

باغچه خندان

طبابت همراه است،

همراه سنجی قلب و اندیشه



سرشناسه	زینال پور قطار، عادل، ۱۳۶۵-
عنوان و نام پدیدآور	مبانی جراحی عمومی در کیسه صفرا و مجاری صفراوی، کبد، ژنیکولوژی، جراحیهای کم تهاجمی: خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بورد با پاسخ تشریحی تا بورد ۱۴۰۴ ویژه آزمون ارتقاء و بورد تخصصی ۱۴۰۵ Schwartz 2019 و Sabiston 2022 ترجمه و تلخیص عادل زینال پور، پاسخدهی به سوالات ۱۴۰۴: دکتر رامین روح افزا
مشخصات نشر	تهران: کاردیا، ۱۴۰۵.
مشخصات ظاهری	۴۰۲ص: مصور(بخشی رنگی) ، جدول(بخشی رنگی) ، نمودار(بخشی رنگی). ج. ۶
شابک	ریال ۴-۳۰۵-۴۰۴-۶۲۲-۹۷۸
مدیر تولید و برنامه ریزی	مدیر تولید: الهه شهدادی
وضعیت فهرست نویسی	فپیا
یادداشت	کتاب حاضر ترجمه و تلخیص بخشی از کتابهای "Sabiston Textbook of Surgery: The Biological Basis of Modern Surgical Practice, 21th ed, 2022" اثر کورتنی ام. تاونزند... [او دیگران] و "Schwartz's principles of surgery, 11th. ed, 2019" به ویراستاری دینا کی اندرسن... [او دیگران] است.
عنوان دیگر	مبانی جراحی سابیستون.
عنوان دیگر	اصول جراحی شوارتز.
موضوع	جراحی/Surgery کیسه صفرا -- جراحی Gallbladder -- Surgery مجاری صفراوی -- جراحی Biliary tract -- Surgery / کبد -- جراحی Liver -- Surgery جراحی -- آزمون ها و تمرین ها، etc Surgery -- Examinations, questions, etc. کیسه صفرا -- جراحی -- آزمون ها و تمرین ها، etc Gallbladder -- Surgery -- Examinations, questions, etc. مجاری صفراوی -- جراحی -- آزمون ها و تمرین ها، etc Biliary tract -- Surgery -- Examinations, questions, etc. کبد -- جراحی -- آزمون ها و تمرین ها، etc Liver -- Surgery -- Examinations, questions, etc.
شناسه افزوده	اندرسن، دینا کی. / Andersen, Dana K. / زینر، مایکل ج. / Zinner, Michael J. / اشلی، استنلی دبلیو. / Ashly, Stanley W.
شناسه افزوده	هاینز، او. جو. / Hines, O. Joe. / تاونزند، کورتنی ام. / Townsend, Courtney M.
شناسه افزوده	سابیستون، دیوید کاستون، ۱۹۲۴- م. مبانی جراحی سابیستون
شناسه افزوده	شوارتز، سیمور، ۱۹۲۸- م. اصول جراحی شوارتز
رده بندی کنگره	۳۱RD
رده بندی دیویی	۶۱۷
شماره کتابشناسی ملی	۹۴۴۳۹۴۷

مبانی جراحی عمومی در کیسه صفرا و مجاری صفراوی، کبد، ژنیکولوژی، جراحیهای کم تهاجمی خلاصه درس چاپ و لیتوگرافی: **رزیدنت یار** به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بورد با پاسخ تشریحی تا بورد ۱۴۰۴ ویژه آزمون ارتقاء و بورد تخصصی ۱۴۰۵ نوبت چاپ: اول ۱۴۰۵ برگرفته از کتابهای Sabiston 2022, Schwartz 2019 " است. تیراژ: ۱۵۰ نسخه شابک: ۴-۳۰۵-۴۰۴-۶۲۲-۹۷۸ بهاء: ریال

ترجمه و تلخیص: دکتر عادل زینال پور قطار
پاسخدهی به سوالات ۱۴۰۴: دکتر رامین روح افزا
ناشر: انتشارات کاردیا
صفحه آرا: **رزیدنت یار - معصومه کریمی**
طراح و گرافیک: **رزیدنت یار - مهرداد فیضی**

آدرس: تهران میدان انقلاب - کارگرجنوبی - خیابان روانمهر - بن بست دولتشاهی پلاک ۱ واحد ۱۸

شماره تماس: ۰۲۱-۶۶۴۱۹۵۲۰، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۰۸، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۱۶، شماره تماس ویژه: ۰۲۱-۹۱۰۹۵۹۶۷-۰۲۱

www.residenttyar.com

هر گونه کپی برداری از این اثر پیگرد قانونی دارد.

مبانی جراحی عمومی در کیسه صفرا و مجاری صفراوی، کبد، ژنیکولوژی، جراحی‌های کم‌تهاجمی

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

ویژه آزمون ارتقاء و بورد تخصصی ۱۴۰۴

Schwartz's principles of surgery, 11th. ed, 2019

Sabiston Textbook of Surgery: The Biological Basis of Modern Surgical
Practice, 21th

ترجمه و تلخیص

دکتر عادل زینال پورقطار

استادیار و عضو هیئت علمی

از دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

رتبه دوم کشوری در آزمون بورد تخصصی جراحی عمومی سال ۱۳۹۷

پاسخدهی به سوالات ۱۴۰۴

دکتر رامین روح افزا

رتبه ۵ درصد بورد تخصصی ۱۴۰۳

متخصص جراحی عمومی

از دانشگاه علوم پزشکی یزد





سپاس و ستایش شایستهٔ پروردگاری که کرامتش نامحدود و رمتش بی‌پایان است. اوست که بشر را دانش بیاموخت و با قلم آشنا کرد. به انسان رفعت آن داد که علم را به خدمت گیرد و با قلم خود و رسم فطوط گویا آن را به دیگران نیز بیاموزد.

