

باغچه خندا

طیبات هنراست،

هنرهای مکی قلب و اندیشه



سرشناسه	مرادی، کیوان، ۱۳۶۷-
عنوان و نام پدیدآور	پروستات ۳: خلاصه درس ویژه شرکت در آزمون ارتقاء و مورد تخصصی ۱۴۰۵ Campbell-Walsh-Wein_Urology_13ed 2025
مشخصات نشر	ترجمه و تلخیص: دکتر کیوان مرادی
مشخصات ظاهری	تهران: کاردیا، ۱۴۰۵
شابک	۱۲۲ ص: مصور (بخشی رنگی)، جدول (بخشی رنگی). ج ۸ شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۴۰۴-۵۳۵-۵ شابک دوره: ۹۷۸-۶۲۲-۴۰۴-۲۸۹-۷
مدیر برنامه ریزی و تولید	ریال:
وضعیت فهرست نویسی	الهه شهدادی
یادداشت	فیپا
عنوان دیگر	کتاب حاضر بر گرفته از کتاب Campbell-Walsh-Wein_Urology_13ed 2025 " اثر آلن ج. واین... [و دیگران] است. اورولوژی / Urology ادرار -- اندام‌ها -- بیماری‌ها / Urinary organs -- Diseases پروستات -- سرطان -- آزمون‌ها و تمرین‌ها Prostate -- Cancer -- Examinations, questions, etc ادرار -- اندام‌ها -- بیماری‌ها -- آزمون‌ها و تمرین‌ها Urinary organs -- Diseases -- Examinations, questions, etc واین، آلن ج. / Wein, Alan J. کمبل، ویلیس کوهون، ۱۸۸۰ - ۱۹۴۱ م. / Campbell, Willis C. (Willis Cohoon), 1880-1941 RC۲۸۰ ۶۵/۶۱۶ ۹۱۶۳۲۶۳ فیپا
شناسه افزوده	
شناسه افزوده	
شناسه افزوده	
رده بندی کنگره	
رده بندی دیویی	
شماره کتابشناسی ملی	

عنوان: پروستات ۳- خلاصه درس ویژه شرکت در آزمون ارتقاء و مورد تخصصی ۱۴۰۵	چاپ و لیتوگرافی: رزیدنت یار
Campbell-Walsh-Wein_Urology_13ed 2025	نوبت چاپ: اول ۱۴۰۵
ترجمه و تلخیص: دکتر کیوان مرادی	تیراژ: ۱۰۰ جلد
ناشر: انتشارات کاردیا	شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۴۰۴-۵۳۵-۵
صفحه آرا: رزیدنت یار - صبا درخشان فرد	شابک دوره: ۹۷۸-۶۲۲-۴۰۴-۲۸۹-۷
طراح و گرافیسیت: رزیدنت یار - مهرداد فیضی	بهاء: ریال

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

شماره تماس: ۶۶۴۱۹۵۲۰، ۲۱-۸۸۹۴۵۲۰۸، ۲۱-۸۸۹۴۵۲۱۶، ۲۱-۸۸۹۴۵۲۱۶، شماره تماس ویژه: ۹۱۰۹۵۹۶۷-۲۱

www.residenttyar.com

هر گونه کپی برداری از این اثر پیگرد قانونی دارد.

پروستات ۳

خلاصه درس ویژه شرکت در آزمون ارتقاء و مورد تخصصی ۱۴۰۵
Campbell-Walsh-Wein_Urology_13ed 2025

ترجمه و تلخیص

دکتر کیوان مرادی

رتبه برتر آزمون مورد تخصصی ۱۴۰۳





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 فرصت آن داد که علم را به خدمت گیرد و با قلم خود و رسم خطوط گویا آن را به دیگران نیز بیاموزد.

خدایا از شاگردان درگاهت و محققان جوان راهت قرارم 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 محتوی بسیار غنی در مبانی اورولوژی گردآوری شده و با استفاده از مفهومی نمودن مبانی و روان‌سازی توسط مؤلف محترم 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 مبانی پیش رو با یاری خداوند متعال پیروز و پایدار باشید.

مدیرمسئول انتشارات

مرجان پورندیم



از همسر سپاسگزارم.

نه فقط برای این (روزها، بلکه برای تمام سال‌هایی که پشتیبان بی ادعای (روزهای سفت‌م بود و در سخت‌ترین لمظات چراغ راه و گرمی بفش زندگی ام بود

کتاب پیش رو، تلاشی جهت ترجمه فصول ۱۶۰ و ۱۶۲ ویرایش سیزدهم کتاب کمپل می باشد. در فصل ۱۶۰ که به تکنیک جراحی رادیکال پروستاتکتومی باز اختصاص دارد، سعی شد مطالب را کامل و دقیق ترجمه و نگارش کرده تا همکاران بتوانند با اطمینان به آن استناد کنند. فصل ۱۶۲ اما متفاوت است. رادیوتراپی دنیایی متفاوت با اورولوژی دارد؛ با مبانی، اصطلاحات و رویکردی مختص به خود. با این حال، به نظر رسید که همکاران اورولوژیست و به ویژه دستیاران عزیز، برای مدیریت بهتر بیماران، لازم است الفبای این رشته را درک کنند. به همین دلیل این فصل را به صورت کامل ترجمه و بازنویسی کردم تا حداقل یک بار، همکاران آن را از ابتدا تا انتها مطالعه کنند و در صورت نیاز به مرور سریع مطالعه جداول نکات کلیدی انتهای هر مبمٹ دید کلی و مفیدی از موضوع را ارائه می کند. انشاءالله به زودی خلاصه‌ای الگوریتمی و فشرده از همین فصل جهت مرور سریع‌تر و جمع بندی آماده خواهد شد.

امیدوارم این کتاب، هرچند کوچک، بتواند راهگشای همکاران در مسیر اعتلای علمی و بهبود درمان بیماران باشد.

