار را در موقعیت prone jackknife قرار دهید، زیرا این دسترسی به مهبل را محدود می‌کند. لازم است اطمینان حاصل شود که به اشتباه در راستای دهانه مهبل قرار نگیرد. برش کامل رکتال به عمق پایه سوزنی بستگی ندارد اما در کشش قرار داده شده به رشته‌های نخ بخیه در طی بستن و شلیک استپلر بستگی دارد.

هنگام استفاده از رگولاتور واژن در حین بستن استپلر، توصیه می‌شود که رحم را بالا بیاورید و دیوار واژن خلفی را صاف کنید. بلند کردن رحم باعث بسته شدن کیسه دوگلاس (Douglas) در جلو و در حدفاصل رحم و مثانه، بن بست رحمی مثانه‌ای وجود دارد. و در سطح فوقانی مثانه و در عقب در حدفاصل رحم و رکتوم بن بست رکتومی رحمی یا بن بست دوگلاس وجود دارد. بن بست دوگلاس یکی از اصطلاح چاله‌های حفره صفاقی بوده و مایعات حاصل از پروسه‌های پاتولوژیک صفاقی در آن ناحیه جمع می‌شوند. و به حداقل رساندن خطر بسته شدن روده کوچک به کیسه و آسیب ناخواسته خواهد شد. پس از بسته شدن استپلر توصیه می‌شود که اپراتور حداقل ۲۰ ثانیه قبل از

شلیک منتظر بماند: فشرده‌سازی حاصل از آن کمک می‌کند تا ضایعات بافتی کاملاً جدا شوند و ایجاد رزیستنس (برش) بهتر و آناستوموز (اتصال) ایمن‌تر باشد. به همین ترتیب، توصیه می‌شود ۲۰ ثانیه بیشتر بین شلیک استپلر و باز و حذف آن منتظر بمانید.

عوارض و نحوه اجتناب از آنها

خونریزی:

خونریزی پس از عمل به نیاز مدت زمان بستری بیمار و یا مداخله مجدد بستگی دارد. در ۲ تا ۵٪ موارد جراحی خونریزی رخ می‌دهد. تنها نکته برای جلوگیری از این موارد، چک کردن دقیق خونریزی از خط دوخت پس از شلیک استپلر است. اغلب مواقع، خونریزی در گوشه‌ها وجود دارد. بنابراین توصیه می‌شود دو بنخیه نگهدارنده در این ناحیه قرار گیرد، یکی در هر طرف، حتی اگر خونریزی قابل توجهی نداشته باشد.

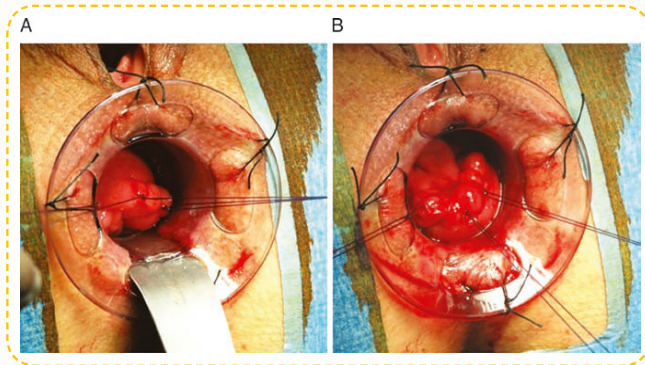
بی‌اختیاری:

فوریت مدفوع بعد از عمل یک علامت رایج در چند هفته اول پس از جراحی است. حدود ۷۰-۸۰٪ از بیماران دچار می‌باشند و در عرض یک ماه پس از جراحی حل می‌شود. در باقی بیماران، عدم توانایی کنترل می‌تواند بیش از ۳ ماه طول بکشد. توضیح برای عدم توانایی کنترل بعد از جراحی روشن نیست؛ بنابراین، نکات و ترفندهای آشکار برای پیگیری در طول مراحل برای جلوگیری از وقوع آن وجود ندارد.

تغییرات در تکنیک اصلی

همانطور که در سال ۲۰۰۰ توسط Longo پیشنهاد شد؛ مهم‌ترین تغییرات اصلی تکنیک رزکسیون رکتال، روش گرفتن پرولاپس مقعدی در استپلر بوده است. به جای استفاده از سه رشته هومیوپور، برای دفع پرولاپس قدامی و خلفی، دیواره رکتوم را می‌توان با استفاده از سه رشته بسیار کوتاه (شکل A)، انجام داد.