خدایا از شاگردان درگاهت و حقیقت‌جویان راهت قرار ده و یاری‌ام کن تا در آموختن نلغزم و آنچه را آموختم، به شایستگی عرضه کنم.

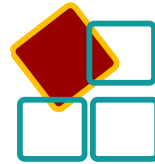
رزیدنت‌یار، حامی و پیشرو در نظام کمک آموزشی پزشکی کشور به سبک نوین و مطابق با آخرین پیشرفت‌های آموزشی در میانه پزشکی با کادری مجرب و آشنا طی ۱۸ سال گذشته از منظر متفحصین همواره بهترین محصولات را ارائه و در دسترس مخاطبین خود قرار داده است.

اثر پیش رو با توجه به ممتوی بسیار غنی در مبمٲ جراحی عمومی گردآوری شده و با استفاده از مفهومی نمودن مبامٲ و روان‌سازی توسط مؤلف ممترم از منابع و رفرنس بوده و در روال گذر از گروه کنترل کیفیت رزیدنت‌یار با جمعی از اساتید رتبه A را به خود اختصاص داده است، امید است با مطالعه تمام مبامٲ پیش رو با یاری خداوند متعال پیروز و پایدار باشید.

مدیرمسئول انتشارات

مرجان پور ندیم

فهرست مطالب



۹	فصل ۵۴-۳۲: کیسه صفرا و مجاری صفراوی
۷۷	مرور سریع کیسه صفرا و مجاری صفراوی
۸۹	سؤالات و پاسخنامه فصل ۵۴-۳۲
۱۵۱	فصل ۳۱: کبد
۲۰۷	مرور سریع کبد
۲۲۵	سؤالات و پاسخنامه فصل ۳۱
۲۶۹	فصل ۴۱: ژنیکولوژی
۳۲۳	مرور سریع ژنیکولوژی
۳۳۷	سؤالات و پاسخنامه فصل ۴۱
۳۵۵	فصل ۱۴: جراحی‌های کم‌تهاجمی (MIS)
۳۷۱	مرور سریع جراحی‌های کم‌تهاجمی (MIS)
۳۷۵	سؤالات و پاسخنامه فصل ۱۴

کیسه صفرا و مجاری صفراوی

فصل مجاری صفراوی از سایبستون جزء منابع امتحانی امسال نیست ولی به علت وجود مطالب ارزشمند حذف نشده است. مطالب سایبستون در متن مشخص شده است.

آناتومی:

طول کیسه صفرا ۷-۱۰ سانتی متر است و حجم آن ۵۰-۳۰ میلی لیتر است و در مواقع اتساع به ۳۰۰ میلی لیتر هم می رسد.

شامل:

فوندوس (۲-۱ سانت آن از لبه کبد بیرون زده است)، تنه (محل اصلی ذخیره)، انفاندیبولوم یا کیسه هارتمن، گردن. گودی کیسه صفرا در کبد جدا کننده لوب راست از لوب چپ کبد است. منشأ تولید موکوس غدد موجود در گردن و انفاندیبولوم است که عامل ایجاد هیدروپس می باشد. بخشی از انفاندیبولوم روی مجاری کبدی یا CBD را می پوشاند که می تواند حین انجام کله سیستکتومی خطرناک باشد. گردن حاوی دریچه های مارپیچی Heister است که عملکرد خاصی ندارند و مانع ورود سنگ های صفراوی از کلدوک بر اثر دیستانسیون و افزایش فشار مجرا می شوند و همچنین کانوله کردن مجرای سیستیک را مشکل می کنند. از نظر بافت شناسی کیسه صفرا لایه موسکولاریس موکوزا و زیرمخاط را ندارد. خونرسانی کیسه صفرا از شریان سیستیک است که در ۹۰٪ موارد شاخه شریان هپاتیک راست است و تقریباً همیشه از درون مثلث کالوت (هپاتوسیستیک) شامل CBD و مجرای سیستیک و لبه تحتانی کبد. در محل ورود شریان سیستیک به دیواره کیسه صفرا یک لئفنود قابل مشاهده وجود دارد که لئفنود Lund,s یا Mascagin,s و یا گاهی لئفنود کالوت نامیده می شود. درناژ وریدی کیسه صفرا توسط وریدهای ریز به کبد است یا گاهی به ندرت با یک ورید سیستیک بزرگ وارد ورید پورت می شود.

اعصاب کیسه صفرا:

عمده اعصاب درون لیگامان گاستروهِپاتیک هستند. اعصاب پاراسمپاتیک کیسه صفرا از شاخه هپاتیک عصب واگ است که فعالیت کیسه صفرا، مجاری صفراوی و کبد را تحریک می کند.



اعصاب سمپاتیک کیسه صفرا از شبکه سلیاک است که باعث کنترل شل شدن کیسه صفرا و ایجاد درد احشایی ناشی از کولیک صفراوی می‌شود.

