



معاونت درمان

دبیرخانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای سلامت

## شناسنامه و استاندارد خدمت

یسترکتومی کامل یا نامکمل (ساب توتال)، از طریق شکم، بایا بدون درآوردن لوله یا ویا تخمدان؛ بدون

کولپو اورتروسیتوپکی

نسخه دوم

تابستان ۱۴۰۰

## **تنظیم و تدوین:**

- **دکتر اشرف آل یاسین،** دبیر بورد رشته تخصصی زنان و زایمان و عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- **دکتر منیژه سیاح ملی،** عضو بورد رشته تخصصی زنان و زایمان و هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- **دکتر اعظم السادات موسوی،** رئیس انجمن علمی متخصصین زنان و مامایی ایران

## **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**

## مقدمه:

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

هیستریکتومی کامل یا ناکامل (ساب توتال)، از طریق شکم، با یا بدون درآوردن لوله‌ها و یا تخمدان‌ها؛ بدون کولپوآورتروسیستوپکسی  
Total or subtotal abdominal hysterectomy with or without salpingectomy or salpingo-oophorectomy; without  
colpouretrocystopexy (Sacrospinous ligament suspension, Sacrocolpopexy, Uterosacral ligament suspension  
and abdominal sacral colpopexy)

کد ملی: ۵۰۱۸۱۰

### ب) تعریف و تشریح خدمت مورد بررسی :

هیستریکتومی یا رحم برداری از راه شکم: خارج کردن رحم از راه برشی در دیواره شکم (لاپاراتومی) را هیستریکتومی شکمی می‌گویند. هیستریکتومی ممکن است به دلایل متفاوتی انجام شود از قبیل فیبروئیدهای رحم، سرطان رحم، سرطان دهانه رحم یا تخمدانها، آندومتریوز، خونریزی غیرطبیعی رحمی و درد مزمن لگن. هیستریکتومی معمولاً هنگامی انجام میشود که همه روشها درمانی دیگر امتحان شده باشد و به نتیجه‌ای نرسیده باشد. در هیستریکتومی کامل کل رحم و دهانه رحم برداشته میشود. در هیستریکتومی نا کامل یا فوق دهانه ای (سوپرا سرویکال) تنها جسم رحم برداشته می‌شود و دهانه رحم بر جای می‌ماند. انتخاب روش جراحی بستگی به شرایط بالینی بیمار، تجربه جراح و انتخاب بیمار دارد. تصمیم بیمار در مورد انتخاب روش جراحی (از قبیل حفظ تخمدان‌ها و یا دهانه رحم) باید در پرونده پزشکی بیمار و فرم رضایت آگاهانه ثبت شود. بیشتر کلینیسین‌ها تخمدان‌ها را بالای ۴۵ سالگی برای پیشگیری از سرطان تخمدان بر می‌دارند. ولی شواهدی برای حمایت از این نظریه در افرادی که برای ابتلا به سرطان تخمدان در معرض خطر بالا نیستند وجود ندارد. در مورد برداشتن و یا حفظ دهانه رحم نیز قبل از عمل باید با بیمار صحبت شود. چون چه از نظر داخلی و یا از نظر جراحی در صورتی که بتوان دهانه رحم را براحتی برداشت نفعی به حفظ دهانه رحم وجود ندارد. در صورت حفظ دهانه رحم اسکرین کانسر دهانه رحم باید ادامه یابد و حتی ممکن است حفظ دهانه رحم منجر به خونریزی مداوم پس از هیستریکتومی شود. تنها کتراندیکاسیون مطلق هیستریکتومی ساب توتال وجود بدخیمی در جسم رحم یا دهانه رحم (و نیز هیپرپلازی اندومتر یا دیسپلازی دهانه رحم) می‌باشد. هم چنین لازم است با بیمار در مورد نوع برش دیواره شکم انتخاب شده قبل از جراحی و احتمال تغییر آن پس از معاینه زیر بیهوشی و سایر فاکتورهای کلینیکی صحبت شود.

