



## معاونت درمان

دبیرخانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای سلامت

شناسنامه و استاندارد خدمت

مسترکتومی رادیکال از راه شکم، با نقادکتومی گلنی کامل دو طرفه و

نمونه برداری از خردلنقاوی پارائورتیک

نسخه دوم

تابستان ۱۴۰۰

## تنظیم و تدوین:

- دکتر اشرف آل یاسین، دبیر بورده رشته تخصصی زنان و زایمان و عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- دکتر منیژه سیاح ملی، عضو بورده رشته تخصصی زنان و زایمان و عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- دکتر زینت قنبری، عضو بورده رشته تخصصی زنان و زایمان و عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران

## تحت نظارت فنی:

گروه استانداردسازی و تدوین راهنماهای سلامت

دفتر ارزیابی فن آوری، استانداردسازی و تعرفه سلامت

دکتر مهدی یوسفی، دکتر مریم خیری، مرجان مستشار نظامی

## الف) عنوان دقیق خدمت مورد بررسی (فارسی و لاتین) به همراه کد ملی:

هیستریکتومی رادیکال از راه شکم، با لنفادنکتومی لگنی کامل دو طرفه و نمونه برداری از غدد لنفاوی پارائورتیک، با یا بدون درآوردن لوله (ها)، با یا بدون درآوردن تخمدان (ها)

Abdominal radical hysterectomy with both sided pelvic lymphadenectomy and paraaortic lymph node sampling, with or without salpingectomy or salpingo-ovarectomy.

کد ملی: ۵۰۱۸۲۵

## ب) تعریف و تشریح خدمت مورد بررسی:

هیستریکتومی رادیکال آبدومینال یا رحم برداری رادیکال از راه شکم: خارج کردن کل رحم بصورت en block، با پارامتر (یعنی لیگمان های روند، پهن و اوتروساکرال) و یک سوم تا یک دوم قسمت بالایی واژن از راه شکم می باشد. این نوع هیستریکتومی بعنوان درمان اولیه برای مرحله IA2 تا IB1 سرطان دهانه رحم و یا بیماران انتخابی با سرطان آندومتر که سرویکس را مبتلا کرده باشد (مرحله II کانسر آندومتر) و یا در مواقعی که بدلیل چسبندگی های شدید نیاز به برداشتن رادیکال رحم باشد انجام می گیرد. از اندیکاسیون های نادر هیستریکتومی رادیکال کارسینوم کوچک واژن است که از قسمت فوقانی آن منشا گرفته باشد و بدخیمی های نادر دهانه رحم از قبیل سارکوم یا ملانوم، بیماران با آدنوکارسینوم که منشا اولیه آن از آندوسرویکس یا آندومتر مشخص نباشد و سارکوم low-grade رحمی که بصورت کرمی شکل به پارامتر منتشر شده باشد (endolymphatic stromal myosis)، می باشد. همچنین هیستریکتومی رادیکال یک درمان نجات بخش بالقوه برای بیماران با کانسر سرویکس می باشد که قبلا با رادیوتراپی درمان شده اند و بعدا دچار عود کوچک در قسمت مرکزی لگن شده اند و یا دارای نواحی کوچک مرکزی از بیماری مقاوم می باشند که ممکن است بعنوان یک روش جایگزین به جراحی گسترده پیشنهاد شود. از موارد دیگری که می شود از این نوع هیستریکتومی استفاده کرد وجود پاتولوژی گسترده غیر بدخیم لگنی از قبیل آندومتریوز یا سل لگنی است که نیازمند رزکسیون پارامتریال و دایسکشن رادیکال حالب ها، مثانه و رکتوم مثل هیستریکتومی رادیکال می باشد.

همچنین معمولا در این نوع هیستریکتومی جراحان دایسکشن دو طرفی غدد لنفاوی لگنی را انجام می دهند. برای انجام این عمل آشنایی کامل با آناتومی لگن، روش دایسکشن شارپ و تکنیک دقیق دایسکشن حالب ها و موبیلیزه کردن مثانه و رکتوم از واژن لازم است. برای پیشگیری از خونریزی لازم است جراح توجه خاص به عروق دیواره طرفی لگن و شبکه وریدی در گوشه های طرفی مثانه داشته باشد. برداشتن تخمدان ها و لوله های رحمی شامل هیستریکتومی رادیکال نمی باشد و در صورتی که از نظر کلینیکی مناسب باشد می تواند حفظ شود.

### انتخاب بیمار:

کاندیداهای ایده آل برای هیستریکتومی رادیکال زنان جوان، لاغر و بدون مشکلات پزشکی هستند که انگیزه بالایی برای بازگشت سریع به فعالیت طبیعی دارند (در مقابل دوره طولانی رادیوتراپی). در بیماران مسن بدون هیچ بیماری زمینه ای مدیکال نیز جراحی رادیکال می تواند انجام گیرد و مورتالیتی و موربیدیتی مشابه با بیماران جوان است و سن نباید مانعی برای جراحی رادیکال باشد.

چاقی یک کنترانیدیکاسیون نسبی برای جراحی رادیکال است، ولی در صورت آمادگی قبل و پس از جراحی، دسترسی به وسایل بلند و کمک کافی در جراحی ضروری است. در جراحی باز در بیماران شدیداً چاق، بعضی از کلینیسین ها قبل از باز کردن شکم و شروع هیستریکتومی رادیکال بصورت انتخابی پانیکولکتومی انجام می دهند چون اینکار قرار دادن رتراکتور های ثابت و متحرک را تسهیل می کند و دید لگن را بهتر می کند. در یک گزارش در مرحله بندی کانسر آندومتر این اقدام سبب بهتر شدن لغفادنکتومی پارائورتیک شده است.

### اخذ رضایت آگاهانه:

اخذ رضایت آگاهانه شامل مستند کردن option ها، خطرات، منافع، آلترناتیوها، outcome های مورد انتظار و مشارکت فردی در انتخاب روش درمان می باشد. بایستی بیمار در مورد اندیکاسیون های جراحی، فواید مورد انتظار و روش های آلترناتیو (از قبیل رادیوتراپی)، و عوارض مشورت شود. حداقل مواردی که باید با بیمار در میان گذاشته شود شامل موارد زیر است:

✓ رادیکال هیستریکتومی یک روش جراحی بزرگ است و مستلزم بی هوشی، دایسکشن وسیع لگنی، و تمامی خطراتی است که در یک جراحی بزرگ لگنی موجود است (از قبیل باز شدن جدار، عفونت، خونریزی، ایلئوس و یا انسداد روده کوچک و آمبولی ریه). آسیب احشا در طی عمل و یا بلافاصله مشخص می شود و می تواند با حفظ عملکرد اورگان ها اداره شود. برگشت به فعالیت های نرمال روزانه در عرض چند هفته می تواند انجام گیرد با اینکه اختلال در عملکرد مثانه ممکن است طول بکشد. عوارض دیررس به محض اینکه بیمار از جراحی خود بهبودی یافت بسیار نادر است.

✓ رادیوتراپی روش درمانی دیگر است. فایده رادیوتراپی پیشگیری از عوارض از قبیل خونریزی، آسیب احشا، باز شدن جدار، عفونت زخم، درد پس از عمل و مشکلات مربوط به بیهوشی است. بیماران با بیماری مدیکال، رادیوتراپی را بهتر از جراحی تحمل می کنند. رادیوتراپی در خانم هایی که بیماری بافت همبندی، آنتروکولیت فعال، جراحی وسیع لگنی و شکمی دارند و یا قبلاً رادیاسیون لگنی داشتند کنترانیدیکه است. آسیبی که رادیاسیون به بافت ها وارد می کند هرگز بهبودی حاصل نمی کند و پیشرونده است. در مقابل در هیستریکتومی رادیکال با اینکه جراحی گسترده تری ممکن است لازم باشد آسیب وارده به روده، مثانه و حالب ها بخاطر اینکه گردش خون آنها در اثر رادیاسیون قبلی آسیب ندیده است سریعاً بهبودی می یابد.

✓ هیستریکتومی رادیکال سبب کوتاه شدن و دنروه شدن واژن می شود ولی عملکرد جنسی نسبت به واژن تنگ شده پس از رادیوتراپی بهتر است. ممکن است پس از رادیوتراپی لگنی واژن کوتاه و تنگ شود و انعطاف پذیری اش را از دست بدهد. استروژن درمانی و توانبخشی طولانی واژن با دیلاتور ها این مشکل را به حداقل می رساند.

✓ پس از رادیاسیون عملکرد تخمدانی از بین می رود (مگر اینکه تخمدان ها با جراحی به خارج از فیلد رادیوتراپی برده شوند) ولی پس از رادیکال هیستریکتومی عملکرد تخمدان ها حفظ می شود.

✓ در خانم های پره منوپوزال با عملکرد طبیعی تخمدان ها، در صورت حفظ تخمدانها، لوله ها معمولاً می توانند برداشته شوند. و در مورد یافته های جدید در ارتباط با نقش آنها در ایجاد سرطان تخمدان می توان با بیمار صحبت کرد.

✓ جراحی بیماری اولیه را از بین می برد و حداکثر بافت مورد نیاز به آنالیز هیستولوژیک و ارزیابی وسعت بیماری را فراهم می کند که ممکن است در طرح ریزی درمان تکمیلی و یا پیش بینی پیش آگهی کمک کند.

- ✓ گاهها رادیوتراپی و یا شیمی درمانی پس از جراحی رادیکال لازم است با اینکه انکولوژیست ها در این مورد با هم متفاوت هستند. همچنین اگر روش های دیگر درمانی پس از جراحی لازم است باید با بیمار در میان گذاشته شود.
- ✓ آپاندیس ممکن است در ضمن هیستریکتومی برای پیشگیری از آپاندیسیت و بیماری های آپاندیس برداشته شود که سبب افزایش موربیدیتی نمی شود و فواید برداشتن آن باید با بیمار در میان گذاشته شود.
- ✓ اگر بیماری نیاز به کوله سیستکتومی دارد می تواند همزمان انجام گیرد.
- ✓ لیپوساکشن و آبدومینوپلاستی می تواند در ضمن هیستریکتومی رادیکال انجام گیرد و با مدت اقامت کم در بیمارستان، کوتاه شدن مدت عمل و خونریزی کمتر ضمن عمل در مقایسه با وقتی که مجزا انجام می گیرد همراه است و اگر نیاز است باید رضایت آگاهانه گرفته شود.
- ✓ لازم است رضایت کامل استریزاسیون از بیمار گرفته شود.

#### برای انجام هیستریکتومی رادیکال از راه شکم موارد زیر لازم الاجرا است:

- اخذ شرح حال اولیه و معاینه فیزیکی
- اخذ رضایت آگاهانه (که در فوق به تفصیل شرح داده شد).
- ارزیابی طبی بیمار قبل از جراحی شامل تایید تشخیص کانسر، تعیین وسعت بیماری (stage) و ارزیابی مشکلات طبی می باشد.
- سوال در مورد علائم سیاتیک (از قبیل درد پهلو که به قسمت فوقانی ران و یا کنار طرفی ران تیر می کشد) که ممکن است نشان دهنده بیماری متاستاتیک به ایلیاک مشترک و یا ایلیاک اکسترن باشد و لازم است سی تی اسکن شکم و لگن انجام گیرد.
- اگر مشکلی در ادرار کردن وجود دارد تست های اورودینامیک برای کمک به حل دیس فونکسیون مثانه پس عمل از قبیل بی اختیاری استرسی، اورجنسی، یا overflow نرولوژیک درخواست شود.
- تاکید خاص بر معاینه شکم، لگن و غدد لنفاوی. متاستاز بیماری به کشاله ران و نواحی سوپراکلاویکول کتراندیکاسیون جراحی رادیکال می باشد.
- معاینه لگنی و سی تی اسکن در صورت نیاز برای ارزیابی ادم یک طرفی مچ پا که ممکن است نشان دهنده گرفتاری مخفی دیواره طرفی لگن باشد. بیوپسی لزیون های متاستاتیک از راه پوست ممکن است سبب اثبات بیماری پیشرفته شده و طرح درمانی را تغییر دهد.
- جراحی در بیمارستانهای جنرال دارای بخش جراحی زنان، بخش انکولوژی زنان، جراحی عمومی، جراحی اورولوژی، بیهوشی، پاتولوژی دارای امکانات انجام فروزن و یا در بیمارستان های تک تخصصی دارای بخش جراحی زنان و بخش انکولوژی زنان با دسترسی به بیهوشی، جراح عمومی، جراح اورولوژی و پاتولوژی دارای امکانات انجام فروزن انجام گیرد.
- بیمارستانها مجهز به امکانات ضروری برای انجام هیستریکتومی رادیکال از راه شکم باشند شامل اتاق عمل مجهز (فضای فیزیکی مناسب، پرسنل ورزیده، تجهیزات مناسب و کافی عمل رادیکال شامل انواع ست های ضروری و ست عروقی، انواع Clip

applier ها، وسایل مصرفی خاص جراحی های رادیکال از قبیل self-retaining retractor های مناسب مختلف متناسب با وزن بیمار و شرایط عمل (Bookwalter, Turner-Warwick, Balfour)، لیگاتور با Option های کافی، انواع وسایل ضروری و خاص برای انجام هیستریکتومی رادیکال از طریق لاپاروسکوپ (شامل Imaging system از قبیل انواع تلسکوپ ها، سیستم video camera، insufflation و lifting دیواره شکم، انواع تروکار ، Facial Closure Devices ، Tissue Morcellators)، وسایل الکتروسرجیکال منویولار و بای پولار، staples با سایز های مناسب، بگ رتریوال، کلیپ های عروقی، (Harmonic devices)، بخش های بستری کافی و مجهز به امکانات مراقبت از بیماران (شامل پرسنل ورزیده و امکانات)، ICU مجهز، دسترسی به رادیولوژی مجهز به انواع تجهیزات تصویربرداری و سونوگرافی (مرسوم و کالر داپلر)، داروخانه مجهز به انواع نیاز های دارویی عمومی و شیمی درمانی و دسترسی به بخش های هماتوانکولوژی، رادیوتراپی، آزمایشگاه و بانک خون مجهز و واحد تغذیه (Nutrition unit) (وجود کارشناس تغذیه و آشپزخانه مجهز).

➤ درمانگاه های تخصصی جهت ویزیت و اداره قبل از جراحی بیمارانی که نیاز به هیستریکتومی رادیکال دارند در بیمارستان موجود باشد شامل درمانگاه های جنرال و انکولوژی زنان، یورولوژی و بیهوشی.

➤ درمانگاه های تخصصی و فوق تخصصی رشته های وابسته شامل داخلی، قلب و ریه، جراحی عمومی، اورولوژی، توان بخشی-فیزیوتراپی و درمان جنسی، روان پزشکی و پزشکی قانونی جهت ویزیت و اداره قبل و پس از جراحی بیمارانی که نیاز به هیستریکتومی دارند در بیمارستان موجود باشد.

➤ وجود واحد ساپورت اجتماعی و بیمه جهت حمایت از بیماران با کانسر های ژنیتال

➤ وجود تیم مراقبت کننده از بیماران در منزل (Extended Home Care Team)

➤ در صورت امکان فراهم نمودن مراکز Hospice care برای بیماران End stage برای تسکین درد و رنج آنها و رسیدگی به نیازهای عاطفی و معنوی آنها در پایان زندگی و بهبود کیفیت زندگی

➤ برنامه کاری منسجم از طرف مدیریت آموزشی در بیمارستان های آموزشی و از طرف رئیس بیمارستان در بیمارستان های غیر آموزشی هر ماه مشخص و به تمامی واحد ها اعلام شود.