مجاری صفراوی:

مجرای کبدی چپ بلندتر است و در زمان تنگی دیستال تمایل بیشتری به گشاد شدن دارد. از به هم پیوستن دو مجرای فوق مجرای هیپاتیک مشترک (CHD) ایجاد می‌شود که ۴-۱ سانت طول و حدود 4 mm قطر دارد. CHD در قدام ورید پورت و در سمت راست شریان هیپاتیک راست قرار دارد. بعد از اتصال مجرای سیستیک به CHD، CBD یا کلدوک ایجاد می‌شود که 7-11 cm طول، 5-10 mm قطر (قطر طبیعی آن زیر 6 mm است) دارد. با افزایش سن یا بعد کله سیستکتومی قطر آن مختصری افزایش می‌یابد. مجرای سیستیک معمولاً 1-5 cm طول دارد.

CBD لایه عضلانی ندارد و خونرسانی آن از شریان کبدی راست و شریان گاسترودئودنال و PD خلفی فوقانی است. تنه شریانی اصلی در امتداد دیواره خلفی و خارجی CBD در موازات ساعت ۳ و ساعت ۹ می‌باشد که حین دایسکشن اطراف CBD می‌تواند آسیب ببیند.

عصب رسانی CBD و اسفنکتر اودی مثل کیسه صفرا است.

با برش امتداد کپسول گلیسون در قاعده سگمانی ۴ کبدی، محل بای فورکیشن مجاری صفراوی اکسپوز شده (باپایین آمدن hilar) و امکان ترمیم یا رزکشن آن فراهم می‌شود.

قسمت‌های CBD:

بخش سوپرا دئودنال ($\frac{1}{3}$ فوقانی): در سمت راست آن شریان کبدی راست و در سمت خلف آن پورت قرار دارد.

بخش رترودئودنال ($\frac{1}{3}$ میانی): در خلف D_1 است.

بخش پانکراتیک ($\frac{1}{3}$ تحتانی): در شیار داخل پانکراس پیچ خورده و وارد D_2 می‌شود.

بخش داخل جداری دئودنوم به طول 1-2 cm تا برسد به آمپول واتر.

آمپول واتر در فاصله 10 cm از پیلور قرار دارد.

اسفنکتر اودی در آمپول واتر جریان صفرا و گاهی جریان مایع پانکراسی به دئودنوم را کنترل می‌کند.

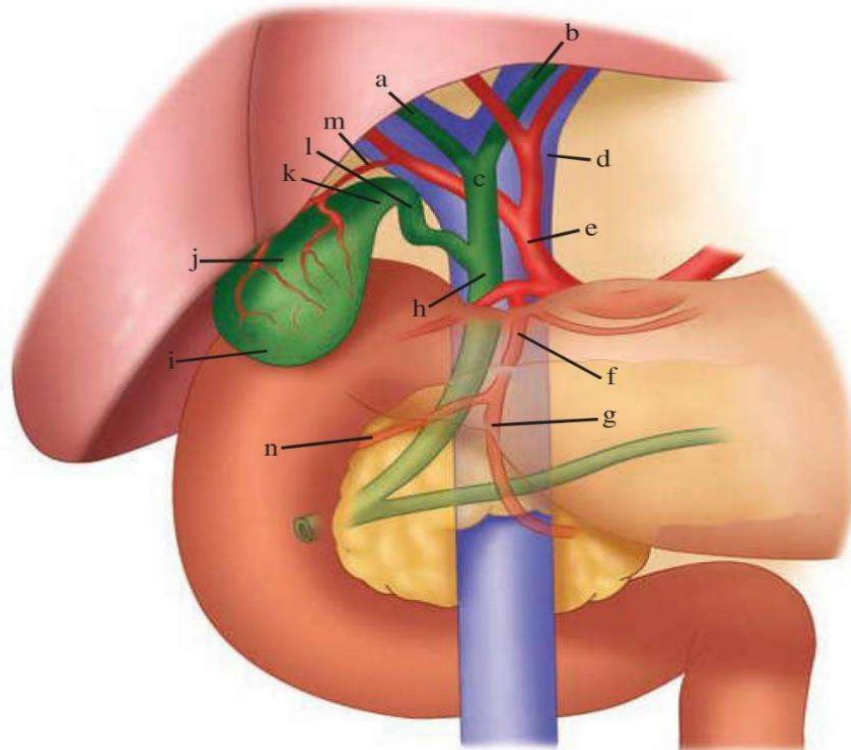


Figure 32-1. Anterior aspect of the biliary anatomy. a = right hepatic duct; b = left hepatic duct; c = common hepatic duct; d = portal vein; e = hepatic artery; f = gastroduodenal artery; g = left gastric artery; h = common bile duct; i = fundus of the gallbladder; j = body of gallbladder; k = infundibulum; l = cystic duct; m = cystic artery; n = superior pancreaticoduodenal artery. Note the situation of the hepatic bile duct confluence anterior to the right branch of the portal vein, and the posterior course of the right hepatic artery behind the common hepatic duct.

در آمپول واتر:

در ۷۰٪ موارد مجرای پانکراسی و CBD در خارج دئودنوم به هم وصل می‌شوند.

در ۲۰٪ موارد در درون دیواره دئودنوم به هم وصل می‌شوند.

در ۱۰٪ موارد از ۲ سوراخ مجزا وارد آمپول واتر می‌شوند.

