

ویرایش دهم ۲۰۱۶

اطلس جراح

زولینجر

تحت نظارت

دکتر اسماعیل حاجی نصرا...

متخصص جراحی عمومی و استاد دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

دکتر محمد مظفر

فوق تخصص جراحی عروق و استاد دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

با مقدمه

دکتر ابوالفضل افشار فرد

فوق تخصص جراحی عروق

استاد و مدیر گروه جراحی عمومی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

ترجمه

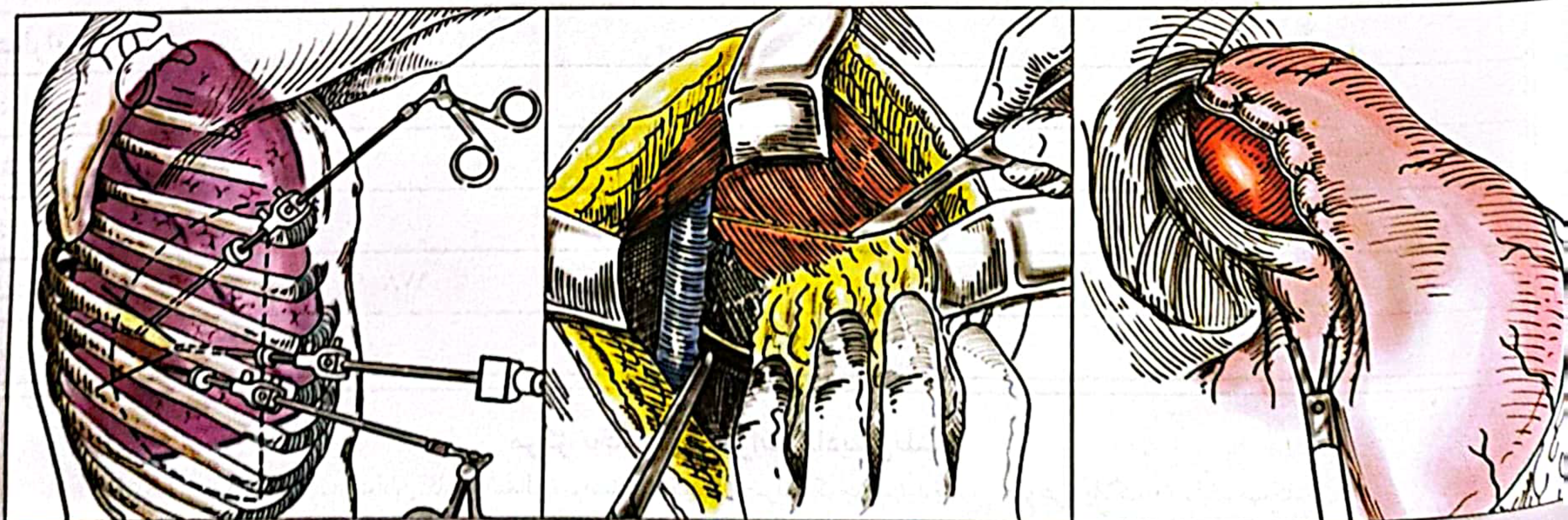
دکتر محسن فتاحی دولت آبادی

متخصص جراحی عمومی

دکتر داوود رمزی

متخصص جراحی عمومی

پروانه صادقی دولت آبادی



فهرست

۲۹	گاسترکتومی، روش Hofmeister	۹۸
۳۰	همی گاسترکتومی، بیلروت II با استاپلر	۱۰۰
۳۱	توتال گاسترکتومی	۱۰۲
۳۲	توتال گاسترکتومی، با استاپلر	۱۱۴
۳۳	گاستروژژنوستومی Roux-en-Y	۱۱۸
۳۴	فوندوپلیکاسیون	۱۲۲
۳۵	فوندوپلیکاسیون، لاپاراسکوپیک	۱۲۶
۳۶	میوتومی مری، لاپاراسکوپیک	۱۳۰
۳۷	بای پس Roux-en-Y معده، لاپاراسکوپیک	۱۳۲
۳۸	sleeve گاسترکتومی، لاپاراسکوپیک	۱۳۴
۳۹	باندینگ قابل تنظیم معده، لاپاراسکوپیک	۱۳۶
۴۰	ازوفازکتومی ترانس هیاتال	۱۳۸
۴۱	ازوفازکتومی ترانس توراسیک	۱۴۸
۴۲	پیلورو میوتومی	۱۵۰