➤ برنامه کاری منسجم از طرف مدیریت پرستاری هر ماه مشخص و به تمامی واحد ها اعلام شود.

➤ سوپروایزر آموزشی در همه شیفت ها جهت آموزش و نظارت بر کیفیت خدمات پرستاری مشخص شود.

➤ برنامه کاری منسجم از طرف مدیریت خدمات هر ماه مشخص و به تمامی واحد ها اعلام شود.

## ج) اقدامات یا پروسیجرهای ضروری جهت درمان بیماری:

### • ارزیابی قبل از انجام پروسیجر

پروتکل دستورات هیستریکتومی آبدومینال رادیکال

دستورات قبل از عمل هیستریکتومی رادیکال (Pre operative orders)

A: پذیرش بخش انکولوژی : اخذ شرح حال اولیه و معاینه فیزیکی ، تاریخ ..... ساعت ..... تخت .....

D: تشخیص: هیستریکتومی رادیکال بدلیل .....

C: وضعیت بالینی: خوب یا خطر کم، خطر متوسط، خطر زیاد (good or Low Risk – Moderate Risk – High Risk)

A or حساسیت دارویی و لیست آلرژی ها: ذکر حساسیت ها شامل دارویی و غیر دارویی

V: علائم حیاتی: کنترل علائم حیاتی (BP, PR, RR, BT, pain) هر ۱۲ ساعت و یادداشت آن

A: فعالیت: حرکت آزاد (در شرایط خاص مثل خونریزی غیر طبیعی و یا شرایط مدیکال و سرجیکال خاص مثل بیماری قلبی،

استراحت نسبی در بستر)

N: دستورات پرستاری

اجرای درخواست انجام آزمایشات ضروری برای عمل جراحی رادیکال اگر بیمار قبلا انجام نداده است که شامل:

• ECG: الکترو کاردیوگرام برای افراد:

➤ بالای ۵۰ سال

➤ با هیپرتانسیون

➤ دیابتیک (تست های غیر تهاجمی قلبی در صورت نیاز)

➤ بیماری قلبی شناخته شده (شامل تست استرسی و اکوکاردیوگرافی و ۲۴ ساعت مانیتورینگ سرپایی)

➤ بیماری آرتریال محیطی

➤ بیماری سربروازکولار

➤ چاق

➤ بیماران دیالیزی

➤ تحت شیمی درمانی

➤ تحت درمان با دیورتیک ها

➤ پروسیجرهای تهاجمی با ریسک بالا

• اجرای پروتکل ERAS (Enhanced recovery after surgery) (ERAS protocols) (ضمیمه):

• عدم آمادگی روده (بطور روتین از آمادگی اسموتیک روده استفاده نمی شود).

( آمادگی روده قبل از جراحی رادیکال اگر احتمال چسبندگی های شدید پریتوان و یا سابقه جراحی وسیع لگنی و رادیاسیون وجود دارد ممکن است لازم باشد).

• استفاده از Pre-medication ها از قبیل استامینوفن، داروهای ضدالتهاپی غیر استروئیدی، ضد استفراغ ها.

• رزرو ۲ واحد خون ایزوگروپ کراس مچ شده

• D: تغذیه: ممکن است تا ۶ ساعت قبل از عمل غذای سبک میل کند و مایعات صاف حاوی کربوهیدرات تا ۲ ساعت قبل از عمل قبل از شروع بیهوشی میل کند.

I: تزریق سرم یا خون بر حسب شرایط و نیاز بیمار

➤ **M:** درمان دارویی: بیشتر داروها در دوره پری اوپراتیو می توانند ادامه یابند (از قبیل داروهای ضد آسم، بتا بلوکر ها، ACE، کورتیکواستروئیدها با ترکیبی از دوز استرسی در صورتی که بیش از ۳ هفته مصرف شده است). بیمارانی که ۲ ماه قبل از جراحی >۲۰ میلی گرم پردنیزولون یا معادل آنرا ۵ روز و یا بیشتر دریافت کرده اند از نظر آدرنال نارسا در نظر گرفته می شوند و باید دوز استرسی زده شود.

➤ تمام داروهای هیپوگلیسمیک خوراکی (سولفانیل اوره ها، متفورمین، بنازولیدین ها)، باید تا صبح روز عمل ادامه یابند و همان صبح قطع شوند. بغیر از متفورمین بقیه می توانند با شروع تغذیه بیمار شروع شوند. متفورمین در بیماران با نارسایی قلبی، نارسایی کلیه و نارسایی کبدی باید به تاخیر انداخته شود.

➤ در بیمارانی که از استاتین ها استفاده می کنند نیازی به قطع دارو نیست.

➤ مکمل های سیر و Ginkgo حداقل باید ۷ روز قبل قطع شوند و ephedra حد اقل ۲۴ ساعت قبل قطع شود.

➤ دیورتیک ها صبح روز عمل باید قطع شوند. داروهای نان استاتین هیپولیپیدمیک روز قبل جراحی قطع شوند.

➤ OCP و یا HRT و نیز هورمون های حاوی استروژن می توانند برای پروسیجر های کم خطر در دوره پری اوپراتیو ادامه یابند بشرطیکه بیمار پس از عمل زود حرکت داده شود. برای پروسیجرهای الکتیو متوسط و یا پر خطر پیشنهاد می شود ۴-۶ هفته قبل از جراحی قطع شوند. اگر فرصتی برای قطع دارو نیست ترومبوپروفیلاکسی اندیکاسیون دارد. خطر ترومبوآمبولی باید در مقابل اثر احتمالی قطع این داروها از قبیل حاملگی ناخواسته و علایم کلیماتریک سبک سنگین شود.

➤ NSAID ها ۳ روز قبل قطع شوند (مگر به کنترل درد نیاز باشد). بروفن ۲۴ ساعت قبل قطع شود.

➤ آنمی زمینه ای در موارد غیراورژانس لازم است قبل از عمل با مکمل آهن و یا درمان طبی خونریزی های غیرطبیعی رحمی اصلاح شود. در بیماران سرطانی بدلیل عوارض شدید قلبی و حوادث عروقی مغزی و پیشرفت تومور نباید از اریتروپویتین استفاده نمود.

➤ آنتی بیوتیک در هیچ گاید لاینی برای لنفادنکتومی تنها پیشنهاد نشده است و لنفادنکتومی یک پروسیجر Clean در نظر گرفته می شود. بعضی از جراحان برای پوشش فلور پوست از آنتی بیوتیک استفاده می کنند.

➤ برای هیستریکتومی رادیکال آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک تک دوز در عرض کمتر از یکساعت قبل از عمل جراحی (۳۰-۶۰ دقیقه قبل از برش پوست) IV بصورت تک دوز برحسب BMI. (پروفیلاکسی آندوکاردیت باکتریال در غیاب موارد پر خطر ضرورتی ندارد).

( یکی از موارد زیر انتخاب شود):

• سفازولین ۲-۱ گرم IV (۳ گرم IV برای بیشتر از 120kg)

• یا سفوکستین ، سفوتتان، سفوروکسیم، یا آمپی سیلین - سولباکتام

در بیماران حساس به پنی سیلین از روش های الترناٹیو استفاده می شود:

• مترونیدازول ۵۰۰ میلی گرم IV + یکی از اینها: جنتامایسین ۵ mg/kg IV یا کینولون ۴۰۰ میلی گرم IV

• کلیندامایسین ۹۰۰ میلی گرم IV + جنتامایسین ۵ mg/kg IV یا کینولون ۴۰۰ میلی گرم IV یا آزترو نوآم ۲ گرم IV



- اگر از وانکومایسین و یا یک فلوروکینولون بعنوان پروفیلاکسی قبل از عمل استفاده می شود انفوزیون بایستی در مدت ۹۰-۶۰ دقیقه داده شود و انفوزیون ۱۲۰-۶۰ دقیقه قبل از جراحی شروع شود.
- برای پروفیلاکسی اگر جراحی بیشتر از ۴ ساعت بطول انجامد و یا اگر خونریزی بیشتر از ۱/۵ لیتر باشد. یک دوز دیگر آنتی بیوتیک تزریق می شود.
- در بیماران با واژینوز باکتریال علامت دار، مترونیدازول خوراکی ۵۰۰ میلی گرم دو بار در روز به مدت ۴ روز قبل از عمل و یا ژل مترونیدازول واژینال ۰,۷۵ در صد روزانه یک بار به مدت ۵ روز برای کاهش سلولیت کاف استفاده می شود (در مورد اسکرین برای بیماران قبل از عمل اتفاق نظر وجود ندارد و تصمیم بر اساس case انجام می گیرد).

-ترومبوآمبولی

پروفیلاکسی ترومبوآمبولی

۱. هپارین unfractionated heparin ۵۰۰۰ واحد زیر جلدی ۲ ساعت قبل از عمل یا انوکسپارین ۴۰ میلی گرم، ۱۲ ساعت قبل از عمل

۲. در صورتی که بیمار بیش از ۷۲ ساعت قبل از عمل بستری شود نیاز به درمان پروفیلاکسی قبل از عمل نیز دارد.

- برای بیماران بسیار کم خطر (اسکور صفر Caprini)، آمبولیزاسیون سریع و مکرر پیشنهاد شده است.
- برای بیماران کم خطر ترومبوآمبولی (اسکور ۱ یا ۲ Caprini)، تنها درخانم های  $\leq 40$  سال که هیچ فاکتور خطری ندارند پروفیلاکسی مکانیکی با پنوماتیک اینترمیتانت کامپرسشن پیشنهاد می شود.
- برای بیماران با خطر متوسط ترومبوآمبولی (اسکور ۳ یا ۴ Caprini)، اگر برای خونریزی شدید خطر کم است پروفیلاکسی فارماکولوژیک و یا مکانیکی پیشنهاد می شود. ولی اگر برای خونریزی شدید پر خطر است پروفیلاکسی مکانیکی با پنوماتیک اینترمیتانت کامپرسشن پیشنهاد می شود.
- برای بیماران با خطر بالای ترومبوآمبولی (اسکور ۵ Caprini)، هم پروفیلاکسی فارماکولوژیک و هم مکانیکی پیشنهاد می شود. ادامه پروفیلاکسی فارماکولوژیک تا ۴ هفته در نظر گرفته شود.

L: آزمایشات مورد نیاز :

- آزمایشات انتخابی قبل از جراحی باید بر اساس تاریخچه کلینیکی بیمار، کوموربیدیتی ها، یافته های معاینه فیزیکی و خطرات بالقوه روش جراحی طراحی شده، نوع بیهوشی انجام گیرد و اداره پس از عمل را هدایت کند و شامل آزمایشات روتین شامل UA, Cr- , UREA , BhCG , FBS, BG RH , dif, CBC ، کلیه تست های عملکردی کلیه از قبیل تعیین سطح سرمی کراتینین و کلیرنس کراتینین، آزمایش کامل ادرار از نظر وجود آلبومین، گلبول های سفید و قرمز و cast های لوله ای و آزمایشات تکمیلی در افراد با تاریخچه خونریزی غیر عادی و بیماریهای خاص از قبیل پروفیل انعقادی مختل و بیماران با مشکل زمینه ای داخلی و بیماران با سابقه فامیلی خطر بالا برای عوارض پری اوپراتیو، تست های عملکردی کبدی، تیروئید، آنمی و افزایش خطر خونریزی در ضمن جراحی، بیماری مزمن کلیه، بدخیمی و آزمایشات ضروری دیگر بر حسب نیاز. انجام آزمایشات تکمیلی دیگر (از قبیل

کلسیم، فسفات، منیزیم، آلومین، قند خون و در بیماران دیابتیک الکترولیت های سرم و HA1c در عرض ۴-۶ هفته)، تست های انعقادی (Pt-aPtt- Platel. Count- INR) قبل از عمل پیشنهاد نمی شود مگر اینکه شک وجود داشته باشد و یا اختلال خونریزی دهنده وجود داشته باشد و یا وقتی که درمان خونریزی دهنده مزمن انجام می گیرد. یک CBC ندرتا آنومالی WBC و یا پلاکتی را نشان میدهد. اگر قرار است آنستزی نروآگزیکال بکار رود شمارش پلاکت قبل از عمل لازم است. الکترولیت ها بطور روتین در بیماری کلیوی مزمن و استفاده از داروهایی که الکترولیت ها را تحت تاثیر قرار می دهند از قبیل دیورتیک ها و مهار کننده های ACE، اندازه گیری می شوند. لازم است بیماران از نظر عوامل خطر همراه با حوادث ترومبوآمبولیک، چاقی، سیگار کشیدن و درمان های هورمونی از قبیل ضدبارداری ها یا هورمون درمانی که ممکن است سبب افزایش خطر شود باید چک شوند.

➤ اندازه گیری تومور مارکرها برای مانیتورینگ درمان و عود در کانسر سرویکس در حال تحقیق می باشد. تعدادی از مارکهای سرمی بدین منظور مورد بررسی قرار گرفته است ولی مورد قبول عموم واقع نشده است. از شایع ترین مارکر هایی که استفاده شده است tissue, serum squamous cell carcinoma (SCC) antigen است polypeptide antigen, carcinoembryonic antigen (CEA), CA-125, and CYFRA 21-2 می باشد. بسیاری از این مارکرها در تعداد زیادی از بیماران با بیماری پیشرفته افزایش می یابند و با فعالیت بیماری همبستگی دارند. سطح CA-125 در ۱۳-۲۱٪ بیماران با SCC افزایش می یابد ولی ممکن است در آدنوکارسینوما یک تومور مارکر بهتری باشد. بعضی منابع هم نشان داده اند که سطح آنتی ژن SCC ممکن است یک پیش بینی کننده موثری برای رادیوتراپی پس از جراحی باشد و یا اینکه می تواند برای کیموتراپیش اولیه بجای جراحی در نظر گرفته شود. در مطالعات مستقل دیگر اهمیت پروگنوستیک آن برای شناسایی گرفتاری غدد لنفاوی و پارامتر شناخته نشده است. همچنین هنوز معلوم نیست که مانیتورینگ سریال روتین این مارکرها در تشخیص عود پس از عمل اطلاعاتی به مانیتورینگ رادیولوژیک و یا بالینی اضافه می کند یا نه.

#### آزمایشات تصویربرداری:

۱. عکس ساده قفسه سینه و رادیوگرافی اسکلتی برای ارزیابی متاستاز
  ۲. مرحله بندی کانسر سرویکس بصورت بالینی انجام می گیرد ولی برای ارزیابی غدد لنفاوی از لنفادنکتومی و یا تصویر برداری در مراکز که امکان انجام آنها وجود دارد استفاده می شود:
- ✓ انجام MRI لگن، CT اسکن، Pet Scan.Whole-body، و پیلوگرافی داخل وریدی (IVP) اگر اطلاعات مفید بدست می دهد (در بیشتر مراکز از CT و یا MRI بجای IVP استفاده می کنند. از CT اسکن و PET-CT برای ارزیابی غدد لنفاوی لگنی و پارائورتیک استفاده می شود). ارزیابی بیشتر یافته های مشکوک می تواند با بیوپسی تحت گاید تصویر برداری، لنفادنکتومی و یا PET/CT انجام گیرد.
  - ✓ از PET/CT اسکن برای بررسی سایر متاستاز های غدد لنفاوی استفاده می شود. ولی اگر در دسترس نباشد CT شکم و لگن کافی است. این مودالیتی های غیرتهاجمی جایگزین لنفانژیوگرافی شده است.
  - ✓ از MRI برای ارزیابی اندازه تومور و وسعت نفوذ توده استفاده می شود.