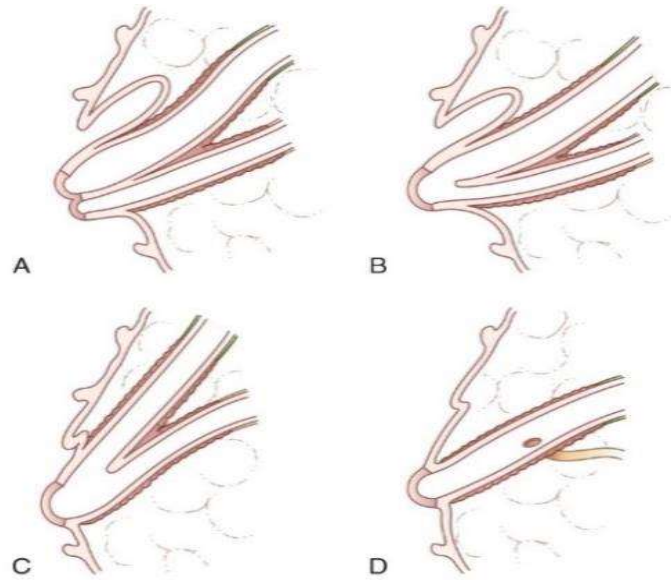


FIGURE 54-1: Patterns of biliary duct–pancreatic duct junction and insertion into the duodenal wall.
(شکل از سایستون)

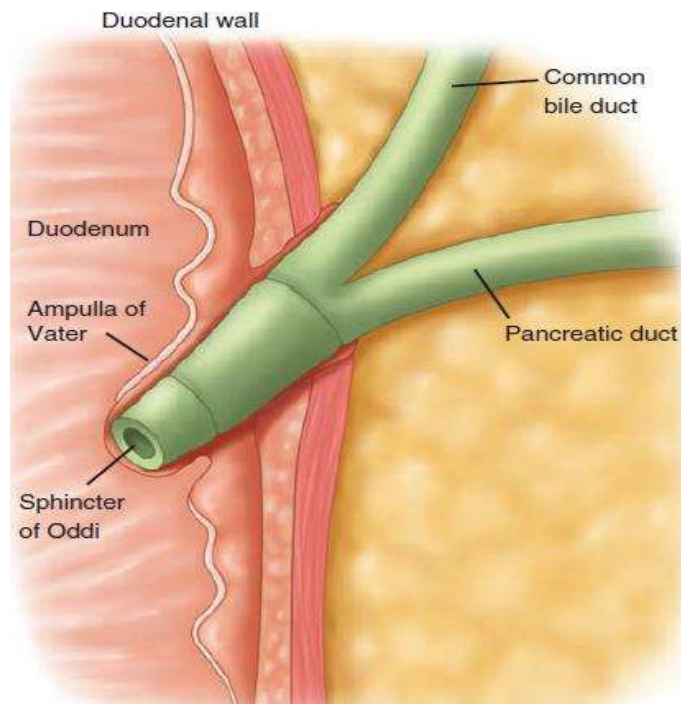


Figure 32-3. The sphincter of Oddi.

آنومالی‌ها:

مثل کیسه صفراوی داخل کبدی، کیسه صفراوی کوچک هیپوپلاستیک غیر عملکردی، کیسه صفراوی دوتایی، فقدان مادرزادی کیسه صفرا. به صورت نادر کیسه صفراوی سمت چپ، کیسه صفرا در قسمت خلفی تحتانی کبد، کیسه صفراوی عرضی و کیسه صفراوی floating (آویزان شده از مزانتر) دیده می‌شود.

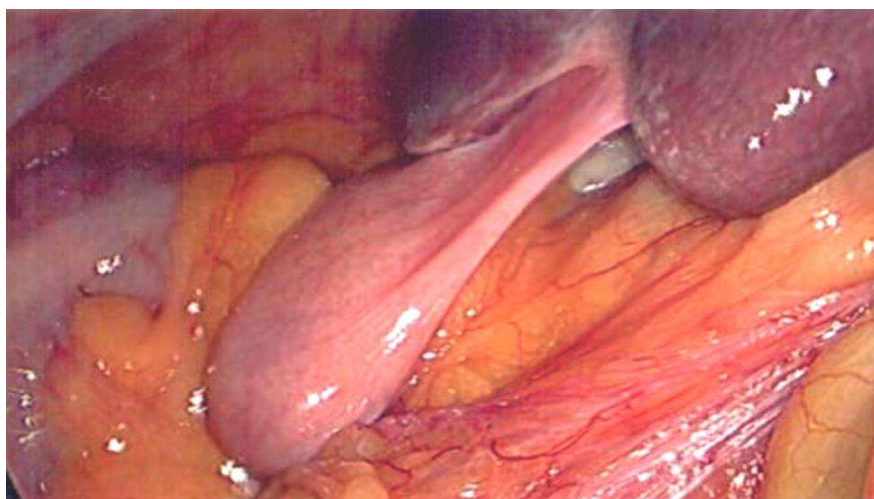


Figure 32-4. Floating gallbladder suspended on mesentery.

در کیسه صفراوی داخل کبدی، خطر سنگ کیسه صفرا افزایش می‌یابد.
مجاری کوچک لوشکا: به طور مستقیم از کبد به بدنه کیسه صفرا تخلیه می‌شود و اگر حین کله سیستکتومی تشخیص داده نشود باعث نشت صفرا می‌شود.
 منشأ شریان سیستیک در ۹۰٪ از هیپاتیک راست است و در بقیه موارد از شریان هیپاتیک چپ، GD، CHA، SMA می‌باشد.
 انواع آنومالی شریان سیستیک در شکل زیر نشان داده شده است.

