

آناتومی جراحی لگن زنانه

جدار شکم

پوست و بافت زیرجلدی
 لایه عضلانی - آپونوروزی
 تأمین عصبی عروقی جدار شکم
 سایر شاخه‌های لومبار
وولو و سایر بافت‌های نمود
 بافت زیرجلد وولو
 کمپارتمان سطحی
 عصب و عروق پودندال
 شاخه‌های انتهایی عصب پودندال
 اعصاب اتونوم ساختارهای نمود
 درناژ لنفاوی
 کمپارتمان داخلی ران

کف لگن

غشای پرینتال
 پرینتال بادی
 مثلث خلفی : فضای ایسکیوآنال
 اسفنکتر آنال
 عضلات لواتور آنی

احشای لگن

ساختارهای ژنتیکال
 مجرای ادرار تحتانی
 کولون سیگنویید و رکتوم

بافت همبند لگن

لیگامان‌های رحمی
 اتصالات بافت همبند واژینال
 حمایت مجرای ادرار

فضاهای جراحی اکستراپریتونال

کول دوساک قدامی و خلفی
 فضای رتروپوبیک / پرهوزیکال
 فضای وزیکوواژینال و وزیکوسرویکال
 فضای رکتوواژینال
 منطقه لیگامان ساکرواسپاینوس و سوراخ سیاتیک بزرگ
فضاهای رتروپریتونال و طرفی دیواره لگن
 ساختارهای رتروپریتونال بالای لبه‌ی لگن
 فضای پره‌ساکرال
 فضای رتروپریتونال لگنی
 لنفاویک

جدار شکم

مرز بالایی جدار شکم، لبه‌ی پایینی قفسه سینه است (دنده‌های ۱۲-۷). مرز پایینی از کمرست‌های ایلیاک، لیگامان‌های اینگوینال و استخوان‌های پوبیس تشکیل شده است. در قسمت خلفی و لترال، به مهره‌های کمری و عضلات مجاور آن مناسمی می‌شود. آگاهی از ساختار لایه‌های شکم به جراح اجازه می‌دهد که اکثر کارایی و امنیت وارد حفره شکم شود. خلاصه کلی این لایه‌ها در جدول ۱-۱ آورده شده و در زیر بحث می‌شود.

پوست و بافت زیرجلد

غشای لایه درم پوست شکم غالباً جهت‌گیری عرضی دارند که در ادامه صورت، خطوط منحنی با تقعر رو به بالا قرار گرفته‌اند. این نحوه قرارگیری عرضی فیبرها باعث می‌شود که در برش‌های عمودی برش، کشش بیشتری به پوست اعمال شده و اسکار گسترده‌تری ایجاد می‌شود.

در عمق پوست، بافت زیرجلدی شکم قرار گرفته است. این بافت از گلوبول‌های چربی موجود در محل ساخته شده و توسط یک سری سپتوم-های فیبری شاخه‌دار حمایت می‌شود. در سطحی‌ترین قسمت بافت ساب-کوتانئوس که لایه چربی نامیده می‌شود (قبلاً فاشیای کمپر نامیده می‌شد)، بافت چربی غالب است و بافت فیبروز کمتر مشهود است. در ناحیه‌های نزدیکتر به غلاف رکتوس، بافت فیبروز نسبت به چربی غالب می‌شود و این قسمت بافت زیرجلدی، لایه غشایی (ممبرانوس) نام دارد. (سابقاً فاشیا اسکاربا). لایه‌های چربی و غشایی لایه‌های مجزا یا کاملاً مشخص نیستند بلکه مناطقی را در داخل بافت زیرجلدی نشان می‌دهند. لایه‌ی غشایی بیشتر در قسمت‌های طرفی تکامل یافته و به‌صورت لایه‌های متمایز در برش‌های عمودی خط وسط دیده نمی‌شود. این لایه در کناره‌های جانبی برش‌های عرضی پایین، دقیقاً بالای غلاف رکتوس مشهود است.