سه بخیه قدامی که در موقعیت ۱۰، ۱۲، ۲ ساعت و سه بخیه تحتانی که در موقعیت ۴، ۶، ۸ ساعت قرار گرفته است. (شکل A,B)



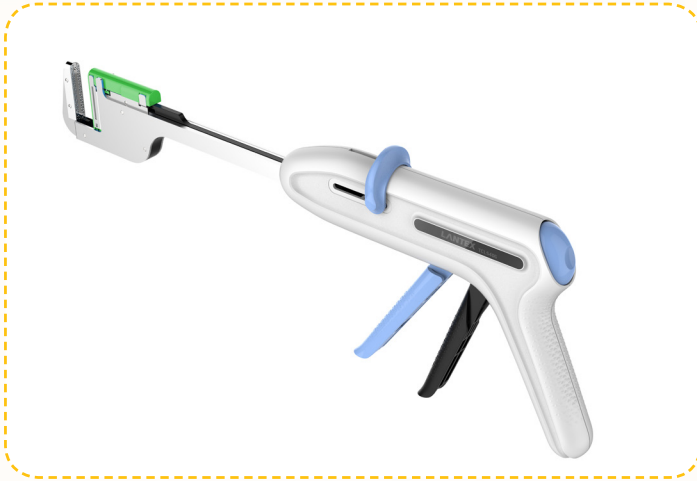
شکل (۳۷)

در نتیجه پرولاپس دیواره رکتال به این ترتیب باعث برداشتن بزرگتر و تجسم بهتر می‌شود.

استپلر کانتور (Transverse Cutter):

تجربه با تکنیک رزکسیون رکتال که توسط Longo پیشنهاد شده است، ثابت کرده است که در درمان علائم دفع مدفوع در بیماران مبتلا به نفوذ و رکتوسل بسیار مفید است اما تکنیک اصلی با استپلر هموروئید که برای این منظور طراحی نشده بود، انجام شد. استپلر هموروئید برای برداشتن هموروئید زیر مخاطی تولید شد. یکی از انتقادات جراحی با استپلر هموروئید، انجام شد این بود که، رزکسیون را نمی‌توان به طور مساوی در اطراف دیواره رکتوم انجام داد، به این علت لازم بود که دو سوزن به صورت جداگانه در ناحیه‌ی قدامی و خلفی قرار بگیرد. اگرچه نتایج عملکردی که با استپلر هموروئید به دست آمده، قابل قبول و خوب بود اما برای بهبود عمل جراحی با استپلر، این امکان وجود دارد تا جراح درجه انعطاف‌پذیری را برای بهبود اصلاح آناتومیک لازم، جهت کسب بهترین نتیجه عملکردی فراهم کند. به همین علت استپلر جدید به طور خاص

برای استفاده در رزکسیون رکتال طراحی شده بود: یک استپلر با برش منحنی که مانند استپلر خطی سایز ۴۰ Contour شبیه بود اما با یک خط مقطع ۳۰ میلی متری که به عنوان استپلر کاننتور (Contour) (استپلر خطی برشی عرضی) نامیده شد.



شکل (۳۸)

ساخت استپلر خطی برشی عرضی (کاننتور) نشان‌دهنده گام مهمی در ارائه دستگاهی است که مطمئن بوده و ایمنی دوخت بافت و برش آن در مناطقی است که دسترسی محدود است. عملکرد این نوع استپلر ترکیبی از استپلر خطی و خطی برشی لاپاراسکوپی است. عملکرد این استپلر همانند استپلر خطی برشی لاپاراسکوپی است که با شلیک به طور متوالی و مرحله به مرحله دوخت و برش همزمان اتفاق می‌افتد. این نوع استپلر یکبار مصرف است و بعضی از برندهای موجود در بازار، با بارگذاری مجدد کارتریج امکان‌پذیر می‌باشند. دارای چهار ردیف سوزن منگنه استریل و یک تیغه برنده است. این استپلر در مدل‌های ساده و منحنی موجود است. طول شفت آن بلندتر از دیگر استپلرهای

خطی بوده که جهت دسترسی به لگن بدون انسداد، طراحی شده است. طراحی ارگونومی به صورتی انجام شده که برای قرار دادن، بستن و شلیک با یک دست امکان پذیر باشد و از لغزش در هنگام شلیک جلوگیری کند. سر منحنی شکل طراحی شده برای دسترسی به داخل و قسمت پایینی لگن و افزایش دید است.



شکل (۳۹)

باز شدن عریض فک‌های استپلر این اجازه را می‌دهد که موقعیت جایگزینی راحت‌تر در بافت اتفاق بیفتد. این نوع استپلر یکی از پرمصرف‌ترین استپلرها به شمار می‌آید.

تکنیک جراحی

قبل از عمل، پاک‌سازی روده و پیشگیری از بروز مشکلات، مصرف آنتی‌بیوتیک، بر اساس اولویت محلی انجام می‌شود. بیمار در موقعیت لیتوتومی تحت بیهوشی نخاعی یا عمومی قرار می‌گیرد. هر پرولاپس خارجی به طور معمول کاهش می‌یابد. دیلاتور مقعد به آرامی وارد می‌شود و با چهار نخ باقی‌مانده به پوست (پریانیال) وصل می‌شود.

مراحل اقدام

- بخیه زدن
- باز شدن طولی پرولاپس
- محصور کردن رزکسیون رکتال

نکات مورد توجه

اگرچه نتایج اولیه رزکسیون رکتال با استپلر Contour انجام شده بسیار دلگرم‌کننده است اما ایمنی و کارایی آن به طور رسمی ارزیابی نشده است. مطالعات امکان‌سنجی و ایمنی در حال انجام است.