✓ از التراساند نیز برای ارزیابی اندازه تومور و وسعت نفوذ توده استفاده می شود. اگر مطالعات تصویر برداری نواحی متاستاتیک را نشان دهد ممکن است تحت گاید Imaging (التراساند و یا CT اسکن) بیوپسی انجام گیرد و از نتایج در مرحله بندی استفاده شود. ولی اگر غدد لنفاوی نرمال بنظر برسند جراحی انجام می گیرد.

۳. در خانم هایی که بیماری پیشرفته موضعی دارند و قرار است تحت chemoradiation قرار گیرند ارزیابی غدد لنفاوی با PET/CT بجای CT اسکن یا MRI برای تعیین فیلد رادیاسیون پیشنهاد می شود.

۴. برای افرادی که در بیوپسی تحت گاید تصویر برداری و یا در PET/CT اسکن متاستاز دارند بعضی از متخصصین بر این اساس اقدامات درمانی را انجام می دهند و بعضی دیگر از لاپاروسکوپی برای دایسکشن غدد لنفاوی لگنی و پارائورتیک برای دبالکینگ غدد لنفاوی بزرگ و بدست آوردن اطلاعات بیشتر برای تعیین فیلد رادیوتراپی استفاده می کنند.

۵. در غیاب تکنیک های ارزیابی پیشرفته در مراکزی که منابع محدود است برای ارزیابی سیستم ادراری و کلیه ها از IVP و سونوگرافی استفاده می شود.

#### S: دستورات خاص (Special Orders):

۱. ویزیت بیمار و فامیل و حمایت کننده های بیمار قبل از انتقال به اتاق عمل و دادن اطمینان در مورد مراقبت کامل از او در طی جراحی با صحبت های آرام کننده

۲. مشاوره بیهوشی ( سابقه شخصی و فامیلی عوارض مربوط به بیهوشی )

۳. مشاوره داخلی برای تمامی بیماران مبتلا به کانسر با خطر متوسط و بالا و شرایطی که خطر عوارض حول و حوش جراحی را می افزاید.

۴. درمان با بتابلوکر های پری اوپراتیو در بیماران با ریسک بالا از قبیل دیابت، نارسایی قلبی، نارسایی کلیه، بیماری شریان کرونری و حوادث عروقی مغز باید ۷-۳۰ روز قبل از عمل شروع شود.

۵. گرفتن حمام شب قبل از عمل با صابون و یا مواد آنتی سپتیک از قبیل محلول کلر هگزیدین گلوکونات ۴ درصد

۶. ضرورتی به shave محل عمل وجود ندارد. اگر قرار است مو های محل عمل برداشته شود بهتر است درست قبل از عمل در اتاق عمل با clipper الکتریکی یا قیچی انجام گیرد. یا می توان از مواد deplator استفاده نمود که هر دو روش به استفاده از razor ها ترجیح داده می شود. Shaving عفونت محل عمل را زیاد می کند.

۷. مشاهده و لمس دهانه رحم و واژن برای تشخیص اندازه توده و گسترش زیر اپیتلیوم واژن. گسترش به دیواره واژن با دید مستقیم انجام می گیرد و بطور تپیک بیوپسی لازم نیست. اندازه تومور و گرفتاری پارامتر بهتر است با معاینه رکتوواژینال ارزیابی شود. اگر بدنبال معاینه فیزیکی شکی در مورد اندازه تومور و یا گرفتاری پارامتر وجود دارد (از قبیل جراحی لگنی قبلی، رادیاسیون و یا خونریزی واژینال)، بعضی از متخصصین از MRI با و بدون تزریق ماده کنتراست برای مرحله بندی قبل از جراحی، تعیین اندازه تومور، میزان تهاجم به پارامتر، اعضای مجاور (مثل مثانه، رکتوم)، و یا دیواره لگن استفاده می کنند. بر اساس مطالعات MRI

نسبت به CT و یا معاینه فیزیکی بیشتر با یافته های سرچیکوپاتولوژیک هم خوانی دارد. از انجام مطالعات دیاگنوستیک دیگر مطابق روش های تصویر برداری ذکر شده در فوق می توان استفاده کرد (معمولا در مراحل اولیه لازم نیست و بهتر است خارج از بیمارستان انجام گیرد). ارزیابی رادیولوژیک و پاتولوژیک اکنون برای مرحله بندی مجاز است (اما لازم نیست).

۸. اگر تومور واضح در دهانه رحم وجود دارد بیوپسی برای تشخیص کافی است. بیوپسی دهانه رحم بر اساس میزان شک به بدخیمی می تواند بعنوان ارزیابی اولیه انجام گیرد و یا در ضمن مرحله بندی صورت پذیرد. روش بیوپسی دهانه رحم بسته به علایم بالینی بیمار و یافته های معاینه لگنی فرق می کند (از قبیل بیوپسی تحت گاید کولپوسکپ و یا کونیزاسیون). اگر بیوپسی کانسر مهاجم را تایید کرد دیگر نیازی به تکرار بیوپسی و یا کونیزاسیون نیست مگر اینکه کونیزاسیون قسمتی از درمان باشد.

۹. هیستروسکپی، سیستوسکپی و پروکتوسکپی می تواند برای ارزیابی نواحی مجاور انجام گیرد. ضایعات مشکوک باید با بیوپسی تایید شوند.

۱۰. تعیین نوع برش جراحی

۱۱. معاینه قبل از عمل و تکرار آن پس از اینداکشن بیهوشی

۱۲. عدم پوشیدن جواهرات فلزی (روز قبل از عمل بهتر است درآورده شوند)

۱۳. عدم استفاده از مواد آرایشی هنگام ورود به اتاق عمل

۱۴. قبل از شروع عمل لازم است چک لیست ایمنی بیمار تکمیل شود.

## انواع هیسترتومی رادیکال :

(The Piver-Rutledge-Smith system)

➤ هیسترتومی رادیکال طیف وسیعی از روش های جراحی است که بر اساس وسعت رزکسیون باهم تفاوت می کنند. برداشتن لوله ها و تخمدان ها جزو هیسترتومی رادیکال به حساب نمی آید. شایعترین سیستم کلاسیفیکاسیون که برای هیسترتومی بکار می رود سیستم Piver-Rutledge-Smith می باشد.

➤ کلاس I هیسترتومی نان رادیکال اکسترافاسیال می باشد (یعنی فاسیای پوبووزیکوسرویکال با رحم برداشته می شود). این نوع برای درمان stage IA1 بکار می رود.

➤ کلاس II، یعنی هیسترتومی اکسترافاسیال با برداشتن پارامتر مدیال به حالب ها. به نام هیسترتومی رادیکال مدیفیه هم گفته می شود. در این روش کاف واژن آزادانه برداشته می شود، شرابین رحمی در سمت داخل حالب ها بسته می شوند (ولی حالب ها از لیگمان وزیکووترین دایسکت نمی شوند)، و یک سوم داخلی تا یک دوم داخلی لیگمان کاردینال برداشته می شود. بعضی هیسترتومی کلاس II را برای کارسینوم سرویکس IA2 پیشنهاد می کنند.

➤ کلاس III روش رادیکال مرسوم است (روش کلاسیک Meigs)، با برداشتن رحم بصورت en bloc با پارامتر (یعنی لیگمان های روند، پهن، کاردینال و اوتروساکرال) و یک سوم تا یک دوم قسمت فوقانی واژن. چسبندگی های لاترال حالب دیستال برای حفظ گردش خون حفظ می شود.

- کلاس IV یک روش شبیه کلاس III است با دایسکشن کامل حالب، رزکسیون گسترده تر عروق ایلپاک و برداشتن سه چهارم واژن. در واقع این روش یک هیستریکتومی رادیکال و روشی گسترده تر است. در این روش حالب بطور کامل از لیگمان های کاردینال و وزیکوواترین دایسکت می شود، شریان وزیکال فوقانی قربانی می شود و سه چهارم فوقانی واژن برداشته می شود. رحم و پارامتر برداشته می شود و لنفادنکتومی کامل انجام می گیرد.
- کلاس V شامل برداشتن رحم بصورت **en bloc** با پارامتر و رزکسیون پارشیل حالب، قسمتی از مثانه، رکتوم و یا هر دو می باشد. این نوع هیستریکتومی رادیکال یک روش بسیار گسترده تری است و در آن حالب ترمینال و یا قسمتی از مثانه، رکتوم به همراه رحم، پارامتر، آدنکس و غدد لنفاوی لگنی برداشته می شود. این روش معمولاً وقتی انجام می گیرد که گسترش مستقیم غیر قابل انتظار کانسر نیاز مند جراحی وسیع برای دستیابی به مارژین سالم می باشد.
- لنفادنکتومی دو طرفی لگنی معمولاً با جراحی رادیکال کلاس II تا V انجام می گیرد.
- اگر هیستریکتومی رادیکال برای رزکسیون بیماری مقاوم پس از اینکه بیمار رادیوتراپی درمانی لگنی دریافت کرده است انجام می گیرد ممکن است دیگر لنفادنکتومی بسته به نظر جراح انجام نگیرد. در این شرایط هیچ مدرک متقاعد کننده ای مبنی بر اینکه دایسکشن غدد لنفاوی سبب بهبودی بقا می شود وجود ندارد و این کار سبب طولانی شدن عمل و موربیدیتی خواهد شد.

#### • ارزیابی حین انجام پروسیجر (روش ترانس پریتونال)

۱. قرار دادن یک پتوی گرم روی تخت عمل درست قبل از عمل برای پوشاندن بیمار
۲. قرار دادن بیمار روی تخت عمل در وضعیت خوابیده به پشت و وضعیت ترندلنبرگ کم (سر تخت عمل ۱۵ درجه پایین آورده می شود) و یا قرار دادن پاها بر روی **Stirrups** و جدا کردن زانو ها با فاصله ۹۰ درجه از همدیگر و بالا آوردن ران ها ۱۵-۲۰ درجه نسبت به شکم (**modified dorsal lithotomy position**). باید مواظب بود که فشار روی اعصاب پروئال ساق ها وارد نشود). در این پوزیشن فشار کمتری روی ستون فقرات لومبوساکرال وارد می شود و سورخ مجرای ادرار، مدخل واژن و آنوس در صورت نیاز به دستکاری و تعیین وضعیت آناتومیک در دسترس می باشد.
۳. اگر بیوپسی از غدد لنفاوی سستینال در نظر است تزریق ماده رنگی (**TC 99** و یا **indocyanine green** و یا **isosulfan blue**) قبل از درپ و پرپ بیمار قبل از معاینه زیر بیهوشی انجام می گیرد.
۴. قرار دادن پنوماتیک **compression device** بر روی انتهای تحتانی و یا پوشاندن جلیقه گرم کننده در اندام فوقانی
۵. گذاشتن سند فولی سه شاخ در مثانه پس از القای بیهوشی که در ضمن عمل امکان پر کردن مثانه با مایع استریل را در صورت نیاز فراهم می کند.
۶. معاینه قبل از عمل و تکرار آن پس از اینداکشن بیهوشی برای ارزیابی میزان گرفتاری دهانه رحم و وسعت انتشار به واژن، پارامتر، مثانه، و رکتوم، تخمدانها و سایر اورگان های داخل شکمی و بررسی عواملی که قابل رزکت بودن رحم را تحت تاثیر قرار می دهند و در میان گذاشتن آن با تیم درمانی، از قبیل وجود توده ای بزرگ در لیگمان پهن یا ندولاریتی در کولدوساک.

۷. شستشوی واژن و پرینه با محلول آنتی سبتیک (کلرهگزیدین گلوکونات ۰.۴٪ و الکل ایزوپروپیل ۰.۴٪ یا بتادین)
۸. در صورت حساسیت به بتادین یا نامناسب بودن آن از برای شستشوی واژن از کلرهگزیدین و یا سالین استریل + شامپوی بچه استفاده شود.
۹. شستشوی پوست شکم با محلول کلرهگزیدین گلوکونات ۰.۴٪ و الکل ایزوپروپیل ۰.۷۰٪ و یا بتادین از زائده گزیفونید و دنده ها تا سطح قدامی ران ها با توجه ویژه به ناف، پرینه و واژن.
۱۰. در بیماران چاق با لگن عمیق، در وضعیت (modified dorsal lithotomy position)، قبل از عمل برای بالا آوردن احشای لگنی و سهولت دایسکشن پارامتریال، تامپون در واژن گذاشته می شود. این امر در روش های باز سبب سهولت جراحی می شود و در روش لاپاروسکوپی دسترسی به واژن برای گذاشتن manipulator و حرکت لاپاروسکوپیست را راحت می کند. اگر پک در واژن گذاشته شده باشد پس از تکمیل دایسکشن حالبی خارج می شود و یا اینکه تا تکمیل انسزیون واژن در محل نگه داشته می شود.
۱۱. بیوپسی از دهانه رحم و کورتاژ آندوسرویکس در مواقعی که به مرحله بندی انجام یافته در کلینیک شک وجود داشته باشد همراه با کولپوسکوپی، سیستوسکوپی مثانه (در مراحل پیشرفته و انجام بیوپسی مثانه در صورت وجود ادم بولوس) و معجری ادرار، پروکتوسیگموئیدوسکوپی (انجام بیوپسی در صورت وجود ضایعه) (اگر قبلا انجام نگرفته باشد)
۱۲. کولپوسکوپی واژن و فورنیکس های واژن در early stage disease (اگر قبلا انجام نگرفته باشد)
۱۳. انجام کونیزاسیون در ضایعات occult early-stage (اگر قبلا انجام نگرفته باشد)
۱۴. دایسکشن غدد لنفاوی و برداشتن غدد لنفاوی بزرگ می تواند اثرات مفید درمانی داشته باشد و اطلاعات برای نحوه درمان فراهم کند. وسعت لنفادنکتومی به مرحله بیماری و یافته های تصویر برداری بستگی دارد.
۱۵. خطر متاستاز غدد لنفاوی در مرحله IA1 بسیار کم است و لنفادنکتومی انجام نمی گیرد مگر اینکه بندرت گرفتاری فضای لنفی عروقی وجود داشته باشد (هم برای آدنوکارسینوم و هم SCC). برای مرحله IA2 و IB1 میکروسکوپی خطر متاستاز به غدد لنفاوی کم است و فقط لنفادنکتومی لگنی انجام می گیرد. ولی اگر غدد لنفاوی فیکس شده باشند و یا بزرگ باشند و یا غدد لنفاوی پارائورت در تصویر برداری بزرگ باشند باید فروزن سکشن انجام گیرد. اگر متاستاز تایید شد لنفادنکتومی پارائورت باید انجام گیرد.
۱۶. برای تومور های مرحله IB1 ماکروسکوپی و IIA1 لنفادنکتومی لگنی در ضمن هیسترکتومی انجام می گیرد. انجام لنفادنکتومی پارائورتیک بستگی به نظر جراح دارد و وقتی انجام می گیرد که غدد لنفاوی لگنی بزرگ و یا فیکس باشد. برداشتن غدد لنفاوی لگنی شامل برداشتن بافت نودال از نیمه تحتانی شریان ایلپاک مشترک، قسمت آنتریور و مدیال نیمه پروگزیمال ورید و شریان ایلپاک اکسترن، و نیمه دیستال پد چربی ابراتور قدام به عصب ابراتور می باشد. شواهدی وجود دارد که برداشتن غدد لنفاوی ایلپاک سیرکومفلکس دیستال به غدد لنفاوی ایلپاک خارجی شانس لمف ادم را می افزاید.
۱۷. دایسکشن غدد لنفاوی پارائورتیک شامل رزکسیون بافت نودال بر روی قسمت دیستال ونا کاوا از سطح شریان مزانتریک تحتانی به قسمت میانی شریان ایلپاک مشترک و بین آئورت و حالب چپ از شریان مزانتریک تحتانی به قسمت میانی شریان ایلپاک مشترک