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

- جراحی در بیمارستانهای جنرال دارای بخش جراحی زنان، جراحی عمومی، جراحی اورولوژی، بیهوشی و یا در بیمارستان‌های تک تخصصی دارای بخش زنان با حضور بیهوشی و دسترسی به جراح عمومی و جراح اورولوژی انجام گیرد.
- بیمارستانها مجهز به امکانات ضروری برای انجام هیستریکتومی از راه شکم باشند شامل اتاق عمل مجهز (فضای فیزیکی مناسب، تجهیزات مناسب و کافی، پرسنل ورزیده، پروتکل‌های جراحی ایمن) و ICU، رادیولوژی مجهز به انواع تجهیزات تصویربرداری و سونوگرافی، داروخانه مجهز به انواع نیازهای دارویی، بخش‌های بستری کافی و مجهز به امکانات مراقبت از بیماران، 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 دارند در بیمارستان موجود باشد شامل درمانگاه های جنرال (عمومی) زنان، انکولوژی (یا دسترسی از طریق ارجاع)، یوروگاینکولوژی (یا دسترسی از طریق ارجاع) و بیهوشی.
- درمانگاه های تخصصی رشته های وابسته شامل داخلی، قلب، جراحی عمومی، اورولوژی، توان بخشی و پزشکی قانونی، جهت ویزیت و اداره قبل و پس از جراحی بیمارانی که نیاز به هیستریکتومی دارند در بیمارستان موجود باشد، همچنین دسترسی به روان پزشکی و درمان های جنسی داشته باشد.
- 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

دستورات قبل از عمل (Pre operative orders):

A: پذیرش: پذیرش بخش ..... تاریخ ..... ساعت ..... تخت .....

D: تشخیص: TAH بدلیل .....

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

A: حساسیت ها: ذکر حساسیت ها شامل دارویی و غیر دارویی (لیست آلرژی ها)

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

A: فعالیت: حرکت آزاد (در شرایط خاص مثل خونریزی غیر طبیعی و ... استراحت نسبی در بستر)

N: دستورات پرستاری: آمادگی قبل از عمل روده (آمادگی روده قبل از جراحی زنان همیشه لازم نیست).

- برای بیمارانی که احتمال آسیب روده بزرگ و یا کوچک وجود ندارد آمادگی روده در پراکتیس جدید پیشنهاد نمی شود. در موارد که خطر آسیب روده وجود داشته باشد (از قبیل چسبندگی های شدید لگنی ناشی از جراحی قبلی یا پروسه التهابی)، آنتی بیوتیک های روده ای برای کاهش عفونت می تواند در نظر گرفته شود. شواهدی برای کاهش عفونت با آمادگی مکانیکی روده با و یا بدون آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک وجود ندارد.
- شیاف بیزاکودیل صبح روز عمل پس از بیدار شدن از خواب (بر اساس دستور پزشک)
- رزرو ۲ واحد خون ایزوگروپ کراس شده (بر اساس دستور پزشک)

D: تغذیه: مایعات clear تا ۲ ساعت قبل از عمل و مواد جامد تا ۶ ساعت قبل از اینداکشن بیهوشی اجازه داده می شود.

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

➤ M: 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، بتازولیدین 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 به شرطی که 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.

➤ درمان دارویی: 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).
  - آئمی 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.
- پروفیلاکسی ترومبوآمبولی
- 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.
  - هپارین unfractionated heparin ۵۰۰۰ واحد زیر جلدی ۲ ساعت قبل از عمل یا انوکسپارین ۴۰ mg، ۱۲ ساعت قبل از عمل.