در حال حاضر توصیه می‌شود که استپلر Contour فقط باید توسط جراحان کولورکتال که به طور خاص برای استفاده از آن آموزش دیده‌اند و با سایر تکنیک‌های تراشیدن ترانسفال، صلاحیت دارند، استفاده شود. هر جراحی که این روش را انجام می‌دهد، باید از عوارض احتمالی که بیشتر توضیح داده شد، آشنا شود و با استراتژی‌هایی برای اجتناب از آنها آشنا باشد.

استپلر پوستی (Skin Stapler)

سالانه میلیون‌ها زخم در بخش‌های مختلف بیمارستانی درمان می‌شوند. برای بسیاری از زخم‌های جزئی، بخیه‌زدن روش استاندارد بستن زخم است.

استپلرهای پوستی روش جایگزین قابل قبول بخیه زنی از طریق نخ‌های بخیه هستند. منگنه‌های استپلر دارای لبه‌های تیز هستند و بر روی پوست سر، بدن، بازوها و پاها مورد استفاده قرار می‌گیرند. استپلر پوستی وسیله ایست که جهت قرار دادن سوزن منگنه‌های جراحی بر روی پوست استفاده می‌شود. این سوزن‌ها جهت نزدیک نمودن و اتصال (آناستوموز) مورد استفاده قرار می‌گیرد. استپلرهای پوستی برای بستن پوست سر بسیار مناسب هستند. نشان داده شده است که در این‌گونه جراحات، انسداد زخم پوست سر با استپلرها سریعتر و با هزینه کمتر، نرخ عفونت کمتر، زمان بهبود سریعتر و زیبایی بیشتر نسبت به بخیه صورت می‌گیرد.

استفاده از این وسیله برای بستن زخم‌های سطح بدن ناشی از جراحی و

سایر زخم‌ها در بسیاری از پرونده‌های جراحی عمومی، قفسه سینه، زایمان، ارتوپدی، قلبی عروقی و جراحی‌های پلاستیک و زیبایی پیشنهاد می‌شود.



شکل (۴۰)

مشخصات استپلر پوستی (Skin Stapler)

- دارای ۳۵ عدد سوزن
- دارای شاخص تعداد منگنه جهت وضوح تعداد باقی مانده سوزن‌ها
- سر زاویه دار به منظور وضوح دید جهت اطمینان از قرار دادن دقیق
- ساختار ارگونومی جهت استفاده آسان
- بسته شدن سوزن‌ها به صورت شکل
- جنس سوزن استیل ضد زنگ

ویژگی‌ها و مزایا استپلر پوستی (Skin Stapler):

- زیبایی بیشتر بدلیل کاهش ضایعات بافتی و اتصال بهتر لبه‌های پوست
- مقاومت و استحکام کششی قوی پوست
- سهولت در خارج کردن سوزن‌های منگنه
- خارج کردن سوزن‌ها به آرامی از پوست و بدون درد
- کاهش آسیب به بافت‌های اطراف و افزایش سرعت بخیه زدن

منگنه بازکن استپلر پوستی:

پس از بهبود زخم، برداشتن سوزن‌ها با وسیله‌ای مخصوص به نام Remover انجام می‌شود تا این فرایند بدون درد انجام شود.

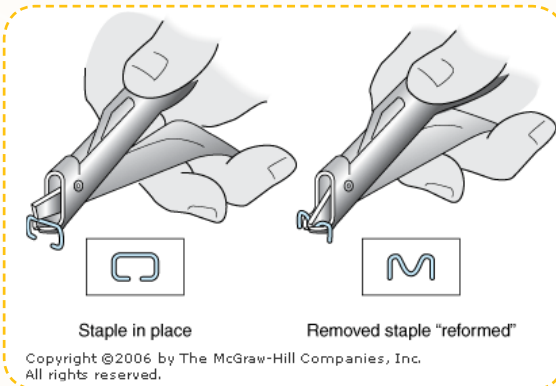


شکل (۴۱)

ویژگی‌های منگنه بازکن استپلر پوستی (Remover Skin Stapler)

- ساختار ارگونومی جهت استفاده آسان
- باز شدن سوزن‌ها به صورت M شکل
- کاهش آسیب به بافت‌های اطراف هنگام خارج کردن

نحوه خارج کردن سوزن‌های منگنه توسط منگنه بازکن



شکل (۴۲)

بخش سوم

جراحی به روش لاپاراسکوپی

لاپاراسکوپی به معنی دیدن حفره شکمی به کمک دوربین است. اعمال جراحی که به کمک لاپاراسکوپ انجام می‌شود در واقع به نوعی minimally invasive surgery تلقی می‌شود زیرا حداقل تهاجم به بافت‌های بدن وارد می‌شود.