- چپ می باشد. بعضی از جراحان ماهر لنفادنکتومی را تا سطح ورید های کلیوی پیش می برند. بدین منظور می شود از روش لاپاروتومی و یا لاپاروسکپی بصورت ترانس پریتونئال و یا اکستراپریتونئال استفاده کرد. روش اکستراپریتونئال با لاپاروسکپی از موریدیتی کمتری همراه است. از غدد لنفاوی پشت عروق بزرگ نباید بیوپسی انجام گیرد.
۱۸. بیوپسی از غدد لنفاوی سنتینال نوید بخش بوده و در حال تحقیق است. از ارزیابی پاتولوژیک با **Ultrastaging** برای بررسی غدد لنفاوی استفاده می شود که ممکن است سبب شناسایی بیشتر غدد لنفاوی متاستاتیک شود. با این حال ارزش دیاگنوستیک بیماری میکرومتاستاتیک و یا سلول های تومورال ایزوله هنوز مشخص نیست. بنظر می رسد بیوپسی از غدد لنفاوی سنتینال بهتر از مطالعات تصویری باشد (حساسیت ۹۱٪ و اختصاصیت ۱۰۰٪).
۱۹. مرحله بندی کانسر سرویکس از اهمیت زیادی برخوردار است چون **understaging** ممکن است سبب جراحی غیرضروری در خانمی شود که می تواند از **chemoradiation** اولیه سود ببرد. لنفادنکتومی ممکن است با اهداف درمانی در کسانی که متاستاز در غدد لنفاوی دارند برای بهبود بقا انجام گیرد.
۲۰. نمونه برداری انتخابی و راندوم از غدد لنفاوی از ارزش کمی برخوردار است مگر اینکه بعنوان قسمتی از روش فورمال شناسایی غدد لنفاوی سنتینال انجام گیرد و یا غده انتخاب شده مشکوک به بدخیمی باشد. با اینکه متاستاز غدد لنفاوی در پیش آگهی و تصمیم گیری درمانی نقش دارد اما بعنوان قسمتی از مرحله بندی کانسر سرویکس نمی باشد. در مورد نقش درمانی دبالکینگ غدد لنفاوی بزرگ مثبت در کانسر سرویکس کنتراورسی وجود دارد. در بعضی مراکز در کانسر سرویکس پیشرفته قبل از درمان قطعی با رادیشن و یا کیمو رادیشن، غدد لنفاوی بزرگ را بر می دارند. احتمال اینکه متر با استفاده از کیمورادیشن تنها غدد لنفاوی بیشتر از ۲ سانتی استریل شوند کمتر است.

### تکنیکهای جراحی برای هیستریکتومی رادیکال با روش باز:

۱. جراح راست دست در سمت چپ بیمار می ایستد و دو آسیستان خود را در طرف مقابل و یا یکی را در طرف مقابل و یکی را در بین پاهای بیمار قرار می دهد. پوزیشن لیتوتومی برای دایسکشن قسمت های پایین غدد لنفاوی و مثانه مناسب است.
۲. **برش پوست با Scalpel blades**: برش جراحی روی شکم بر اساس پروسه بیماری، سهولت انجام پروسیجر، **Body habitus**، وجود اسکار قبلی، رعایت زیبایی، پاتولوژی زمینه ای، **BMI** بیمار، نیاز به ورود سریع به داخل شکم و بر اساس تجربه جراح برای تکنیک های مختلف و شرایط خاص می تواند بصورت برش های طولی (**LML**) و پارا مدیان، انسزیون J و.. و یا برش های عرضی از قبیل، **Maylard, Phannenstiel** و **Cherney** باشد. برش فانن اشتیل ممکن است برای خانم های لاغر کافی باشد. برش هایی که با بریدن عضلات همراه هستند برای دستیابی به غدد لنفاوی لگنی و دیواره لگن مناسب است ولی برای غدد لنفاوی پارائورتیک ممکن است مناسب نباشد. برای زنان بسیار چاق با لگن باریک و یا برش جراحی قبلی برش طولی مناسب است. برش طولی اکسپوزر مناسب به همه نواحی شکم ایجاد می کند ولی از نظر زیبایی کمتر قبا قبول است. در بیماران چاق چه در برش طولی و چه عرضی می توان برداشتن پانیکول را در نظر داشت.
۳. در برش میدلاین برش ۲-۳ سانتی متر بالای ناف گسترش داده می شود.

۴. **زیر پوست:** بهتر است لایه زیر پوست با بیستوری یا الکتروکوتر باز شود. استفاده از چاقوهای جداگانه برای برش پوست و لایه های عمیق تر پیشنهاد نمی شود این کار باعث کاهش عفونت زخم نمی شود.
۵. **فاشیا:** برش جراحی کوچک با چاقوی جراحی انجام شود و سپس دو طرف با قیچی باز شود. دو طرف فاشیا را می توان با انگشت نیز به آرامی باز کرد.
۶. **پریوتن:** به منظور جلوگیری از آسیب به مثانه، روده و سایر ارگانهایی که احتمالاً به سطح زیرین چسبندگی دارند با انگشت به آرامی باز شود.
۷. **عضله رکتوس:** عضله به آرامی باز شود. برش عرضی روی عضله داده نشود.

• گذاشتن رتراکتور **self-retaining** مناسب (, O'connor- O'sullivan, Kirschner, Bookwalter, Turner-Warwick, Balfour) و پک کردن روده ها. رتراکتور **Bookwalter** دارای انواع تیغه های **adjustable** است و می تواند بخصوص در بیماران چاق کمک کننده باشد و **exposure** جراحی را بهتر کند. (رتراکتور های محافظ زخم نیز وجود دارند که لبه های زخم را می پوشانند و آنها را از آلودگی حفظ می کنند از اینها بیشتر در جراحی کولورکتال استفاده می شود و در هیستریکتومی کمتر استفاده می شود).

۸. (پد لاپاروتومی در ناودان های راست و چپ و در خط وسط در زیر تیغه های رتراکتور بنحوی گذاشته می شود که بر روی دیواره های لگن فشار وارد نکند).

۹. پس از باز کردن دیواره شکم، برای دستیابی به آناتومی طبیعی هر نوع چسبندگی باید باز می شود. توسط عده ای شستشوی پریتون انجام می گیرد ولی اهمیت پروگنوستیک آن مشخص نشده است. سطح تحتانی دیافراگم مخصوصاً در سمت راست (محل است که لنفاتیک های پارائورتیک از حفره شکم به مدیاستن عبور می کنند)، سطح فوقانی و تحتانی کبد، کیسه صفرا، اومنتوم، معده، مزانتر روده بزرگ و کوچک و سطح سروزی روده ها، ناحیه شبکه سلپاک و کلیه ها در صورت ممکن لمس شده و دیده می شوند و غدد لنفاوی رتروپریتون و پانکراس از نظر وجود هر نوع وضعیت غیر طبیعی مورد تجسس قرار می گیرد. هر غده لنفاوی مشکوک باید برداشته شود و برای ارزیابی از نظر هیستوپاتولوژی به فروزن ارسال شود. پاتولوژی لگن مورد بررسی قرار گرفته و شکم از نظر وجود بدخیمی های تخمدانی، توبرکولوز لگنی، دیورتیکولیت های سیگموئید، کوله لیتیزیس و سایر آنومالی ها شامل آپاندیس مورد بررسی قرار می گیرد. اگر در خارج از لگن و یا آدنکس ها متاستاز وجود داشته باشد و توسط فروزن تشخیص داده شود و یا تومور بداخل حفره شکم پاره شده باشد به عمل خاتمه داده می شود. این بیماران بهتر است با شیمی درمانی و رادیوتراپی **extended** درمان شوند.

۱۰. فضای پارارکتال و پاراوزیکال نشانه های مهم آناتومیک می باشند و اگر گسترش داده شوند فرصتی برای بررسی قاعده لیگمان پهن فراهم می شود. ممکن نیست گسترش تومور به قاعده لیگمان پهن از نظر آناتومیک قبل از عمل مشخص شود. این مرحله برای ارزیابی بیشتر انتشار احتمالی تومور به بافت های پاراسرویکال مهم می باشد. اگر شواهدی به وجود بیماری خارج از سرویکس وجود داشته باشد ممکن است به عمل خاتمه داده شود مگر اینکه مشخص شود که تمام تومور می تواند برداشته شود.



دیواره طرفی لگن باید عاری از تومور باشد. اگر شواهدی از متاستاز به غدد لنفاوی لگنی وجود داشته باشد رادیوتراپی لگنی پس از جراحی اندیکاسیون دارد. به محض اینکه مشخص شد تومور مرکزی قابل رزکسیون است هیستریکتومی رادیکال شروع می شود.

۱۱. لمس غدد لنفاوی دیواره طرفی و پارا آئورت و بیوپسی از غدد لنفاوی و ارسال به فروزن. اگر مثبت باشد عمل کنسل می شود (تعیین متاستاز در حین عمل بر اساس فروزن می باشد). هیچ اتفاق نظر مشترکی در مورد نحوه اداره غدد لنفاوی مثبت وجود ندارد. بعضی از جراحان به عمل خاتمه می دهند و بعضی دیگر تا جائیکه غدد لنفاوی قابل رزکت وجود داشته باشد و یک غده لنفاوی منفی در بالای زنجیره لنفاوی یافت شود ادامه می دهند. این تنوع رویکرد نشانگر فقدان توافق در این مورد است که معلوم نمی باشد چه کسانی از رادیوتراپی پس از عمل و اثر رادیکال هیستریکتومی قبلی و دایسکشن غدد لنفاوی بر روی موربیدیتی رادیوتراپی بعدی سود می برند.

۱۲. نواحی بالای محل دوشاخه شدن آئورت به یکی از سه روش زیر مورد بررسی قرار می گیرد:

✓ ترانس پریتونال با بلند کردن و بریدن پریتون.

✓ از طرف لاترال با بریدن پریتون روی ناودان پاراکولیک و آزاد کردن کولون بطرف داخل و خط میانی

✓ در پایین با بریدن پریتون در سمت لاترال عروق ایلیاک و جدا کردن آن به طرف بالا بطرف دئودنوم، بلند کردن روده بوسیله رتراکتورها و کنار زدن حالب ها به طرفین.

۱۳. دایسکت کردن نزدیک به آئورت و ونا کاوای تحتانی سبب افزایش میزان سلامتی و امنیت عمل می شود. می شود مخصوصا در خانم ها با چربی فراوان رتروپریتون. ولی باید مواظب بود به حالب ها و شریان مزاتریک تحتانی آسیب وارد وارد نکرد.

۱۴. پایان دایسکشن در طرف راست از لاترال بطرف ونا کاوای تحتانی و در چپ از لاترال به طرف آئورت می باشد. در جریان دیسکسیون بیفوکاسیون آئورت باید مواظب عروق ساکرال میانی و ورید ایلیاک خارجی چپ بود تا آسیب نبیند ( ساکرال میانی را بهتر است با کلیپ عروقی بست و اگر خونریزی ایجاد کرد با فشار در مقابل ساکروم کنترل کرد).

۱۵. پس از این مرحله اقدام به برداشتن غدد لنفاوی لگنی می شود. اگر امکان Mapping غدد سستینال وجود دارد در این مرحله انجام می گیرد. برداشتن غدد لنفاوی در امتداد عروق از ناحیه بیفوکاسیون شریان ایلیاک مشترک با امتداد در بالا به طرف بیفوکاسیون آئورت و در پایین به طرف لیگمان انگوینال و ورید سیرکومفلکس و در امتداد عروق ایلیاک انجام می گیرد. در این مرحله باید سعی کرد تا ورید و شریان اپی گاستریک تحتانی آسیب نبیند که از داخل و قدام عروق ایلیاک شروع می شوند و در امتداد پریتون قدامی به طرف دیواره قدامی تحتانی شکم می روند. سوراخ ایجاد شده در لیف خلفی تا pevic brim گسترش داده می شود تا محل ورود حالب به لگن مشخص شود. برداشتن غدد لنفاوی در امتداد عروق ایلیاک مشترک با پیشگیری از تروما به حالب در جهت بالا و پایین انجام می گیرد در حالیکه حالب چسبیده به سطح داخلی لیگمان پهن حفظ می شود. باید تلاش نمود عصب ژنیتوفومرال چسبیده به عروق ایلیاک خارجی حفظ شود. همچنین غدد لنفاوی ابراتور نیز با رفلکت کردن عروق ایلیاک خارجی ابتدا در خارج عروق و سپس در داخل آن ها برداشته می شود. غدد لنفاوی بیفوکاسیون ایلیاک و غدد لنفاوی خارج ایلیاک مشترک نیز برداشته می شود.

۱۶. اکثراً ترجیح داده می شود لنفادنکتومی لگنی قبل از هیستریکتومی رادیکال انجام گیرد. این غدد اطراف عروق را احاطه کرده اند و براحتی قابل رویت هستند و یا بصورت باند نرمی هستند که عروق را احاطه کرده اند. با استفاده از ring pickups بافت لنفاوی را بلند کرده و بصورت شارپ از شریان ایلپاک خارجی دایسکت می کنیم و تا آنجا که ممکن است نزدیک به عروق قرار می گیریم. از قیچی Metzenbaum برای دایسکشن شارپ استفاده می شود. روش دیگر استفاده با احتیاط از sharp-pointed cautery برای کاهش بکارگیری کلیپ و سرعت بخشیدن به دایسکشن می باشد. دایسکشن از بالای محل دو شاخه شدن عروق ایلپاک و یا از محلی که دایسکشن پارائورت متوقف شده است شروع شده و به محلی که ورید ایلپاک خارجی از داخل به طرف خارج عبور می کند ادامه می یابد. باندل لنفاوی پایین تر از این عروق بریده می شود و سپس زنجیره اکسترنال از عضله پسواس دایسکت می شود و به طرف ایلپاک مشترک در بالا ادامه می یابد. عصب ژنیوفومرال در لاترال شریان ایلپاک خارجی روی عضله پسواس قرار دارد. ولی اگر عصب مانع رزکسیون کافی غدد لنفاوی شود، با اینکه سبب بی حسی در سطح قدامی و فوقانی ران و لایبا خواهد شد ممکن است قربانی شود. سپس ممکن است دایسکشن لنفاتیک های ایلپاک بصورت شارپ تا بالای محل دو شاخه شدن آئورت ادامه یابد. لنفاتیک های روی ورید ایلپاک خارجی از لاترال به مدیال دایسکت می شوند و بارامی بطرف پایین تا لگن ادامه می یابند. شریان ایلپاک خارجی بوسیله شارپ دایسکشن از چسبندگی های طرفی از محل دو شاخه شدن ایلپاک مشترک تا نقطه ای که ورید سیرکومفلکس خارجی را قطع می کند آزاد می شود. شریان و ورید از یکدیگر آزاد شده و لنفاتیک های بین آنها برداشته می شود. با رتراکته کردن عروق به طرف داخل و سپس به سمت خارج، فضای ابراتور قابل دستیابی می شود بطوریکه می توان غدد لنفاوی را برداشت و عصب ابراتور را شناسایی کرد. عصب ابراتور باید بوضوح شناسایی شود و در ضمن دایسکشن از بریده شدن محافظت شود. محل دو شاخه شدن ایلپاک مشترک باید کاملاً از وجود غدد لنفاوی پاک شود چرا که شایعترین محل متاستاز است. شایعترین اشتباه آنست که بخاطر ترس از آسیب عروق نتوان آنها را کاملاً دایسکت کرد. در نتیجه اینکار سبب می شود که بافت نرم قابل توجهی در پشت آنها بماند و منجر به عدم شناسایی پلن ها و آسیب عروق شود. سپس دایسکشن ۱ تا ۲ سانتی متر پایین تر به طرف شریان ایلپاک داخلی ادامه می یابد. عصب ابراتور در فضای ابراتور با باز کردن آهسته نوک قیچی Metzenbaum موازی عروق دوباره شناسایی می شود. در ضمن دایسکت کردن حفره ابراتور، وارد کردن فشار در سمت مدیال و تحتانی بر روی شریان و زیکال فوقانی سبب افزایش دید می شود بطوریکه می توان یک رتراکتور در فضای پری و زیکال قرار داد. از یک کلمپ right-angle می توان برای آزاد کردن لنفاتیک های بالای عصب ابراتور استفاده کرد. این باندل لنفاتیکی به طرف پایین به طرف عضلات کف لگن می رود و در آنجا منشعب می شود. در این لحظه می توان از رتراکتور وریدی و شارپ دایسکشن برای جدا کردن شریان و ورید ایلپاک خارجی و برداشتن لنفاتیک های بین آنها استفاده کرد. غدد لنفاوی نزدیک و یا زیر عصب ابراتور ممکن است دیده شده و برداشته شوند. باید مواظب بود که آسیبی به شریان و ورید ابراتور وارد نشود و ممکن است یکی یا هر دو قربانی شود. از آسیب به عصب ابراتور که یک عصب حرکتی برای عضلات نزدیک کننده ران می باشد باید خودداری کرد. اگر عصب ابراتور آسیب ببیند لازم است ترمیم شود چون در غیر این صورت در adduction انتهای تحتانی مشکل ایجاد می شود. مگر اینکه به دلیل گرفتاری تومرال نود های مجاور مجبور به رزکسیون شویم. موربیدیته ناشی از آسیب یک طرفی عصب ابراتور جزعی است. ولی آسیب دو طرفی در حرکت ایجاد اشکال می کند. علیرغم توجه دقیق به دایسکشن شارپ، دایسکشن