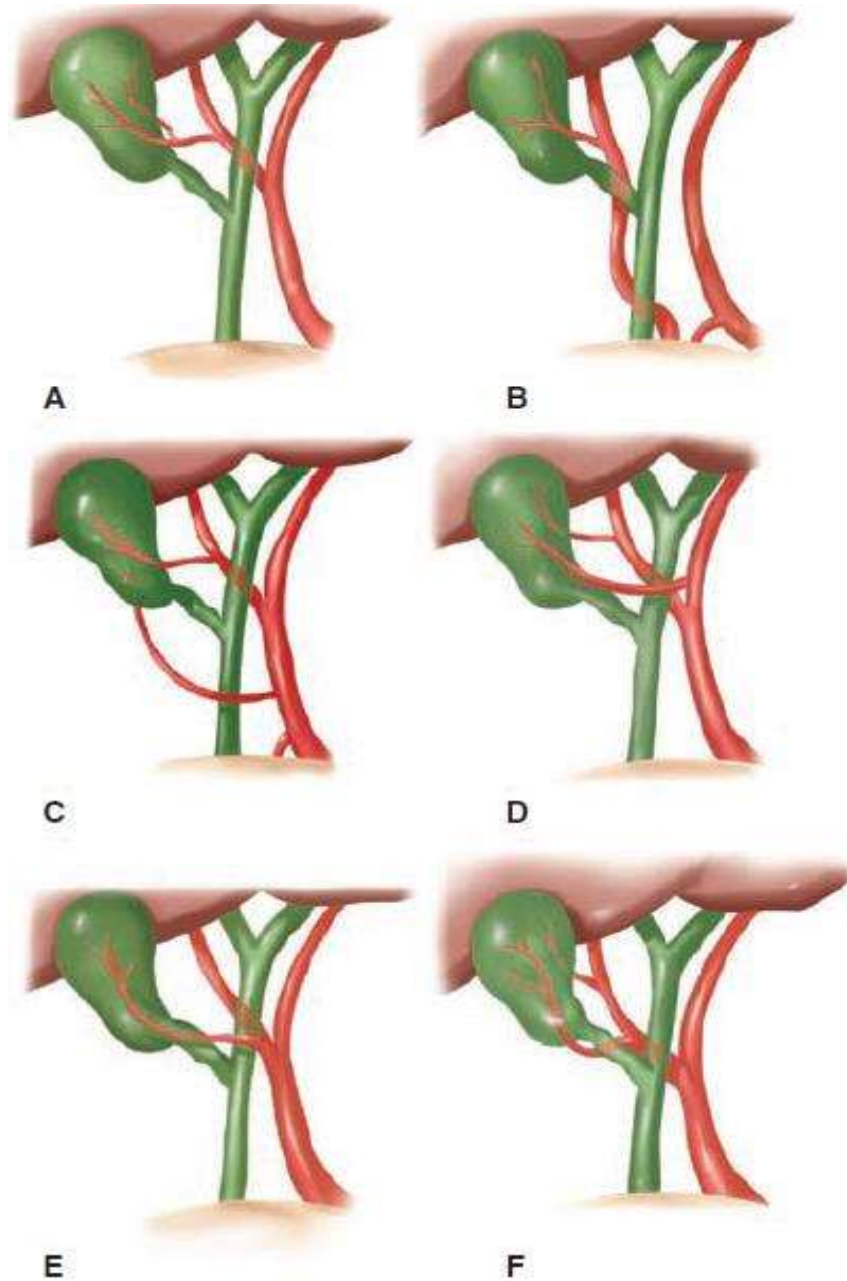


Figure 32-5. Variations in the arterial supply to the gallbladder. **A.** Cystic artery from right hepatic artery, about 80% to 90%. **B.** Cystic artery off the right hepatic artery arising from the superior mesenteric artery (accessory or replaced), about 10%. **C.** Two cystic arteries, one from the right hepatic, the other from the common hepatic artery, rare. **D.** Two cystic arteries, one from the right hepatic, the other from the left hepatic artery, rare. **E.** The cystic artery branching from the right hepatic artery and running anterior to the common hepatic duct, rare. **F.** Two cystic arteries arising from the right hepatic artery, rare.

انواع آنومالی‌های مجرای سیستیک در شکل زیر آورده شده است که از نظر انجام جراحی بسیار با اهمیت است.