قبلاً این روش را keyhole surgery می‌نامیدند زیرا با سیستم‌های ابتدایی گذشته، حفره شکم از طریق یک سوراخ کوچک و با ورود یک دوربین به داخل آن مستقیماً از طریق چشم مشاهده می‌شد. مانند مشاهده‌ای که چشم از پشت سوراخ کلید به داخل یک اتاق انجام می‌دهد.

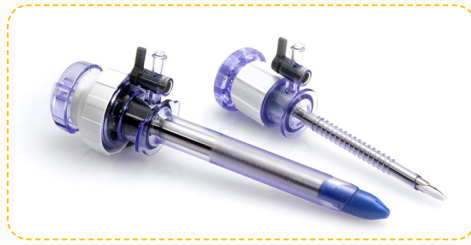


شکل (۴۳)

در لاپاراسکوپی که هم می‌تواند تشخیصی و هم درمانی باشد، بیهوشی عمومی برای بی‌دردی ضروری است. گاهی ممکن است برای رؤیت احشا شکمی، تغییر وضعیت بیمار به صورت سرازیر شدن بدن از سر یا پا و نیز چرخش بدن به راست یا چپ در روی تخت اتاق عمل لازم باشد. پس از آماده کردن محل عمل و

شستشوی پوست شکم با مواد ضد عفونی و ضد باکتریال و استقرار پارچه‌های استریل در اطراف محل عمل (برای پوشش نواحی غیر ضروری و غیر استریل) ابتدا کابل‌ها و لوله‌ها، ادوات و ملزوماتی که در set up و چینش دستگاه‌های مختلف استفاده می‌شوند اتصال می‌یابند. عمل جراحی با برش کوچک به اندازه ۱۰ میلی‌متر درست در زیر یا بالای ناف شروع می‌شود. به کمک یک سوزن اتوماتیک به نام سوزن، veros needle که به دستگاه دمنده CO₂ (گازکربنیک) (انسوفلاتور) متصل است، می‌توان وارد حفره شکمی گردیده و به آهستگی جریان ورود CO₂ (گازکربنیک) به میزان یک تا دو لیتر در دقیقه را توسط دستگاه انسوفلاتور برقرار کرد. تا شبکه بیمار به اندازه‌ی کافی جهت دیدن قسمت‌های مختلف، باد کند. حداکثر فشاری که برای ایجاد یک فضای حقیقی در داخل شکم جهت رؤیت احشاء ضروری است، بین ۱۳ تا ۱۵ میلی‌متر جیوه است که این فشار به طور مداوم توسط دستگاه اتوماتیک، تنظیم می‌شود. ممکن است این سؤال در ذهن ایجاد شود که چرا از CO₂ (گازکربنیک) برای باد کردن شکم استفاده می‌شود. گازکربنیک این مزیت را دارد که با بدن سازگارتر است، از طریق بافت‌ها جذب و از راه ریه‌ها دفع می‌شود، قابل اشتعال نیست و در حین عمل و در زمان به‌کارگیری دستگاه کمتر، منعی برای استفاده آن وجود ندارد.

عمل با وارد کردن اولین تروکار mm ۱۰ به داخل شکم ادامه می‌یابد. تروکار لوله‌ای است که یک طرف آن نوک تیزی دارد و با حرکت چرخشی آن، بافت‌های جدار شکم را شکافته و وارد فضای داخل آن می‌شود و طرف دیگر آن یک دریچه و یک شیر دارد به طوری که لوله CO₂ (گازکربنیک) به شیر آن متصل می‌شود و دریچه آن نیز یک طرفه است به نحوی که وسایل از بیرون به داخل وارد می‌شود در حالی که گازکربنیک اجازه خروج از داخل شکم به بیرون را پیدا نمی‌کند.



شکل (۴۴)

تروکارها اندازه‌های مختلف دارند. سایزهای ۳، ۵، ۱۰، ۱۲ و ۱۵ میلی متری که هرکدام موارد استفاده خاص خود را دارند، عمدتاً یکبار مصرف ساخته می‌شوند اما تروکارهای فلزی یا پلاستیکی مقاومی هم ساخته شده‌اند که قابل استریل و استفاده مجدد هستند. در ادامه مبحث، توضیحات بیشتری ارائه می‌شود.

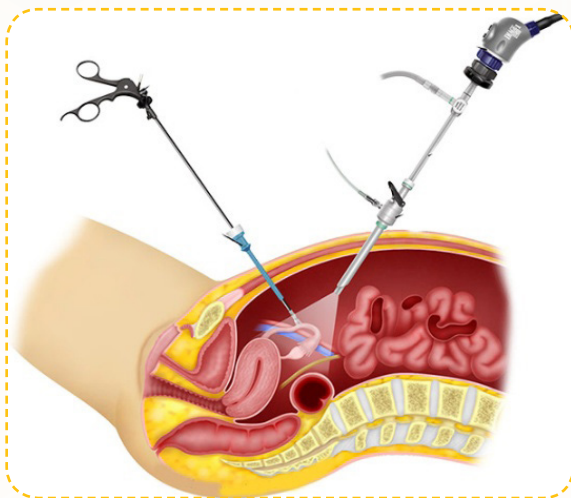
لنز تلسکوپ که به سیستم تله‌کمرا توسط دوربین ظریفی متصل می‌گردد، از مسیر تروکار ۵ یا ۱۰ میلی متری وارد حفره شکم می‌شود. طول لنزها می‌تواند از ۳۵ تا ۴۵ سانتی‌متر و از صفر درجه تا ۳۰ و ۴۵ درجه متغیر باشد که هرکدام متناسب با زاویه دید عمقی یا سطحی مورد استفاده واقع می‌شوند.