- کامل غدد لنفاوی لگنی اساساً غیر ممکن می باشد. بستن پریتون و نیز درناژ لنفاوی ضرورتی ندارد و با میزان بالای موربیدیتی تب دار و تشکیل لمفوسیت و افزایش مدت اقامت در بیمارستان همراه است.
۱۷. لیگمان های روند در کنار دیواره طرفی لگن (mid way)، بریده شده و لیگاتور می شوند. با این کار دسترسی به فضای اتراتور و قسمت دیستال عروق ایلیاک خارجی تسهیل می شود.
۱۸. گسترش فضاهای لگنی شامل پارا و زیکال، پارارکتال، و زیکوسرویکال و رکتوواژینال برای پیشگیری از آسیب به عروق لگنی و به حداقل رساندن خونریزی و سهولت دیسکسیون مرکزی کافی.
۱۹. تصمیم برای حفظ اعصاب اسپلنکنیک لگنی و هیپوگاستریک (Nerve sparing surgery).
۲۰. تصمیم برای حفظ یا برداشتن تخمدان ها.
۲۱. لوله های رحمی در شرایطی که تخمدان ها حفظ می شوند، باید برای کاهش خطر بدخیمی برداشته شوند.
۲۲. در صورت برداشتن تخمدان ها برش پریتون در طرف لاترال تخمدان ها و موازی با لیگمان انفانددیبولوپلویک گسترش داده می شود و فضای رتروپریتون بصورت بلانت با نوک انگشت یا سرساکشن و یا Tissue forceps برای رویت عروق ایلیاک اکسترن و اینترن و حالب ها گسترش داده می شود.
۲۳. برای برداشتن تخمدان ها سوراخی در پریتون خلفی بین حالب و عروق تخمدانی بالاتر از تخمدان ایجاد می شود و عروق انفانددیبولوپلویک که حاوی شریان و ورید تخمدانی است ۲ سانتی متر یا بیشتر بالای عروق ایلیاک با در نظر گرفتن مسیر حالب با کلمپ Heaney یا کوخردوبل گرفته شده و با نخ دیر جذب صفر یا یک، دوبل لیگاتور و ترانس فیکس می شود.
۲۴. اگر قرار است تخمدان ها حفظ شوند سوراخی در زیر لوله فالوپ بین رحم و تخمدان بصورت شارپ یا بلانت داده می شود و پدیکول رحمی تخمدانی با کلمپ Heaney، کوخر و یا کلمپ مشابه گرفته شده و بریده می شود و دوبل لیگاتور و ترانس فیکس می شود و تخمدان ها در زیر پد لاپاروتومی در هر یک از ناودان ها گذاشته می شود.
۲۵. گسترش فضای پری و زیکال ( یا پارا و زیکال) (Latzko's fossa) که ناحیه بین فضای رتروپوبیک و کنار طرفی مثانه در داخل، عروق ایلیاک و عضلات اتراتور در خارج، لیگمان کاردینال در بالا و لگن استخوانی و عضلات لواتور آنی در کف می باشد شروع می شود. این فضا حاوی بافت چربی و بافت همبندی می باشد با بریدن لیف قدامی لیگمان پهن در جهت تحتانی و ورود به لگن (قبل از دادن برش به سمت داخل در محل رفلکسیون مثانه به سگمان تحتانی) گسترش داده می شود. این فضا بدون هیچ مشکلی با فشار انگشت گسترش داده می شود و باید اطمینان حاصل شود که دیسکسیون در بین ورید ایلیاک خارجی و شریان هیپوگاستریک مسدود (لیگمان lateral umbilical) انجام گرفته است. دیسکسیون به طرف پایین به سمت عضلات لواتور ادامه می یابد. در این فضا رگ بزرگی وجود ندارد ولی گاهی یک رگ انحرافی عروق اتراتور از شریان اپی گاستریک تحتانی در این ناحیه دیده می شود که در انتهای سطح پشتی استخوان پوبیس به فضای اتراتور وارد می شود. با گسترش انگشت بصورت gentle کف لگن لمس می شود و فضای خلفی شامل لبه قدامی لیگمان کاردینال شناسایی می شود.
۲۶. در این مرحله پریتون رحمی-مثانه ای بصورت شارپ با استفاده از Metzenbaum و اعمال کشش بر روی فوندوس رحم در جهت بالا در محلی آواسکولار بریده شده و مثانه بصورت شارپ یا بلانت بوسیله نوک انگشت با فشار بر روی سرویکس پایین

زده می شود. در صورت چسبندگی در این ناحیه تمامی مراحل بصورت شارپ انجام می گیرد. لبه قدامی جایی است که جراح بیشتر به بدخیمی دهانه رحم نزدیک است. مشاهده کانسر در زیر مثانه و یا قاعده ان کتراندیکاسیون انجام هیستریکتومی رادیکال است مگر اینکه در نظر باشد که سیستمیک پارشیل انجام گیرد.

۲۷. سپس فضای پری رکتال (پارارکتال) که در زیر پریتون لگنی بین لیگامان کاردینال در لاترال و اوتروساکرال در داخل قرار دارد گسترش داده می شود. ورود در این فضا با بریدن لیف قدامی لیگمان پهن در جهت سفال در امتداد کنار لاترال لیگمان انفاندیبولوپلویک انجام می گیرد. با تحت کشش قرار دادن لیگمان انفاندیبولوپلویک و جابجا کردن رحم در سمت داخل، فضای این فضا پهن تر می شود. در سمت داخلی این فضا لیگمان اوتروساکرال و رکتوم، در کنار خارجی در سمت بالا عضله پیریفورم و در سمت پایین عضله لواتور قرار دارد. ساکروم لبه خلفی این فضا را تشکیل می دهد و حالب به پریتون در امتداد سقف این فضا قبل از ورود به قسمت داخلی لیگمان کاردینال چسبیده است. شریان و ورید هیپوگاستر در عمیق ترین قسمت ای فضا در امتداد عضلات لواتور قرار دارد. لیگمان کاردینال مرز کودال و لاترال این فضا را تشکیل می دهد و ورود به این فضا باید با احتیاط با جابجایی حالب و پریتون چسبیده به آن به سمت داخل و شریان هیپوگاستر در خارج آن انجام گیرد. چون این فضا هر چه به کف لگن و عضلات لواتور نزدیک تر می شود باریک تر می شود و پر از ورید های کوچک است که میتواند آسیب دیده و خونریزی غیر عادی ایجاد نماید. همچنین باید مواظب بود تا عروق لاترال ساکرال و هموروئیدال آسیب نینند. سپس گسترش در فاصله ای کوتاه در سمت پایین و کودال به طرف کنار رکتوم ادامه می یابد و اگر گسترش تومور وجود نداشته باشد لنفادنکتومی انجام می گیرد.

۲۸. برای ارزیابی پارامتر جراح نوک انگشت اشاره خود را در فضای پری وزیکال و انگشت وسطی خود را در فضای پری رکتال قرار می دهد. شریان وزیکال فوقانی می تواند شناسایی شود و بطرف داخل موبیلیزه شود و حالب در محلی که از روی محل دو شاخه شدن عروق ایلیاک می گذرد دیده شود.

۲۹. در محل pelvic brim حالب از چسبندگی های بافت نرم آزاد شده و حدود ۲ سانتی متر با یک نوار نافی در بالای عروق بالا آورده می شود و به طرف مدیال رتراکته می شود. ۳-۵ میلی متر در زیر محل دو شاخه شدن ایلیاک مشترک یک شاخه شریانی ثابت به حالب وجود دارد که باید شناسایی شده و بریده شود. دایسکشن حالب در صورتی که دایسکشن اولیه بقدر کافی برای دیدن شبکه (web) عروقی (که در امتداد سطح آن وجود دارد)، نزدیک باشد آسانتر است.

۳۰. همانطور که دایسکشن به طرف حفره لگن ادامه می یابد فشار می تواند بر روی شریان وزیکال فوقانی که قبلا شناسایی شده است وارد شود: اینکار سبب خواهد شد شاخه های داخل لگنی عروق ایلیاک داخلی کشیده شوند و بدین ترتیب شناسایی شریان رحمی تسهیل خواهد شد. پس از آن شریان رحمی آزادانه دایسکت شده، بریده شده و لیگاتور می شود و یا در منشا خود کلیپ زده می شود. یک کلمپ لوزه یا یک قیچی opened Metzenbaum وسیله خوبی برای دایسکت کردن است. دایسکت کردن بلانت خطرناک است. بمحض اینکه شریان اسکله تونیزه شد، ورید های رحمی شناسایی خواهند شد و بایستی که بطور جداگانه بریده شده و لیگاتور شوند. اگر شریان و ورید بصورت یک پدییکول واحد بریده شوند آزاد کردن حالب از طرف مدیال بسیار مشکل

خواهد شد. اگر لازم باشد برای رزکسیون **en bloc** پارامتر به علت انفیلتراسیون غیر قابل انتظار تومور در امتداد شریان رحمی، اندومتریوز و یا چسبندگی شدید، تمامی شریان ایلیاک داخلی می تواند رزکت شود.

۳۱. برای آزاد کردن حالب به طرف پایین به طرف پدیدکول شریان رحمی، کلمپ های لوزه و یا **right-angle** بکار می رود که باهستگی بطرف مدیال رتراکته می شود در حالیکه حالب به طرف لاترال کشیده می شود. حالب می تواند پایین تر نسبت به شریان رحمی با بکاربردن تراکشن بطرف بالا به سمت مثانه با استفاده از یک درن **Penrose** برای ایجاد **tension** روی حالب و قرار دادن یک کلمپ **right-angle** در راستای سطح فوقانی آن دایسکت شود. زمانیکه نوک کلمپ از ورای **web** بافت در گوشه مثانه دیده شد، کلمپ ممکن است بآرامی باز و بسته شود تا فضا را گشاد تر کند، و سپس یک طرف کلمپ **right-angle** دوم به داخل کانال برده می شود و به طرف مثانه چرخانده می شود و بسته می شود. ورید های گوشه مثانه ممکن است شدیداً خونریزی کنند و باید با کلمپ کردن پدیدکول از آن جلوگیری کرد تا اینکه بتوان ۱-۲ سانتی متر آخر حالب را بصورت شارپ دایسکت کرد. اقدام مشابه در طرف دیگر انجام می گیرد.

۳۲. در این مرحله دیسکسیون شریان هیپوگاستر و بستن شریان رحمی بصورت دوپل که از ورای لیگمان کاردینال می گذرد انجام می گیرد. (بعضی ها ممکن است خود شریان هیپوگاستر را ببندند). سپس دیسکسیون مثانه و حالب انجام می گیرد و سقف لیگمان وزیکوواترین (تونل حالبی) همانطور که توضیح داده شد با گذراندن کلمپ **right angle** دوپل لیگاتور و بریده می شود و حالب از چسبندگی های خلفی وزیکوواترین آزاد می شود.

سپس رحم بطرف سمفیز برگردانده می شود. رکتوم را بطرف بالا و پشت رتراکته کرده و کولدوساک خلفی بصورت شارپ بریده می شود. واژن خلفی و رکتوم قدامی با دایسکشن شارپ از همدیگر جدا می شوند. عدم شناسایی این انحنا سبب آسیب به سطح قدامی رکتوم می شود. سپس انگشت اشاره در داخل فضا پوستریور به رحم و انگشت وسطی درست لاترال به لیگمان اوتروساکرال برای لمس بافت نرم در ابتدا بطرف دهانه رحم و سپس به سمت رکتوم قرار داده می شود و بدین ترتیب بافت های پدیدکول را بهم می رساند. پریتون خلفی بریده می شود و پدیدکول اوتروساکرال تا آنجاکه ممکن است نزدیک به رکتوم با یک کلمپ **Wertheim** کلمپ می شود در حالیکه حالب ها بر طرف لاترال کشیده می شوند. پس از آن پدیدکول بریده می شود و دو طرفی با سوچور لیگاتور می شود. معمولاً بیشتر از یک **bite** در هر طرف لازم است و **bite** دوم با انحنا رکتوم در قدام تطابق داده می شود. در این مرحله قاعده لیگمان پهن از چسبندگی اش از دیواره لگن کلمپ شده، بریده و سوچور زده می شود. پس از آن کلمپ ها بصورت سری تا کف لگن و در امتداد بافت های پارا واژینال زده می شوند. از **Vessel-sealing devices** تا حد ممکن بشود باید برای دایسکت کردن لیگمان های اوتروساکرال و کاردینال برای کاهش خطر خونریزی استفاده کرد.

۳۳. جراح با یک دست پارامتر را به طرف داخل می کشد در حالیکه یک آسیستان حالب را به طرف لاترال می راند. سپس پارامتر را ایزوله کرده، کلمپ زده، بریده و با سوچور لیگاتور می کنیم. مثانه بصورت شارپ تا زمانی که نصف واژن زیرین آزاد شود دایسکت می شود. با **bite** های بعدی پارامتر تیغه قدامی یک کلمپ **Wertheim** تا جایی که ممکن است نزدیک به گوشه مثانه قرار داده می شود. در حالیکه تیغه خلفی پدیدکول اوتروساکرال را نزدیک می کند. محل ورود حالب به مثانه و فیبر های طولی عضلات رکتوم باید هر دو دیده شوند. وقتی که کلمپ های پارامتریال گذاشته می شود ممکن است گذاشتن یک کلمپ **Kelly** بلند در کنار

نمونه بافتی و وارد کردن کشش به طرف داخل بافتی را که در پدیکول بوسیله کلمپ Wertheim کلمپ شده است مشخص نماید. پس از آن واژن بصورت شارپ بریده می شود.