بخش ۵: روده باریک، کولون و رکتوم ۱۵۳ فصل

۴۳	انواژیناسیون و دیورتیکولکتومی مکل	۱۵۴
۴۴	رزکسیون روده باریک	۱۵۶
۴۵	رزکسیون روده باریک، با استاپلر	۱۵۸
۴۶	انتروانتروستومی، با استاپلر	۱۶۲
۴۷	انتروستومی	۱۶۴
۴۸	آپاندکتومی	۱۶۶
۴۹	آپاندکتومی، لاپاراسکوپیک	۱۷۰
۵۰	آناتومی جراحی روده بزرگ	۱۷۴
۵۱	لوپ ایلئوستومی	۱۷۶
۵۲	کولوستومی Transverse	۱۷۸
۵۳	بستن کولوستومی	۱۸۰
۵۴	آناستوموز کولون، با استاپلر	۱۸۲
۵۵	کولکتومی راست	۱۸۴
۵۶	کولکتومی راست، لاپاراسکوپیک	۱۸۸
۵۷	کولکتومی چپ، آناستوموز انتها به انتها	۱۹۰
۵۸	کولکتومی چپ، لاپاراسکوپیک	۱۹۴
۵۹	رزکسیون ابدومینو پریئیتال	۱۹۸
۶۰	توتال کولکتومی و توتال پروکتوکولکتومی	۲۱۰
۶۱	انترپور رزکسیون رکتوسیگموئید، آناستوموز انتها به انتها	۲۲۰
۶۲	انترپور رزکسیون، با استاپلر	۲۲۲
۶۳	انترپور رزکسیون رکتوسیگموئید: آناستوموز side-to-end (Baker)	۲۲۶

بخش ۱: مبانی ۱ فصل

۱	تکنیک جراحی	۳
۲	بییهوشی	۷
۳	آماده سازی قبل از عمل و مراقبت پس از عمل	۱۱
۴	جراحی سرپایی	۱۹
۲۳	بخش ۲: آناتومی جراحی فصل	

۵	خون رسانی شریانی به احشاء شکمی فوقانی	۲۴
۶	انشعابات وریدی و لنفاوی احشاء شکمی فوقانی	۲۶
۷	آناتومی روده بزرگ	۲۸
۸	آناتومی آئورت شکمی واجوف تحتانی	۳۰
۹	آناتومی قفسه سینه و ریه	۳۲

بخش ۳: کلیات شکم و قفسه سینه ۳۵ فصل

۱۰	باز کردن شکم	۳۶
۱۱	تکنیک باز کردن Hasson به روش لاپاراسکوپیک	۴۴
۱۲	تکنیک سوزن و رس	۴۶
۱۳	لاپاراسکوپیک تشخیصی	۴۸
۱۴	تعبیه کاتتر دیالیز صفاقی دائمی به روش سرپایی	۵۰
۱۵	انسیزبون توراکتومی	۵۲
۱۶	توراکوسکوپیک	۵۶

بخش ۴: مری و معده ۵۹ فصل

۱۷	گاستروستومی	۶۰
۱۸	گاستروستومی آندوسکوپیک جلدی (PEG)	۶۲
۱۹	بستن پرفوراسیون - آبه ساب فرنیک	۶۴
۲۰	گاستروژژنوستومی	۶۶
۲۱	پیلورو پلاستی - گاستروژژنوستومی	۷۰
۲۲	واگتومی	۷۲
۲۳	واگتومی، روش ساب دیافراگماتیک	۷۴
۲۴	همی گاسترکتومی، روش بیلروت I	۷۸
۲۵	همی گاسترکتومی، بیلروت I با استاپلر	۸۲
۲۶	گاسترکتومی، ساب توتال	۸۶
۲۷	گاسترکتومی، ساب توتال - برداشتن امنوم	۹۴
۲۸	گاسترکتومی، روش polya	۹۶

۳۸۸	۹۸ ترمیم آسیب به حالب ها
۳۹۰	۹۹ نفرکتومی فرد اهداکننده
۳۹۴	۱۰۰ پیوند کیه

بخش ۹: فتق ۳۹۹

فصل

۴۰	۱۰۱ ترمیم فتق و نترال، لاپاراسکوپیک
۴۰۴	۱۰۲ ترمیم هرنی و نترال، جدا سازی اجزا به روش باز
۴۰۸	۱۰۳ ترمیم فتق نافی
۴۱۰	۱۰۴ ترمیم فتق اینگوینال غیر مستقیم
۴۱۸	۱۰۵ ترمیم فتق اینگوینال غیر مستقیم (shouldice)
۴۲۰	۱۰۶ ترمیم فتق اینگوینال مستقیم (Mc Vay)
۴۲۲	۱۰۷ ترمیم فتق اینگوینال با مش (Lichtenstein)
۴۲۶	۱۰۸ ترمیم فتق اینگوینال با مش (Robbins و Rutkow)
۴۳۰	۱۰۹ ترمیم فتق فمورال
۴۳۲	۱۱۰ ترمیم فتق فمورال با مش
۴۳۴	۱۱۱ آناتومی لاپاراسکوپیک ناحیه اینگوینال
۴۳۶	۱۱۲ ترمیم فتق اینگوینال، لاپاراسکوپیک پره پریتونال از طریق شکم (TAPP)
۴۳۸	۱۱۳ ترمیم فتق اینگوینال، لاپاراسکوپیک کاملاً اکسترا پریتونال (TEP)
۴۴۰	۱۱۴ ترمیم هیدروسل