شکل (۴۵)

تصویر احشاء شکمی پس از بزرگ‌نمایی به میزان حدود ۲۰ برابر، به صفحه مانیتوری منتقل می‌شود که به‌وضوح قابل دید برای جراح و اطرافیان او خواهد بود. با ورود تروکارهای بعدی برحسب نیاز جراح، نوع و تکنیک عمل، امکان ورود

ابزارهای خاصی فراهم می‌شود که قطر ۵ تا ۱۰ میلی‌متر دارند و در انتهای آنها امکان گرفتن بافت، بریدن و سایر اقداماتی که طی عمل جراحی لازم می‌شود، وجود دارد و عمل جراحی به کمک همین وسایل و ابزار انجام می‌پذیرد.



شکل (۴۶)

اندیکاسیون‌ها

اعمال جراحی معمول و روتینی که در مقوله جراحی عمومی، با لاپاراسکوپ قابل انجام است، عبارت است از: برداشتن کیسه صفرا، آپاندیس، رحم یا فیبروم رحمی، تخمدان‌ها یا کیست آنها، ترمیم فتق‌های جدار شکم و کشاله ران، ترمیم فتق مری و اصلاح بیماری ریفلاکس معده به مری و از جمله اعمال پیشرفته لاپاراسکوپی شامل برداشتن معده، برداشتن قسمتی از کلون (روده بزرگ) یا تمام آن، جراحی طحال، برداشتن توده‌های داخل شکمی نظیر تومورهای غده فوق کلیه، پانکراس و حتی کبد و کیست‌های خوش‌خیم پانکراس و همچنین اعمال متنوع برای چاقی مفرط و بسیاری از اعمال کوچک و بزرگ دیگری که در حفره صفاقی و پشت صفاقی قابل انجام است.

مزایای لاپاراسکوپی:

در لاپاراسکوپی، به لحاظ شکافهای کوچک و باز نشدن جدار شکم، درد کمتر است، دوره بستری در بیمارستان کوتاه‌تر بوده و زمان و دوره بهبودی سریع‌تر و بازگشت به کار و زندگی نیز زودتر است. احتمال عفونت زخم و خونریزی از محل شکاف جراحی کمتر است و از جهت زیبایی، ظاهر پوست حفظ می‌شود. چسبندگی ناشی از عمل جراحی در این روش، خیلی کم‌تر و ناچیز است و در عین حال به لحاظ عدم تماس ارگانهای داخلی با فضای بیرون شکم، احتمال عفونت داخلی شکمی نیز کمتر است.

عوارض لاپاراسکوپی:

البته عوارض و خطراتی که در روش لاپاراسکوپی وجود دارد گاهی و یا حتی بیشتر در روش باز هم دیده می‌شود اما هر چه تجربه جراح در زمینه اعمال لاپاراسکوپی بیشتر باشد، احتمال بروز عوارض و مشکلات ناشی از این روش کاهش یافته و به حداقل می‌رسد. مهم‌ترین و شایع‌ترین عوارضی که ممکن است در روش لاپاراسکوپی و در دست جراحان کم‌تجربه ایجاد شود عبارت است از:

۱. اصابت تروکار اول به عروق بزرگ داخل شکم در حین ورود تروکار به شکم، خصوصاً در افراد خیلی لاغر می‌تواند منجر به خونریزی تهدیدکننده گردد. همچنین ممکن است همین تروکار به روده باریک یا بزرگ و یا احشاء دیگر شکم اصابت کند و منجر به خونریزی یا سوراخ شدگی احشاء توخالی و در نهایت پریتونیت شود.
۲. کوتر کردن نسوج در نزدیکی ارگانهایی مثل روده و معده، منجر به سوختگی دیواره آنها و معمولاً سوراخ شدن آنها به طور دیر رس (ظرف ۲۴ تا ۷۲ ساعت بعد) می‌شود.
۳. گازکربنیک اگر سرد باشد باعث هیپوترمی و کاهش دمای بدن می‌شود لذا در زمان استفاده باید CO_2 (گازکربنیک)، از مسیر دستگاه گرم‌کننده عبور کند. CO_2 سرد علاوه بر هیپوترمی می‌تواند منجر به