۳۴. کلمپ های Wertheim در هر دو طرف بر روی واژن و زیر دهانه رحم بنحوی که کلمپ ها بهم برسند برای پیشگیری از spillage و یا آلودگی دیستال گذاشته می شوند. دیواره واژن بر روی این کلمپ ها با چاقو و یا قیچی لبه تیز بریده می شود.

۳۵. به محض اینکه واژن بریده شد کلمپ های کوخر بلند بر روی لبه های واژن قرار داده می شود (فقط باید مواظب بود که مثانه را نگیرد). اگر کلمپ ها جلوی دید جراح را بگیرند واژن می تواند قبل از کلمپ کردن لبه های آن بریده شود.

• در یک لگن عمیق پیدا کردن لبه های واژن می تواند مشکل باشد. در این شرایط یک آسیستان می تواند دستی که دستکش دارد و یا یک اسپونژ چرب شده خیس را وارد واژن کند و لبه های آنرا به طرف جراح برای تسهیل شناسایی لبه ها فشار دهد. واژن بدقت برای اطمینان از لبه های کافی مورد بررسی قرار می گیرد. اگر شکمی وجود داشته باشد می توان یک نمونه از دیستال واژن را برداشت و برای اطمینان از داشتن لبه مناسب به فروزن ارسال کرد. گوشه های کاف با سوچور **ligature** دوخته می شود و بریده می شود.

۳۶. سپس واژن با سوچور های مجزای قابل جذب صفر یا دو صفر در سطح قدامی خلفی دوخته می شود. لگن با مقدار زیادی سالیین گرم شسته می شود و حالب ها و تمامی پدیکول ها مورد بررسی قرار می گیرند. برای اطمینان از این نظر که لنفادنکتومی قبلی کامل بوده است عروق لگنی معاینه می شوند. برای امتحان **integrity** حالب ها و مثانه، می توان مثانه را از طریق یک کاتتر فولی با متیلن بلو و یا شیر استریل پر کرد.

۳۷. پریتون لگنی دوخته نمی شود و باز نگه داشته می شود. از درن استفاده نمی شود. حالب ها در لگن آویزان نمی شوند و بر روی دیواره طرفی لگن قرار داده می شوند. اگر تخمدان ها حفظ شده اند برای پیشگیری از چسبیدن آنها به آپکس واژن آنها را در خارج از لگن بطرف هریک از ناودان های طرفی حداقل ۱,۵ سانتی متر بالاتر از کرسٹ ایلپاک در زیر پریتون آویزان می کنند. فقط باید مواظب بود که لیگمان انفانیدیولوپلویک در داخل کانالی که در پریتون ایجاد شده است پیچ نخورد. از نخ غیر قابل جذب برای سوچور پدیکول توبووارین به پریتون و عضله زیرین تا بالاترین حدی که ممکن است استفاده می شود. تخمدانها می توانند بوسیله دو کلیپ فلزی برای تسهیل شناسایی آنها در رادیوگرافی و در ضمن رادیوتراپی علامت گذاری شوند. در صورت ترانس پوزیشن منطقی است که لوله و فیمبریا برای پیشگیری از بیماری های خوش خیم و بدخیم لوله ای برداشته شوند. اینکار برای پیشگیری از دیس پارونی شدید و حفظ آنها از فیلد رادیاسیون (اگر رادیاسیون پس از عمل لازم باشد)، ضروری است. هر چند در بسیاری از موارد تخمدان ها ممکن است در محل طبیعی حفظ شوند. حفظ تخمدان ها در خانم ها با کارسینوم اسکواموس (ولی نه در آدنوکارسینوم دهانه رحم) منطقی است چون ضایعات اسکواموس بندرت به تخمدان متاستاز می دهند. در حالیکه ضایعات آدنواسکواموس ممکن است متاستاز بدهند. هر چند ساسپنشن تخمدان ها همیشه سبب عملکرد طبیعی تخمدان ها نمی شود و عمرشان کوتاهتر از مورد انتظار است. همچنین ممکن است فونکسیون تخمدان هایی که پس از هیستریکتومی حفظ شده اند مختل شود. بهمین جهت لازم است این خانم ها از نظر علائم منوپوز دقیقاً پیگیری شوند. بندرت بیماری پارامتر که قبل از عمل از

- نظر بالینی نامشخص بود در ضمن انجام پروسیجر با پیشرفت کار مشخص می شود. در چنین شرایطی معمولا عمل کامل می شود. گاهی نیاز به رزکسیون پارشیل حالب با امپلانتاسیون مجدد می باشد.
۳۸. شستشوی لگن با مقادی زیاد سالین نرمال.
۳۹. بررسی پدیدکول ها از نظر خونریزی و هموستاز با سوچور و لیگاتور پس از بررسی مسیر حالب ها قبل از بستن جدار
۴۰. در صورت خونریزی غیر قابل کنترل از بستر وریدی در ضمن عمل، بستن دو طرفی شریان هیپوگاستر برای کاهش خونریزی وریدی ممکن است انجام گیرد.
۴۱. در صورت آسیب دیواره ورید ایلیاک مشترک یا اکسترنال، ترمیم دیواره رگ و یا پک کردن ناحیه با قرار دادن یک انتها در بیرون از واژن (پک پاراشوت یا آمبرلا پک) انجام می گیرد.
۴۲. ترمیم جدار بر اساس نوع برش، وجود چاقی و خطر عفونت و هرنی با سوچور دیر جذب مونوفیلمان بصورت **running** و یا سوچور های **interrupted** و یا تکنیک **mass cloure**
۴۳. تعویض دستکش برای ترمیم فاسیا و پوست و استفاده از ست استریل جدید در صورت نیاز
۴۴. سوچور زدن روتین زیر پوست توصیه نمی شود زیرا منجر به کاهش عفونت محل زخم نمی شود مگر در مواردیکه لایه چربی زیر مخاط بیش از ۲ سانتی متر باشد.
۴۵. ترمیم پوست با سوچور های ساب کوتیکولار قابل جذب و در موارد پر خطر با **Staple** و یا نخ نایلون بصورت جدا جدا
۴۶. مدت متوسط جراحی در بیشتر مراکز ۲۴۰ دقیقه طول می کشد.

## عوارض

۱. هیستریکتومی رادیکال با لنفادنکتومی لگنی مستلزم دایسکشن دقیق در نزدیک مثانه، رکتوم، حالب ها، و عروق بزرگ لگنی است. بیشتر عوارض مربوط به آسیب این ارگان های حیاتی است. سایر عوارض از قبیل آمبولی ریوی، انفارکتوس میوکارد، پنومونی، یا عدم تعادل الکترولیت ها از عوارض شایع جراحی های بزرگ می باشد. در سری های بزرگ از عوارض گزارش شده ترانسفوزیون آلوژنیک، عفونت پس از عمل، و عوارض غیر عفونی پس از عمل بوده است.

## عفونت

معمولا موربیدیته تب دار پس از هیستریکتومی رادیکال مربوط به عفونت راه های ادراری، زخم، و یا سلولیت می باشد. تب در اولین ۲۴ ساعت پس از عمل تقریبا همیشه به علت آتلکتازی است و بهتر است با حرکت دادن بیمار، اسپرومتری و تحیک تنفس درمان شود. لازم نیست کشت خون و ادرار انجام گیرد. عفونت سطحی زخم، هماتوم، عفونت مجاری ادراری و سلولیت لگنی (یعنی تب، کشت منفی، لکوسیتوز)، هر یک در ۱۰-۲۰ درصد خانم ها اتفاق می افتد.

۲. بعضی از جراحان بصورت تجربی برای تب پس از عمل متروئیدازول و جنتامایسین تجویز می کنند. ولی شواهد مستند شده ای برای آن وجود ندارد. بهتر است اگر ۲۴ ساعت پس از تجویز آنتی بیوتیک تب بیمار بر طرف نشد پیلوگرافی داخل وریدی برای بررسی انسداد مخفی حالب انجام گیرد. انسداد حالبی باید با قرار دادن stent از راه جلد درمان شود. اگر خانمی ۴۸ ساعت پس از تجویز آنتی بیوتیک وسیع الطیف بدون علامتی از عفونت لوکالیزه تب دار بماند معمولاً درمان با هپارین با احتمال ترومبوفلیت سپتیک لگنی شروع می شود. اگر باز هم بیمار علیرغم کشت منفی و سطح درمانی ptt تب دار بماند سی تی اسکن لگن با کنتراست برای بررسی تجمع مایع مخفی انجام می گیرد که پس از آن می تواند از راه پوست درناژ شود.

### اختلال عملکرد مثانه

دیس فونکسیون مثانه در ۷۰-۸۵ درصد موارد تا ۱۲ ماه پس از عمل در خانم ها وجود دارد و بصورت اینکونیناس ادراری و یا آنال و یا رتانسیون می باشد. علت این عوارض احتمالاً مربوط به آسیب اعصاب حسی و حرکتی عضلات دترسور مثانه در ضمن رزکسیون قدامی، طرفی، و خلفی پارامتر و کاف واژن می باشد. دنرواسیون سبب هیپرتونیسیتی دترسور می شود. شدت و نوع اختلال ادراری بستگی به وسعت روش رادیکال دارد. رادیوتراپی لگنی ممکن است سبب بدتر شدن دیسفونکسیون مثانه شود. اولین سال پس از عمل شایعترین علایم کاهش حساسیت مثانه و رتانسیون ادراری است. بعضی از خانم ها برای خالی کردن مثانه نیاز به self-catheterization و یا فشار از بالای پویس دارند. خوشبختانه درناژ مداوم مثانه به مدت چند هفته تا ماه ها سبب برگشت عملکرد طبیعی مثانه می شود. هر چند در بسیاری از خانم ها کاهش حساسیت مثانه و عدم توانایی به تخلیه کامل مثانه بدون افزایش فشار شکم یا فشار سوپراپوبیک ادامه می یابد. همچنین بنظر می رسد بی اختیاری استرسی در ۳۰ درصد خانم ها ایجاد می شود.

### کنسل کردن هیستریکتومی رادیکال

در کمتر از ۱۰ درصد موارد در خانم هایی که برای هیستریکتومی رادیکال برنامه ریزی شده اند قبل از اتمام عمل به جراحی خاتمه داده می شود. در کمتر از ۱ درصد موارد به دلیل عوارض ضمن عمل از قبیل اختلالات قلبی، فشارخون بالا، عفونت تشخیص داده نشده و یا خونریزی به جراحی خاتمه داده می شود. در بیشتر مواردی که عمل کنسل می شود علت انتشار خارج لگنی کانسر و یا بیماری لگنی پیشرفته تشخیص داده نشده می باشد. قبل از عمل هیچ مشخصه ی واضحی وجود ندارد که این بیماران را شناسایی کند. پیش آگهی در این بیماران بدتر است و روش ایتیمال برای درمان اینها مشخص نشده است.

### زنان باردار

بارداری از بعضی لحاظ سبب تغییر تکنیک جراحی می شود. اگر جنین قابلیت حیات دارد، یک برش طولی بر روی رحم برای زایمان جنین برای اجتناب از گسترش به پارامتر عاقلانه است. اگر جنین قابلیت حیات ندارد رحم باید بصورت intact برای به حداقل



رساندن خونریزی برداشته شود. رحم حامله بزرگ و نرم است و نگه داشتنش مشکل است. بنابراین برای بهبود exposure هیستروکتومی رادیکال باید قبل از دایسکشن غدد لنفاوی لگنی انجام گیرد. فضاهای پری رکتال و پری وژیکال باید بنحو احسن گسترش داده شوند تا عروق هیپرتروفیه رحم حامله بخوبی expose شوند. چون تخمدان ها در این خانم ها حفظ می شود عروق داخل لیگمان پهن باید جداگانه لیگاتور شوند. نهایتاً موقع بریدن واژن باید مواظب بود که الاستیسیته واژن در زن حامله سبب برداشتن مقادیر زیادی از بافت واژن نشود.

### ۳. ارزیابی بعد از انجام پروسیجر

- شستشوی محل عمل پس از برداشتن dressing با کلر هگزیدین گلوکونات ۴٪ یا بتادین
- پانسمان محل عمل با dressing سبک
- گرم نگه داشتن بیمار در جریان انتقال بیمار به ریکاوری
- استفاده از Mechanical Compression stocking و External Intermittent Pneumatic Compression براساس وضعیت بیمار
- مراقبتهای بیهوشی حین و پس از انجام پروسیجر در تمام مدت آماده ساختن بیمار برای انتقال به ریکاوری
- خارج کردن گاز واژینال خط دار و شمارش نهایی
- ۴. مراقبت در ریکاوری
- ۵. مراقبتهای بیهوشی
- کنترل علائم حیاتی، حجم ادرار و خونریزی هریک ربع در ساعت اول انجام شود و یا در صورت نیاز مانیتورینگ مداوم
- تجویز مسکن
- ۶. ثبت دستورات پس از عمل جراحی هیستروکتومی رادیکال آبدومینال (Post operative orders)
- A: پذیرش بخش ..... تاریخ ..... تخت ..... ساعت .....
- D: هیستروکتومی رادیکال از طریق شکم، با یا بدون درآوردن لوله‌ها و یا تخمدان‌ها، با و یا بدون لفادنکتومی لگنی و پارائورتیک
- C: (Critical, high risk, stable, good) خوب، پایدار خطر بالا، بحرانی
- A: ذکر حساسیت‌ها شامل دارویی و غیر دارویی و لیست آلرژی‌ها
- V: کنترل علائم حیاتی (BP,PR,RR,BT,pain) هر ربع ساعت تا یکساعت، سپس هر نیم ساعت تا ۴ ساعت و بعد هر ۴ ساعت تا ۲۴ ساعت و یادداشت آن. در صورت BP کمتر از ۹۰/۶۰ یا بیشتر از ۱۶۰/۱۰۰، PR کمتر از ۶۰ یا بیشتر از ۱۲۰، BT بیشتر از ۳۸، RR کمتر از ۱۲ یا بیشتر از ۳۰ اطلاع دهید.
- A: استراحت در بستر، به محض توانایی پاها را حرکت دهد (در شرایط کم خطر ۸ ساعت پس از عمل میتواند بنشیند و یا در کنار تخت بایستد).
- : N

- کنترل خونریزی واژینال و اطلاع در صورت وجود آن (انتقال به اتاق عمل در صورت وجود خونریزی و هموستاز و در صورتی که غیر ممکن باشد استفاده از پک لگن به مدت ۲۴-۴۸ ساعت و یا آمبولیزاسیون سلکتیو رادیولوژیک)
- تحریک تنفس پس از بیداری کامل و تشویق بیمار به سرفه و تنفس عمیق، O<sub>2</sub> (PRN یا برحسب نیاز)
- کنترل I/O با سوند فولی (میزان ادرار ۰/۵ ml kg/h است)
- چند ساعت پس از عمل اگر بیمار بتواند حرکت کند و سوند تا ۶-۷ روز پس از عمل بماند.
- در صورت وجود ادرار کمتر از ۱۰۰ سی سی در ۴ ساعت پس از جراحی اطلاع داده شود.
- ۷ روز بعد کاتتر خارج و حجم ادرار باقیمانده با کاتتریزاسیون ترانس اورترال و یا سونوگرافی مثانه اندازه گرفته می شود اگر حجم کمتر از ۵۰-۷۵ میلی لیتر باشد بیمار مرخص می شود.