با آرزوی موفقیت روز افزون خدمت تمامی همکاران عزیز

دکتر کیوان مرادی

رتبه برتر آزمون بورد تخصصی ۱۴۰۳

فهرست مطالب



فصل ۱۶۰: رادیکال پروستاتکتومی باز.....	۱۱
سؤالات و پاسخنامه فصل ۱۶۰.....	۵۳
فصل ۱۶۲: پرتو درمانی در سرطان پروستات.....	۵۵
سؤالات و پاسخنامه فصل ۱۶۲.....	۱۱۷

رادیكال پروستاتکتومی باز

آناتومی وریدی و شریانی

وریدهای پروستات به شبکه سانتورینی تخلیه میشوند. برای جلوگیری از خونریزی بیش از حد و اطمینان از میدان دید بدون خونریزی در اکسپوژر مجرا و رأس پروستات، درک کاملی از این وریدها ضروری است. ورید دورسال عمقی از زیر فاسیای باک بین اجسام غاری خارج شده و به دیافراگم ادراری تناسلی نفوذ میکند و به سه شاخه اصلی تقسیم میشود: شاخه سطحی و شبکه های وریدی جانبی راست و چپ (شکل ۱۶۰.۱). شاخه سطحی که بین لیگامان های پوبوپروستاتیک حرکت میکند، ورید مرکزی است که روی گردن مثانه و پروستات قرار دارد. این ورید به راحتی در اوایل عمل های رتروپوبیک قابل مشاهده است و شاخه های مرتبطی روی خود مثانه و به فاسیای اندوپلوئیک دارد. شاخه سطحی در خارج از فاسیای قدامی پروستات قرار دارد.

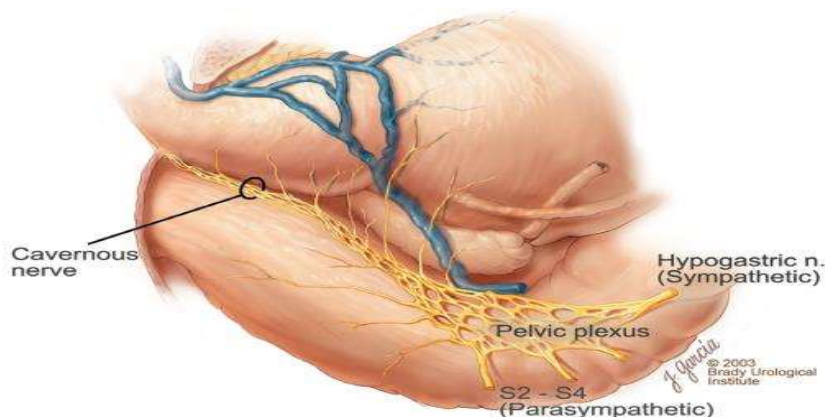


Fig. 160.1. Location of the superficial and deep branches of the dorsal vein as they travel over the anterior and anterolateral surfaces of the prostate. Note the common trunk located immediately over the urethra. This is the site where the dorsal vein is transected. The pelvic plexus: The autonomic innervation of the pelvic organs arises from the pelvic plexus, which is formed by parasympathetic fibers that arise from the sacral center (S2–S4) and sympathetic fibers via the hypogastric nerve from the thoracolumbar center. The pelvic plexus provides visceral branches that innervate the bladder, ureter, seminal vesicles, prostate, rectum, membranous urethra, and corpora cavernosa. The branches that innervate the corpora cavernosa enter in a spraylike distribution 20 to 30 mm distal to the junction of the prostate and bladder, where they continue distally posterolateral to the prostate. (Copyright Brady Urological Institute.)

محل شاخه های سطحی و عمقی ورید دورسال هنگام عبور از سطوح قدامی و قدامی-جانبی پروستات. به تنه مشترکی که بلافاصله روی مجرای ادرار قرار دارد توجه کنید. این محلی است که ورید دورسال از آن جدا می شود. شبکه لگنی: عصبدهی اتونوم اندام های لگنی از شبکه لگنی ناشی می شود که توسط فیبرهای پاراسمپاتیک که از مرکز ساکرال (S2-S4) و فیبرهای سمپاتیک از طریق عصب هیپوگاستریک از مرکز توراکولومبار منشأ می گیرند، تشکیل می شود. شبکه لگنی شاخه های ویسرال را فراهم می کند که مثانه، حالب، سمینال وزیکول، پروستات، رکتوم، مجرای ادرار و اجسام



غاری را عصبدهی می‌کنند. شاخه‌هایی که اجسام غاری را عصبدهی می‌کنند، در یک توزیع اسپری مانند ۲۰ تا ۳۰ میلی‌متر دیستال محل اتصال پروستات و مثانه وارد می‌شوند، جایی که به صورت خلفی-جانبی دیستال به پروستات ادامه می‌یابند.

تنه مشترک و شبکه‌های وریدی جانبی توسط فاسیای پروستاتیک و اندوپلوئیک پوشیده و پنهان شده‌اند. شبکه‌های وریدی جانبی به صورت خلفی - خارجی حرکت میکنند و آزادانه با شبکه‌های پودندال، اوبورتور و مثانه ای ارتباط برقرار میکنند. در نزدیکی لیگامان‌های پوبوپروستاتیک، شاخه‌های کوچکی از شبکه جانبی اغلب به عضلات دیواره جانبی لگن نفوذ کرده و با ورید پودندال داخلی ارتباط برقرار میکنند. شبکه جانبی با سایر سیستم‌های وریدی به هم متصل میشود و ورید مثانه ای تحتانی را تشکیل میدهد که به ورید ایلایاک داخلی تخلیه میشود. با توجه به آناتوموز آزادانه این مجموعه از وریدها و شبکه‌ها، هرگونه پارگی این ساختارهای شکننده میتواند منجر به از دست دادن خون قابل توجهی شود.

