



سرشناسه	اسمعیلی ندیمی، حمیدرضا، ۱۳۶۷-
عنوان و نام پدیدآور	فصول منتخب سابیستون Sabiston textbook of surgery/2022/ B : ترجمه و تلخیص حمیدرضا اسمعیلی ندیمی، سیده زینب سیدجوادین، حمیدرضا زنددیزاری. پاسخدهی به سوالات: دکتر مهدی فرهنگیان، دکتر کسری حاتم پور گراویانی تهران: کاردیا، ۱۴۰۳.
مشخصات نشر	۴۵۸ص: مصور، جدول، نمودار.
مشخصات ظاهری	۱۲,۰۹۰,۰۰۰ ریال 978-622-404-120-3 شابک دوره: 978-622-404-118-0
شایبک	فیپا
وضعیت فهرست نویسی	کتاب حاضر ترجمه و تلخیصی از کتاب " Sabiston textbook of surgery : the biological basis of modern surgical practice, 21th. ed, c2022 به ویراستاری کورتنی ام. تاونزند... [و دیگران] است.
یادداشت	مبانی جراحی سابیستون.
عنوان دیگر	جراحی
موضوع	Surgery
شناسه افزوده	زند دیزاری، حمیدرضا، ۱۳۶۷-
شناسه افزوده	سیدجوادین، سیده زینب، ۱۳۶۹-
شناسه افزوده	تاونزند، کورتنی ام.
شناسه افزوده	Townsend, Courtney M.
شناسه افزوده	سابیستون، دیوید کاستون، ۱۹۲۴- م . مبانی جراحی سابیستون
رده بندی کنگره	۳۱RD
رده بندی دیویی	۶۱۷
شماره کتابشناسی ملی	۹۶۲۳۵۰۲
اطلاعات رکورد کتابشناسی	فیپا

فصول منتخب سابیستون B Sabiston Textbook of Surgery/2022	چاپ و لیتوگرافی: رزیدنت یار
ترجمه و تلخیص: دکتر حمیدرضا اسمعیلی ندیمی، دکتر سیده زینب سیدجوادین، دکتر حمیدرضا زنددیزاری	نوبت چاپ: اول ۱۴۰۳
پاسخدهی به سوالات: دکتر مهدی فرهنگیان، دکتر کسری حاتم پور گراویانی	تیراژ: ۵۰ جلد
ناشر: انتشارات کاردیا	شابک: ۳-۱۲۰-۴۰۴-۶۲۲-۹۷۸
صفحه آرا: رزیدنت یار- منیره امیری مقدم	شابک دوره: ۱۱۸-۰-۴۰۴-۶۲۲-۹۷۸
طراح و گرافیسیت: رزیدنت یار- مهرداد فیضی	بهاء: ۱۲۰۹۰۰۰ 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.

# فصول منتخب سابیستون

## B

خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بوردا با پاسخ تشریحی

ویژه آزمون ارتقاء و بوردا تخصصی ۱۴۰۴

Sabiston Textbook of Surgery/2022

### ترجمه و تلخیص



دکتر حمیدرضا اسمعیلی ندیمی

رتبه بوردا تخصصی ۱۴۰۲ کشور

متخصص جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر سیده زینب سیدجوادین

رتبه ۸ بوردا تخصصی ۱۴۰۲ کشور

متخصص جراحی عمومی

دکتر حمیدرضا زند دیزاری

دارای بوردا تخصصی

متخصص جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

### پاسخدهی به سوالات

دکتر مهدی فرهنگیان

رتبه ۱ بوردا تخصصی ۱۴۰۳

متخصص جراحی عمومی دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر کسری حاتم‌پور گراویانی

رتبه ۵ بوردا تخصصی ۱۴۰۳

متخصص جراحی عمومی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

## فهرست مطالب



فصل ۹ - امنیت در جراحی	۹
سوالات و پاسخنامه فصل ۹	۳۳
فصل ۱۲ - عوارض جراحی	۳۷
سوالات و پاسخنامه فصل ۱۲	۱۱۹
فصل ۱۳ - جراحی در افراد مسن	۱۳۳
سوالات و پاسخنامه فصل ۱۳	۱۵۳
فصل ۳۱ - ملانوما	۱۵۹
سوالات و پاسخنامه فصل ۳۱	۲۱۵
فصل ۳۲ - سارکوم	۲۲۱
سوالات و پاسخنامه فصل ۳۲	۲۵۳
فصل ۴۴ - دیواره شکم و ناف	۲۶۱
سوالات و پاسخنامه فصل ۴۴	۳۰۷
فصل ۴۵ - هرنی	۳۰۹
سوالات و پاسخنامه فصل ۴۵	۳۵۵
فصل ۵۱ - آپادیس	۳۵۹
سوالات و پاسخنامه فصل ۵۱	۳۷۵
فصل ۵۳ - انوس	۳۹۱
سوالات و پاسخنامه فصل ۵۳	۴۱۷
فصل ۵۷ - طحال	۴۲۱
سوالات و پاسخنامه فصل ۵۷	۴۵۳



## امنیت در جراحی

هدف از جراحی ارتقاء سلامتی بیماران است، اما مجموعه گزارش‌های تکان‌دهنده‌ای که در دهه ۱۹۹۰ منتشر شد، شواهد روشنی مبنی بر نرخ بالای عوارض جدی ناشی از خطاهای پزشکی در بیماران بستری در بیمارستان ارائه کرد. در سال ۱۹۹۹، مؤسسه پزشکی<sup>۱</sup> در گزارش ماندگار خود با عنوان "خطا کردن انسان است"، تخمین زد که سالانه حدود ۱ میلیون نفر در اثر خطاهای پزشکی دچار آسیب دیدگی و ۹۸ هزار نفر جان خود را از دست می‌دهند. با تمرکز بیشتر بر بیماران جراحی، مشخص شد که مراقبت‌های جراحی مسئول ۴۸ تا ۶۶ درصد از عوارض جانبی در میان ترخیص‌های غیرروانپزشکی از بیمارستان است.<sup>۲</sup> این عوارض در ۳ درصد از اعمال جراحی و زایمان‌ها رخ داده و با نرخ مرگ و میر ۶.۵ درصد همراه بوده که ۲.۱۲ درصد از مرگ و میرهای بیمارستان را شامل می‌شود. علاوه بر این، ۵۴ درصد از عوارض جانبی جراحی قابل پیشگیری در نظر گرفته شدند.

رویدادهای ناگوار در بیماران تحت عمل جراحی شامل عوارض مشترک با تمام بیماران بستری، مانند حوادث ناشی از دارو، سقوط، تشخیص‌های اشتباه، ترومبوز ورید عمقی، آمبولی ریه، حوادث آسپیراسیون، نارسایی تنفسی، پنومونی بیمارستانی، سکتة قلبی و آریتمی قلبی می‌شود. علاوه بر این، عوارض جانبی خاص جراحی شامل عوارض ناشی از تکنیک، عفونت‌های زخم و خونریزی بعد از عمل می‌شود. در سال ۲۰۰۰، مؤسسه پزشکی خواستار تلاش ملی برای کاهش خطاهای پزشکی به میزان ۵۰٪ در مدت ۵ سال شد. با این حال، علیرغم ابتکارات متعدد مراکز خصوصی و دولتی با هدف یافتن راه‌حل، پیشرفت بسیار کمتر از آن هدف بود.<sup>۳</sup> لیپ و همکارانش<sup>۳</sup> استدلال کردند که این تلاش‌ها کافی نبوده‌اند زیرا سازمان‌های مراقبت‌های بهداشتی تغییرات فرهنگی عمده‌ای را که برای دستیابی به بهبودهای واقعی و ماندگار در عملکرد ضروری است، انجام نداده‌اند. لیپ و همکارانش پیشنهاد کردند که «باید نهادهای مراقبت‌های بهداشتی به سازمان‌های بسیار قابل اعتماد تبدیل شوند که خود را ملزم به ارائه مراقبت‌های ایمن، مؤثر و بیمار محور می‌دانند». این نویسندگان پنج مفهوم تحول آفرین را برای اتخاذ توسط سازمان‌های مراقبت‌های بهداشتی که به دنبال چنین تغییر تحول آفرین در فرهنگ هستند، ارائه کردند:

۱. شفافیت باید در همه کارهایی که انجام می‌دهیم، ارزش عملی باشد. ۲. مراقبت باید توسط تیم‌های چند رشته‌ای در پلتفرم‌های مراقبت‌های یکپارچه ارائه شود. ۳. بیماران باید در تمام جنبه‌های مراقبت‌های بهداشتی مشارکت کامل داشته باشند. ۴. کارکنان مراقبت‌های بهداشتی باید در کار خود شادی و معنا پیدا کنند. ۵. آموزش پزشکی باید به گونه‌ای طراحی شود که پزشکان جدید را برای کار در این محیط جدید آماده کند.