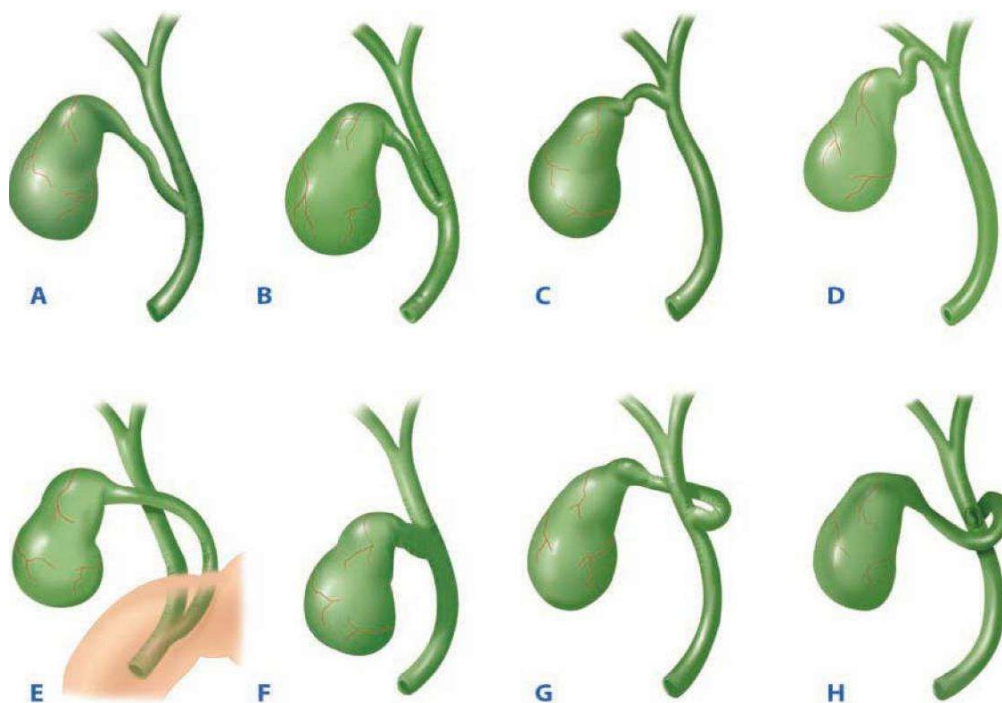


Figure 32-2. Variations of the cystic duct anatomy. **A.** Low junction between the cystic duct and common hepatic duct. **B.** Cystic duct adherent to the common hepatic duct. **C.** High junction between the cystic and the common hepatic duct. **D.** Cystic duct drains into right hepatic duct. **E.** Long cystic duct that joins common hepatic duct behind the duodenum. **F.** Absence of cystic duct. **G.** Cystic duct crosses posterior to common hepatic duct and joins it anteriorly. **H.** Cystic duct courses anterior to common hepatic duct and joins it posteriorly.

اسفنکتر اودی: پوششی از عضله صاف حلقوی است که جریان صفرا و مایع پانکراسی به دئودنوم را کنترل می‌کند و مانع بازگشت محتویات دئودنوم به مجاری صفراوی می‌شود. حدود 4-6 mm طول دارد و فشار پایه استراحتی آن 13 mmHg بالاتر از فشار دئودنوم است. تنظیم فعالیت آن با سلول‌های بینابینی کاجال است.

در مانومتري: انقباضات فزایک با فرکانس ۴ بار در دقیقه و دامنه ۱۲ تا ۱۴۰ میلی‌متر جیوه را نشان می‌دهد. داروهایی مثل گلوکاگون می‌تواند باعث کاهش فشار پایه اسفنکتر اودی شده و بررسی‌های تشخیصی را تسهیل نماید.



آنومالی‌های شریان کبدی:

در ۵٪ موارد دو تا شریان هپاتیک راست وجود دارد یکی از شریان کبدی مشترک و یکی از SMA. در ۲۰٪ موارد شریان هپاتیک راست از SMA جدا می‌شود که این مسئله در حین انجام عمل ویپل بسیار حائز اهمیت است. شریان کبدی راست حین جراحی کیسه صفرا بسیار آسیب‌پذیر است چون به موازات مجرای سیستیک است یا در مزانتر کیسه صفرا قرار دارد.

شریان کبدی راست معمولاً از خلف CBD می‌گذرد ولی نمی‌تواند از قدام CBD بگذرد و حین جراحی آسیب ببیند.

نشانه‌های وجود شریان کبدی راست فرعی یا جایگزینی:

- ۱) وجود ساختمان ضربان‌دار در جانبی‌ترین بخش پورت حین پرینگل
- ۲) مشاهده رگ در CT اسکن که به شکل عرضی بین پورت و IVC و از پشت پانکراس عبور می‌کند.

فیزیولوژی:

روزانه ۵۰۰-۱۰۰۰ میلی‌لیتر صفرا تولید می‌شود.

تحریک واگ باعث افزایش ترشح صفرا و تحریک عصب اسپلانژنیک باعث کاهش جریان صفرا می‌شود. صفرا از آب، الکترولیت‌ها و ویتامین‌ها، نمک‌های صفراوی، پروتئین، فسفولیپیدها (lecithin) و بیلی‌روبین تشکیل شده است. صفرا دارای PH خنثی یا اندکی قلیایی بوده ولی با افزایش مصرف پروتئین به حالت اسیدی در می‌آید. غلظت Na, K, Ca, Cl در صفرا مشابه پلاسما و مایع خارج سلولی است.

۸۰٪ اسیدهای صفراوی کونژوگه در ایلئوم ترمینال باز جذب می‌شود. باقی مانده توسط باکتری‌های روده‌ای دکونژوگه شده و اسیدهای صفراوی ثانویه به نام دئوکسی کولات و لیتوکولات را تشکیل می‌دهد که اینها هم در کولون دوباره جذب شده و به کبد منتقل می‌شود.

۹۵٪ اسیدهای صفراوی تخلیه شده مجدداً از طریق روده و ورید پورت وارد کبد می‌شوند (چرخه انتروهپاتیک) و ۵٪ آن از طریق مدفوع دفع می‌شود.