- بخار کردن و اختلال دید در لنز تلسکوپ شود که مکرراً باید تمیز شود.
۴. در اثر ورود CO_2 به داخل شکم، ممکن است اختلال تنفسی، عدم تحمل نسبت به CO_2 و گاهی پارگی ریه (پنوموتوراکس) ایجاد شود.
۵. به علت فشار گاز کربنیک روی عصب فرینیک و نیز به دلیل کشش عضله دیافراگم در حین باد شدن شکم، بیماران در دوره پس از عمل از درد شانه یا درد کرامپی عضلات شکمی شکایت دارند که معمولاً ظرف مدت ۴۸ تا ۷۲ ساعت پس از عمل خود به خود بر طرف می‌شود.
۶. اختلالات انعقادی و سابقه چسبندگی‌های شدید ناشی از اعمال جراحی قبلی و نیز اختلالات عملکرد قلبی - ریوی شدید از موارد منع لاپاراسکوپی است.

لاپاراسکوپی با یک شکاف:

(Single Incision Laparoscopic Surgery)

در این روش که اختصاراً SILS نامیده می‌شود، سوراخ بزرگی به قطر دو تا دو و نیم سانتی‌متر در ناف ایجاد می‌شود و تروکار بزرگی از این سوراخ وارد شکم می‌گردد. در دهانه‌ی ورودی این تروکار سه یا چهار سوراخ کوچک به قطر ۵ تا ۱۰ میلی‌متر وجود دارد که یکی برای ورود تلسکوپ و لنز است و در طرفین آن، سوراخ‌های کوچک‌تری هست که ابزار عمل جراحی به شکل زاویه‌دار یا منحنی شکل وارد می‌شود و عمل جراحی انجام می‌گیرد. حسن این روش تنها در حفظ زیبایی پوست شکم است که به‌جای ایجاد شکاف‌های متعدد جهت ورود تروکارها، تنها یک سوراخ آن هم در ناف ایجاد می‌شود. البته باید پس از اتمام عمل، این سوراخ بزرگ، به‌طور دقیق و صحیح ترمیم گردد تا از ایجاد فتق نافی بدشکل در این موضع پیشگیری شود.

استپلر خطی برشی - لاپاراسکوپی (Endoscopic linear Stapler):

کاتر خطی انعطاف‌پذیر یک‌بار مصرف برای استپلرهای با کاربرد لاپاراسکوپی در جراحی‌های شکم، زنان، کودکان و قفسه سینه به منظور برش، قطع و ایجاد پیوند به کار برده می‌شوند. هم‌چنین می‌توانند برای مسدود کردن رگ‌های خونی نیز استفاده شوند. این استپلرها، دو خط زیگزاگ سه‌تایی از استاپل‌های تیتانیوم را کنار هم قرار داده و هم‌زمان با چاقو، بافت مورد نظر را به دو قسمت تقسیم می‌کند. این وسیله برای کاربردهای متعدد در طول یک عمل جراحی طراحی شده است و می‌تواند بیش از ۱۰ بار مجدداً بارگذاری شده و استفاده شود. این استپلر شامل دو قسمت جداگانه است؛ یک قسمت هندل استپلر و قسمت دیگر از کارتریج (Reload) تشکیل شده است.



شکل (۴۷)

هندل‌ها در چند سایز (سایزبندی‌ها با انتخاب کمپانی سازنده می‌تواند متفاوت باشد) Small، Medium و Large و یا بر اساس طول شفت؛ به ترتیب ۵۰، ۱۰۰، ۱۵۰، ۲۰۰ و ۲۵۰ میلی‌متر در دسترس است که بنا به نوع عمل و تشخیص پزشک انتخاب می‌شوند.

موارد مصرف به شرح زیر است:

- ۵۰ الی ۱۰۰ میلی‌متر برای جراحی باز
- ۱۵۰ الی ۲۰۰ میلی‌متر برای جراحی لاپاراسکوپی

- ۲۰۰ الی ۲۵۰ میلی‌متر برای جراحی بیماران چاق
- کارت‌ریج‌ها (Reload) به چند دسته تقسیم می‌شوند:
 ۱. کارت‌ریج مستقیم (Straight Reload)
 ۲. کارت‌ریج چرخشی (Articulating Reload)
 ۳. کارت‌ریج چرخشی با تکنولوژی Tri

کارت‌ریج‌های مستقیم، به صورت ثابت و مستقیم هستند درحالی‌که کارت‌ریج‌های چرخشی، قابلیت چرخش با زاویه ۴۵ درجه به هر طرف (راست و چپ) را دارند. تکنولوژی Tri، تکنولوژی نسل جدید است که بعد از شلیک، بسته شدن سوزن‌ها در سه ردیف با یک سایز متفاوت (از کوچک تا بزرگ) از داخل به خارج انجام می‌شود.

سایز کارت‌ریج‌ها با رنگ‌بندی طوسی، سفید، آبی، زرد، سبز و مشکی مشخص می‌شود.



شکل (۴۸)

که ارتفاع سوزن‌های بسته به ترتیب برابرند با ۰/۸ - ۱/۰ - ۱/۵ - ۱/۸ - ۲/۰ و ۲/۳ میلی‌متر. این کارت‌ریج‌ها در طول‌های ۳۰، ۴۵ و ۶۰ میلی‌متر در دسترس هستند.