لایه عضلانی - آپونوروزی

در عمق بافت زیرجلدی، لایه‌های از عضله و بافت فیبروز (فاشیا) قرار دارد که احشاء شکمی را در محل خود نگه داشته و حرکت قسمت‌های تحتانی تنه را کنترل می‌کند (شکل ۱-۱ و ۱-۲). عضلات این قسمت را می‌توان در دو گروه در نظر گرفت: عضلات عمودی در خط وسط (رکتوس شکمی و پیرامیدالیس) و عضلات جانبی پهلو (مایل خارجی، مایل داخلی، عرضی شکمی). فاشیا، که به‌طور صحیح غلاف رکتوس نام دارد، توسط تاندون‌های پهن ورق مانند این عضلات ایجاد می‌شود که آپونوروزی را تشکیل می‌دهد که با همتای خود در طرف مقابل یکی می‌شود.

TABLE 1.1: Abdominal Wall Layers

NERVE	ROOT	FIBER TYPE	INNERVATION	SYMPTOMS	VULNERABILITY
Ilioinguinal Iliohypogastric	L1	Afferent	Internal oblique Transversus abdominis Labia majora	Burning pain, paresthesia at incision radiates	Low transverse incisions Lower quadrant ports Self-retaining retractors
Lateral femoral cutaneous	L2-L4	Afferent	Lateral thigh	Pain and paresthesia anterior lateral thigh to knee	Hip flexion Self-retaining retractors
Femoral	L2-L4	Afferent Efferent	Quadriceps Anterior thigh Medial leg	Unable to • Flex hip • Extend knee • Adduct thigh Hypoesthesia anterior thigh Absent patellar reflex	Self-retaining retractors Excessive hip flexion
Obturator	L2-L4	Afferent Efferent	Adductors Medial thigh	Unable to adduct thigh Hypoesthesia medial thigh	Prolonged hip flexion Retropubic dissection
Sciatic	L4-S3	Afferent Efferent	Hamstrings Posterior thigh Lateral leg	Pain down posterior leg Unable to • Extend thigh • Flex leg Hypoesthesia of the posterior thigh, calf, and sole of the foot Absent Achilles reflex	Hyperflexion of the hip Extension of the leg
Common peroneal	L4-S2	Afferent Efferent	Anterior leg	Footdrop Unable to dorsiflex foot Hypoesthesia of the lateral leg and foot	Extension and rotation of the hip Extension of the knee Lateral pressure of the fibula
Pudendal	S2-S4	Afferent Efferent	Striated urethral sphincter External anal sphincter Clitoris, perineal and perianal skin	Stress incontinence Fecal incontinence Pelvic pain	Vaginal childbirth

ایلیاک، توبرکل پوبیس و لینالبا حرکت می‌کنند. لبه پایینی آپونوروز عضله مایل خارجی ضخیم شده و لبه خلفی آزاد آن، لیگامان اینگوینال را می‌سازد.

فیبرهای عضله مایل داخلی، با حرکت به سمت بالا و داخل، از منشأ خود در $\frac{2}{3}$ قدامی کرست ایلیاک، قسمت لترال لیگامان اینگوینال و فاشیای توراکولومبار جدا شده به سمت محل اتصال انتهایی خود روی حاشیه‌ی تحتانی دنده ۱۰ تا ۱۲، پکتین پوبیس^۱ با واسطه تاندون Conjoint^۲ و لینالبا می‌روند. در بیشتر مناطق، فیبرهای عضله مایل داخلی عمود بر فیبرهای عضله مایل خارجی قرار دارند. اما در قسمت‌های پایین شکم، قوس فیبرهای عضله مایل داخلی، تا حدی در جهت دمی و در جهتی مشابه با فیبرهای عضله مایل خارجی قرار می‌گیرد. همان‌طور که از نام عضله عرضی شکمی پیداست، ایلاف این عضله که عمیق‌ترین عضله این سه لایه مسطح می‌باشد، به‌صورت عرضی قرار گرفته‌اند. ایلاف این عضله از غضروف‌های شش دنده آخر (۱۲-۷)، فاشیای توراکولومبار، کرست ایلیاک و از یک سوم خارجی لیگامان اینگوینال منشأ می‌گیرد. محل اتصال انتهایی آن، به کرست پوبیس، پکتین پوبیس با واسطه تاندون conjoint و لینالبا می‌باشد. بخش پایینی عضله عرضی شکم به عضله مایل داخلی متصل