: D

- تا بیداری و هوشیاری کامل NPO و سپس شروع رژیم مایعات در صورت نداشتن تهوع و استفراغ
- پس از برگشت اشتها می تواند رژیم جامد را شروع کند (بر حسب میزان دستکاری ضمن عمل)
- استاز در کولون پس از جراحی ماژور شکمی معمولاً ۳ روز طول می کشد، ولی معمولاً نیاز به دکمپرسین نازوگاستریک و یا به تاخیر انداختن شروع زود تر تغذیه ندارد. با اینکه استفراغ شایع است ولی شروع زودتر تغذیه منظم حرکات روده را تحریک کرده و مدت بستری در بیمارستان را می کاهش دهد.

: I

- دکستروز ۵ در صد در نرمال سالین و یا رینگر لاکتات ۱۷۵۰-۲۰۰۰ میلی لیتر در ۲۴ ساعت (۱۲۵-۱۰۰ ml/h) و یا وزن بیمار × کیلوگرم × ۳۰) یا (مقدار آب مورد نیاز بدن، سطح بدن × ۱۰۰۰). در روز دوم بعد از عمل، بسته به شرایط بیمار ممکن است نیاز به سرم بیشتری داشته باشد. عفونت و انسداد روده سبب افزایش maintenance می شود. در شرایط خاص مقدار مایع مورد نیاز باید بطور مکرر کنترل شود. در یک عمل بزرگ مقدار مورد نیاز مایعات باید هر ۴-۶ ساعت بر اساس output ادراری، ریت قلب و فشارخون بررسی شود. انتخاب درمان با مایعات بسته به کوموربیدیتی های بیمار، نوع جراحی و سایر شرایطی که بالانس مایعات بیمار را تحت تاثیر قرار می دهد فرق می کند.

: M

- در صورت تجویز آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک آنتی بیوتیک اضافی تجویز نمی شود مگر در مواردی که اندیکاسیون داشته باشد (سفازولین ۱g-۲ IV) (افزایش دوز بر اساس BMI). در صورت نیاز حداکثر تا ۳ روز بعد از عمل می تواند آنتی بیوتیک ادامه یابد.
- در صورت عدم حساسیت به سفازولین بصورت الترناتیو می توان از سفوتتان، سفوکسیتین، آمپی سیلین سولباکتام استفاده کرد.
- در صورت حساسیت به پنی سیلین و سفالوسپرین ها از کلیندا مایسین، مترونیدازول و جنتامایسین شبیه شرایط قبل از جراحی میتوان تجویز نمود.

➤ در صورت عدم حساسیت به سفازولین بصورت الترناتیو می توان از سفوتتان، سفوکسیتین، آمپی سیلین سولباکتام استفاده کرد. در صورت حساسیت به پنی سیلین و سفالوسپرین ها از کلیندا مایسین، مترونیدازول و جنتامایسین شبیه شرایط قبل از جراحی میتوان تجویز نمود.

➤ ACCP و ASCO جهت رادیکال هیستریکتومی توصیه به هپارین LMWH و یا UFH یا فونداپارینوکس به مدت ۲۸ روز بعد از عمل می نمایند.

• آمپول هپارین Unfractionated ۵۰۰۰ واحد زیر جلدی هر ۸ ساعت یا آمپول هپارین با وزن مولکولی کم (Low-dose-heparin) (انوکسپارین) ۴۰ mg زیر جلدی روزانه تا ۲۸ روز و ایترمیتانت پنوماتیک کامپرسشن device در تمام مدت بستری .

توجه: پروتکل پروفیلاکسی ترومبوآمبولی ضمیمه می باشد.

• مسکن:

• درد پس از عمل جراحی بغیر از موارد خاص که همراه با مصرف مزمن اوپیوئید می باشد بطور اولیه با تزریق آنالژزیک پارائترال کنترل می شود. برای بهبود اثر ضددردی ترکیبی از آنالژزیک های نان اوپیوئیدی (مثل استامینوفن، NSAID ها، مهارکننده های COX2، ترامادول، آنتی دپرسانت ها، و داروهای آنتی لپتیک)، یا ضد دردهای موضعی هر وقت که لازم است استفاده می شود. تجسس در مورد کوموربیدیتی هایی از قبیل دلیریوم، دپرسیون و اضطراب برای به حداکثر رساندن درمان مهم است. استفاده از آنستزی نروآگزیاال (The transverse abdominis plane (TAP) block) مثل بلوک TAP، اپیدورال و یا رژیونال در ضمن عمل (مخصوصا در بیمارانی که تحت عمل جراحی ماژور قرار می گیرند)، مناسب است. یک روش دیگر استفاده از آناستزی تحت کنترل بیمار می باشد. در صورتی که بیمار بتواند تغذیه خوراکی را تحمل کند از مسکن های خوراکی استفاده می شود که معمولا در اولین روز پس از عمل می باشد. بیمارانی که آسپیرین را بعنوان ضد پلاکت مصرف می کنند نباید در دوره پری اوپراتیو دارو را قطع کنند.

➤ استامینوفن وریدی ۱ گرم هر ۶ ساعت یا

➤ مورفین IV و یا IM بیشتر از ۱۰۰ میلی گرم در روز نباید تجویز شود.

➤ شیاف دیکلوفناک ۱۰۰ g رکتال و تکرار هر ۸ ساعت در صورت نیاز (در بیماران با بیماری قلبی، آسم، زخم معده، حساسیت به دارو، بیماری کبدی، بیماری کلیوی، چربی خون بالا، دیابت، سیگاری و احتباس مایعات استفاده نشود).

➤ در صورت تهوع و استفراغ استفاده از پرومتازین ۵۰-۲۵ میلی گرم هر ۴ ساعت IM و یا هر ۶ ساعت IV، دیفن هیدرامین و یا پلازیل

➤ رانیتیدین یا پنتوپرازول

➤ جویدن آدامس ممکن است سبب تسریع در زمان دفع اولین گاز روده و حرکت آن شود. در صورت وجود ایلتوس چک الکترولیت های سرم برای اطمینان از سطح نرمال پتاسیم، درمان عفونت و سپسیس با آنتی بیوتیک و دکمپرسیون GI با لوله نازوگاستریک و جایگزینی مایعات داخل وریدی.



:L

• هماتوکریت بر حسب شرایط بیمار پس از عمل جراحی و صبح روز پس از عمل و انجام سایر آزمایشات از قبیل الکترولیت ها در بیماران کمپلیکه پس از عمل جراحی از قبیل از دست دادن زیاد مایعات، عفونت، و یا کوموربیدیتی های مدیکال مثل دیابت تیپ I و یا بیماری مزمن کلیه بر حسب نیاز.

:S

• تعویض پانسمان ۲۴ ساعت تا ۴۸ ساعت پس از عمل با رعایت شرایط آسپتیک. اگر staples استفاده شده است در مناطقی که تحت فشار نیست می توان روز ۵ آنها را برداشت و بجایش از نوار Steri-strip استفاده کرد (تصمیم بر اساس نوع برش می باشد).

• حمام در عرض ۲۴ ساعت پس از عمل و یا ۴۸ ساعت پس از عمل مناسب است و تفاوتی در میزان عفونت ایجاد نمی کند.  
• درخواست مشاوره ها بر حسب نیاز

### کنترل عوارض جانبی انجام پروسیجر

- کنترل خونریزی از پدیکول ها، عروق و کف لگن در ضمن عمل
- کنترل احتمال آسیب ارگان های حیاتی و در صورت وجود مشاوره های لازم
- کنترل علائم حیاتی پس از عمل و در صورت عدم ثبات و افت هموگلوبین بررسی از نظر خونریزی از محل عمل یا جدار
- کنترل عفونت کاف و جدار بالاخص در بیماران چاق، سن بالا، بیماران با مشکلات طبی و بدخیمی

### د) تواتر ارائه خدمت :

این خدمت تنها یک بار ارائه می گردد

### ه) افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز (Order) خدمت مربوطه و استاندارد تجویز:

فلوشیپ انکولوژی زنان و زایمان، متخصص زنان و زایمان

### و) ارائه کننده اصلی صاحب صلاحیت جهت ارائه خدمت مربوطه:

فلوشیپ انکولوژی زنان و زایمان ، و فلوشیپ جراحی سرطان (با تایید تشخیص از متخصص زنان و زایمان)، در صورت عدم حضور موارد فوق متخصص زنان به همراه متخصص جراحی

### ز) عنوان و سطح تخصص های مورد نیاز (استاندارد) برای سایر اعضای تیم ارائه کننده خدمت:

ردیف	عنوان تخصص	تعداد موردنیاز به طور استاندارد به ازای ارائه هر خدمت	میزان تحصیلات مورد نیاز	سابقه کار و یا دوره آموزشی مصوب در صورت لزوم	نقش در فرایند ارائه خدمت
۱	متخصص بیهوشی	به ازای هر دو بیمار ۱	متخصص	حداقل ۴ سال	مراقبت های تخصصی بیهوشی حین و

بعد از عمل جراحی			نفر		
سایر تخصص ها بر اساس وضعیت بیمار و تشخیص جراح	مشاوره به متخصصین اصلی بسته به شرایط بیمار	بسته به شرایط بیمار	متخصص قلب، داخلی، ارولوژی، جراح عمومی	سایر تخصص ها بر اساس وضعیت بیمار و تشخیص جراح	۲
آماده سازی بیمار، مراقبتهای حین عمل	حداقل ۴ سال	کاردان به بالا	۲ نفر	پرستار/ تکنسین اتاق عمل (نرس سیرکولر و اسکراب)	۳
مانیتورینگ مداوم و مراقبت های قبل، حین و بعد از عمل جراحی	حداقل ۴ سال	کاردان به بالا	۱ نفر	هوشبری	۴
انجام دستورات قبل و پس از عمل، مراقبت های قبل و بعد از عمل، مانیتورینگ مداوم بعد از عمل جراحی	حداقل ۴ سال	لیسانس	۱ نفر	پرستار بخش	۵
کمک به مراقبت های قبل و بعد از عمل توسط پرستار	حداقل ۲ سال	دیپلم	۲ نفر	کمک بهیار و خدمات	۶

### ج) استانداردهای فضای فیزیکی و مکان ارائه خدمت:

اتاق عمل بیمارستان دارای تهویه و نور کافی و درجه حرارت مناسب و بر حسب استانداردهای ابلاغی وزارت بهداشت

### ط) تجهیزات پزشکی سرمایه ای به ازای هر خدمت:

تخت اتاق عمل با ملحقات، دستگاه بیهوشی، پالس اکسی متر، penomatic compression device

### ی) داروها، مواد و لوازم مصرفی پزشکی جهت ارائه هر خدمت:

ردیف	اقدام مصرفی مورد نیاز	میزان مصرف (تعداد یا نسبت)
۱	داروی ضروری برای بیهوشی عمومی و اپیدورال و اسپینال ( مارکائین، لیدوکائین، پروپوفول، پتیدین و....)	بر حسب نوع بیهوشی
۲	ست اپیدورال	۱ عدد
۳	ست اسپینال	۱ عدد

۱ عدد	ست Swan-Gans	۴
۱ عدد	لوله تراشه	۵
۱۰-۱۴ جفت	دستکش استریل	۶
۲ عدد	دستکش پرپ	۷
CC۴۰	بتادین	۸
CC ۴۰	کلر هگزیدین	۹
۱۰ عدد	سرنگ در سایز های مختلف	۱۰
۱۰ عدد	سر سوزن	۱۱
۴ عدد	آنژیوکت	۱۲
۲ عدد	تیغ بیستوری	۱۳
۱۲ عدد	نخ ویکریل یک یا صفر	۱۴
۱ عدد	نایلون ۲ صفر کات جهت پوست	۱۵
۲ عدد	نخ نایلون لوپ	۱۶
۲ عدد	نخ ویکریل ۲ صفر و یا ۳ صفر	۱۷
۲ عدد	نخ کروم ۲ صفر	۱۸
۲ عدد	نخ کروم یک یا صفر	۱۹
۴ عدد	نخ سیلک صفر و یا ۲ صفر	۲۰
۱۰ عدد	هموکلپ در سایز های مختلف	۲۱
۲ عدد	Disposable stapler pins with a specialized staple remover.	۲۲
۱۰-۱۲ عدد	لنگاز	۲۳
۵۰ عدد	گاز خط دار	۲۴
۱۰ عدد	گاز ساده	۲۵
یک عدد	سر کوتر	۲۶
یک عدد	درن	۲۷
یک ست کامل	پک عمل	۲۸
۴ عدد	گان اضافی عمل	۲۹
یک متر	چسب پانسمان	۳۰
۴ عدد	چسب آنژیوکت	۳۱

۳۲	سند فولی	یک عدد
۳۳	ماسک اکسیژن	۱ عدد
۳۴	سوند نلاتون	۲ عدد
۳۵	کیسه ادرار	۱ عدد
۳۶	ست پانسما (رسیور پنس ست و پنبه و گاز)	یک عدد
۳۷	ست سرم	۲ عدد
۳۸	آب مقطر	۲ عدد
۳۹	سرم نرمال سالین	۲۰۰۰ سی سی
۴۰	سرم رینگر لاکتات	۳۰۰۰ سی سی
۴۱	سرم سالین جهت شستشوی شکم	۱۰۰ سی سی
۴۲	سرم دکستروز ۵ درصد	۱۰۰۰ سی سی
۴۳	پروپ پالس اکسی متر	یک عدد
۴۴	لوله ساکشن	۲ عدد
۴۵	چست لید	۳ عدد
۴۶	گان بیمار	۱ عدد
۴۷	کلاه بیمار	۱ عدد
۴۸	کلاه پزشک (با توجه به تعداد جراح)	۲ عدد
۴۹	ماسک سه لایه بند دار (با توجه به تعداد جراح)	۵ عدد
۵۰	سفازولین یک گرم و یا مترونیدازول ۵۰۰ میلی گرم	۱ عدد
۵۱	تب سنج	۱ عدد
۵۲	دروشیت	به تعداد مورد نیاز
۵۳	لباس یکبار مصرف، ست سرم و آنژیوکت، دستکش یکبار مصرف	به تعداد مورد نیاز

### ک) استانداردهای ثبت :

Pre-op Diagnosis : ..... تشخیص قبل از عمل

Post-op Diagnosis : ..... تشخیص بعد از عمل

Kind of Operation : ..... نوع عمل جراحی

نمونه برداشته شده: بلی  خیر  تعداد.....

شرح عمل و مشاهدات

شمارش گازها و لوازم قبل از عمل و بعد از آن منطبق می باشد. بلی  خیر

نمونه جهت آزمایش فرستاده شده است؟ بلی  خیر

امضاء پرستار اتاق عمل - مهر و امضاء جراح

### ل) اندیکاسیون های دقیق جهت تجویز خدمت:

بر اساس ارزیابی قبل از درمان بیماران مبتلا به کانسر دهانه رحم شامل عوامل پروگنوستیک، اندازه تومور، مرحله کلینیکی بیماری،

خطر متاستاز به غدد لنفاوی موارد زیر اندیکاسیون جراحی رادیکال و لنفادنکتومی دارند:

• مرحله IA1 با گرفتاری فضای لنفی عروقی

• مرحله IA2 و IB1

• مرحله Nonbulky IIA

• مرحله IB2 و Bulky IIA

• کانسر مهاجم واژینال (مرحله I-II) و محدود به ۱/۳ فوقانی واژن و معمولاً گرفتاری فورنیکس خلفی واژن

• مرحله IIB (تهاجم گروس دهانه رحم، کارسینوما آندومتر)

• سرطان persistent و یا recurrent دهانه رحم پس از رادیوتراپی

همچنین در بیماران با کانسر آندومتر مرحله ۲ و کانسر تخمدانی پیشرفته، آندومتریوز پیشرفته، سابقه رادیوتراپی و چسبندگی

های شدید لگنی جراحی رادیکال ممکن است انجام گیرد.