بخش ۱۰: غدد درون ریز ۴۴۳

فصل

۴۴۴	۱۱۵ تیروئیدکتومی ساب توتال
۴۵۲	۱۱۶ پاراتیروئیدکتومی
۴۵۶	۱۱۷ آدرنالکتومی دو طرفه
۴۶۰	۱۱۸ آدرنالکتومی چپ، لاپاراسکوپیک
۴۶۲	۱۱۹ آدرنالکتومی راست، لاپاراسکوپیک

بخش ۱۱: سر و گردن ۴۶۵

فصل

۴۶۶	۱۲۰ تراکتوستومی
۴۶۸	۱۲۱ تراکتوستومی، اتساع از طریق جلد
۴۷۲	۱۲۲ دیسکسیون رادیکال گردنی
۴۸۰	۱۲۳ دیورتیکولکتومی زنکر
۴۸۲	۱۲۴ پاروتیدکتومی - لترال لوبکتومی

بخش ۱۲: پوست، بافت نرم و پستان ۴۸۵

فصل

۴۸۶	۱۲۵ دیسکسیون غده لنفاوی پیشاهنگ، ملانوما
۴۹۰	۱۲۶ آناتومی پستان و انسپز پونها
۴۹۲	۱۲۷ ماستکتومی رادیکال اصلاح شده

۲۳۴	۶۴ آناستوموز ایلئو آنال
۲۴۰	۶۵ پرو لاپس رکتوم، ترمیم پریئیتال
۲۴۶	۶۶ باندینگ و اکسیزیون هموروئیدها
۲۵۰	۶۷ آبسه اطراف رکتوم، فیستول مقعد و شقاق
۲۵۶	۶۸ اکسیزیون سینوس پیلونیدال

بخش ۶: کیسه صفرا، مجاری صفراوی و کبد ۲۵۹

فصل

۲۶۰	۶۹ کوله سیستکتومی، لاپاراسکوپیک
۲۶۶	۷۰ کوله سیستکتومی باز، روش رتروگرید
۲۷۲	۷۱ اکسپلور مجرای صفراوی مشترک، باز
۲۷۴	۷۲ اکسپلور مجرای صفراوی مشترک، روش ترانس دئودنال
۲۷۶	۷۳ کولودوکو دئودنوستومی
۲۷۸	۷۴ کوله سیستکتومی، کوله سیستکتومی ناقص
۲۸۰	۷۵ کوله سیستوستومی
۲۸۲	۷۶ کولودوکوژژنوستومی
۲۸۴	۷۷ رزکسیون تومور محل دو شاخه شدن مجرای هپاتیک (کلاتسکین)
۲۹۰	۷۸ بیوپسی از کبد، باز
۲۹۲	۷۹ آناتومی و رزکسیونهای کبد
۲۹۴	۸۰ برداشتن موضعی تومور کبدی (رزکسیون غیر آناتومیک)
۲۹۶	۸۱ هپاتکتومی راست (سگمانهای ۵، ۶، ۷، ۸ $\pm$ سگمان ۱)
۳۰۰	۸۲ هپاتکتومی چپ (سگمانهای ۲، ۳، ۴ $\pm$ سگمان ۱)
۳۰۴	۸۳ هپاتکتومی وسیع راست (سگمانهای ۴، ۵، ۶، ۷، ۸ $\pm$ سگمان ۱)

بخش ۷: پانکراس و طحال ۳۰۹

فصل

۳۱۰	۸۴ درناژ کیست یا پسودوسیست پانکراس
۳۱۶	۸۵ پانکراتیکو ژژنوستومی (روش Puestow-Gillesby)
۳۲۸	۸۶ برداشتن دم پانکراس
۳۳۴	۸۷ برداشتن دم پانکراس با حفظ طحال، لاپاراسکوپیک
۳۳۶	۸۸ پانکراتیکو دئودنکتومی (روش ویل)
۳۵۴	۸۹ پانکراتکتومی کامل
۳۶۰	۹۰ اسپلنکتومی
۳۶۶	۹۱ اسپلنکتومی، لاپاراسکوپیک
۳۷۰	۹۲ حفظ طحال

بخش ۸: ادراری تناسلی ۳۷۵

فصل

۳۷۷	۹۳ مرور پروسیجرهای ژنیکولوژیک
۳۷۸	۹۴ هیستریکتومی کامل شکمی
۳۸۲	۹۵ سالپنژکتومی - اوو فورکتومی
۳۸۴	۹۶ سیستم ژنیکولوژیک - روتین برای پروسیجرهای واژینال
۳۸۶	۹۷ تکنیکهای تشخیصی برای ضایعات سرویکس - دیلاتاسیون و کورتاژ