پروستات خون شریانی را از شریان مثانه‌ای تحتانی دریافت می‌کند. طبق نظر فلاکس (۱۹۳۷)، پس از اینکه شریان مثانه‌ای تحتانی شاخه‌های کوچکی را به سمینال و زیکول و قاعده مثانه و پروستات می‌فرستد، این شریان به دو گروه بزرگ از عروق پروستات ختم می‌شود: گروه‌های یورترال و کپسولار (شکل ۱۶۰.۲). عروق یورترال از قسمت خلفی-جانبی محل اتصال مثانه‌ای-پروستاتیک وارد پروستات می‌شوند و گردن مثانه و قسمت پری‌اورترال غده را خون‌رسانی می‌کنند. شاخه‌های کپسولر در امتداد دیواره جانبی لگن در لترال فاسیای لگنی و خلفی-جانبی پروستات امتداد می‌یابند و شاخه‌هایی را ایجاد می‌کنند که به صورت ووترال و دورسال برای خون‌رسانی به قسمت خارجی پروستات امتداد می‌یابند. عروق کپسولر به صورت خوشه کوچکی از عروق که کف لگن را خون‌رسانی می‌کنند، خاتمه می‌یابند. در بررسی بافت‌شناسی، شریان‌ها و وریدهای کپسولی توسط شبکه گسترده‌ای از اعصاب احاطه شده‌اند. این عروق کپسولی، لندمارک ماکروسکوپی جهت کمک به شناسایی شاخه‌های میکروسکوپی شبکه لگنی که اجسام غاری را عصبدهی می‌کنند، فراهم می‌کنند.

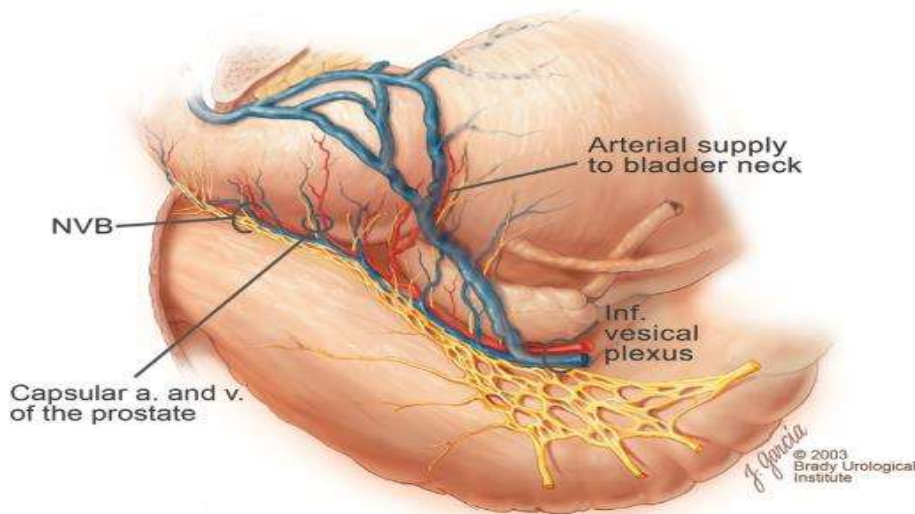


Fig. 160.2. Arterial supply to the prostate. The inferior vesical artery terminates in two large groups of vessels. One group, the urethral vessels, enters the prostate at the posterolateral vesicoprostatic junction to supply the bladder neck and periurethral portions of the gland. The second group, the capsular branches, runs along the pelvic sidewall in the lateral pelvic fascia posterolateral to the prostate, providing branches that course ventrally and dorsally to supply the outer portion of the prostate. These capsular arteries and veins are intimately associated with the branches of the pelvic plexus forming the neurovascular bundle (NVB), which is used as the macroscopic landmark to aid in the identification of the microscopic branches of these nerves. Note at the apex that small branches of the nerves travel anteriorly away from the vessels. (Copyright Brady Urological Institute.)

خونرسانی شريانی به پروستات. شريان مثانه‌ای تحتانی به دو گروه بزرگ از عروق ختم می‌شود. یک گروه، عروق یورتال، در محل اتصال خلفی-جانبی وزيکوپروستاتیک وارد پروستات می‌شوند تا گردن مثانه و قسمت‌های پری‌اورترال غده را خونرسانی کنند. گروه دوم، شاخه‌های کپسولی، در امتداد دیواره جانبی لگن در فاسیای لگنی جانبی و به صورت خلفی-جانبی پروستات امتداد می‌یابند و شاخه‌هایی را ایجاد می‌کنند که به صورت وئترال و دورسال امتداد می‌یابند تا قسمت خارجی پروستات را خونرسانی کنند. این شریان‌ها و وریدهای کپسولی ارتباط نزدیکی با شاخه‌های شبکه لگنی دارند که دسته عصبی - عروقی (NVB) را تشکیل می‌دهند، که به عنوان لندمارک ماکروسکوپی برای کمک به شناسایی شاخه‌های میکروسکوپی این اعصاب استفاده می‌شود. توجه کنید که در اپکس شاخه‌های کوچک اعصاب به صورت قدامی از عروق دور می‌شوند.

خونرسانی شريانی اصلی به اجسام غاری از شريان پودندال داخلی مشتق می‌شود. با این حال، شريان‌های پودندال می‌توانند از شريان‌های ابتوراتور، مثانه‌ای تحتانی و مثانه‌ای فوقانی منشأ بگیرند. از آنجا که این شاخه‌های نابجا در امتداد قسمت تحتانی مثانه و سطح قدامی-جانبی پروستات حرکت می‌کنند، در طول پروستاتکتومی رادیكال از هم جدا می‌شوند. این امر ممکن است خونرسانی شريانی به پنیس را به خطر بیندازد، به خصوص در بیماران مسن‌تر با جریان خون پنیل مرزی.