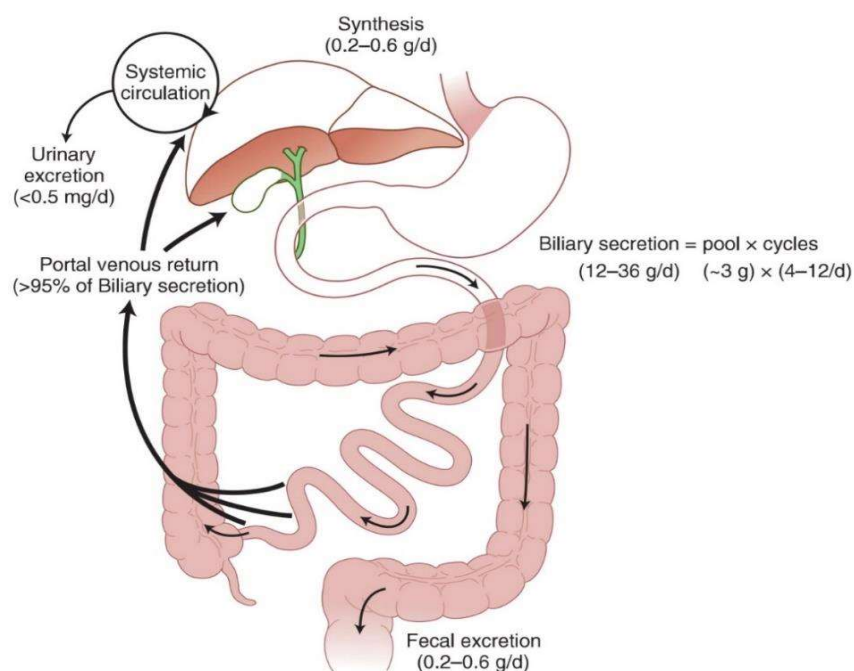


FIGURE 54-7. Enterohepatic circulation. (شکل از سایبستون)

اگر به دنبال کوله سیستکتومی سرعت گردش انتروپاتیک صفرا افزایش یابد و از توان بازجذب ایلئوم ترمینال برای جذب نمک‌های صفراوی فراتر رود، اسهال و التهاب ایجاد می‌شود.

رنگ صفرا به علت حضور بیلی‌روبین (پرتقالی یا زرد) و فرم اکسید شده آن بیلی وردین (سبز) است که در نتیجه تجزیه هموگلوبین‌ها ایجاد شده و غلظت آن در صفرا ۱۰۰ برابر پلاسما است. بیلی‌روبین کونژوگه در کبد می‌تواند به صورت اوروبیلی نوژن (زرد رنگ) به درون ادرار ترشح شود. باقی مانده اضافی پیگمان‌های صفراوی به داخل روده رفته و توسط باکتری‌ها به فرم انترکوبیلی نوژن (قهوه‌ای رنگ) تبدیل می‌شود و با مدفوع دفع می‌شود.

عملکرد کیسه صفرا:

عملکرد اصلی کیسه صفرا تغلیظ و ذخیره کردن صفرای کبدی و فرستادن صفرا به دئودنوم در پاسخ به غذای خورده شده است.



جذب و ترشح:

کیسه صفرا بالاترین قدرت جذبی را نسبت به سطح در کل بدن دارد و قادر به ذخیره 600 ml از تولید صفرای روزانه است. به سرعت سدیم، کلر و آب را جذب و آن را تا ۱۰ برابر تغلیظ می‌کند. این جذب سریع یکی از علل عدم افزایش فشار داخل کیسه صفرا است.

غدد مخاطی انفاندیبولوم و گردن کیسه صفرا گلیکوپروتئین‌های موکوسی بی‌رنگ ترشح می‌کنند که مخاط کیسه صفرا از اثرات تخریبی صفرا حفظ می‌کند و عبور صفرا را از مجرای سیستیک تسهیل می‌کند. در صورت انسداد مجرای سیستیک و تجمع این ماده موکوسی درون کیسه صفرا هیدروسل ایجاد می‌شود.

به علت انتقال یون‌های H از اپی‌تلیوم کیسه صفرا، pH کیسه صفرا کاهش یافته و اسیدیته ایجاد می‌شود که باعث افزایش حلالیت کلسیم شده و از رسوب نمک‌های کلسیمی که می‌توانند هسته‌ای برای تشکیل سنگ باشند، ممانعت می‌کند.

فعالیت حرکتی:

در گرسنگی کیسه صفرا حجم‌های کوچکی از صفرا را به طور مکرر وارد دئودنوم می‌کند که این فرآیند توسط هورمون موتیلین کنترل می‌شود.

بعد غذا خوردن کیسه صفرا در پاسخ به غذا تحت تأثیر هورمون CCK (که از دئودنوم ترشح می‌شود)، ۷۰-۵۰ درصد محتویاتش را طی ۳۰-۴۰ دقیقه تخلیه می‌کند و در عرض ۹۰-۶۰ دقیقه به تدریج کیسه صفرا مجدداً پر می‌شود.

تنظیم عصبی - هورمونی:

تحریک واگ باعث انقباض کیسه صفرا و تحریک سمپاتیک اسپلانکنیکی فعالیت حرکتی آن را مهار می‌کند.

اتساع آنتر معده هم باعث انقباض کیسه صفرا و اتساع اسفنکتر آدی می‌شود.

داروهای مقلد پاراسمپاتیک مثل نیکوتین و کافئین کیسه صفرا را منقبض و داروهای آنتی‌کولینرژیک مثل آتروپین آن را شل می‌کنند.

CCK پپتیدی است که از سلول‌های انترواندوکراین دئودنوم و قسمت فوقانی ژژنوم ترشح می‌شود و در پاسخ به هیدروکلریک اسید، چربی و آمینواسیدهای دئودنوم آزاد می‌شود. CCK باعث انقباض کیسه صفرا و شل شدن اسفنکتر آدی و دئودنوم می‌شود که این امر با واسطه واگ کولینرژیک است.

در بیمارانی که واگوتومی شده پاسخ به تحریک CCK کاهش یافته و حجم کیسه صفرا افزایش می‌یابد.