۱۲۸	دیسکسیون غده لنفاوی پیشاهنگ، پستان.....	۴۹۶
۱۲۹	دیسکسیون زیربغل، پستان.....	۵۰۰
۱۳۰	گرافت پوستی.....	۵۰۲

بخش ۱۳: عروق..... فصل

۱۳۱	اندارترکتومی کاروتید.....	۵۰۶
۱۳۲	دسترس عروقی، فیستول شریانی وریدی.....	۵۱۲
۱۳۳	دسترس به ورید، تعبیه پورت، ورید جوگولار داخلی.....	۵۱۴
۱۳۴	دسترس به ورید، کاتتر ورید مرکزی، ورید ساب کلاوین.....	۵۱۶
۱۳۵	رزکسیون آنوریسم آنورت شکمی.....	۵۱۸
۱۳۶	بای پس آنورتوفمورال.....	۵۲۶
۱۳۷	ترومبوآمبولکتومی، شریان مزانتریک فوقانی.....	۵۳۰
۱۳۸	بای پس فموروفمورال.....	۵۳۲
۱۳۹	باز سازی فموروپوپلیتال.....	۵۳۴

۱۴۰	بای پس شریانی به کمک ورید صافن In situ.....	۵۴۴
۱۴۱	ترومبوآمبولکتومی، فمورال.....	۵۴۸
۱۴۲	تعبیه فیلتر در ورید اجوف تحتانی.....	۵۵۰
۱۴۳	قطع ورید صافن بزرگ با لیزر داخل عروقی و فلیکتومی.....	۵۵۲
۱۴۴	پروسیجرهای شانت برای هیپرتانسیون پورت.....	۵۵۴

۱۴۵	فاشیوتومی.....	۵۵۸
۱۴۶	اسکاروتومی.....	۵۶۰
۱۴۷	اصول آمپوتاسیون.....	۵۶۲
۱۴۸	آمپوتاسیون، سوپرا کوندیلار.....	۵۶۴
۱۴۹	انسیزیون و درناژ عفونتهای دست.....	۵۶۸
۱۵۰	ترمیم تاندون.....	۵۷۰

۱۵۱	ترمیم تاندون.....	۵۷۰
۱۵۲	ترمیم تاندون.....	۵۷۰
۱۵۳	ترمیم تاندون.....	۵۷۰
۱۵۴	ترمیم تاندون.....	۵۷۰
۱۵۵	ترمیم تاندون.....	۵۷۰
۱۵۶	ترمیم تاندون.....	۵۷۰
۱۵۷	ترمیم تاندون.....	۵۷۰
۱۵۸	ترمیم تاندون.....	۵۷۰
۱۵۹	ترمیم تاندون.....	۵۷۰
۱۶۰	ترمیم تاندون.....	۵۷۰

۱۶۱	ترمیم تاندون.....	۵۷۰
۱۶۲	ترمیم تاندون.....	۵۷۰
۱۶۳	ترمیم تاندون.....	۵۷۰
۱۶۴	ترمیم تاندون.....	۵۷۰
۱۶۵	ترمیم تاندون.....	۵۷۰
۱۶۶	ترمیم تاندون.....	۵۷۰
۱۶۷	ترمیم تاندون.....	۵۷۰
۱۶۸	ترمیم تاندون.....	۵۷۰
۱۶۹	ترمیم تاندون.....	۵۷۰
۱۷۰	ترمیم تاندون.....	۵۷۰

۱۷۱	ترمیم تاندون.....	۵۷۰
۱۷۲	ترمیم تاندون.....	۵۷۰
۱۷۳	ترمیم تاندون.....	۵۷۰
۱۷۴	ترمیم تاندون.....	۵۷۰
۱۷۵	ترمیم تاندون.....	۵۷۰
۱۷۶	ترمیم تاندون.....	۵۷۰
۱۷۷	ترمیم تاندون.....	۵۷۰
۱۷۸	ترمیم تاندون.....	۵۷۰
۱۷۹	ترمیم تاندون.....	۵۷۰
۱۸۰	ترمیم تاندون.....	۵۷۰