شبکه لگنی

عصب دهی اتونوم ارگان‌های لگنی و دستگاه تناسلی خارجی از شبکه لگنی منشأ می‌گیرد که توسط فیبرهای پاراسمپاتیک، وېسرال، واپران و پيش عقده ای که از مرکز ساکرال (S2-S4) و فیبرهای سمپاتیک از طریق عصب



هیپوگاستریک که از مرکز توراکولومبار منشأ میگیرند، تشکیل میشود (به شکل ۱۶۰.۱ مراجعه کنید). شبکه لگنی در مردان به صورت خلف صفاقی در کنار رکتوم و در فاصله ۵ تا ۱۱ سانتی متری از لبه مقعد قرار دارد و یک صفحه مستطیلی سوراخدار را تشکیل میدهد که در صفحه ساژیتال قرار دارد و نقطه میانی آن در سطح نوک کیسه منی است.

شاخه های شریان و ورید مثانه ای تحتانی که مثانه و پروستات را تغذیه می کنند، شبکه لگنی را سوراخ میکنند. به همین دلیل، بستن به اصطلاح پایه جانبی (lateral pedicle) در قسمت میانی آن نه تنها رگها را قطع میکند، بلکه عصب رسانی به پروستات، مجرای ادرار و اجسام غاری را نیز قطع میکند. شبکه لگنی شاخه های ویسرال را فراهم میکند که مثانه، حالب، کیسه های منی، پروستات، رکتوم، مجرای ادرار غشایی و اجسام غاری را عصبدهی میکنند. علاوه بر این، شاخه هایی که حاوی آکسونهای حرکتی سوماتیک هستند، از طریق شبکه لگنی عبور میکنند تا عضله لواتور آنی، کوکسیژنوس و عضله مخطط مجرای ادرار را عصب دهی کنند. اعصابی که پروستات را عصب دهی میکنند، از خارج کپسول پروستات و فاسیای دنونولیه عبور می کنند تا نهایتاً کپسول را سوراخ کنند و از آنجا وارد پروستات شوند.

شاخه های مجرای ممبرانوس و اجسام غاری نیز از خارج کپسول پروستات در فاسیای جانبی لگن به صورت خلفی-جانبی بین پروستات و رکتوم عبور میکنند (شکل ۱۶۰.۱ را ببینید). اگرچه این اعصاب میکروسکوپی هستند، اما میتوان محل آناتومیک آنها را در حین عمل با استفاده از عروق کپسولار به عنوان لند مارک حدس زد. این ساختار که در اینجا به عنوان دسته عصبی-عروقی (neurovascular bundle) (NVB) از آن یاد میشود، والنش نامگذاری شده است (به شکل ۱۶۰.۲ مراجعه کنید). شاخه های کاورنوزال به شریانها و وریدهای کپسولار در یک توزیع اسپری مانند میپیوندند تا NVB را در فاصله ۲۰ تا ۳۰ میلیمتری دیستال به محل اتصال مثانه به پروستات تشکیل دهند (شکل ۱۶۰.۲).

اعصاب NVB در فاسیای جانبی لگن بین فاسیای پروستات و فاسیای لواتور قرار دارند. در رأس پروستات، شاخه های اعصاب به اجسام غاری و اسفنکتر مخطط نیز توزیع اسپری مانند هم در جلو و هم در عقب با تنوع گسترده دارند. پس از سوراخ کردن دیافراگم ادراری تناسلی، شاخه های عصبی قبل از ورود به اجسام غاری، از پشت شریان و عصب دورسال پنایل عبور می کنند.

اسفنکتر مخطط یورترا

اسفنکتر خارجی، در سطح مجرای ممبرانوس، اغلب به صورت یک "ساندویچ" از عضلات در صفحه افقی به تصویر کشیده می شود. با این حال، اولریش (۱۹۸۰) به وضوح نشان داد که اسفنکتر مجرای ادرار مخطط با فاسیای اطراف آن، یک غلاف لوله ای عمودی است که مجرای ممبرانوس را احاطه کرده است. در زمان جنینی، این اسفنکتر بدون وقفه از مثانه تا غشای پرینه امتداد می یابد. با رشد پروستات از مجرای ادرار، به عضله اسفنکتر حمله کرده و آن را نازک می کند و باعث کاهش یا آتروفی برخی از عضلات می شود (شکل ۱۶۰.۳).

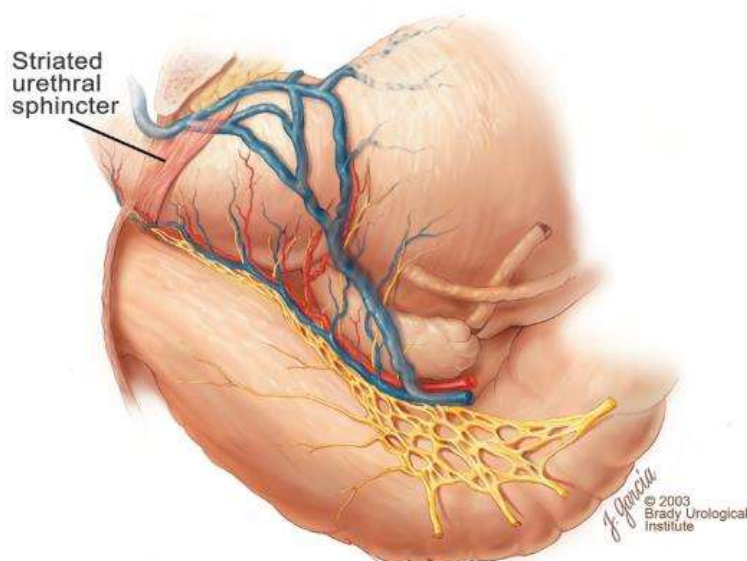


Fig. 160.3. The striated urethral sphincter with its surrounding fascia is a vertically oriented tubular sheath that surrounds the membranous urethra. The dorsal vein complex travels through the sphincteric complex. (Copyright Brady Urological Institute.)