جهت شلیک به صورت کامل، وقتی اندازه کارت‌ریج ۳۰ میلی‌متر است، دو بار فشار دهید، هنگامی که ۴۵ میلی‌متر است؛ ۳ بار و هنگام بارگذاری مجدد کارت‌ریج اندازه ۶۰ میلی‌متر، ۴ بار فشار دهید.

هنگامی که ابزار در روش لاپاروسکوپی استفاده می‌شود، یک Trocar مناسب باید انتخاب شود تا امکان ورود نرمال فراهم شود. قبل از برداشتن و یا خارج کردن از Trocar، همیشه فک‌های استپلر را ببندید.

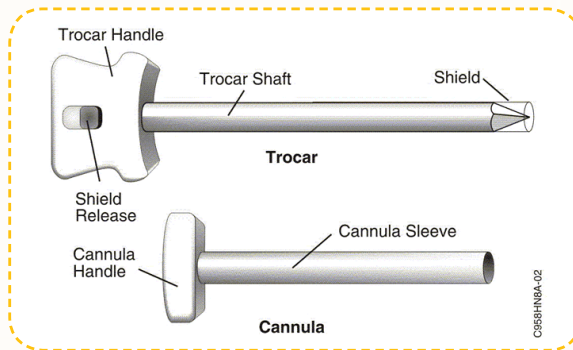
طراحی منحصر به فرد محدب سطح کارتریج، برای جلوگیری از حرکت بافت و یا لغزش در هنگام شلیک، یکی از ویژگی‌های استپلر است و آسیب فشرده‌گی بافت را کاهش می‌دهد.

یک استپلر می‌تواند با تمام اندازه‌های کارتریج کار کند و به کنترل هزینه‌های جراحی کمک کند.

تروکار (Trocar)

پیشینه

جراحی لاپاراسکوپیک منجر به پیشرفت‌های بالینی در بسیاری از زمینه‌های جراحی شده است. با این وجود، این جراحی نیازمند استفاده از انواع تروکارها (trocars) است که ممکن است منجر به بروز عوارض جانبی و همچنین درد بعد از عمل شود. این عوارض جانبی عبارتند از: آسیب‌های وریدی و احشایی داخل شکمی، خونریزی اطراف تروکار، فتق و عفونت. بسیاری از این عوارض از جمله آسیب وریدی و احشایی به ندرت اتفاق می‌افتند اما ممکن است زندگی بیمار را تهدید کنند.



شکل (۴۹)

تروکار ابزاری با انتهای تیز است که در پزشکی و جراحی به کار می‌رود. از تروکار برای دستیابی به رگ‌های خونی و حفرات بدن استفاده می‌شود. یکی از موارد مهم استفاده تروکارها، کاربرد آنها برای جایگذاری پورت‌ها در اعمال جراحی لاپاراسکوپی است. تروکار در فرایند سرم درمانی در داخل کانولا قرار گرفته و به این عمل کمک می‌کند.



شکل (۵۰)

تروکارها

۱. تروکار تیغ‌دار لاپاراسکوپی
۲. تروکار بدون تیغ لاپاراسکوپی

تروکار تیغ‌دار لاپاراسکوپی

دارای تیغه دو الماسه برای سهولت برش بافت و کمترین آسیب‌رسانی به ناحیه برش و وجود شیارهای متعدد بر روی بدنه کانولا (sleeve)، ثبات و پایداری آن در محیط جراحی هنگام تعویض ابزارهای مختلف لاپاراسکوپی را تضمین می‌کند.

در این نوع تروکار وجود دکمه قرمز رنگ به منظور مسلح نمودن و یا از حالت مسلح خارج کردن تروکار، امنیت پزشک و بیمار را در طول عمل جراحی افزایش می‌دهد.

وجود دو سری پره پلاستیکی بر روی کانولا، امکان نشت گاز (leakage) در حین عمل جراحی را از بین می‌برد.

وجود شیر دریچه گاز در بعضی مدل‌ها از تروکارها، امکان کنترل ورود و خروج گازهای لاپاراسکوپی از داخل شکم بیمار امکان‌پذیر می‌کند. بدین منظور، هنگامی که شیر دریچه در حالت بسته قرار داده شود، امکان خروج CO_2 (گازکربنیک) به صفر می‌رسد.

امکان عبور وسایل و ابزار لاپاراسکوپی از قطر $4/5$ میلی‌متر تا $12/5$ میلی‌متر بدون ایجاد مشکل اعم از نشت گاز را فراهم می‌آورد.

تروکار بدون تیغ لاپاراسکوپی

دارای تیغه پلاستیکی به جای تیغه فلزی به منظور جلوگیری از احتمال آسیب رساندن به اندام داخلی بیمار مخصوصاً در مواردی که بیمار دارای سابقه عمل جراحی در ناحیه شکمی است.