۱۸۱	ترمیم تاندون.....	۵۷۰
-----	-------------------	-----

www.abadisteb.pub

تکنیک بازکردن Hasson به روش لاپاراسکوپی

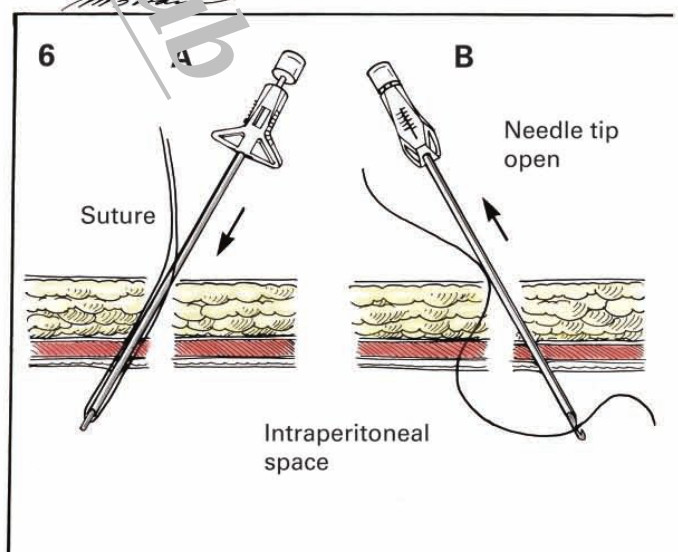
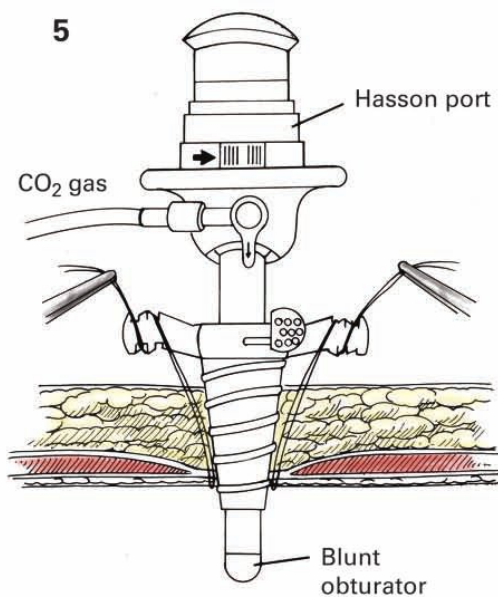
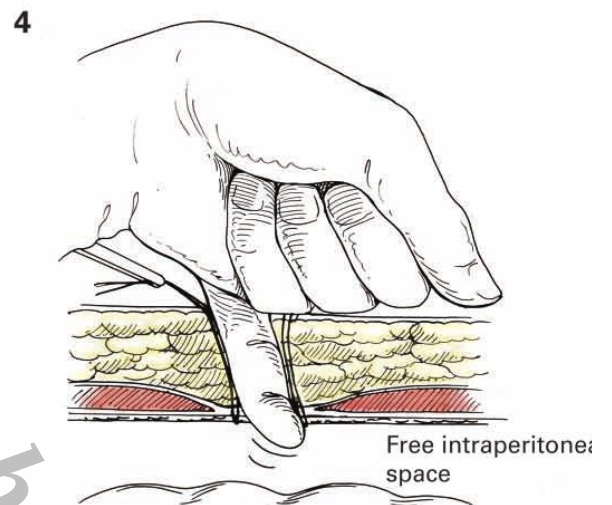
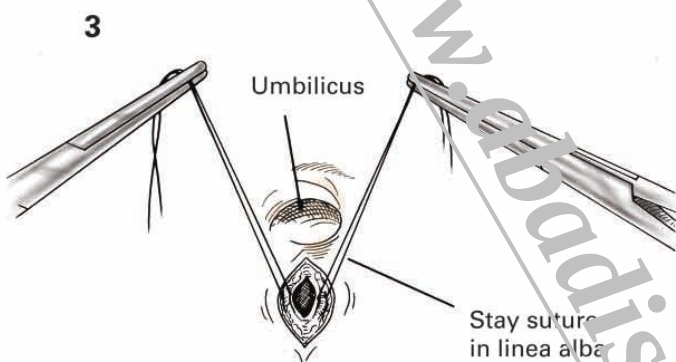
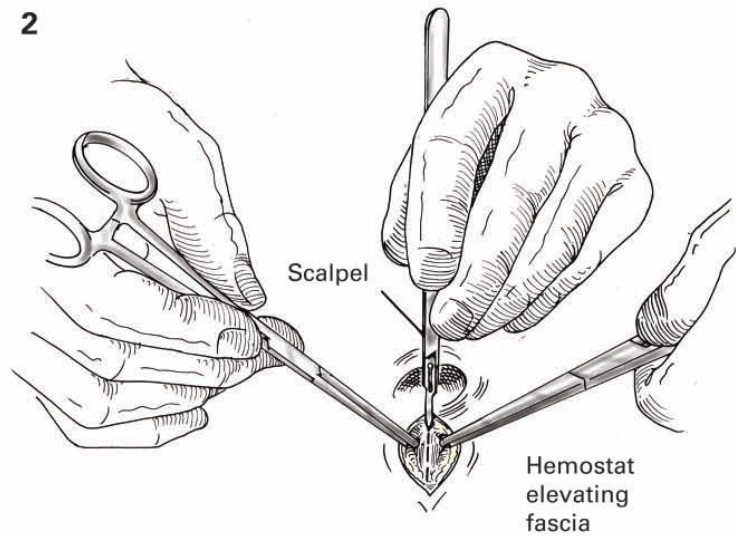
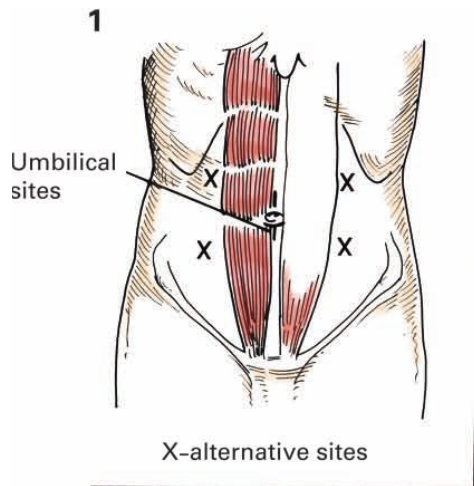
گرفته سر آن در جهت درست قرار گرفته است. چرخش وسیله نسبت به این وضعیت سبب چرخیدن تصویر مانیتور تلویزیون خواهد شد.