در بالغین، فیبرهای رأس پروستات به شکل نعل اسب هستند و یک اسفنکتر لوله‌ای و مخطط را تشکیل می‌دهند که مجرای ممبرانوس را احاطه کرده است. نزدیک رأس پروستات، لبه‌ها در خط وسط به صورت خلفی به هم متصل می‌شوند (شکل ۱۶۰.۴). بنابراین، پروستات مانند یک سیب روی قفسه، روی یک دیافراگم ادراری - تناسلی عرضی و صاف و بدون عضله مخطط در نزدیکی رأس قرار ندارد. در عوض، اسفنکتر مخطط خارجی لوله‌ای‌تر است و اتصالات پهنی روی فاسیای پروستات نزدیک رأس دارد. این امر پیامدهای مهمی در دایسکشن آپیکال و بازسازی مجرای ادرار برای حفظ کنترل ادرار پس از عمل دارد.

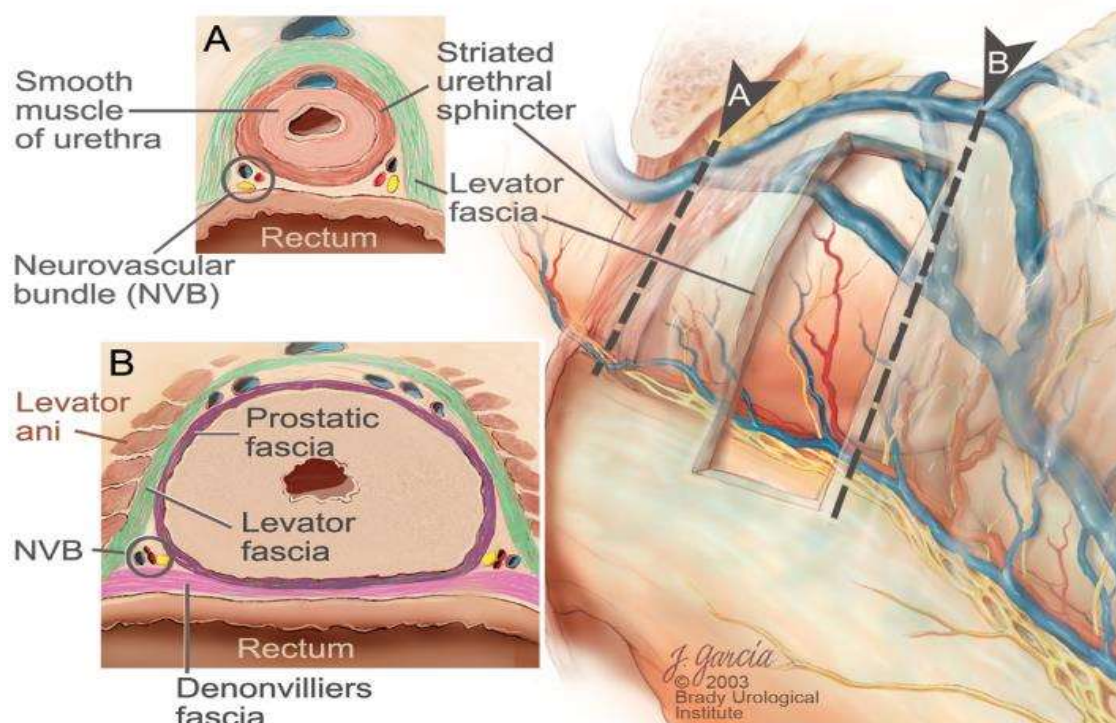


Fig. 160.4. (A) A cross section through the apex of the prostate demonstrating the relationship among the fascia surrounding the striated sphincter and smooth muscle of the urethra. Note that at this level, the striated sphincter circumferentially surrounds the urethra. Note that the neurovascular bundles (NVBs) are posterolateral to the circumferential striated sphincter. (B) A cross-section through the midportion of the prostate demonstrating the relationship among the levator fascia, Denonvilliers fascia, and prostatic fascia. Note that the NVBs are located between the layers of the levator fascia and prostatic fascia. In performing a proper nerve-sparing operation, the prostatic fascia must remain on the prostate. (Copyright Brady Urological Institute.)

اسفنکتر مخطط حاوی فیبرهای کند انقباض و مقاوم در برابر خستگی است که مسئول کنترل غیرفعال ادرار هستند. کنترل فعال ادرار با انقباض ارادی عضله لواتور آنی که رأس پروستات و مجرای ممبرانوس را احاطه کرده است، حاصل میشود. برخی از فیبرهای لواتور آنی (لواتور اورترا، پوبواورترالیس) مجرای ادراری پروگزیمال و رأس پروستات را احاطه کرده و در خط میانی خلفی به جسم پرینه متصل میشوند. عصب پودندال عصب اصلی اسفنکتر مخطط و لواتور آنی را تأمین میکند. هنگامی که به بیماران گفته میشود تمرینات اسفنکتر را بعد از عمل انجام دهند، در واقع عضله لواتور آنی را منقبض میکنند. با این حال، از آنجا که اسفنکتر مخطط مجرای ادراری عصب دهی مشابهی دارد، بیماران این عضله مهم را نیز تمرین میدهند. اعصاب حرکتی سوماتیک که از طریق شبکه لگنی عبور میکنند، عصب دهی اضافی به عضلات کف لگن ارائه میدهند.

فاسیای لگن

پروستات با سه لایه فاسیایی مجزا و مستقل پوشیده شده است: فاسیای دنونویل، فاسیای پروستات (که کپسول پروستات نیز نامیده می شود) و فاسیای لواتور. فاسیای دنونویل یک لایه نازک و ظریف از بافت همبند است که بین دیواره های قدامی رکتوم و پروستات قرار دارد (شکل ۱۶۶.۴ را ببینید). (ب) این لایه فاسیا به صورت کرانیال امتداد یافته تا سطح خلفی

سمینال وزیکول را بپوشاند و به طور محکم در مقابل کپسول خلفی پروستات قرار میگیرد. این فاسیا در نزدیکی پایه پروستات و سمینال وزیکول برجسته و متراکم تر است و با امتداد به سمت پایین تا انتهای آن در اسفنکتر مخطط مجرای ادرار، به طور چشمگیری نازک میشود. در بررسی میکروسکوپی، تشخیص لایه های خلفی و قدامی این فاسیا غیرممکن است به همین دلیل، برای به دست آوردن مارژین جراحی کافی، باید این فاسیا را به طور کامل برش داد.