از زمان انتشار مقاله لیپ و همکاران، پیشرفت‌های قابل توجهی در زمینه ایمنی بیمار در جراحی رخ داده است، اما هنوز راه زیادی در پیش است. مرگ و میر در بیماران که برای جراحی بستری می‌شوند، اگرچه در بیشتر گزارش‌های آینده‌نگر کمتر از ۱٪ است، اما همچنان از حد قابل دستیابی با تمرکز بیشتر بر ایمنی بیمار در دوره قبل و بعد از عمل بیشتر است. احتمالاً قابل اعتمادترین داده‌های جمع‌آوری شده آینده‌نگر از رجیستری‌های بزرگ چند مؤسسه‌ای مانند پایگاه داده



برنامه ملی بهبود کیفیت جراحی (NSQIP) به دست می‌آید. لازم به ذکر است که مداخلات جراحی برای آسیب‌های تروماتیک در داده‌های NSQIP گنجانده نشده است و تقریباً ۱۰٪ از موارد اورژانسی هستند. بر اساس داده‌های NSQIP به دست آمده از سال ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۳، فروندلیش و همکارانش ۹۲۵۵ مورد مرگ را در میان ۱,۲ میلیون بیمار در عرض ۳۰ روز (۰,۷۷٪) پس از عمل جراحی شاخص خود شناسایی کردند. شایع‌ترین علل مرگ و میر قابل انتساب در این مطالعه خونریزی، نارسایی تنفسی، شوک سپتیک و نارسایی کلیوی بود. علاوه بر این، در همین مطالعه، نویسندگان با استفاده از جدول عمر مراکز کنترل بیماری و پیشگیری از آن، سال‌های از دست رفته عمر را در بین این بیماران تخمین زدند و دریافتند که انتوباسیون بدون برنامه، خونریزی و شوک سپتیک با بیشترین تعداد سال‌های از دست رفته عمر همراه است. (جدول ۹-۱) این داده‌ها زمینه‌های مهمی را برای تمرکز در تلاش‌های ما برای جلوگیری از مرگ‌های قابل پیشگیری در دوره قبل و بعد از عمل در آمریکای شمالی ارائه می‌دهند. در یک مطالعه اخیر در مورد نتایج بیمارستانی در دوره قبل و بعد از عمل در مطالعه "نتایج جراحی آفریقا" که در سال ۲۰۱۸ منتشر شد، بیکارد و همکارانش<sup>۵</sup> در مورد نرخ مرگ و میر ۷ روزه در ۲۴۷ بیمارستان در ۲۵ کشور آفریقایی گزارش دادند. نرخ مرگ و میر ۷ روزه ۲,۱٪ بود و ۹۴٪ مرگ‌ها بعد از روز عمل رخ داده است. مهمتر اینکه، این مطالعه شامل بیماران ترومایی و زنان باردار بود و ۵۷٪ از کل گروه ۱۱۴۲۲ بیمار تحت عمل جراحی اورژانسی قرار گرفتند و ۱۱٪ به عنوان بیماری هم‌زمان، عفونت و بروس نقص ایمنی انسانی (HIV) داشتند. عوارض بعد از عمل در ۱۸,۲٪ رخ داد، عفونت شایع‌ترین عارضه بود که در ۱۰,۲٪ از تمام بیماران رخ داد و ۹,۷٪ از بیماران که دچار عفونت بعد از عمل شدند، جان خود را از دست دادند.

ارزیابی فعال و آینده‌نگر مرگ و میر در دوره قبل و بعد از عمل در محیط‌های با منابع محدود امکان‌پذیر است. به عنوان مثال، مرگ و میر در دوره قبل و بعد از عمل به طور آینده‌نگر توسط گروهی از متخصصان بیهوشی کنیایی با استفاده از یک ابزار الکترونیکی منبع باز در یک بیمارستان سطح سوم روستایی در کنیا اندازه‌گیری شد.<sup>۶</sup> مرگ و میر ۷ روزه در دوره قبل و بعد از عمل ۱,۵٪ بود، از ۰,۵٪ برای زایمان سزارین تا ۳,۶٪ برای جراحی اورژانسی. ابزار الکترونیکی همچنین داده‌های جمعیت‌شناسی، وضعیت سلامتی و فرآیند مراقبت‌های بهداشتی را جمع‌آوری کرد که بر تفاوت‌های منطقه‌ای بین سیستم‌های ارائه مراقبت‌های بهداشتی که مقایسه‌های جهانی را پیچیده می‌کند، تأکید می‌کند. به عنوان مثال، بیماران کنیایی به طور کلی از بیماران آمریکای شمالی جوان‌تر و سالم‌تر بودند.

یک رویکرد دیگر برای اندازه‌گیری مرگ و میر در دوره قبل و بعد از عمل، انجام ارزیابی به عنوان یک نمونه ساختارمند در طیف وسیعی از بیمارستان‌های شرکت‌کننده است. در یک مطالعه نمونه‌گیری مشاهده‌ای از مرگ و میر ۷ روزه در اروپا، حتی در کشورهایی مانند بریتانیا، ناهمگنی زیادی در نرخ مرگ و میر بالا (میانگین ۳,۶٪) وجود داشت.<sup>۷</sup> این نتیجه منجر به بررسی‌های مجدد متعدد مرگ و میر در دوره قبل و بعد از عمل و برآوردهای بسیار پایین‌تر شد.<sup>۸-۱۳</sup> در یک مطالعه آینده‌نگر روی جمعیت مشابه بیمار توسط همان گروه تحقیقاتی،<sup>۱۴</sup> میزان مرگ و میر بسیار پایین‌تر بود. ارزیابی تفاوت‌های بین این آثار گویاست: در کار آینده‌نگر، یکی از ارزیابی‌های مطالعه، تعیین اشباع اکسیژن پس از عمل بود. میزان مرگ و میر در این مطالعه آینده‌نگر بسیار پایین‌تر بود، حدود ۱٪. از این میزان مرگ و میر، ۴۰٪ در بخش مراقبت‌های ویژه (ICU) رخ داد. یکی از حدس‌ها در مورد عامل این تفاوت این است که در مطالعه آینده‌نگر، یک

## عوارض جراحی

سیستم فعلی مراقبت‌های بهداشتی باعث شده است تا تمرکز زیادی بر هزینه و کیفیت جراحی صورت گیرد. در نتیجه، بسیاری از بیمارستان‌ها و پزشکان تلاش‌های قابل توجهی را برای درک و معیارسنجی خطر عوارض در بیماران جراحی اختصاص می‌دهند. یک رویکرد از مجموعه داده‌های مدیریت ریسک تعدیل شده (مانند Vizient) برای ایجاد گزارش‌هایی استفاده می‌کند که عوارض مشاهده شده را با عوارض مورد انتظار در بیمارستان‌ها و بخش‌های مختلف مقایسه می‌کند. رویکرد دیگر، برنامه بهبود کیفیت جراحی ملی کالج آمریکایی جراحان (NSQIP)، داده‌های فردی بیماران را جمع‌آوری کرده و نتایج جراحی تعدیل شده با ریسک خاص موسسه را گزارش می‌دهد.

اگرچه اکثر جراحان می‌دانند که عوارض، هزینه مراقبت را افزایش می‌دهد، اما مشوق‌ها برای کاهش هزینه‌ها با کاهش عوارض در بسیاری از محیط‌های عملیاتی محدود بوده است. به تازگی، مرکز خدمات درمانی و مدیکید (CMS) پاداش مالی پزشکان جراحی را با سیستم پرداخت مبتنی بر شایستگی (MIPS) مرتبط کرده است که نتایج هزینه و کیفیت را به دستمزد جراحان مرتبط می‌کند. با اجرای این برنامه‌ها، باید رابطه مستقیم تری بین هزینه، کیفیت و پرداخت به جراحان وجود داشته باشد.

اگرچه قضاوت فردی جراح و تکنیک جراحی قطعاً بر خطر عوارض تأثیر می‌گذارد، اما عوامل دیگری نیز در نتایج جراحی دخیل هستند، از جمله ویژگی‌های خاص جمعیت بیمار، تیم مراقبت در حین عمل و محیطی که مراقبت جراحی در آن ارائه می‌شود. به عبارت دیگر، حتی بهترین قضاوت و تکنیک جراحی نیز به اندازه سیستمی که در آن اجرا می‌شود اهمیت دارد. علاوه بر این، انتقال به پرونده‌های پزشکی الکترونیکی (EMR) به طور قابل توجهی بر محیط قبل از عمل تأثیر گذاشته است.