L: آزمایشات مورد نیاز :

- انجام روتین آزمایشات قبل از عمل جراحی در افراد سالم که تحت جراحی الکتیو قرار می گیرند بعید است که اداره کلینیکی را تحت تاثیر قرار دهد ( میزان مورتالیتی را تحت تاثیر قرار نمی دهد یا میزان عوارض سوء را کاهش نمی دهد). آزمایشات انتخابی قبل از جراحی ژنیکولوژی 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 BG, RH اگر خونریزی فعال پیش بینی می شود و آزمایشات تکمیلی دیگر (از قبیل کلسیم، فسفات، منیزیم، کراتینین، آلبومین، پروفیل انعقادی، تست های عملکرد کبدی در بیماری مزمن کبدی، در بیماران دیابتیک الکترولیت های سرم و کراتینین و HA1c در عرض ۴-۶ هفته، تست های تیروئید)، در افراد با تاریخچه خونریزی غیر عادی و بیماریهای خاص از قبیل آزمایشات انعقادی مختل و بیماران با مشکل زمینه ای داخلی و بیماران با سابقه فامیلی خطر بالا برای عوارض پری اوپراتیو، آئمی و افزایش خطر خونریزی در ضمن جراحی، بیماری مزمن کلیه، بدخیمی و آزمایشات ضروری دیگر بر حسب نیاز. 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 ( در بعضی از مراکز هیچ تستی بطور روتین انجام نمی گیرد مگر بر اساس نیاز بیمار). 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. تست حاملگی برای تمامی خانم ها در سنین رپروداکتیو با رحم و بدون استرلیزاسیون دائمی باید انجام گیرد مخصوصا اگر پیشگیری مطمئن ندارند. اندازه گیری کیفی HCG ادرار در روز عمل برای رد حاملگی کافی است. اگر تغییری در وضعیت کلینیکی بیمار وجود ندارد منطقی است که به آزمایشات ۴ ماه گذشته اعتماد کنیم. اگر تست ها غیرطبیعی بودند باید تکرار 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.

۲- الکترو کاردیوگرام (ECG) روتین پیشنهاد نمی شود مگر برای افراد:

- بالای ۵۰ سال
- با هیپرتانسیون
- دیابتیک (تست های غیر تهاجمی قلبی در صورت نیاز)
- بیماری قلبی شناخته شده
- بیماری آرتریال محیطی
- بیماری سربروازکولار
- چاق
- بیماران دیالیزی
- تحت شیمی درمانی
- تحت درمان با دیورتیک ها
- پروسیجرهای تهاجمی با ریسک بالا

۳- رادیوگرافی قفسه سینه (CXR)

- برای افراد بالای ۶۰ سال یا بیماری دریچه ای قلبی یا بیماری احتقانی قلب)
- بیماری کاردیوپولمنری شناخته شده، و یا فعال ریوی
- حمله دیسترس تنفسی حاد اخیر از قبیل آپنه موقع خواب ( difficult airway و بیماری قلبی)، در صورت درخواست سرویس بیهوشی

- در بعضی موارد جراح ممکن است از التراساند، CT Scan، و MRI برای دستیابی به اطلاعات دقیق تر در مورد سایز رحم، شکل و محل فیبروئیدها و یا پاتولوژی آدنکس استفاده کند. با اینکه التراساند قبل از عمل انجام می گیرد ولی این مودالیتی به

معاینه دو دستی ارجح نمی باشد. برای کاهش خونریزی در ضمن جراحی برای میوم های بزرگ بعضی آمبولیزاسیون شریانی را پیشنهاد کرده اند.

- اسپکولوم ۲ عدد جهت معاینه قبل از عمل
- رانیتیدین، پنتوپرازول قبل از عمل (در صورت مصرف قبلی بیمار و یا NPO طولانی)

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 افراد بالای ۴۰ سال یا بیماران با خطر متوسط و بالا و شرایطی که خطر عوارض حول و حوش جراحی را می افزاید (سلامتی بیمار برای دستیابی به بهترین پیش آگهی برای بیماری های خوش خیم لازم است ارزیابی شود).

۴. فواید برداشتن لوله های رحمی برای بیماری های خوش خیم باید قبل از هیستریکتومی به بیمار گفته شود. و نیز آپاندیس ممکن است در ضمن هیستریکتومی برای پیشگیری از آپاندیسیت و بیماری های آپاندیس برداشته شود که سبب افزایش موربیدیتی نمی شود و باید با بیمار در میان گذاشته شود.