در صورت وجود چسبندگی امتنوم یا وجود لیگامان فالسی فرم بزرگ، هنگامی که دوربین به انتهای پورت Hasson می رسد نمی تواند به آسانی به فضای اینترپریتونال وارد شود. اگر این ناحیه در لمس با انگشت پنجم جراح مشخص باشد جراح با زاویه دادن و چرخاندن دقیق دوربین معمولاً ورودی درست را پیدا می کند. وقتی ورودی را نمی توان پیدا کرد پورت برداشته می شود و قبل از وارد کردن مجدد پورت Hasson لمس مجدد با انگشت انجام می شود. در موارد شدید وقتی بدلیل چسبندگی های شدید، لمس انگشتی نمی تواند یک ورودی آسان بدانند پریتون پیدا کند باید از یک محل دیگر برای پورت Hasson استفاده شود.

محل های جایگزین معمول (شکل ۱) در چهار ربع شکم هستند اگر چه پورت Hasson را همیشه می توان از طریق لینه آلبا در خط وسط در اپیگاستر یا نواحی سوپراپبیک گذاشت. یک انسزیون پوستی عرضی ایجاد می شود و چربی زیر بادی با اکارتورهای انگشتی باریک یا یک هموستات Kelly جدا می شود. فاشیای عضله مایل خارجی با یک اسکالپل برش داده می شود. انسزیون عمقی بیشتری از طریق عضلات مایل داخلی و عرضی (انسزورس) شکم که فاشیای نازک آن معمولاً نیازی به انسزیون ندارد انجام می شود. پریتون سفید بین هموستاتها گرفته شده و بالا آورده می شود. یک اسکالپل پریتون را برش می دهد و با عبور عمقی یک هموستات Kelly ورود به فضای داخل پریتون تأیید می شود. یک جفت بخیه نگهدارنده (Stay suture) در سمت خارج به نحوی که پریتون و فاشیا را شامل گردد، زده می شوند. بقیه این پروسیجر مانند آنچه برای محل ناف توضیح داده شد انجام می شود.

بخیه محل پورت: اکثر پورتهای ۵ میلی متری نیازی به بخیه برای بستن فاشیا ندارند بویژه اگر پورت از ابتدا به روش زیگ زاگ یا مایل از طریق لایه های عضلانی جدار شکم عبور کرده باشد. با این وجود گاهی یک رگ خونریزی دهنده از جدار داخل شکمی که با ترانس ایلومیناسیون دیده نمی شود ممکن است در طی گذاشتن پورت بوسیله تروکار بریده شود. خونریزی از اکثر عروق کوچک متوقف خواهد شد. با این وجود گاهی ممکن است خونریزی به فضای داخل پریتون ادامه یافته و دید را محو نماید. یک تکنیک برای کنترل این عروق یا برای بستن نقص فاشیایی در اینجا نشان داده شده است (شکل ۶). یک نخ قابل جذب تأخیری ۲-۰ در نوک یک سوزن مخصوص بخیه قرار داده می شود. سوزن و نخ از محل پورت وارد شده و حدود یک سانتیمتر آنطرف تر از لبه محل ورود پورت از نیمه داخلی جدار شکم عبور داده می شود (شکل ۶A). نخ از نوک سوزن آزاد می شود بگونه ای که یک انتهای آزاد بلند آن داخل شکم قرار گیرد سپس سوزن مخصوص بخیه (از نیمه داخلی جدار شکم) خارج شده و حدود یک سانتیمتر آنطرف تر از لبه مقابل محل ورود پورت وارد می شود (شکل ۶B). نوک سوزن باز شده و نخ گرفته می شود (شکل ۶B). انتهای آزاد نخ و سوزن بیرون کشیده می شوند. نخ از طریق سوراخ پوست به سمت پایین گره می شود. این تکنیک یک بخیه ماترس ایجاد می کند که می تواند عروق خونی جدار شکم را تحت فشار قرار دهد یا نقصهای فاشیایی ایجاد شده بواسطه تعبیه پورتهای بزرگ را ببندد. هر دو مانور تحت دید مستقیم با استفاده از دوربین انجام می شود.