اجرای "بهترین شیوه‌های مبتنی بر شواهد" برای بهبود کیفیت مستلزم مشارکت افراد مختلف از جمله بیمار، رزیدنت‌های جراحی، ارائه دهندگان میان سطح، بیهوشی، پرستار، فناوری اطلاعات، بیماری‌های عفونی و غیره برای تغییر جهت منحنی هزینه-کیفیت می‌باشد. مسیرهای مراقبت بالینی در دهه ۱۹۸۰ برای ارائه مراقبت‌های چند رشته‌ای و مبتنی بر شواهد برای بیماران خاص یا اعمال جراحی توسعه یافتند.

با این حال، با انتقال به پرونده‌های پزشکی الکترونیکی، مجموعه دستورالعمل‌هایی برای تسهیل استفاده از مراقبت بیمار به صورت استاندارد تهیه شد. متأسفانه، با وجود پتانسیل نظری برای استخراج داده‌های با کیفیت بالا در مورد تبعیت از مجموعه دستورالعمل‌ها و بهترین شیوه‌ها از پرونده‌های پزشکی الکترونیکی، توانایی عملی انجام این کار در بسیاری از موسسات ناامید کننده بوده است.

علاوه بر توسعه و اجرای شیوه‌های جراحی مبتنی بر شواهد خود، باید نسل بعدی جراحان را در مورد بهترین شیوه‌ها و بهبود کیفیت برای کاهش عوارض در بیماران خود آموزش دهیم. با در نظر گرفتن این موضوع، شورای اعتباربخشی آموزش پزشکی فارغ التحصیل (ACGME) برنامه بازبینی محیط یادگیری مستمر را توسعه داد که به منظور بازخورد به بیمارستان‌های آموزشی در مورد محیط آموزش



پزشکی فارغ التحصیل آنها در ارتباط با ایمنی بیمار، کیفیت مراقبت‌های بهداشتی، انتقال مراقبت، نظارت، ساعات کاری، مدیریت خستگی و حرفه ای گری طراحی شده است.

علاوه بر این، کالج آمریکایی جراحان ابتکار کیفیت در آموزش (QIT) را توسعه داد که برنامه درسی دقیقی در زمینه بهبود کیفیت برای رزیدنت‌های جراحی ارائه می‌دهد. این برنامه‌ها و سایر ابتکاراتی مانند پروژۀ Milestones که مستلزم مشارکت و تعهد رزیدنت‌ها در حوزه بهبود مراقبت است، باید به دستیاران در توسعه مهارت‌های لازم برای بهبود کیفیت و کاهش عوارض کمک کند.

عوارض جراحی موضوع گسترده ای است که با روش‌های مختلفی از جمله عوامل خطر بیمار، نوع عارضه، شدت (مانند بازگشت به بیمارستان و/یا مرگ و میر ناشی از جراحی) و سیستم اندام طبقه بندی شده است. ما در این فصل به شدت به طبقه بندی بر اساس نوع عارضه، شدت و سیستم ارگان متکی هستیم.

## عوارض زخم

### سروما

سروما تجمعی از مایع حاوی چربی، پلاسما و لنف است که در محل زخم جراحی یا حفره خالی ناشی از جراحی ایجاد می‌شود. سروما در جراحی‌هایی که باعث ایجاد حفره خالی یا انسداد در سیستم لنفاوی می‌شوند، شایع است. نمونه‌هایی از این جراحی‌ها شامل عمل جراحی سینه یا زیر بغل و جراحی فتق می‌شود. استفاده از مش مصنوعی در جراحی فتق ممکن است به چسبندگی ضعیف فتق و ایجاد التهاب منجر شود که خطر تشکیل سروما را افزایش می‌دهد.

### علائم و درمان

سروما اغلب به صورت تجمع قابل لمس مایع زیر جلدی (SQ) زیر یا مجاور برش پوستی ظاهر می‌شود. این عارضه زمانی که حفره خالی قابل توجهی وجود داشته باشد) به عنوان مثال، چاقی زیر جلدی یا کیسه فتق بزرگ (SQ) بیشتر شایع است و اغلب پس از جراحی در خانه بیمار ایجاد می‌شود. بیماران اغلب به دلیل فشار ناشی از تجمع مایع، از ناراحتی در محل سروما شکایت می‌کنند. برخی از بیماران ممکن است در صورت وجود عفونت، تورم، درد یا قرمزی را تجربه کنند. تشخیص سروما می‌تواند بر اساس معاینه فیزیکی یا با استفاده از سونوگرافی یا توموگرافی کامپیوتری (CT) به صورت رادیولوژیک انجام شود.

برای کاهش خطر سروما، تکنیک‌هایی مانند به حداقل رساندن حفره خالی (به عنوان مثال، برداشتن پوست اضافی) و تخلیه جراحی حفره خالی استفاده می‌شود. چندین تکنیک برای کاهش حفره خالی استفاده می‌شود، از جمله استفاده از درزگیر فیبرین، بخیه‌های لحافی و تالک پزشکی که نتایج متناقضی داشته‌اند. بسیاری از سروماهای بدون علامت به طور خود به خود برطرف می‌شوند زیرا مایع توسط بافت‌های اطراف جذب می‌شود. سروماهای علامت دار باید تحت شرایط استریل آسپیره شوند و پانسمان فشاری روی آنها اعمال شود. در انجام آسپیراسیون‌های مکرر سروما که ممکن است منجر به عفونت شود، باید احتیاط کرد. در موارد مقاوم به درمان، می‌توان درن قرار داد یا محل جراحی را باز کرد و تا بهبودی ثانویه پانسمان کرد یا با درمان فشار منفی تحت درمان قرار داد. سروماهای عفونی باید با جراحی تخلیه و با آنتی بیوتیک درمان شوند. پروتکل‌های در معرض در صورت عفونت شدید باید برداشته شوند.



## جراحی در افراد مسن

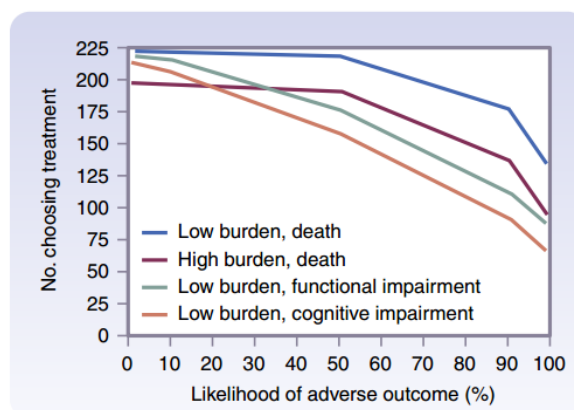
طی چند دهه اخیر با افزایش امید به زندگی، سن متوسط جامعه افزایش یافته است که به دنبال آن تعداد افرادی که سن بالاتری در جامعه دارند افزایش یافته است. در حال حاضر ۷۵٪ افرادی که سن بالاتر از ۶۵ سال دارند مبتلا به یک بیمار مزمن هستند که جراحی نقش اساسی در درمان آن‌ها دارد. پیش‌بینی می‌شود که تا سال ۲۰۳۰ ۱/۵ جامعه آمریکا سن بالاتر از ۶۵ سال داشته باشند.

افزایش سن بدون شک تأثیر منفی بر outcome جراحی خواهد گذاشت به طوری که در مطالعات اخیر جراحی‌های شکمی در سنین بالا به طور واضح سبب افزایش مرگ و میر خواهد شد و عمل‌های جراحی پرریسک مثل ازوفاجکتومی و پانکراتکتومی در مقایسه با سنین پایین‌تر مورثالیتی دو تا سه برابری خواهد داشت.

در مطالعات اخیر سن بیمار به تنهایی معیار دقیقی برای بررسی outcome نیست بلکه میزان ضعف جسمانی بیمار از سن تقویمی مهم‌تر است.

از سیستم تعیین ریسک جراحی ACS NSQIP در تعیین ریسک بیماران و outcome جراحی استفاده می‌شود که با وارد کردن اطلاعات بیماران و نوع جراحی outcome قابل پیش‌بینی را ارائه می‌دهد که نقش مهمی در تصمیم‌گیری دارد.

در مطالعه‌ای که افراد بزرگسال با بیماری شدید را بررسی کرده بود بسیاری از بیماران ریسک اعمال جراحی که می‌توانست باعث مرگ شود را قبول کرده بودند ولی تعداد افرادی که ریسک اعمالی که باعث بروز اختلال شناختی یا اختلال فانکشنال شود را قبول کردند به طور واضح کاهش یافته بود. (شکل ۲-۱۳)



**FIG. 13.2** Many patients are willing to undertake high- or low-burden treatments, even if the risk of death is high (up to 50%). However, when there is even a small risk of cognitive or functional decline, the number of patients willing to undergo even a low-burden treatment sharply declines. (From Fried TR, Bradley EH, Towle VR, et al. Understanding the treatment preferences of seriously ill patients. *N Engl J Med.* 2002;346:1061–1066.)