وجود شیارهای متعدد بر روی بدنه کانولا (sleeve)، ثبات و پایداری آن در محیط جراحی هنگام تعویض ابزارهای مختلف لاپاراسکوپی را تضمین می‌کند.

وجود دو سری پره پلاستیکی بر روی کانولا امکان نشت گاز (leakage) در حین عمل جراحی را از بین می‌برد.

وجود شیر دریچه گاز در بعضی از مدل‌های تروکار، امکان کنترل ورود و خروج گازهای لاپاراسکوپی از داخل شکم بیمار را امکان‌پذیر می‌سازد، بدین منظور هنگامی که شیر دریچه در حالت بسته قرار داده شود، امکان خروج گازکربنیک به صفر می‌رسد. امکان عبور وسایل و ابزار لاپاراسکوپی از قطر $4/5$ میلی‌متر تا $12/5$ میلی‌متر بدون ایجاد مشکل اعم از نشت گاز را فراهم می‌کند.

فہرست منابع

<http://danesh.roshd.ir/mavara/mavara-index>

<http://www.irteb.com/MEDICAL-IMAGE/atlasbimariha.htm>

<http://iransalamat.com>

<https://medlineplus.gov/ulcerativecolitis.html>

<https://medlineplus.gov/digestivesystem.html>

<https://drkhanmohammadi.com>

<https://www.dralibakhshi.net>

<http://drmrasekhi.ir>

<https://www.halstedsurgery.org>

<http://teachmesurgery.com>

Transanal Stapling Techniquse for Anorectal Prolapse

Ng KH , Ho KS , Ooi BS , Tang CL , Eu KW ‘Experience of 3711 stapled haemorrhoidectomy operations ‘ . . Br J Surg 2006 ; 93 : 226 –30

Koh DC , Cheong DM , Wong KS ‘Stapled haemorrhoidectomy: bothersome staple line bleeding ‘ . . Asian J Surg 2005 ; 28 : 193 –7

Cirocco WC, Golub RW ‘Endoscopic treatment of postoperative hemorrhage from a stapled colorectal anastomosis ‘. . Am Surg .1995; 61: 460 –3

,Cima RR, Pemberton JH. Stapled hemorrhoidopexy

ACS Surgery, 2004; (www.medscape.com

.(viewarticle/ 472059/

Ortiz H, Marzo J, Amendariz P. Randomized clinical

trial of stapled hemorrhoidopexy versus conventional

:diathermy haemorrhoidectomy. Br J Surg 2002: 89

.1376-82

Nawar EW, Niska RW, Xu J. National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 2005 Emergency Department Summary. Advance data from vital health Statistics, no. 386. National Center for Health Statistics, Hyattsville, MD 2007

Edlich RF, Rodeheaver GT, Thacker JG, et al. Revolutionary advances in the management of traumatic wounds in the emergency department during the last 40 years: part II. J Emerg Med 2010; .38:201

Forsch RT. Essentials of skin laceration repair. Am Fam Physician .2008; 78:945

McNamara R, DeAngelis M. Laceration repair with sutures, staples, and wound closure tapes. In: Textbook of Pediatric Emergency Procedures, 2nd, King C, Henretig FM (Eds), Lippincott .Williams & Wilkins, Philadelphia 2008. p.1034

Stockley I, Elson RA. Skin closure using staples and nylon sutures: a comparison of results. Ann R Coll Surg Engl 1987; 69:76

Kanegaye JT, McCaslin RI. Pediatric scalp laceration repair complicated by skin staple migration. Am J Emerg Med 1999; 17:157



به ارتقای سلامت جامعه متعهدیم



لوازم تنفسی
بیهوشی
و درد

لوازم
الکتروکوتر
جراحی

دسترس
عروقی

لوازم تنفسی
و
احیای نوزاد

تولید کننده و وارد کننده لوازم بیمارستانی

لوازم بیهوشی و درد، لوازم جراحی، دسترسی عروقی، لوازم احیای نوزاد

دارنده گواهینامه استاندارد ISO13485 و ISO9001

۰۲۱ - ۸۹۳۸۵ (تلفن) ۰۲۱ - ۸۸۵۳۸۰۹۵ (فکس)

تهران، خیابان احمد قصیر، خیابان هشتم، پلاک ۳، طبقه ۱، واحد ۱

تلفن خدمات مشتریان: ۰۲۱ - ۸۸۵۳۸۷۰۰

www.ftj.ir

info@faratebjarrah.com



[telegram.me/faratebjarrah](https://t.me/faratebjarrah)

سایر کتب مجموعه «آشنایی بیشتر با تجهیزات پزشکی»:

- تجهیزات مصرفی بیهوشی
- تجهیزات مورد استفاده در بخش NICU و نوزادان
- تجهیزات نمونه برداری در انکولوژی و هماتولوژی
- تجهیزات مصرفی اورولوژی
- دسترسی به ورید مرکزی: آشنایی با اصول کاتتریزاسیون
- تجهیزات مصرفی تنفسی



فراطب جراح
Farateb Jarrah