رکتوس شکمی و عضلات پیرامیدالیس

هر عضله رکتوس شکمی از استرنوم و غضروف دنده ۵ تا ۷ منشأ گرفته و به سطح قدامی استخوان پوبیس متصل می‌شود. هر عضله دارای سه تا چهار مقطع برش تاندونی یا tendinous intersections است. (توضیح مترجم: باندهای فیبروتیکی که به صورت عرضی از عضله رکتوس رد می‌شوند.) این‌ها، مقاطع فیبروزی در داخل عضله هستند که آن‌ها را محکم به غلاف رکتوس شکمی متصل می‌کنند. در کل این مقاطع محدود به بالای ناف هستند اما می‌توانند زیر ناف نیز یافت شوند. بر این مقاطع فیبروزی، غلاف رکتوس به عضله رکتوس اتصال یافته (جد کردن این دو ساختار از هم مشکل است (حین برش فن اشتیل). عضلات پیرامیدالیس از استخوان پوبیس قدام به رکتوس شکمی منشأ گرفته و چند سانتی‌متر بالاتر از سمفیز پوبیس به لینالبا در خط وسط متصل می‌شوند. ظاهر عضله بین افراد مختلف تفاوت‌های قابل توجهی دارد. اتصال محکم این عضله به خط وسط، جداسازی آن را از طریق برش بلات مشکل می‌سازد.

عضلات پهلو (فلانک)

در طرفین عضله رکتوس شکمی، عضلات پهلو و صاف پهلو (فلانک) قرار دارند. اتصالات آپونوروزی این عضلات با هم غلاف رکتوس را می‌سازند که این غلاف روی عضلات رکتوس شکمی را می‌پوشاند. به‌دلیل اهمیت موضوع، غلاف رکتوس در زیر بیشتر توضیح داده می‌شود. سطحی‌ترین این عضلات، عضله مایل خارجی است. فیبرهای این عضله، از محل شروعشان از ۸ دنده آخر (۱۲-۵) به‌صورت مایل به سمت قدام و پایین به طرف محل گسترش انتهایی اتصال آپونوروزشان به روی کرست

۱- توضیح مترجم: پکتینال line

۲- توضیح مترجم: Conjoint tendon (قبلاً به عنوان فالکسی آپونوروتیک اینگوینال شناخته می‌شد). ساختاری است که از قسمت پایینی آپونوروز مشترک عضله مایل داخلی و عضله عرضی شکم و اتصال آن به کرست پوبیس و خط پکتینال ساخته می‌شود و بلافاصله در پشت حلقه اینگوینال سطحی قرار می‌گیرد.