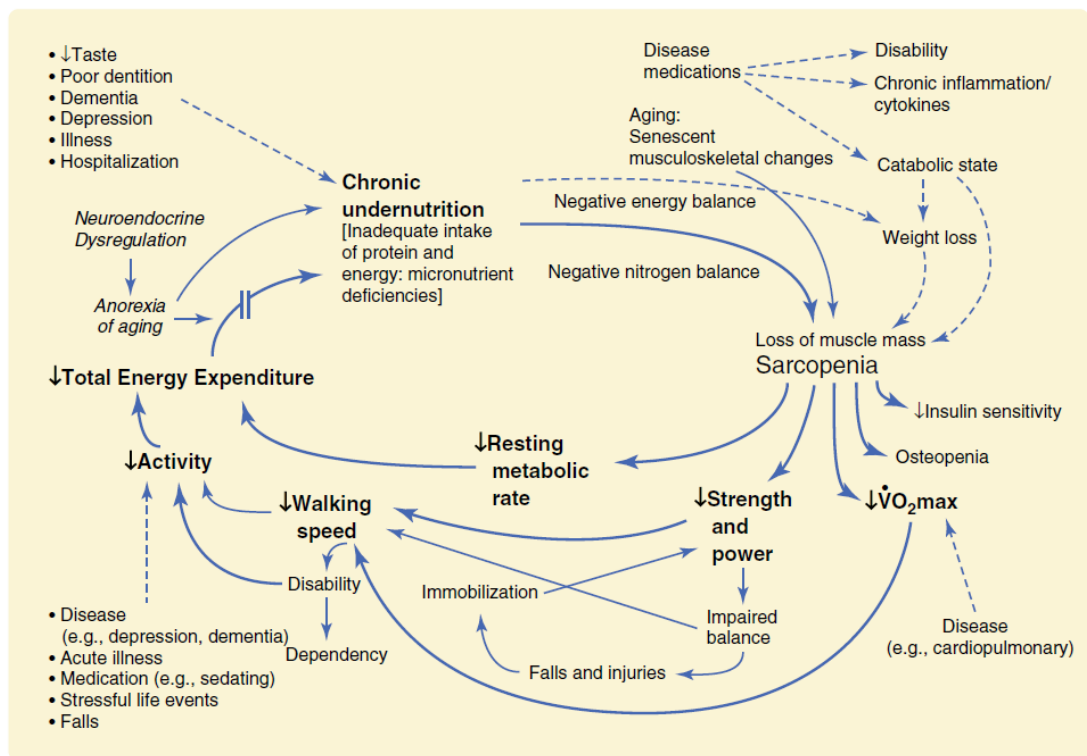


متأسفانه اطلاعات کمی در مورد عوارض شناختی و عملکردی اعمال جراحی وجود دارد. NSQIP در سال ۲۰۱۴ مطالعه‌ای را انجام داد که به تعیین ریسک بهتر اعمال جراحی در افراد مسن کمک کرد.

- بهبود outcome جراحی در افراد مسن نیازمند تلاش تمام تیم درمانی و شناخت تیم از وضعیت متفاوت بیماران مسن با بیماران دیگر می‌باشد.

frailty and physiologic decline: به دنبال افزایش سن، وضعیت عملکرد فیزیولوژیک ارگانهای مختلف بدن کاهش می‌یابد ولی شدت این کاهش در بین ارگان‌های مختلف، متفاوت است.

Frailty (میزان شکنندگی) به صورت یک سندرم بیولوژیک که میزان رزرو بدن و میزان تحمل استرسور بدن کاهش می‌یابد، تعریف می‌شود که باعث افزایش آسیب‌پذیری می‌شود. عواملی که در میزان شکنندگی تأثیر دارند شامل کاهش حجم عضله، وضعیت تغذیه نامناسب، ضعف و کاهش exercise tolerance می‌باشد. (شکل ۴-۱۳)



**FIG. 13.4** The cycle of frailty is characterized by chronic undernutrition, loss of lean muscle mass (sarcopenia), and decreased exercise tolerance. (From Fried LP, Walston J. Frailty and failure to thrive. In: Hazzard WR, Blass JP, Ettinger WH Jr, Halter JB, Ouslander J, eds. *Principles of Geriatric Medicine and Gerontology*. 4th ed. New York: McGraw Hill; 1998:1387–1402.)

وجود معیارهای frailty با عوارضی مثل بستری طولانی مدت - سابقه falling - ناتوانی و مرگ و میر در هر اقدام درمانی همراه است.

شایع‌ترین روش برای بررسی frailty در دنیا fried frailty phenotype می‌باشد که شامل ۵ مشخصه کاهش وزن - ضعف در چنگ زدن - اظهار خستگی توسط خود بیمار - راه رفتن آهسته و سطح انرژی پایین می‌باشد.

راه‌های ساده‌تر دیگری مثل Time up and Go test نیز وجود دارد.

## ملانوما

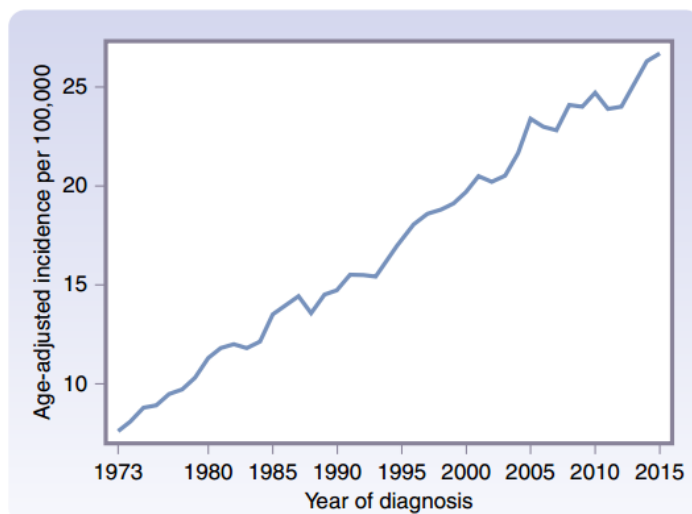
سرطان پوست شایع ترین نوع سرطان است که حداقل نیمی از کل نئوپلاسم‌های بدخیم را تشکیل می‌دهد. تقریباً از هر پنج آمریکایی، یک نفر در طول زندگی خود به سرطان پوست مبتلا می‌شود. شیوع بالای سرطان پوست تا حد زیادی به عوامل محیطی، به ویژه نور خورشید، نسبت داده می‌شود. کارسینوم سلول سنگفرشی (SCC) و کارسینوم سلول پایه (BCC) اکثر تشخیص‌های سرطان پوست را تشکیل می‌دهند، در حالی که ملانوما شایع ترین علت مرگ ناشی از سرطان پوست است. این فصل عمدتاً بر روی این سه نئوپلاسم بدخیم تمرکز دارد، همچنین به چند نئوپلاسم پوستی کمتر شایع اشاره می‌کند که جراحان با آن مواجه می‌شوند.

### ملانوما

متون تاریخی از آنچه به احتمال زیاد ملانوما بوده است، در نوشته‌های بقراط یافت می‌شود. جان هانتز اولین شرح منتشر شده مدرن در مورد درمان جراحی ملانوما را در سال ۱۷۸۷ ارائه کرد. رنه لانتک که رسوبات متاستاتیک ملانوما را در احشاء دور دست شناسایی کرد، آن را به عنوان «سرطان سیاه» توصیف کرد و پس از آن این بیماری را ملانوزیز نامید. درک ما از ملانوما و رفتار بالینی، مکانیسم‌های مولکولی و مسیرهای قابل هدف‌گیری آن در طول دهه‌ها تحقیق به طور پیوسته بهبود یافته است.

### اپیدمیولوژی

اگرچه ملانوما کمتر از ۲ درصد موارد سرطان پوست را تشکیل می‌دهد، اما در حال حاضر پنجمین سرطان شایع در مردان و ششمین سرطان شایع در زنان در ایالات متحده است. ملانوما همچنین عامل اکثر مرگ‌های ناشی از سرطان پوست است. انجمن سرطان آمریکا تخمین زده است که در سال ۲۰۱۸، ۹۱۲۷۰ مورد جدید ملانوما در ایالات متحده تشخیص داده شده است که ۹۳۲۰ مورد منجر به فوت شده است. میزان بروز ملانوما در ایالات متحده و سراسر جهان طی چهار دهه گذشته به طور پیوسته افزایش یافته است (شکل ۱-۳۱). در سطح جهان، بالاترین میزان بروز ملانوما در استرالیا، نیوزیلند، آمریکای شمالی و شمال اروپا است. افزایش مداوم در وقوع ملانوم، به تغییرات سبک زندگی منجر به افزایش قرار گرفتن در معرض نور خورشید و همچنین بهبود نظارت و تشخیص ضایعات اولیه نسبت داده شده است.