علاوه بر فاسیای دنونولیه، پروستات همچنین دارای فاسیای پروستات و فاسیای لواتور است. فاسیای پروستات در قسمت قدامی و قدامی-خارجی در امتداد مستقیم با پارانشیم پروستات قرار دارد. شاخه های اصلی ورید دورسال آلت تناسلی و شبکه سانتورینی در داخل فاسیای پروستات قدامی حرکت میکنند. در قسمت جانبی، فاسیای پروستات با فاسیای لواتور که عضلات لگن را میپوشاند، ادغام میشود و فاسیای لگن جانبی را تشکیل میدهد (شکل ۱۶۰.۵). در قسمت خلفی-جانبی، فاسیای لواتور از پروستات جدا میشود تا بلافاصله در مجاورت عضلات لگنی اطراف رکتوم حرکت کند. پروستات خونرسانی و عصب دهی اتونوم خود را بین لایه های فاسیای لواتور و فاسیای پروستات دریافت میکند (شکل ۱۶۰.۴ ب و ۱۶۰.۵ را ببینید).

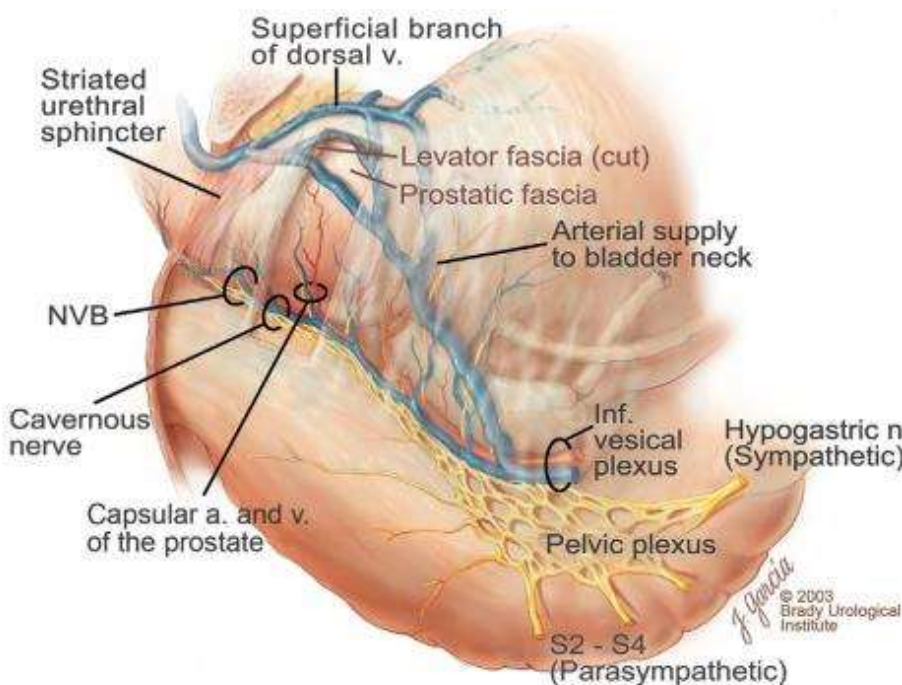


Fig. 160.5. A lateral view illustrating that the prostate receives its blood supply and autonomic innervation between the layers of the levator fascia and prostatic fascia. NVB, neurovascular bundle. (Copyright Brady Urological Institute.)

در تلاش برای جلوگیری از آسیب به ورید دورسال آلت و شبکه سانتورینی در جراحی پروستاتکتومی رادیكال پرینه آل، فاسیای لگنی جانبی و قدامی از پروستات جدا می‌شوند. این کار به دلیل کاهش خونریزی حین این جراحی انجام می‌شود. در انجام پروستاتکتومی رادیكال رتروپوبیک (RRP)، پروستات از خارج از این پوشش‌های فاسیایی مورد دسترسی قرار می‌گیرد. به همین دلیل، مجموعه ورید دورسال باید لیگیت شود و فاسیای لگنی جانبی باید جدا شود.



تکنیک جراحی

آماده سازی قبل از عمل

ارزیابی قبل از عمل باید شامل بررسی متمرکز سیستم‌ها؛ سابقه کامل مدیکال، جراحی و بیهوشی؛ بررسی تمام داروهای تجویزی و بدون نسخه؛ معاینه فیزیکی؛ و آزمایش‌های معمول قبل از عمل باشد. عوارض تهدیدکننده حیات در RRP نادر هستند و شامل انفارکتوس میوکارد، سکته مغزی (سکته مغزی)، آریتمی قلبی، آمبولی ریوی، خونریزی و عوارض بیهوشی میشوند. ارزیابی قبل از عمل باید بیمارانی را که در معرض خطر بیشتر مرگ و میر هستند، شناسایی کند تا برای کاهش این خطرات مداخله شود یا درمان جایگزین توصیه شود. ارزیابی قبل از عمل همچنین باید عواملی را که ممکن است به چالش فنی عمل جراحی بیفزایند، از جمله جراحی و پرتودرمانی قبلی شکم یا لگن، جراحی قبلی از طریق مجرای ادرار، بیوپسی‌های گسترده پروستات، سابقه بیماری التهابی قابل توجه روده، استفاده قبلی از مش در طول ترمیم فتق کشاله ران یا فتق انسزبونال و اندازه پروستات، شناسایی کند. اگرچه هیچ یک از این عوامل کنتراندیکاسیون انجام RRP نیستند، اما ممکن است برای به حداقل رساندن عوارض، به سطح بالاتری از مهارت و تجربه نیاز باشد.