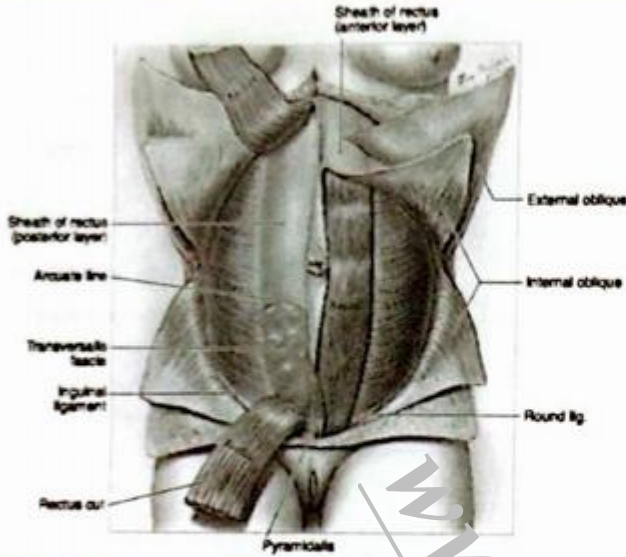


FIGURE 1.2 Abdominal wall muscles and rectus sheath. (The original illustration is in the Max Brödel Archives in the Department of Art as Applied to Medicine, The Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, MD, USA. Used with permission.)

عروقی این، بین عضلات مایل داخلی و عرضی شکمی یک صفحه عروقی قرار دارد، که مطابق با یک صفحه‌ی مشابه در فضای بین دندسی است. این صفحه شامل اعصاب و شریان‌هایی است که خون‌رسانی نواره قدامی - طرفی شکمی را تأمین می‌کنند. در قسمت قدامی دیواره شکم، این عروق و اعصاب، صفحه‌ی عصبی - عروقی را ترک کرده و اغلب در بافت زیر جلد قرار می‌گیرند. اگرچه اغلب ممکن نیست، اما اعصاب باید شناسایی و از بین نروند و راهکارهایی جهت جلوگیری از آسیب در صفحه‌ی عصبی - عروقی باید به‌کار رود. برای مثال، برش عرضی فاشیا در پایین شکم که اغلب در جراحی‌های زنان به کار می‌رود، نباید فراتر از حاشیه‌های جانبی عضلات رکتوس برود تا از آسیب اعصاب و عروق اپی‌گاستریک تحتانی جلوگیری شود. علاوه بر این، از زدن یخچه‌هایی که به خارج از لبه‌های برش کشیده می‌شوند، باید اجتناب شود، چرا که ممکن است اعصاب ایلیوهیپوگاستریک و یا ایلیواینگوینال را درگیر کند که منجر به آسیب دنرواسیون یا ایجاد درد که بعداً توضیح داده می‌شود، می‌شود (در مبحث ایلیواینگوینال و ایلیوهیپوگاستریک در زیر) بسیاری از جنبه‌های اختصاصی غلاف رکتوس برای جراحان مهم است (شکل ۱-۴). در $\frac{1}{4}$ تحتانی آن، غلاف رکتوس، کاملاً در قدام عضله رکتوس قرار می‌گیرد. بالای این سطح، این غلاف جدا می‌شود تا در هر دو سطح قدامی و خلفی عضله قرار گیرد و بدین‌گونه لایه قدامی و خلفی غلاف رکتوس را می‌سازد. تغییر در این نحوه‌ی قرارگیری غلاف رکتوس، در سطح خط قوسی، تقریباً به فاصله‌ی $\frac{1}{4}$ از ناف تا کمرست پویس و در سمت داخلی توپرکل پویس، اتفاق می‌افتد.

بالای این خط قوسی، در لبه میدلاین غلاف رکتوس، لینالیه، لایه‌های قدامی و خلفی غلاف رکتوس را به هم متصل می‌کند. حین انجام برش فن‌اشتیل، معمولاً برای جدا کردن این لایه‌ها در خط وسط، برش شارپ لازم است. در زیر خط قوسی، عضلات رکتوس شکمی در تماس با فاشیا ترانسورسالیس قرار دارد.

شده و فالکس اینگوینال (inguinal falx) که تاندون conjonit نیز نام دارد را می‌سازد.