**FIG. 31.1** Age-adjusted incidence of cutaneous melanoma in the United States, 1973–2015, SEER. (From SEER Fact Sheets: Melanoma of the skin. <http://seer.cancer.gov/statfacts/html/melan.html>.)

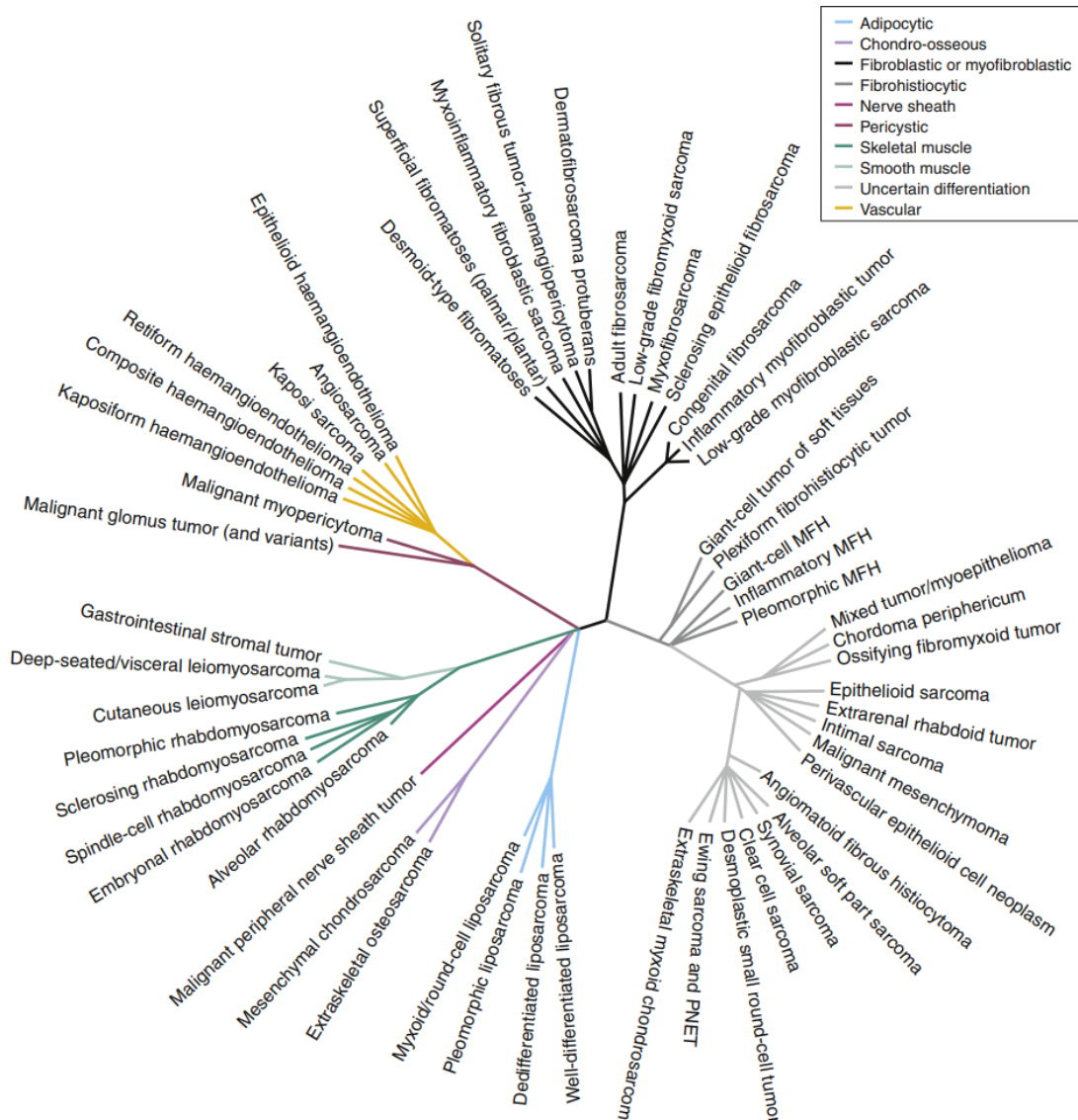
میزان رنگدانه در پوست یک عامل محافظت کننده نسبی در برابر ملانوم پوستی است. افرادی که رنگ پوست روشن تری دارند بیشتر در معرض خطر هستند. در نتیجه، ملانوم پوستی به طور عمده یک بیماری برای افراد سفیدپوست است. به طور خاص، بیماری که پوستی روشن، موهای بلوند یا قرمز و چشمان آبی دارند، بیشتر در معرض خطر هستند، همچنین در افرادی که به راحتی دچار آفتاب سوختگی می شوند، تمایل به ایجاد کک و مک دارند یا قادر به برنزه شدن نیستند. در ایالات متحده، میانگین سالانه میزان بروز ملانوما به تفکیک سن و جنس برای هر ۱۰۰۰۰۰ نفر به ترتیب ۳۲٫۲ برای مردان سفیدپوست غیر اسپانیایی و ۱۹٫۴ برای زنان سفیدپوست غیر اسپانیایی، در مقایسه با ۴٫۸ برای مردان اسپانیایی و ۴٫۶ برای زنان اسپانیایی، ۴٫۲ برای مردان بومی آمریکا (از جمله بومیان آلاسکا) و ۴٫۶ برای زنان بومی آمریکا، ۱٫۶ برای مردان آسیایی/جزیره نشین اقیانوس آرام و ۱٫۱ برای زنان آسیایی/جزیره نشین اقیانوس آرام و ۱٫۱ برای مردان سیاه پوست و ۱٫۰ برای زنان سیاه پوست است. همانطور که از این اعداد پیداست، ملانوما در اکثر نژادها/قومیتها در مردان کمی شایع تر است.

ملانوما به طور عمده در بزرگسالان میانسال دیده می شود، اگرچه در تمام سنین رخ می دهد (شکل ۲-۳۱).

## سارکوم

### اپیدمیولوژی

سارکوم بافت نرم (STS) گروه متنوعی از بیش از ۶۰ نئوپلاسم است که می‌تواند تقریباً از هر ناحیه آناتومی نشأت بگیرد و افراد بسیار جوان و همچنین افراد مسن را تحت تاثیر قرار دهد. انواع بافت‌هایی که STS از آنها به وجود می‌آید شامل بافت ماهیچه‌های اسکلتی، سلول‌های چربی، رگ‌های خونی و لنفاوی، و بافت همبند یا آن دسته از سلول‌هایی هستند که منشأ مشترک مزودرمی دارند. (جدول ۳۲-۱ و شکل ۳۲-۱).



**FIG. 32.1** Taxonomy of soft tissue sarcoma. This unrooted phylogeny shows about 60 sarcoma subtypes, as originally defined by the World Health Organization International Agency for Research on Cancer, amended and updated on the basis of current knowledge. The classification reflects relationships among lineage, prognosis (malignant, intermediate or locally aggressive, intermediate or rarely metastasizing), driver alterations, and additional parameters. Branch lengths are determined by nearest neighbor joining of a discretized distance matrix based on the aforementioned variables. Initial branching reflects differences in lineage, with associated lineages appearing closer in distance (such as skeletal and smooth muscle). Subsequent branching denotes similarity in prognosis, whether they are translocation associated, and, if so, the genes shared among distinct fusions (in this order). Although incomplete, as many subtypes lack sufficient global molecular profiling data on which to base a phylogeny, this initial formulation minimally reflects the relationships among lineage and major molecular lesions in the subtypes. The illustration excludes 52 benign types of tumor. (From Taylor BS, Barretina J, Maki RG, et al. Advances in sarcoma genomics and new therapeutic targets. *Nat Rev Cancer*. 2011;11:541–557.) MFH, Undifferentiated pleomorphic sarcoma; PNET, primitive neuroectodermal tumor.