اندیکاسیونها: گام اول در اکثر پروسیجرهای لاپاراسکوپی شکمی پر کردن فضای داخل شکم با گاز CO₂ و وارد کردن دستگاه ویدئوسکوپ است. تکنیک اصلی تر و ثابت شده تر استفاده از سوزن Veress است که در فصل ۱۲، صفحه ۴۲، شرح داده می شود. سوزن Veress می تواند در هر ربعی از شکم گذاشته شود اما معمولاً درست زیر ناف تعبیه می گردد در جایی که یک انسزیون پوستی برای وارد کردن یک پورت ۱۰ میلیمتری بزرگ برای دوربین ایجاد شده است. با این وجود جراحان عمومی در پذیرش این تکنیک سوراخ کردن کور احتیاط می کنند زیرا آموزش آنها بر اهمیت دید کامل آناتومیک و استفاده هدفمند از ابزار جراحی تأکید دارد. از این رو تکنیک باز یا Hasson برای ورود به شکم تحت دید مستقیم مرسوم تر شده است. این تکنیک می تواند برای ورود به هر ربعی از شکم استفاده گردد اما معمولاً در محل مرکزی ناف بکار گرفته می شود (شکل ۱). یک برش پوستی عرضی یا عمودی به طول تقریبی ۱۰ تا ۱۲ میلیمتر درست زیر یا بالای ناف داده می شود (شکل ۲). انتخاب محل ممکن است بر اساس ترجیح جراح یا وجود انسزیون موضعی قبلی باشد که ممکن است چسبندگی ایجاد کرده باشد. چربی زیر جلدی و بافتها با استفاده از اکارتور انگشتی باریک کوچک یا یک هموستات Kelly به شکل بلانت از هم جدا می شوند. Linea alba مشاهده شده و در هر دو طرف با هموستات گرفته می شود. Linea alba با هموستات بالا آورده شده و یک انسزیون ده میلی متری عمودی در فاشیا ایجاد می شود (شکل ۲). دیسکسیون بیشتر با یک هموستات، پریتون سفید ضخیم با آشکار خواهد کرد که با یک جفت هموستات که در خارج زده می شود گرفته می شود (شکل ۳). پریتون بالا آورده شده با احتیاط با یک اسکالپل برش می شود. یک فضای پریتونال سیاه و خالی مشاهده می گردد و یک بخیه بخیه نگهدارنده جانبی زده می شود. این بخیه ها پریتون و Linea alba را با هم ترکیب می کنند و برای استحکام پورت Hasson استفاده می شوند. مرحله بعدی تأیید آن است که آزادانه به فضای داخل پریتون وارد شده ایم. انگشت پنجم جراح وارد می شود (شکل ۴). این مانور سرراخ پورت را اندازه گیری می کند و به جراح اجازه می دهد ناحیه مزبور را لمس کند. معمولاً این فضا بدون مشکل و پاک است اما گاهی چسبندگی امتنوم به آن وجود دارد که می توان آنها را آزاد نمود. پورت Hasson با ماندنش که نوک گرد و بلانت دارد به شکم وارد می شود (شکل ۵). پوشش ماریچی پورت با حرکات پیچشی (چرخشی) وارد فاشیا می شود. بخیه های نگهدارنده خارجی به بریدگی های روی پوشش پورت متصل می شوند. ماندن برداشته می شود. شیلنگ CO₂ متصل شده و شیر تنظیم باز می شود. جراح سرعت جریان CO₂ و حداکثر فشار (۱۵ میلیمتر جیوه) را تنظیم می کند. جراح فشار داخل شکم و حجم کلی CO₂ وارد شده را هنگامی که شکم بزرگ و تمپان می شود، مشاهده می کند. دوربین white balanced شده (تنظیم نور سفید دوربین با دکه خودکار) و فوکوس می شود. انتهای اپتیکال دستگاه با محلول ضد بخار پوشانده می شود. دوربین (ویدئوسکوپ) به پورت وارد شده و به سمت فضای پریتونال حرکت داده می شود. اگر از وسیله اپتیکال زاویه دار (معمولاً ۳۰ درجه) استفاده شود برای اپراتور دوربین مهم است که دید و کنترل خوبی نسبت به نور و سر دوربین به دست آورد. معمولاً وقتی کابل نوری فیبر اپتیک عمودی است (در ساعت ۱۲ قرار دارد) شیب سر اپتیک دوربین به سمت پایین (ساعت ۶) است. وقتی کابل دوربین در خلف در ساعت ۶ قرار