این اتصال توضیح می‌دهد که چرا در طول برش‌های عرضی شکم، در قسمت جانبی برش، تنها دو لایه قابل تشخیص است. الیاف آپونوروزی تاندون conjoint به کمرست پویس و پکتن پویس متصل می‌شوند. این تاندون بلافاصله پشت حلقه‌ی اینگوینال سطحی قرار دارد و همراه با فاشیای ترانسورسالیس است و دیواره خلفی کانال اینگوینال را می‌سازد. ضعف تاندون conjoint می‌تواند منجر به هرنی اینگوینال مستقیم شود. حاشیه آزاد تحتانی الیاف عضلات عرضی و مایل داخلی مرز بالایی (سقف) کانال اینگوینال را می‌سازد.

اگرچه الیاف عضلات پهلو به صورت کاملاً موازی با یکدیگر قرار ندارند، اما جهت‌گیری اولیه و کشش عرضی این فیبرهای عضلانی متصل به هم، باعث می‌شود خطوط یخچه (برش‌های) عمودی در غلاف رکتوس نسبت به برش عرضی، تحت کششی بیشتری قرار گیرند. به همین دلیل، برش‌های عمودی بیشتر مستعد باز شدن زخم هستند.

غلاف رکتوس

الیاف عضله مایل خارجی در نزدیک خط میدکلاویکل، آپونوروزی می‌گردند. در قسمت تحتانی شکم، این مشخصه، بیشتر در قسمت خارجی‌تر اتفاق می‌افتد (شکل ۱-۳). در حاشیه تحتانی آن، الیاف عضله مایل داخلی نسبت به الیاف عضله مایل خارجی در فاصله دورتری از خط وسط گسترش یافته‌اند، به همین دلیل در حین برش عرضی پایین شکم، الیاف عضله مایل داخلی در زیر بخش آپونوروزی عضله مایل خارجی یافت می‌شوند (شکل ۱-۴).

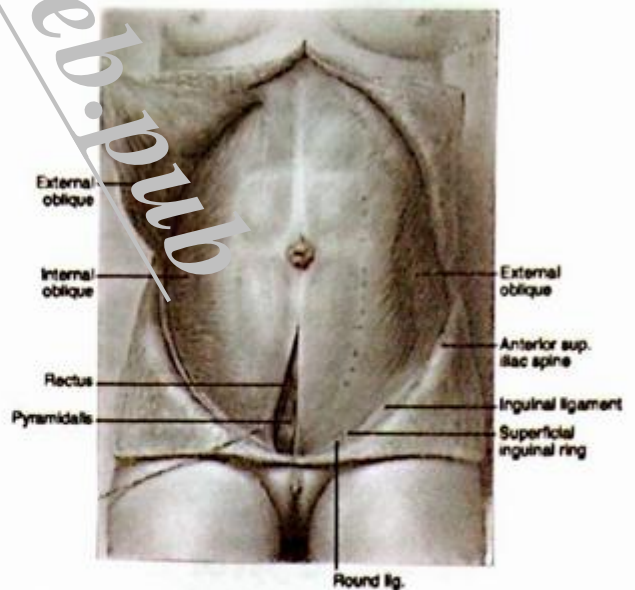


FIGURE 1.1 External oblique, internal oblique, and pyramidalis muscles. (The original illustration is in the Department of Art as Applied to Medicine, The Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, MD, USA. Used with permission.)