## دیواره شکم و ناف

### دیواره شکم و ناف

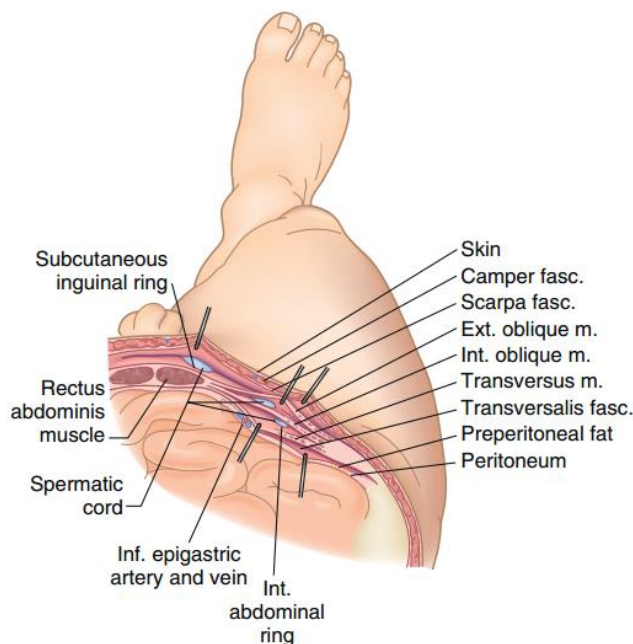
#### جنین شناسی

دیواره شکم از ابتدایی ترین مراحل تمایز جنینی از صفحه جانبی مزودرم جنینی شروع به توسعه می‌کند. در این مرحله، جنین از سه لایه اصلی تشکیل شده است: یک لایه محافظ بیرونی به نام اکتودرم؛ یک لایه تغذیه کننده داخلی، آندودرم؛ و مزودرم. مزودرم با شکاف هایی در هر طرف صفحه جانبی که در نهایت به لایه‌های سوماتیک و احشایی تبدیل می‌شوند، تقسیم می‌شود. لایه احشایی همراه با آندودرم زیرین آن با تمایز به ماهیچه، رگ‌های خونی، لنفاوی و بافت‌های همبند دستگاه گوارش به تشکیل احشاء کمک می‌کند. لایه سوماتیک به رشد دیواره شکم کمک می‌کند. تکثیر سلول‌های مزودرمی در دیواره شکمی جنینی منجر به تشکیل یک لوله به شکل U معکوس می‌شود که در مراحل اولیه به طور آزاد با کتلوم خارج جنینی (extraembryonic coelom) ارتباط برقرار می‌کند.

با بزرگ شدن جنین و رشد اجزای دیواره شکم به سمت یکدیگر، ناحیه باز شکمی، که توسط لبه آمنیون احاطه شده، کوچکتر می‌شود. این منجر به ایجاد بند ناف به عنوان یک ساختار لوله ای حاوی مجرای امفالومزانتریک (omphalomesenteric)، آلانتوئیس و عروق خونی جنینی می‌شود که به جفت وارد و از آن عبور می‌کنند. تا پایان ماه سوم بارداری، دیواره بدن به جز حلقه ناف بسته شده است. از آنجایی که دستگاه گوارش سریعتر از حجم حفره کتلومیک افزایش طول می‌یابد، بیشتر روده در حال توسعه از طریق حلقه ناف بیرون زده و در بند ناف قرار می‌گیرد. با بزرگ شدن حفره کتلومیک برای جای دادن روده، روده به حفره صفاقی باز می‌گردد به طوری که فقط مجرای امفالومزانتریک (omphalomesenteric)، آلانتوئیس و عروق خونی جنینی از حلقه ناف در حال کوچک شدن، عبور می‌کنند. در هنگام تولد، خون دیگر در عروق ناف جریان ندارد و مجرای امفالومزانتریک (omphalomesenteric) به یک طناب فیبری کاهش یافته است که دیگر با روده ارتباط ندارد. پس از بریدن بند ناف، حلقه ناف به سرعت با ایجاد اسکار التیام می‌یابد.

#### آناتومی

دیواره شکم از نه لایه تشکیل شده است: پوست، بافت زیر جلدی، فاشیای سطحی، عضله مایل خارجی، عضله مایل داخلی، عضله عرضی شکم، فاشیای عرضی، بافت چربی و آئرولار پره پریتونیل و صفاق (شکل ۱-۴۴).



**FIG. 44.1** The nine layers of the anterolateral abdominal wall. (From Thorek P. *Anatomy in Surgery*. 2nd ed. Philadelphia: JB Lippincott; 1962:358.)

### بافت‌های زیر جلدی

بافت زیر جلدی از دو فاشیای کمپر (Camper) و اسکارپا تشکیل شده است. فاشیای کمپر لایه چرب سطحی تر است که بخش عمده چربی زیر جلدی را در خود جای داده است. فاشیای اسکارپا، یک لایه عمیق تر و متراکم تر از بافت همبند فیبری است که با فاشیای لاتا ران اتصال دارد. نزدیک کردن فاشیای اسکارپا به تراز کردن پوست پس از برش‌های جراحی در قسمت پایین شکم کمک می‌کند.

### عضلات و فاشیاهای پوشاننده

دیواره شکمی قدامی خارجی (anterolateral) دارای سه عضله مایل خارجی، مایل داخلی و عرضی شکم است. این عضلات صاف (flat) بخش زیادی از محیط تنه را احاطه کرده و در جلو به یک آپونوروز پهن تخت به نام غلاف رکتوس شکمی که ماهیچه‌های رکتوس شکمی را در بر می‌گیرد، منتهی می‌شوند.

عضلات مایل خارجی بزرگترین و ضخیم‌ترین عضلات صاف دیواره شکم هستند.

آنها از هفت دنده پایینی منشأ می‌گیرند و در جهت فوقانی خارجی به تحتانی داخلی (superolateral to inferomedial) حرکت می‌کنند. خلفی‌ترین فیبرها به صورت عمودی به پایین کشیده می‌شوند تا به نیمه قدامی *cresta iliaca* وارد شوند. در خط میدکلاویکولر، فیبرهای عضلانی یک آپونوروز صاف و قوی ایجاد می‌کنند که از جلوی غلاف رکتوس شکمی عبور می‌کند تا به لینه آ آلبا (*linea alba*) در داخل وصل شود (شکل ۲-۴۴).



## هرنی

سالانه نزدیک به ۱ میلیون فتق در ایالات متحده ترمیم می‌شود و ترمیم فتق را به یکی از شایع‌ترین عمل‌های جراحی توسط جراحان عمومی تبدیل می‌کند. با وجود شیوع بالای این عمل، هیچ جراحی نتایج ایده آلی ندارد و عوارضی مانند درد پس از عمل، آسیب عصبی و عفونت محل جراحی همچنان باقی می‌ماند. احتمال عود، به ویژه پس از ترمیم فتق شکمی، به طور کلی با گذشت زمان افزایش می‌یابد، که نشان می‌دهد فتق یک فرآیند بیماری مزمن است که بیماران را در طول زندگی تحت تاثیر قرار می‌دهد. جراحان عمومی از بسیاری از بیماری‌های موثر بر دیواره شکم مراقبت می‌کنند، از جمله بیماری‌های داخلی (فتق، دیاستاز، کشاله ران ورزشی/آسیب عضلات مرکزی، تومورهای خوش خیم و بدخیم) و بیماری‌های خارجی (عوارض مرتبط با پروتز و مداخله، تومورهای خوش خیم و بدخیم). حوزه سلامت هسته شکمی به عنوان حوزه‌ای شناخته شده است که شامل ثبات، عملکرد و کیفیت زندگی مرتبط با هسته شکمی است. هسته شکمی به عنوان بافت نرم محیطی دیافراگم در بالا، کف لگن در پایین و دیواره و پهلو شکم در قدام جانبی، به استثنای احشاء شکمی-لگنی تعریف می‌شود. حفظ سلامت هسته شکمی ممکن است شامل ورزش، فیزیوتراپی، درمان دارویی (از جمله استفاده از گن‌های فشار یا باند)، درمان‌های پزشکی جایگزین (از جمله طب سوزنی یا یوگا)، مداخله جراحی و اقدامات پیشگیری از بیماری (به عنوان مثال، پیشگیری از فتق) باشد. تغییر نام تجاری این حوزه از جراحی، منعکس کننده مراقبتی است که در واقع برای بیماران ارائه می‌شود و ممکن است مسیرهای جدیدی را برای مراقبت بالینی و تحقیقاتی که به شدت برای کمک به تعیین درمان‌های بهینه و شناسایی روش‌های پیشگیری مورد نیاز هستند، باز کند. مدیریت فتق جزء لاینفکی از حفظ سلامت هسته شکمی است. فتق از کلمه لاتین "rupture" به معنای پارگی گرفته شده است. فتق به عنوان بیرون زدگی غیرطبیعی یک اندام یا بافت از طریق نقصی در دیواره‌های اطراف آن تعریف می‌شود. اگرچه فتق می‌تواند در قسمت‌های مختلف بدن رخ دهد، اما این نقص‌ها بیشتر شامل دیواره شکم، به خصوص در ناحیه کشاله ران می‌شوند. فتق‌های دیواره شکم فقط در مناطقی رخ می‌دهد که آپونوروز و فاسیا توسط عضلات مخطط پوشیده نشده باشند (باکس ۱-۴۵). این مناطق به طور شایع شامل نواحی کشاله ران، فمورال و ناف؛ خط میانی؛ قسمت پایینی خط نیمه قمری؛ و محل برش‌های قبلی (شکل ۱-۴۵) می‌شوند. گردن یا دهانه فتق در درونی‌ترین لایه عضله-آپونوروتیک قرار دارد، در حالی که کیسه فتق توسط صفاق پوشیده شده و از گردن بیرون می‌زند. هیچ رابطه ثابتی بین مساحت نقص فتق و اندازه کیسه فتق وجود ندارد. **انواع فتق: قابل جا انداختن:** زمانی که محتویات فتق را می‌توان به داخل عضلات اطراف برگرداند. **غیرقابل جا انداختن یا گیر کرده:** زمانی که محتویات فتق را نمی‌توان جا انداخت. **خفه شده:** زمانی که خون رسانی به محتویات فتق مختل شده باشد. این یک عارضه جدی و بالقوه کشنده است. خفگی بیشتر در فتق‌های بزرگ با دهانه‌های کوچک اتفاق می‌افتد. در این شرایط، گردن کوچک فتق جریان خون شریانی، زهکشی وریدی یا هر دو را به محتویات کیسه فتق مسدود می‌کند. چسبندگی بین محتویات فتق و صفاق کیسه می‌تواند نقطه ای را ایجاد کند که محتویات فتق را به دام