تکنیک سوزن ورس

در آن قطره ای از محلول سالین در برجستگی شفاف سرپیچ سوزن Veress هنگام بالا کشیدن جدار شکم به فضای پریتونئال کشیده می شود، از قرار گرفتن سوزن Veress به شکل آزاد در حفره شکم اطمینان حاصل می شود. اگر جریان آزاد یا ورود و خروج بدون مشکل سالین وجود نداشته باشد سوزن Veress ممکن است خارج شده و مجدداً وارد شود. اگر هر گونه اشکالی در گذاشتن، جریان پیدا کردن مایع یا دمیدن هوا از طریق سوزن Veress وجود داشته باشد معمولاً بهتر است محل نافی به رویکرد باز Hasson (فصل ۱۱) تبدیل شود. لوله و کابل‌های مناسب برای وارد کردن CO₂، منبع نور فیبراپتیک و دوربین لاپاراسکوپیک و همچنین خطوط کوتر یا لیزر، ابزار ساکشن / شستشو با سرنج با پوشش استریل مخصوص قرار داده می شوند. پنوموپریتون با یک جریان کم حدود یک تا دو لیتر در دقیقه با فشار کم تقریباً ۵ تا ۷ سانتیمتر آب سرع می شود. همین که یک تا دو لیتر CO₂ وارد شد شکم باید در تر هیپرزنونانت شود. سپس سرعت جریان ممکن است افزایش یابد البته فشار باید بالاتر از ۱۵ سانتیمتر آب نباشد. برای اتساع کامل شکم سه تا چهار لیتر CO₂ لازم است. سپس سوزن Veress برداشته می شود. سپس از رفتن هر دو طرف ناف یک پورت تروکار ۱۰ میلیمتری با یک حرکت پیشانی وارد می شود و به سمت لگن جهت گیری می شود (شکل ۶). اگر از پورت تروکار یکبار مصرف استفاده می شود مهم است اطمینان حاصل گردد که بر چسب ایمنی باز نشده باشد. هنگامی که تروکار وارد فضای پریتون می شود یک صدای "Popping" مشخص احساس می شود. تروکار برداشته شده و فرار گاز CO₂ آزاد تأیید می شود.

اگر چه تکنیک Veress نیدل سابقه طولانی دارد و بوسیله بعضی ها ترجیح داده می شود اکثر جراحان عمومی از تکنیک Hasson استفاده می کنند که در فصل قبلی، ۱۱، نمایش داده شده است.

بیهوشی: بیهوشی عمومی همراه با لوله گذاری داخل تراشه توصیه می شود. آنتی بیوتیک‌های پروفیلاکتیک پیش از عمل برای پاتوژن‌های مورد انتظار صفاوی تجویز می شوند به گونه ای که سطح بافتی کافی بوجود آید.

POSITION: از آنجایی که در کوله سیستمکتومی لاپاراسکوپیک از ابزارها و تجهیزات زیادی استفاده می شود مهم است که این دستگاهها به گونه ای قرار داده شوند که به آسانی توسط همه اعضاء تیم جراحی قابل مشاهده باشند (شکل ۱).

آماده سازی برای عمل: پوست کل شکم و قسمت تحتانی قفسه سینه به روش مرسوم پرپ می شود.

انسیزیون و اکسپوژر: لمس شکم از نظر یافتن لبه کبد یا توده های پیش بینی نشده داخل شکمی صورت می گیرد. بیمار در وضعیت ترندلبرگ خفیف قرار داده می شود و یک محل مناسب برای ایجاد پنوموپریتون انتخاب می شود. پورت اول ممکن است به روش باز یا همان تکنیک Hasson گذاشته شود که ارجح است. به شکل جایگزین از تکنیک با سوزن ورس استفاده می شود که در زیر شرح داده می شود. در شکم عمل نشده این محل معمولاً در سطح ناف است (شکل ۲)؛ با این حال وجود انسیزیونهای لاپاراتومی قبلی و چسبندگی های احتمالی ممکن است رویکرد به یک محل لترال تر را که بدور از عروق اپیگاستریک باشد پیشنهاد کند (شکل ۲ در فصل ۱۰). یک انسیزیون پوستی یک سانتی متری عمودی یا عرضی داده می شود و جدار شکم در هر دو طرف ناف توسط جراح و دستیار اول بوسیله شست و انگشت اسباب بوسیله پنس شان گرفته می شود تا جدار شکم بالا بیاید (شکل ۳). یک سرنج Veress شبیه یک خودکار بوسیله جراح گرفته می شود و سپس آنرا از طریق لینتا آلبا وارد می کند به شکلی که یک صدای مشخص "Popping" احساس شود (شکل ۴). از طریق مشاهده ورود و خروج آسان سالین ناف به فضای پریتون (شکل ۵) و همچنین بوسیله روش قطره معلق (hanging drop) که