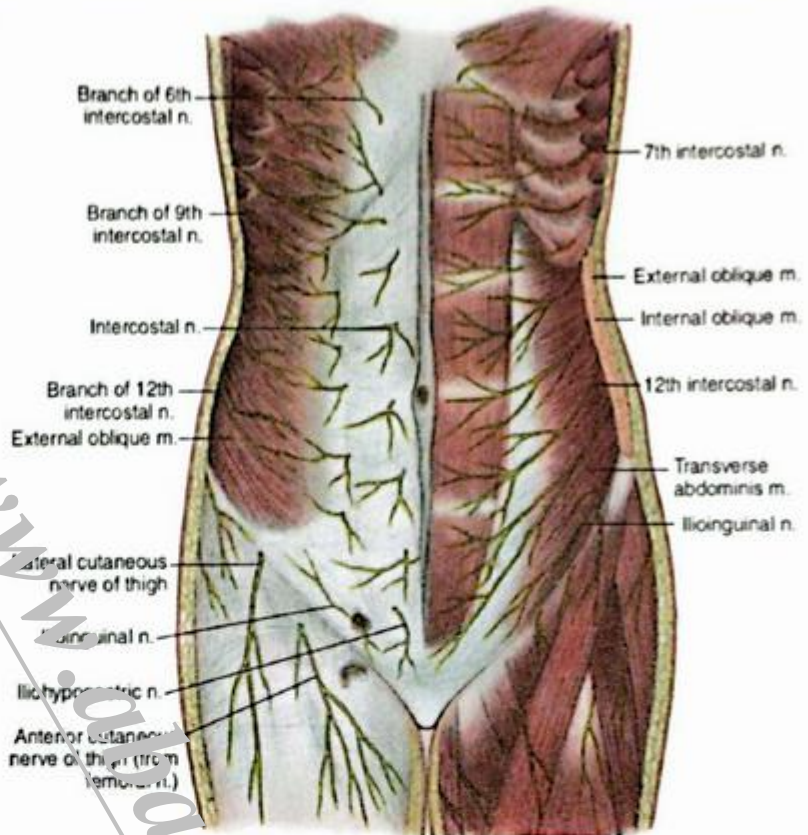


FIGURE 1.3 Nerve supply to the abdominal wall. Right: Deep innervation to the transverse abdominis, internal oblique, and rectus muscles. Left: Superficial distribution, including cutaneous nerves, after penetration and innervation of the external oblique muscle and fascia. Innervation of the groin and thigh also is shown.

ناتوانی در پسرقت پروسس وازینالیس می‌تواند منجر به هرنی اینگوینال غیرمستقیم شود، و ساک پریتونن یا به‌طور بالقوه لوپ‌های روده به داخل کانال اینگوینال در سطح حلقه اینگوینال عمقی و در خارج عروق ایی گاستریک تحتانی وارد می‌شوند. لیگامان راند در یک خانم از طریق کانال اینگوینال به داخل لایمازور کشیده شده است. علاوه بر این، اعصاب ایلویاینگوینال و شاخه زئینتال عصب زئیتوقمورال از داخل کانال عبور می‌کنند.

فاشیا ترانسورسالیس، پریتونن و رفلکشن مثانه

فاشیا ترانسورسالیس در عمق لایه‌های عضلانی و در سطح پریتونن قرار گرفته و یک لایه از بافت فیبروز است که حفره شکمی - لگنی را احاطه کرده است. در طول برش‌های شکمی، این لایه به صورت لایه‌ای درست زیر عضله رکتوس و در قسمت سوپراپوبیک قابل مشاهده است (شکل ۱-۲). این فاشیا توسط یک لایه متغیر از بافت چربی اکستراپریتونن که بعضی مواقع چربی پیش صفاقی (preperitoneal fat) نامیده می‌شود از پریتونن جدا می‌گردد.

فاشیاترانسورسالیس غالباً با برش شارپ یا به صورت بلات از روی مثانه کنار زده می‌شود تا بافت‌های این منطقه را به‌صورت لایه‌ای پایین ببرد. این لایه، لایه‌ای از بافت است که در آخر سوراخ شده تا محل ورودی از اکستراپریتونن به داخل فضای رتروپوبیک باشد. پریتونن یک لایه‌ی منفرد از سلول‌های اپیتلیال و بافت همبندی محافظت‌کننده‌ای است که سروژ نام دارد که حفره شکمی و ارگان‌های شکمی - لگنی را احاطه کرده است.