می‌اندازد و خطر انسداد روده و خفگی را افزایش می‌دهد. نوع نادرتر خفگی، فتق ریچتر است. در فتق ریچتر، بخش کوچکی از دیواره ضد مزانتریک روده در داخل فتق به دام می‌افتد و خفگی می‌تواند بدون وجود انسداد روده رخ دهد. فتق خارجی از طریق تمام لایه‌های دیواره شکم بیرون می‌زند، در حالی که فتق داخلی بیرون زدگی روده از طریق نقص در حفره شکمی است. فتق بین‌جداری زمانی رخ می‌دهد که کیسه فتق در داخل لایه عضلانی-اپونوروتیک دیواره شکم قرار گیرد. به طور کلی، اکثر فتق‌های دیواره شکم را می‌توان به فتق کشاله ران و فتق شکمی تقسیم کرد. این فصل به طور خاص بر جنبه‌های خاص هر یک از این شرایط به صورت جداگانه تمرکز می‌کند.

**BOX 45.1 Primary abdominal wall hernias.**

**Groin**

- Inguinal
- Indirect
- Direct
- Combined
- Femoral

**Anterior**

- Umbilical
- Epigastric
- Spigelian

**Pelvic**

- Obturator
- Sciatic
- Perineal

**Posterior**

- Lumbar
- Superior triangle
- Inferior triangle

# آپاندیس

## آپاندیس

### آناتومی

شروع تشکیل آپاندیس از هفته ۸ حاملگی است و قسمتی از midgut می‌باشد. اپی تلیوم استوانه‌ای دارد و حاوی بافت لنفوئید و سلول‌های نورواندوکرین است. خون‌گیری آپاندیس از شاخه ایلئوسکال SMA است که عروق آن در مزو آپاندیس قرار دارد. درناژ لنفاوی آپاندیس به لنف نوده‌های ایلئوسکال می‌باشد. سائز آپاندیس ۵-۳۲ cm می‌باشد و میانگین آن ۸-۹ cm است.

base آپاندیس محل تلاقی تنیاهای در سکوم است. Tip آپاندیس در محل‌های مختلفی قرار دارد. شایع‌ترین محل آن رتروسکال (ولی داخل پریتون) است (۶۰٪ موارد) و در ۳۰٪ موارد در لگن و ۱۰-۷٪ رتروپریتونال می‌باشد. در مورد عملکرد آپاندیس تئوری‌های مختلفی از جمله عملکرد در سیستم ایمنی تا مخزن باکتری‌های مفید دستگاه گوارش ذکر شده است به طور مثال در مطالعات اخیر بیمارانی که تحت آپاندکتومی قرار گرفته‌اند عفونت راجعه کلستریدیوم دیفیسیل با شدت بالایی نسبت به کسانی که آپاندکتومی نشده‌اند، داشته‌اند.

### آپاندیسیت

#### پاتوفیزیولوژی

آپاندیسیت به دلیل انسداد لومن آپاندیس روی می‌دهد که می‌تواند به علت فکال یا فکالیت یا باقی مانده میوه‌ها یا حتی انگل‌ها مثل آسکاریس اتفاق بیفتد. به دنبال انسداد لومن دیستال به انسداد ترشح موکوس ادامه می‌یابد و باکتری‌های موجود در لومن تولید گاز می‌کنند و دیستشن اتفاق می‌افتد و به دنبال آن درناژ وریدی مختل می‌شود و مخاط دچار ایسکمی می‌شود اگر دیستشن همچنان ادامه یابد منجر به ایسکمی تمام ضخامت جدار آپاندیس و پرفوریشن می‌شود. پرفوریشن آپاندیس می‌تواند باعث آبسه لوکالیزه یا پریتونیت جنرالیزه شود.

دیستشن آپاندیس باعث درد مبهم و ویسرال می‌شود و زمانی که التهاب به نوک آپاندیس رسید و پریتون جدار کناری آن ملتهب شده درد لوکالیزه می‌شود.

#### Differential diagnosis

در هر بیماری که با شکایت درد شکم مراجعه کند و سابقه آپاندکتومی نداشته باشد باید آپاندیسیت به عنوان یکی از تشخیص افتراقی‌ها در نظر گرفته شود.



در اطفال مهم‌ترین تشخیص افتراقی‌ها شامل لنف آدنیت مزانتر - گاستروانتریت اینتوساسپشن - دیورتیکولیت مکل - IBD و تورشن بیضه در پسر بچه‌ها می‌باشد.

سنگ‌های کلیوی و UTI می‌توانند باعث درد RLQ شوند. در خانم‌های سنین باروری پاتولوژی‌های ژنیکولوژیک می‌تواند علائم مشابه آپاندیسیت ایجاد کند. شایع‌ترین پاتولوژی‌های ژنیکولوژیک شامل کیست تخمدان پاره شده، میتل اشمرز، تورشن تخمدان، EP و بیماری‌های التهابی لگن می‌باشد.

در افراد مسن دیورتیکولیت و کانسرها از مهم‌ترین تشخیص افتراقی‌هایی هستند که باید در نظر گرفته شوند همچنین در بیماران نوتروپنیک انتروکولیت نوتروپنیک (typhlitis) در تشخیص افتراقی آپاندیسیت قرار دارد.

### Presentation

**History:** در مراحل اولیه آپاندیسیت بیماران از درد مبهم شکمی با ارجحیت اطراف ناف شکایت دارند همچنین بیماران بی‌اشتهایی و حالت تهوع را نیز دارند.

# آنوس

## آنوس

ناحیه آنوس آناتومی پیچیده‌ای دارد و تشخیص و درمان بیماری‌های مربوط به آن به دلیل آناتومی و فیزیولوژی متفاوت آن چالش‌برانگیز است.

## Anatomy

Surgical کانال آنال حدود ۴ cm طول دارد و از anal verge شروع می‌شود و تا قسمت فوقانی آنورکتال جانکشن ادامه دارد. کانال آنال آناتومیک ۲ cm طول دارد و از anal verge شروع می‌شود و تا خط دندانهای ادامه دارد (شکل ۱-۵۳). دیستال کانال آنال از اپیتلیوم سنگفرشی و پروگزیمال کانال آنال با اپیتلیوم استوانه‌ای پوشیده شده است. به قسمت میانی کانال آنال که محل تلاقی اکتودرم و آنودرم می‌باشد خط دندانهای گفته می‌شود. اپی تلیوم بین خط دندانهای و anal verge از نوع اسکواموس تغییر یافته است ولی غدد عرق و فولیکول مو در این ناحیه وجود ندارد.