تقریباً ۱۵٪ از مردانی که تحت عمل جراحی RP قرار میگیرند، در صورت انجام معاینه فیزیکی مناسب قبل از عمل، فتق اینگوینال همزمان آنها تشخیص داده میشود. بنابراین جای تعجب نیست که تا ۲۰٪ از بیماران پس از ORRP دچار فتق اینگوینال خواهند شوند. در بیشتر موارد، فتق اینگوینال قبل از ORPP بدون علامت است. این مشاهدات نشان میدهد که ORRP برخی از فتق‌های اینگوینال بدون علامت را به فتق‌های اینگوینال علامتدار تبدیل میکند. بنابراین، معاینه فیزیکی قبل از عمل کانال اینگوینال باید در حالت ایستاده، در حین مانور والسالوا انجام شود تا امکان تشخیص و ترمیم فتق پره پریتونئال در زمان ORPP فراهم شود. میزان بالاتری از فتق اینگوینال تحت بالینی زمانی مشاهده میشود که مانور والسالوا در حین سونوگرافی اینگوینال ایستاده انجام شود. فتق‌های اینگوینال علامتدار به ندرت پس از ORRP پس از ارزیابی جامع قبل از عمل و ترمیم پره پریتونئال رخ میدهند.

جراحی ۶ هفته پس از بیوپسی سوزنی پروستات و ۱۲ هفته پس از TURP به تعویق میافتد. این تأخیر باعث میشود چسبندگی‌های التهابی یا هماتوم‌ها برطرف شوند تا روابط آناتومیک بین پروستات و ساختارهای اطراف آن به حالت تقریباً طبیعی قبل از جراحی بازگردد. این امر به ویژه در صورتی اهمیت دارد که قرار باشد NVB در حین عمل حفظ شود و از آسیب رکتوم جلوگیری شود.

اهدای خون اتولوگ معمولاً انجام نمیشود زیرا میزان تزریق خون بسیار پایین است و واحدهای اهدایی در صورت عدم وجود آنمی تزریق نمیشوند و در نتیجه آنمی بعد از عمل تشدید نمیشود. تجویز پروتئین‌های محرک گلبول قرمز قبل از عمل، هماتوکریت را به طور متوسط ۲.۸ درصد افزایش میدهد و آنمی بعد از پروستاتکتومی را کاهش میدهد. افزایش هماتوکریت در زمان ترخیص از بیمارستان، سرعت بهبودی را بهبود میبخشد.

رژیم‌های پروفیلاکسی توصیه شده برای جراحی باز یا لاپاروسکوپی که باعث ورود به دستگاه ادراری میشوند، سفالوسپورین نسل اول یا دوم یا یک آمینوگلیکوزید در ترکیب با مترونیدازول یا کلیندامایسین هستند.

مدیریت قبل از عمل داروهای ضد انعقاد و ضد پلاکت باید با همکاری متخصص داخلی یا متخصص قلب انجام شود. با توجه به اینکه سالانه نزدیک به ۱ میلیون مداخله کرونری انجام میشود و اکثر آنها شامل کاشت استنت دارویی است، مدیریت درمان ضد پلاکت تجویز شده میتواند در ایجاد تعادل بین خطرات تنگی استنت و خونریزی حین عمل، معضلی ایجاد کند. در اکثر موارد، ترومبوز



استنت یک رویداد فاجعه بار است که منجر به عوارض تهدیدکننده زندگی میشود. رژیم درمانی اپتیمال قبل از عمل بهتر است از طریق ارتباط بین تیم جراحی/بیهوشی و پزشک معالج تدوین شود. آسپرین با دوز پایین اغلب درمان کوتاه مدت ضد پلاکتی کافی را برای مردان دارای استنت کرونری بدون افزایش خطرات خونریزی در طول ORRP فراهم میکند. روز قبل از عمل جراحی، رژیم غذایی مایعات شفاف برای بیماران تجویز میشود، از آنها خواسته میشود که عصرها نصف بطری سیترا منیزیم بنوشند و صبح روز عمل تنقیه انجام دهند. بیماران در همان روز در بیمارستان بستری میشوند. (MRI) قبل از درمان می‌تواند میزان حفظ NVB و مجرای ممبرانوس را با هدف بهبود میزان کنترل ادرار و پوتنسی، مشخص کند.

ابزارهای ویژه

ORRP به ابزارهای خاص کمی نیاز دارد. چراغ پیشانی فیبراپتیک ضروری است زیرا بخش عمده‌ای از این عمل در زیر پوبیس، در ناحیه ای که دیدن میتواند دشوار باشد، انجام میشود. یک رترکتور استاندارد بالفور با تیغه های باریک و پهن انعطاف پذیر در طول دایسکشن غدد لنفاوی مفید است و در طول RP جهت ایجاد رترکسیون کرانیال و خلفی روی صفاق و مثانه ضروری است. فورسپس های انعقادی؛ کلامپ های رایت انگل کوچک، ظریف؛ قیچی های مترنباوم و جیمیسون؛ و استفاده از لوپهای با قدرت ۲.۵ تا ۴.۵ به صلاحدید جراح است و ممکن است تشریح آناتومیک راس پروستات را تسهیل کند.

بیهوشی، برش و لنفادنکتومی

بیهوشی اندوتراکئال عمومی، بیهوشی ترجیحی است. متخصص بیهوشی تشویق میشود که هیپوتانسیون نسبی را با فشار خون سیستولیک حدود ۱۰۰ میلیمتر جیوه حفظ کند و جایگزینی کریستالوئید را تا زمان برداشتن پروستات به ۱۵۰۰ میلی لیتر محدود کند. بیمار در وضعیت سوپاین قرار میگیرد. در بیماران چاق، میتوان میز را خم کرد تا فاصله بین ناف و پوبیس افزایش یابد. پوست به روش معمول آماده و پوشانده میشود. یک کاتتر فولی سیلاستیک شماره ۱۶ به مثانه وارد میشود، با ۲۰ میلیلیتر محلول سالین باد میشود و به درناژ استریل، بسته و مداوم متصل میشود. استفاده از کاتتر ۱۶ زدن بخیه ها در مخاط مجرای ادرار را تسهیل میکند. یک جراح راست دست همیشه در سمت چپ بیمار میایستد.