برش عمودی در بالای ناف یا برشی که به ناف گسترش می‌یابد، نایس برش در غلاف خلفی رکتوس دارد. لبه طرفی عضله رکتوس با خط نیمه هلالی (linea semilunaris) مشخص شده است، که به‌صورت یک خط منحنی با یک انحنا که از غضروف دنده نهم به توپرکل پوبیس گسترش می‌یابد. این خط نیمه‌هلالی توسط آپونوروز عضله مایل داخلی در خط تقسیم آن تشکیل شده تا عضله رکتوس را احاطه کند و در قدام توسط آپونوروز عضله مایل خارجی و عضله عرضی شکم تقویت شده است.

خط نیمه هلالی (linea semilunaris) شده، محل اتصال این سه لایه عضلانی فلاک نیست. در بالای خط قوسی (arcuate line)، آپونوروز عضله مایل داخلی تقسیم می‌شود تا در تشکیل لایه‌های قدامی و خلفی غلاف رکتوس مشارکت کند. درحالی‌که در زیر خط قوسی، فاشیا ترانسورسالیس بلافاصله در خلف عضله رکتوس قرار می‌گیرد. در حین برش عرضی پایین شکم، در نزدیک خط وسط آپونوروز عضله مایل داخلی و خارجی اغلب قابل تفکیک هستند. هرنی در طول خط نیمه‌هلالی (linea semilunaris)، هرنی spigelian یا هرنی طرفی - شکمی (lateral-ventral) نامیده می‌شود. کانال اینگوینال در مرز تحتانی لایه عضلانی - فاشیایی جدار شکم قرار دارد. این کانال بالا و موازی لیگامان اینگوینال قرار دارد. نقطه وسط کشاله ران، نقطه وسط بین سمفیز پوبیس و خار خاصره قدامی فوقانی (ASIS) است. نبض عروق فمورال در این محل قابل لمس است. کانال اینگوینال دو سوراخ دارد شامل حلقه اینگوینال سطحی و عمقی. در مرحله جنینی، کانال اینگوینال توسط یک بیرون‌زدگی از پریتوننوم (پروسس وازینالیس) و یک ساختمان عضلانی پوشیده شده است.

فهرست مطالب

عنوان

صفحه

بخش ۱: آمادگی برای جراحی

- فصل اول: آناتومی جراحی لگن زنانه ۹
- فصل دوم: مراقبت‌های قبل از عمل بیمار ژنیکولوژی ۴۷

بخش ۲: اصول پایه‌ای جراحی ژنیکولوژی

- فصل سوم: مبنای بیپوشی برای متخصص زنان ۶۳
- فصل چهارم: مبنای رادیولوژی برای متخصص زنان ۷۹
- فصل پنجم: وضعیت بیمار برای عمل‌های جراحی لگن ۹۵
- فصل ششم: تکنیک‌های جراحی، ابزارها و بخیه ۱۰۷
- فصل هفتم: اصول کاربرد الکتروسرجری و لیزر در جراحی زنان ۱۲۷
- فصل هشتم: برش‌های جراحی در ژنیکولوژی ۱۴۵
- فصل نهم: اصول لاپاراسکوپی ۱۶۹
- فصل دهم: اصول جراحی روباتیک ۱۸۷

بخش ۳: مراقبت بعد از عمل

- فصل یازدهم: مراقبت‌های بعد از عمل بیماران ژنیکولوژی ۱۹۷
- فصل دوازدهم: عفونت‌های بعد از عمل جراحی ژنیکولوژی ۲۱۵
- فصل سیزدهم: مراقبت‌های بحرانی بیماران ژنیکولوژیک ۲۲۷

بخش ۴: روش‌های جراحی ژنیکولوژی مدرن

- فصل چهاردهم: دیلاتاسیون و کورتاز ۲۴۱
- فصل پانزدهم: هیستروسکوپی ۲۴۹
- فصل شانزدهم: مدیریت جراحی سقط و عوارض آن ۲۷۳