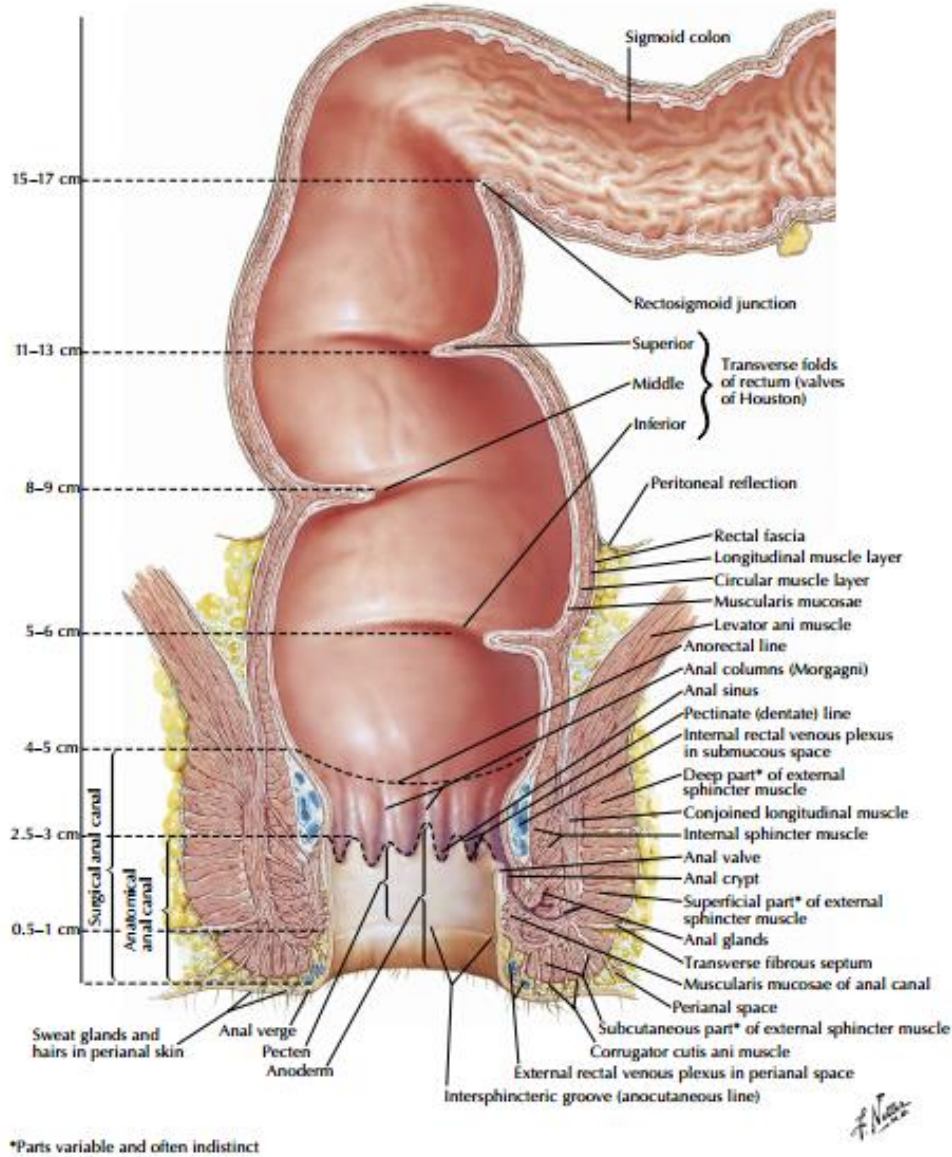


FIG. 53.1 Anatomy of the rectum and anus. (Netter image copyright by Elsevier.)

چین خوردگی‌های مخاطی بالای خط دندان‌های ستون‌های مورگانی را تشکیل می‌دهند و در این ستون‌ها کریپت‌هایی قرار دارند که در ارتباط با غدد ناحیه آنال هستند. ترشحات لغزنده این غدد باعث تسهیل دفع مدفوع می‌شوند. این غدد بیشتر در قسمت خلفی آنوس قرار دارند. مجاری این غدد در زیر مخاط واقع شده‌اند و شاخه‌های آن‌ها در فضای اینتراسفنکتریک و اسفنگتر داخلی قرار دارند و انسداد این مجاری باعث ایجاد آبسه‌های پری آنال می‌شود.

در لایه زیرمخاط ناحیه آنال بالشتک‌های هموروئیدی قرار دارند که به طور شایع در موقعیت‌های right و right anterior و left lateral و posterior واقع شده‌اند.

خون‌رسانی شریانی بالشتک‌های هموروئیدی از شریان‌های هموروئیدال است و درناژ وریدی آن‌ها به وریدهای هموروئیدال فوقانی، میانی و تحتانی می‌باشد.

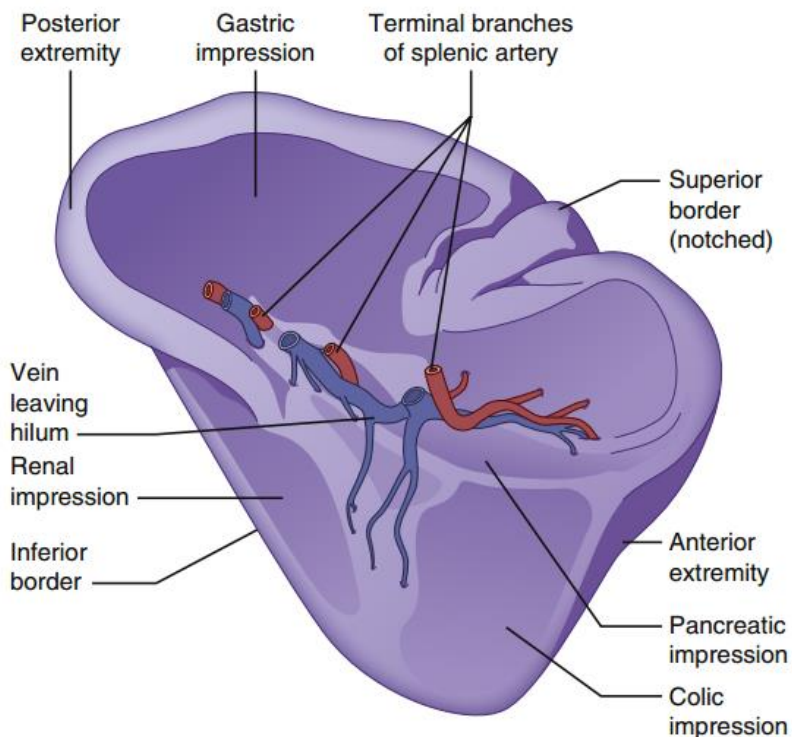
# طحال

## آناتومی طحال

طحال با حدود ۷ تا ۱۳ سانتی متر طول و وزن تا ۲۵۰ گرم، بزرگترین توده بافت لنفاوی در بدن انسان محسوب می‌شود. طحال در هفته پنجم جنینی از سلول‌های مزانشیمی در مزوگاستریوم پشتی شکل می‌گیرد. در ابتدا به جوانه پشتی پانکراس چسبیده است، اما در نهایت از آن جدا شده و در بالاترین قسمت چپ شکم، داخل حفره چریتوئن جای می‌گیرد.

طحال دو سطح اصلی دارد:

- **سطح دیافراگمی:** این سطح در زیر پرده دیافراگم قرار گرفته و از پرده پلور جدا می‌شود. با این حال، در افراد با طحال به اندازه طبیعی، فرورفتگی دنده‌ای-دیافراگمی (costodiaphragmatic recess) تا پایین‌ترین قسمت طحال امتداد می‌یابد.
- **سطح احشایی:** این سطح در مجاورت انحنای بزرگ معده، خم طحالی کولون، رأس قله چپ کلیه و انتهای پانکراس قرار دارد. (شکل ۱-۵۷). از نظر توپوگرافی، طحال در قسمت تحتانی قفسه سینه چپ قرار می‌گیرد و معمولاً توسط دنده‌های ۹، ۱۰ و ۱۱ محافظت می‌شود. در بزرگسالان سالم، با دست و از زیر لبه دنده‌ها قابل لمس نیست، اما در نوزادان در خط میداگزیلری قابل لمس است. این ارتباط در بیماران ترومایی با شکستگی دنده‌های چپ تحتانی بالایی دارد زیرا خطر آسیب طحال زیاد است.



**FIG. 57.1** The spleen and its visceral surface relationships. (From Ellis H. Anatomy of splenectomy for ruptured spleen. *Surgery (Oxford)*. 2010;28:226-228.)

طحال یک ارگان اینتراپریتونئال است و توسط چین خوردگی‌های متعدد پریتونئال که به اشتباه "لیگامان" نامیده می‌شوند در حفره پریتونئال معلق است. (شکل ۲-۵۷) این لیگامان‌ها عبارتند از: لیگامان اسپلنوفرنیک در سطح دیافراگمی، لیگامان‌های گاسترواسپلنیک، اسپلنورنال و اسپلنوکولیک در سطح احشایی. در افرادی که دچار هیپرتانسیون پورت نیستند، لیگامان‌های اسپلنوفرنیک و اسپلنوکولیک نسبتاً کم عروق هستند. لیگامان گاسترواسپلنیک، عروق معده‌ای کوتاه (short gastric vessels) را در قسمت فوقانی و عروق گاسترواپی پلوئیک چپ را در قسمت تحتانی خود حمل می‌کند. لیگامان اسپلنورنال حاوی شریان و ورید طحال و همچنین انتهای پانکراس است. ۳۰ درصد افراد با هیلوم پهن طحال هم مرز است و در ۷۰ درصد موارد در فاصله کمتر از ۱ سانتی متری آن قرار دارد، بنابراین بستن عروق طحال در فاصله ای کمتر از ۱ سانتی متری از هیلوم برای جلوگیری از آسیب به دم پانکراس اهمیت دارد.