یک برش خارج صفاقی، در قسمت پایین شکم، از پوبیس به سمت ناف ایجاد میشود. فاسیای قدامی تا پوبیس برش داده میشود، عضلات رکتوس در خط وسط از هم جدا میشوند، و فاسیای عرضی به صورت شارپ باز میشود تا فضای رتریوس نمایان شود. در سمت لترال، صفاق از عروق ایلپاک خارجی به محل دو شاخه شدن شریان ایلپاک مشترک موبیلیزه میشود. دقت میشود که بافت نرم پوشاننده شریان ایلپاک خارجی که حاوی مجاری لنفاوی تخلیه کننده اندام تحتانی است، حفظ شود. قطع این مجاری لنفاوی ممکن است منجر به ادم اندام تحتانی و تشکیل لنفوسل شود. این مانور بدون قطع مجرای دفران انجام میشود. در مرحله بعد، یک رترکتور بالفور خودکار قرار داده میشود. با قرار دادن یک تیغه باریک و انعطاف پذیر متصل به رترکتور بالفور در زیر مجرای دفران موبیلیزه شده، برای جابجایی صفاق به سمت بالا و یک رترکتور عمیق دیور برای جمع کردن مثانه به سمت داخل، دسترسی برای دایسکشن غدد لنفاوی تسهیل میشود.

دایسکشن غدد لنفاوی لگن قبل از RP برای بیماران با خطر متوسط و بالا انجام میشود. تشریح از سمت همان طرف تومور اصلی در پروستات با تقسیم ادوانتیس بر روی ورید ایلپاک خارجی آغاز میشود (شکل ۱۶۰.۶) مجاری لنفاوی پوشاننده شریان ایلپاک خارجی



حفظ میشوند. دایسکشن از زیر ورید ایلپاک خارجی به دیواره جانبی لگن و سپس به سمت پایین به کانال فمورال ادامه مییابد، جایی که کانالهای لنفاوی در یک نقطه مناسب مسدود میشوند. نیازی به برداشتن گره کلوکت نیست. سپس دایسکشن به صورت کرانیال در امتداد دیواره جانبی لگن به محل دو شاخه شدن شریان ایلپاک مشترک ادامه مییابد، جایی که غدد لنفاوی در زاویه بین شریانهای ایلپاک خارجی و هیپوگاستریک برداشته میشوند. در مرحله بعد، غدد لنفاوی ابتوراتور با احتیاط برداشته میشوند تا از آسیب به عصب ابتوراتور جلوگیری شود. شریان و ورید ابتوراتور اسکلتونایز میشوند، اما معمولاً دست نخورده باقی میمانند و لیگیت نمیشوند، مگر اینکه خونریزی بیش از حد رخ دهد. دایسکشن سپس به سمت پایین تا کف لگن ادامه مییابد و وریدهای هیپوگاستریک را نمایان می‌کند. این دایسکشن وسیع است و غدد لنفاوی بیشتری نسبت به دایسکشن محدود برداشته می‌شود و مرحله‌بندی را بهبود می‌بخشد و در برخی از بیماران مزایای درمانی بالقوه‌ای را ارائه می‌دهد. در سمت مقابل نیز به همین روش لنفادنکتومی انجام می‌شود.

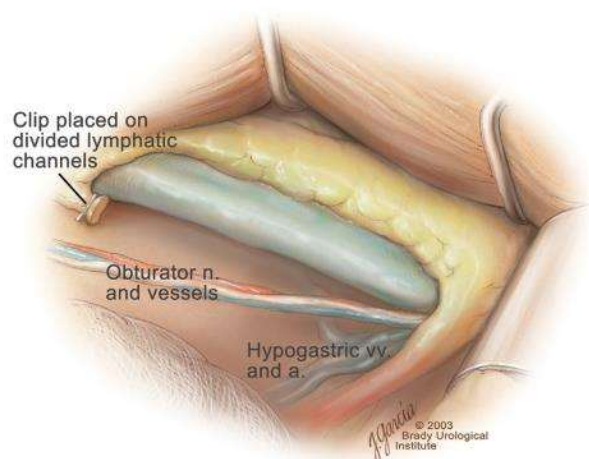


Fig. 160.6. View of the right pelvis after completion of the staging pelvic lymph node dissection. Note that the fibroadipose tissue overlying the external iliac artery has not been disturbed and that the obturator nerve, obturator vessels, and hypogastric veins (vv.) over the pelvic floor have been skeletonized. (Copyright Brady Urological Institute.)

اکسپوژر

برای نمایان کردن سطح قدامی پروستات، لازم است صفاق به سمت بالا جابجا شود. از یک تیغه انعطاف‌پذیر برای کنار زدن صفاق به سمت بالا و جابجایی آرام مثانه به سمت عقب استفاده می‌شود.

برش فاسیای اندوپلوئیک

بافت فیبرو-آدیپوز پوشاننده پروستات با دقت جدا می‌شود تا فاسیای لگن، لیگامانهای پوبوپروستاتیک و شاخه سطحی ورید دورسال نمایان شوند.

به فاسیای اندوپلوئیک از جایی که روی دیواره جانبی لگن منعکس می‌شود، و از اتصالات آن به مثانه و پروستات فاصله زیادی دارد، برش زده می‌شود (شکل ۱۶۰۷). نقطه برش جایی است که فاسیا شفاف است و عضله لواتورانی زیرین را نشان می‌دهد. ایجاد برش در قسمت میانی تر می‌تواند منجر به ورود به شبکه وریدی جانبی سانتورینی که در کنار پروستات قرار دارد شود و منجر به خونریزی وریدی مداوم شود. در زیر این مجموعه وریدی، شریان‌های پروستاتیک و شاخه‌های شبکه لگنی قرار دارند که به سمت پروستات، مجرای ادرار و اجسام غاری امتداد می‌یابند.