سوماتواستاتین و آنالوگ‌های آن مهارکننده‌های قوی انقباض کیسه صفرا هستند. در افراد با مصرف اکتروتاید یا بیمارانی مبتلا به سوماتواستاتینوما بروز سنگ‌های صفراوی بسیار شایع است.



علائم بیماری‌های صفراوی:

درد شکم

درد در اپیگاستر: چون فیبرهای عصبی کیسه صفرا از محور سلیاک منشأ می‌گیرند.

درد RUQ: به علت التهاب و درگیری پریتون پاریتال.

به دنبال خوردن چربی و پروتئین: CCK باعث تخلیه کیسه صفرا می‌شود. اگر لومن کیسه صفرا به علت افتادن سنگ در گردن کیسه نتواند تخلیه شود، فیبرهای درد ویسرال فعال شده و باعث درد اپیگاستر و RUQ می‌شود. تلقیح باکتریال باعث عفونت و التهاب می‌شود و تندرئس در لمس RUQ می‌دهد.

علامت مورفی:

توقف ارادی تنفس وقتی معاینه کننده فشار ثابتی را در زیر حاشیه کوستال راست وارد می‌کند. نشان‌دهنده التهاب به صفاق جداری و احشایی است و در بیماری‌هایی مثل کله سیستیت و هیپاتیت یافت می‌شود ولی در کولیک صفراوی (کوله لیتیاژیس علامت‌دار) وجود ندارد و برای کله سیستیت حاد تشخیصی است. کولیک صفراوی در نبود عفونت و التهاب یافته‌های فیزیکی در معاینه و یا علائم سیستمیک ندارد.

تب:

وجود تب همراه کولیک صفراوی نشانه وجود عفونت یا التهاب است.

زردی:

در اسکلرا، فرنولوم زبان و پوست ظاهر می‌شود.

زمانی اسکلرا ایکتریک می‌شود که Bill سرم بالای ۲/۵ شده و اگر بالای ۵ شود، زردی پوست ایجاد می‌شود.

کله سیستیت حاد، زردی نمی‌دهد.

- تب + درد RUQ + زردی، تریاد شارکو است که مشخصه انسداد مجاری صفراوی است.
- اگر هیپوتانسیون و اختلال وضعیت ذهنی به علائم فوق اضافه شود، پنتاد رینود نامیده می‌شود که نشانه شوک با منشأ صفراوی است.

در کل زردی یا ناشی از انسداد است یا ناشی از پروسه هیپاتوسلولار می‌باشد.



بررسی‌های تشخیصی:

۱. آزمایشات خون:

چک CBC و چک تست‌های عملکرد کبدی (Bill T,D, Alkp, LFT) به صورت روتین درخواست می‌شود. **کلستاز (انسداد در جریان صفراوی):** باعث افزایش بیلی‌روبین کونژوگه و افزایش Alkp می‌شود. LFT نرمال است یا اندکی بالا می‌رود.

وجود لکوسیتوز نشان‌دهنده کله سیستیت حاد است. وجود لکوسیتوز + افزایش Bill و Alkp و LFT نشان‌دهنده کلانژیت است. در کولیک صفراوی یا کله سیستیت مزمن (التهاب مزمن کیسه صفرا بدون علامت) آزمایشات خون نرمال هستند.

۲. سونوگرافی:

اولین اقدام تشخیصی در بیماران مشکوک به مشکلات صفراوی است. مشاهده سنگ به صورت وجود دانسیته اکوسیستی بالا به همراه سایه اکوستیک خلفی

افتراق سنگ از پولیپ با سونوگرافی: سنگ با تغییر موقعیت حرکت می‌کند ولی پولیپ تغییر نمی‌کند.

نتایج سونوگرافی وابسته به تجربه و مهارت فرد داشته و در موارد آسیب و بیماران با روده متسع و چاق ممکن است رضایت‌بخش نباشد.

کیسه صفرا با دیواره ضخیم و تندرنس موضعی نشان‌دهنده کله سیستیت است.

کله سیستیت حاد: وجود یک لایه ادم در داخل دیواره کیسه صفرا یا بین کیسه صفرا و کبد و وجود مایع اطراف کیسه صفرا علاوه بر دیواره ضخیم و اتساع خود کیسه نشان‌دهنده کله سیستیت حاد است.

ایجاد تندرنس با فشار مستقیم پروب به فوندوس کیسه صفرا (علامت مورفی سونوگرافیک) به نفع کله سیستیت حاد است.

هیدروپس: انسداد گردن کیسه صفرا با سنگ و اتساع شدید کیسه.

در هیدروپس کیسه صفرا به علت ترشح موکوس بی‌رنگ متسع می‌شود و صفرا از مخاط آن جذب می‌شود، در نتیجه هنگام ساکشن محتویات یک کیسه صفرای دچار هیدروپس، فقط مایع مخاطی بی‌رنگ می‌کشیم.

کله سیستیت مزمن: کیسه صفرای منقبض با دیواره ضخیم که در آن التهاب مزمن کیسه صفرا بدون عفونت وجود دارد.

مشاهده بخش دیستال CBD (رتروئودنال) مخصوصاً سنگ‌های کوچک به علت هوای دئودنوم توسط سونوگرافی دشوار است.

تشخیص تومورهای پری‌آمپولری با سونوگرافی بسیار مشکل است.

سونوگرافی جهت بررسی تهاجم تومورها به داخل کبد و تهاجم به پورت و جریان خون داخل پورت مفید می‌باشد (ارزیابی قابل برداشت بودن تومورها).