### م) شواهد علمی در خصوص کانسر اندیکاسیون های دقیق خدمت:

• کانسر پیشرفته دهانه رحم و رحم

• گرفتاری غدد لنفاوی پارائورتیک

### ن) مدت زمان ارائه هر واحد خدمت:

ردیف	عنوان تخصص	میزان تحصیلات	مدت زمان مشارکت در فرایند ارائه خدمت	نوع مشارکت در قبل، حین و بعد از ارائه خدمت
۱	زنان و زایمان	متخصص	بین ۴-۶ ساعت بر حسب مورد	جراح: انجام عمل رادیکال کمک جراح: کمک به عمل رادیکال (بسته به نظر جراح)
۲	بیهوشی	متخصص	حداقل ۶ ساعت و با توجه به شرایط بیمار و نوع هیستریکتومی رادیکال	اقدام جهت بیهوشی بیمار



۳	هوشبری	کاردان به بالا	حداقل ۴ ساعت و به طور متوسط ۳ ساعت با توجه به شرایط بیمار و اندیکاسیون هیستریکتومی رادیکال	کمک در انجام بیهوشی
۴	اتاق عمل	کاردان به بالا	حداقل ۴ ساعت و با توجه به شرایط بیمار و نوع هیستریکتومی رادیکال	اسکراپ و سیرکولر
۵	سایر تخصصها بر اساس وضعیت بیمار	متخصصین قلب، داخلی، ارولوژی، جراح عمومی	بسته به شرایط بیمار	مشاوره به متخصصین اصلی بسته به شرایط بیمار

### س) مدت اقامت در بخش های مختلف بستری جهت ارائه هر بار خدمت مربوطه:

زمان ترخیص در بیماران هیستریکتومی شده به طور متوسط ۳-۴ روز پس از جراحی بر حسب نوع عمل می باشد. در صورت وجود مشکل و بستری در ICU و نیاز به مراقبت های ویژه زمان ترخیص با نظر پزشک متخصص ICU است. (در زمان بستری در ICU متخصص زنان لازم است مراقبت از بیمار را ادامه دهد).

### ع) موارد ضروری جهت آموزش به بیمار :

توصیه های پس از ترخیص و آموزش مراقبت از خود پس از عمل جراحی :

- اغلب به خانم ها پس از جراحی ژنیکولوژیک توصیه هایی برای مراقبت از خودشان داده می شود. هدف از این توصیه ها کمک به بیمار برای شناسایی عوارض و تسریع پروسه بهبودی است.
- بیمار می تواند بطور طبیعی بخورد و بنوشد هرچند در چند روز اول ممکن است اشتها کم باشد. خوردن با دفعات کم و کم حجم و غذاهای خوب پخته شده و نرم ممکن است کمک کند. غذاهای با فیبر زیاد به پیشگیری از یبوست کمک می کند.
- برای پیشگیری از یبوست پس از عمل جراحی استفاده از لاکساتیوها و مکمل های فیبری مناسب است.
- بیمار تشویق می شود که در صورت احساس راحتی فعالیت های روزانه خود را هر چه سریعتر شروع کند. او ممکن است به محض اینکه توان کافی را بدست آورد و دوباره به کار خود بازگردد.
- از بیمار خواسته می شود برای پیشگیری از عفونت تا ۶ هفته از نزدیکی جنسی، استفاده از تامپون واژن، دوش، انگشت و هردستکاری دیگر خودداری کند و فرصت دهد تا کاف واژن بطور کامل بهبودی یابد. در غیر اینصورت احتمال ایجاد عفونت وجود دارد. هیچ مدرک با کیفیت بالایی در مورد پرهیز از نزدیکی جنسی وجود ندارد، ولی بنظر می رسد شایعترین علت دهیسنس کاف واژن در خانم های پره منوپوز نزدیکی جنسی می باشد.
- دوش گرفتن آزاد است ولی تا زمانی که به بیمار اجازه داده شود باید از وان استفاده نکنند.
- سند مثانه اگر قبلا خارج نشده است روز ۶-۷ در آورده شود.
- لازم است از رانندگی تا برگشت کامل تحرک و تا زمانی که بیمار احساس راحتی نمی کند و نیز نازکوتیک مصرف می کند خودداری نماید (چون ممکن است بعلت درد پس از عمل و حساسیت نتواند به موقع از مانورهای ترمز و راندن در شرایط اورژانس استفاده کند).

ولی می تواند سوار ماشین شود. بغیر از این موارد بیمار تشویق می شود به محض اینکه احساس راحتی کرد به فعالیت های معمولی برگردد.

- از مسافرت های طولانی در دو هفته اول با ماشین، هواپیما و ترن خودداری شود.
- پس از هیستریکتومی آبدومینال رادیکال ممکن است خانم با انواع بخیه هایی که در پوست زده می شود به خانه فرستاده شود (مثل staples، سوچورها، بخیه در زیر جلد با Steri-strips و یا skin glue).
- Staples و یا بعضی از سوچور های پوستی در عرض ۷-۱۴ روز برداشته می شوند. سوچور های قابل جذب لازم نیست برداشته شوند. سوچور های داخل واژن نیز برداشته نمی شوند.
- اگر روی محل عمل پارچه استریل گذاشته شده است ۲۴-۲۸ ساعت بعد از جراحی بیمار می تواند آنرا بردارد. در این زمان انسزیون بهم چسبیده است.
- اگر از strips نواری استفاده شده است بیمار می تواند یک هفته بعد آنرا در منزل بردارد. خیس کردن strips و یا دوش گرفتن با آب گرم سبب می شود که براحتی کنده شود.
- برش شکمی لازم است روزانه فقط با شستن با آب تمییز نگه داشته شود و خشک نگه داشته شود. لازم نیست از صابون استفاده شود. آب ساده کافی است. (در بعضی فرانس ها صابون ملایم پیشنهاد شده است). از اسکراب ناحیه باید خودداری کرد.
- بیمار زخم خود را هر روز نگاه کند نباید قرمزی، تورم، ترشح داشته باشد. در غیر اینصورت با دکتر خود تماس بگیرد.
- اگر شکم بیمار چاق است و روی زخم می افتد یک گاز خشک بین زخم و شکم قرار بدهد تا مانع تحریک شود.
- ممکن است تا ۲-۱ هفته بعد از عمل ترشح واژینال مایل به قهوه ای داشته باشد. اگر خونریزی شدید قرمز روشن یا ترشح بدبو از واژن دارد با دکتر خود تماس بگیرد.
- آموزش اینکه بیمار چه داروهایی را بعد از عمل می تواند مصرف کند (مسکن و آهن، آنتی ترومبوآمبولیک تزریقی یا جوراب، آنتی بیوتیک در مواقع ضروری).
- اسکار محل عمل با گذشت زمان تغییر می کند و ممکن است تا یک سال به حالت نرمال برنگردد. ممکن است ناحیه کمی بی حس باشد و یا به لمس حساس باشد که طبیعی است. نباید از کرم ها و یا پماد ها و سایر مواد در ناحیه استفاده شود. اگر محل انسزیون قرمز بود و یا خون و چرک از آن خارج شد و شروع به باز شدن کرد باید بررسی شود.
- بهتر است بیمار ۲-۶ هفته پس از عمل از نظر بررسی وضعیت محل عمل، مراقبت های بعدی و نیز رویت جواب پاتولوژی ویزیت شود.
- ۶ هفته پس از یک هیستریکتومی بدون عارضه معمولاً بیمار می تواند سر کار برود. ولی لازم است از ایستادن به مدت طولانی و فعالیت فیزیکی شدید تا ۶-۱۲ هفته پس از هیستریکتومی خودداری کند.
- از بیمار خواسته می شود که از بلند کردن جسم سنگین (بیشتر از ۲۰-۱۳ پوند از سطح زمین) برای ۴-۶ هفته برای به حداقل رساندن استرس بر روی فاسیای در حال ترمیم خودداری کند. توصیه می شود اگر بیمار نتواند با یک دست شیئی را براحتی بردارد باید از کسی بخواهد تا به او کمک کند. بر اساس اجماع نظر افراد با تجربه برای بیمار بلند کردن وسایل تا ۵ کیلوگرم و راه رفتن بیش از ۳۰ دقیقه در ۲ هفته اول مناسب است و برای ۳-۴ هفته پس از هیستریکتومی بلند کردن ۱۰ کیلوگرم و فعالیت هایی از قبیل دو چرخه سواری مناسب است. همینطور براساس نظر این افراد حمل وسایل تا ۱۵ کیلوگرم، راه رفتن در طول روز و کار کردن به مدت ۸ ساعت در روز ۶ هفته پس از یک هیستریکتومی بدون عارضه مناسب است. با وجود این نظر افراد با تجربه قابل تعمیم به عموم نمی باشد.

➤ کنترل مشکلات روانی از قبیل اضطراب، دپرسیون، افسوس و پریشانی بالاخص در خانم های پره منوپوز در ۲ سال اول پس از جراحی

#### منابع:

- ❖ کتاب تیلند ۲۰۱۵
- ❖ کتاب نواک ۲۰۱۲
- ❖ UpToDate ۲۰۱۸

#### ضمیمه:

### درمان پروفیلاکسی ترومبوآمبولی وریدی (update، گایدلاین ASCO)

هدف گایدلاین فراهم کردن توصیه های پروفیلاکسی و درمانی ترومبوآمبولی وریدی در بیماران سرطانی جهت انکولوژیست ها می باشد.

ASCO اولین گایدلاین evidence-based جهت اقدامات کلینیکی در بیماران سرطانی را در سال ۲۰۰۷ ارائه نمود سپس در سال ۲۰۱۳ آن را به روز رسانی کرد و گایدلاین ۲۰۱۵ ارزیابی توصیه های ۲۰۱۳ می باشد. در بررسی که Cochrane در سال ۲۰۱۴ انجام داد، ۵۳ مطالعه RCT را مورد بررسی قرار داد. توصیه های NCCN و نتایج متآنالیز Cochrane هم لحاظ شده است.

#### توصیه های کلیدی:

- اکثر بیماران بستری با سرطان فعال نیاز به ترومبوپروفیلاکسی در حین بستری دارند. اطلاعات در مورد ترومبوپروفیلاکسی روتین در بیمارانی که اعمال کوچک انجام می دهند یا در طول زمان شیمی درمانی کوتاه مدت کافی نمی باشد.
  - ترومبوپروفیلاکسی روتین جهت بیماران سرطانی که بی تحرک نیستند توصیه نمی شود و تنها جهت بیماران خیلی پر خطر بصورت انتخابی صورت گیرد.
  - بیمارانی که جراحی مازور سرطان انجام می دهند باید پروفیلاکسی را قبل از جراحی و تا ۱۰-۷ روز بعد از آن دریافت نمایند.
  - پروفیلاکسی باید بعد از جراحیهای بزرگ شکم یا لگن در بیماران سرطانی تا ۴ هفته در نظر گرفته شود. (Extending postoperative prophylaxis)
  - LMWH جهت درمان اولیه ۱۰-۵ روزه برای DVT و آمبولی ریه و همچنین جهت پروفیلاکسی ثانویه حداقل ۶ ماه توصیه می شود.
  - استفاده از آنتی کواگولانت های خوراکی جدید برای بیماران مبتلا به سرطان و VTE توصیه نمی شود.
  - بیماران سرطانی باید بصورت دوره ای از نظر ریسک VTE آموزش ببینند.
  - انکولوژیست ها باید بیماران را در مورد علائم و نشانه های VTE آموزش دهند.
- تاریخ اعتبار این راهنما از زمان ابلاغ به مدت ۳ سال می باشد و بعد از اتمام مهلت زمانی میبایست ویرایش صورت پذیرد.

بسمه تعالی

فرم تدوین راهنمای تجویز

مدت زمان ارائه	محل ارائه خدمت	شرط تجویز		ارائه کنندگان اصلی صاحب صلاحیت	افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز	کاربرد خدمت	کد RVU	عنوان استاندارد
		کنترا اندیکاسیون	اندیکاسیون					
۴ تا ۶ ساعت	بیمارستان	<ul style="list-style-type: none"> <li>• کانسر پیشرفته دهانه رحم و رحم</li> <li>• گرفتاری غدد لنفاوی پارائورتیک</li> </ul>	<p>بر اساس ارزیابی قبل از درمان بیماران مبتلا به کانسر دهانه رحم شامل عوامل پروگنوستیک، اندازه تومور، مرحله کلینیکی بیماری، خطر متاستاز به غدد لنفاوی موارد زیر اندیکاسیون جراحی رادیکال و لنفادنکتومی دارند:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مرحله IA1 با گرفتاری فضای لنفی عروقی</li> <li>• مرحله IA2 و IB1</li> <li>• مرحله Nonbulky IIA</li> <li>• مرحله Bulky IIA و IB2</li> <li>• کانسر مهاجم واژینال (مرحله I-II) و محدود به ۱/۳ فوقانی واژن و معمولا گرفتاری فورنیکس خلفی واژن</li> <li>• مرحله IIB (تهاجم گروس دهانه رحم، کارسینومای آندومتر)</li> <li>• سرطان persistant و یا recurrent دهانه رحم پس از</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- فلوشیپ انکولوژی زنان و زایمان ، و فلوشیپ جراحی سرطان (با تایید تشخیص از متخصص زنان و زایمان)، در صورت عدم حضور موارد بالا متخصص زنان به همراه متخصص جراحی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- فلوشیپ انکولوژی زنان و زایمان</li> <li>- متخصص زنان و زایمان</li> </ul>	بستری	۵۰۱۸۲۵	هیستریکتومی رادیکال از راه شکم، با لنفادنکتومی لگنی کامل دو طرفه و نمونه برداری از غدد لنفاوی پارائورتیک، با یا بدون درآوردن لوله (ها)، با یا بدون درآوردن تخمدان(ها)

			<p>رادیوتراپی</p> <p>همچنین در بیماران با کانسر آندومتر مرحله ۲ و کانسر تخمدانی پیشرفته، آندومتریوز پیشرفته، سابقه رادیوتراپی و چسبندگی های شدید لگنی جراحی رادیکال ممکن است انجام گیرد.</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

- تاریخ اعتبار این راهنما از زمان ابلاغ به مدت ۳ سال می باشد و بعد از اتمام مهلت زمانی میبایست ویرایش صورت پذیرد.

ضمیمه: پروتکل ERAS:

۱. عدم آمادگی روده
۲. ممکن است تا ۶ ساعت قبل از عمل غذای سبک میل کند و مایعات روشن حاوی کربوهیدرات تا ۲ ساعت قبل از عمل قبل از شروع بیهوشی میل کند.
۳. استفاده از **Pre-medication** ها از قبیل استامینوفن، داروهای ضدالتهابی غیر استروئیدی، ضد استفراغ ها.
۴. حفظ درجه حرارت و حجم در ضمن عمل در حد طبیعی
۵. اجتناب از درن ها و لوله های نازوگاستریک
۶. انفیلتره کردن محل زخم با بی حس کننده های موضعی
۷. پروفیلاکسی تهوع و استفراغ پس از عمل با استفاده از  $\geq 2$  anti-emetics (روش مولتی مودال)
۸. شروع زودتر غذای جامد پس از عمل (روز ۰-۱)
۹. استفاده از ضد دردهای غیر ناکوتیک پس از عمل و استفاده از داروهای مخدر در صورت نیاز
۱۰. مسدود کردن راه وریدی محیطی بمحض اینکه بیمار بتواند ۶۰۰ میلی لیتر مایعات بنوشد
۱۱. در صورتی که کنتراندیکاسیونی نباشد سند مثانه روز اول پس از عمل خارج شود
۱۲. حرکت دادن سریع