۵. اگر بیماری نیاز به کوله سیستکتومی دارد می تواند همزمان انجام گیرد.

۶. لیپوساکشن و آبدومینوپلاستی می تواند در ضمن هیستریکتومی 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.

۷. 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.

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

۹. 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.

۱۰. اخذ رضایت آگاهانه (شامل مستند کردن option ها، خطرات، منافع، آلترناتیوها، outcome های مورد انتظار و مشارکت فردی در انتخاب روش جراحی).

۱۱. لازم است رضایت کامل استرلیزاسیون از بیمار گرفته شود (گزارش پزشکی باید بازتابی از تکمیل خانواده و تلاش کافی برای درمان مدیکال و غیرجراحی باشد).

۱۲. تعیین نوع برش جراحی

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

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



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

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

## • ارزیابی حین انجام پروسیجر

- قرار دادن بیمار روی تخت عمل در وضعیت خوابیده به پشت (Supine) با بازوها در طرفین و یا لیتوتومی Low (این روش توسط تعدادی از جراح ها ترجیح داده می شود تا کمک جراح دوم یعنی جراح ۳ براحتی بتواند در آنجا بایستد و یا وقتی دو فراگیر عمل می کنند کاملاً مناسب است). همچنین لیتوتومی Low یک وضعیت ایده آل است چون دیگر برای سیستماسکی و نیز ارزیابی خونریزی واژینال در صورت وجود، تغییر وضعیت مجدد بیمار لازم نیست.
- بغیر از قرار دادن بیمار در پوزیشن مناسب لازم است جراح از padding و پوشش کامل و کافی بیمار برای پیشگیری از نروپاتی پس از عمل جراحی و ضایعات پوستی مربوط به استاز استفاده کند. باید توجه ویژه به چرخش اندام ها و خمیدگی مفاصل برای پیشگیری از نروپاتی های وابسته به پوزیشن اعمال نمود.
- قرار دادن یک پتوی گرم روی تخت عمل درست قبل از عمل برای پوشاندن بیمار
- سنداژ مثانه با کاتتر فولی پس از القای بیهوشی
- معاینه واژن، دهانه رحم، رحم و تخمدانها و سایر اورگان های داخل شکمی پس از القای بیهوشی ممکن است چالش های بالقوه ای برای برداشتن رحم که در معاینه در مطب مشخص نشده بود 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 درکولدوساک و نیز در انتخاب برش ایجاد کند. اینکار ممکن است نیاز به وسایل خاصی را مشخص کند که در بین وسایل هیستریکتومی آبدومینال استاندارد وجود ندارد.
- آماده کردن استریل شکم و واژن:
  - شستشوی واژن و پرینه با محلول آنتی سپتیک (کلرهگزیدین گلوکونات ۴٪ و الکل ایزوپروپیل ۴٪ یا بتادین)
  - در صورت حساسیت به بتادین یا نامناسب بودن آن برای شستشوی واژن از کلرهگزیدین و یا سالین استریل + شامپوی بچه استفاده شود.
  - شستشوی پوست شکم ضمن عمل با محلول کلرهگزیدین گلوکونات ۴٪ و الکل ایزوپروپیل ۷۰٪ و یا بتادین از زائده گزیفوتید تا سطح قدامی ران ها برای کاستن باکتری های پوست
- گذاشتن تامپون با استفاده از رینگ فورسپس در واژن قبل از عمل در بیماران چاق با لگن عمیق برای بالا آوردن رحم و سهولت جراحی
- پوشاندن محل عمل با گان استریل (surgical draping)

تکنیکهای جراحی برای هیستریکتومی از راه شکم:

- **پوست:** برش جراحی روی شکم (بر اساس پروسه بیماری، سهولت انجام پروسیجر، Body habitus، operative exposure، نیاز به بزرگ کردن انسزیون و برای دسترسی به قسمت فوقانی شکم، اندازه و تحرک رحم، 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 Phannenstiell، Maylard و Cherney باشد. برش های طولی از نظر زیبایی کمتر از طرف بیماران پذیرفته می شوند ولی فایده شان این است که در آنها خونریزی و درد پس از عمل نسبت به برش های عرضی کمتر است و براحتی می توان فیلد جراحی را گسترش داد. برش های Maylard و Cherney دسترسی عالی به لگن و وسط شکم فراهم می کنند و ممکن است برای رحم های نسبتاً بزرگ توسط جراحان با تجربه بکار رود.
- اگر انسزیون قبلی وجود دارد بیشتر جراح ها ترجیح می دهند از همان انسزیون استفاده کنند. اگر انسزیون قبلی از نظر زیبایی (cosmetic) قابل قبول نباشد ممکن است در ابتدا و یا انتهای عمل برداشته شود. اینکار براحتی با بلند کردن اسکار قبلی بوسیله یک آلیس و بریدن اسکار قدیمی بصورت elliptical در اطراف آن عملی می شود.
- برش پوست با Scalpel blades
- **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.
- **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.
- **عضله رکتوس:** عضله به آرامی باز شود. برش عرضی داده نشود.
- **پریتونئ:** به منظور جلوگیری از آسیب به مثانه، روده و سایر ارگانهایی که احتمالاً به سطح زیرین چسبندگی دارند به آرامی با قیچی یا با انگشت باز شود (این تکنیک احتمال انتروتومی غیر عمدی در ورود به حفره شکم را کم می کند).
- اگر لازم است قبل از تجسس حفره داخل شکم نمونه سیتولوژی برداشته می شود.
  - پس از باز کردن دیواره شکم، پاتولوژی لگن مورد بررسی قرار گرفته و شکم از نظر وجود پاتولوژی در آپاندیس و اورگان های قسمت فوقانی شکم (کلیه ها، کبد، کیسه صفرا، معده، طحال، روده ها، اومنتم) و نیز آئورت، غدد لنفاوی رتروپریتون و پانکراس از نظر وجود هر نوع وضعیت غیر طبیعی معاینه و لمس شده و مورد تجسس قرار می گیرد. لازم است به لمس اورگان های رپروداکتیو و ارتباط آنها با دیواره های لگن، مثانه، امتنوم، کولون رکتوسگمئوئید، روده کوچک، و آپاندیس توجه ویژه شود.
  - بیمار در وضعیت ترندلنبرگ خفیف قرار داده می شود و رتراکتور self-retaining مناسب گذاشته می شود. روده ها با پک های مرطوب به طرف قسمت فوقانی شکم پک می شوند. گزینه دیگر استفاده از رتراکتور های دستی است (hand held retractors). لازم است از نور مناسب اتاق عمل استفاده شود. در بعضی موارد از قبیل بیماران با لگن عمیق استفاده از

headlamps و یا lighted retractors بالاخص مفید است. در صورتی که توده ای بزرگ و چسبنده وجود داشته باشد اول لازم است چسبندگی ها آزاد شود و پس از موبیلیزه شدن توده رترکتور گذاشته شود. برای پیشگیری از نروپاتی محیطی باید مواظب بود که تیغه های رترکتور روی عصب فمورال که از لاترال عضله پسواس خارج می شود قرار نگیرد. همچنین باید مواظب بود که پرسنل روی تیغه های رترکتور تکیه نکنند، قوسهای روده ها در زیر آن قرار نگیرند و تیغه ها به جدار شکم فشار وارد نکنند. جراح راست دست اول باید در سمت چپ بیمار قرار گیرد تا بتواند براحتی به لگن دسترسی داشته باشد.

- انواع رترکتور ها برای جراحی لگن استفاده می شود از قبیل Kirschner, Balfour, و O'Connor- O'Sullivan. رترکتور Bookwalter دارای انواع تیغه های adjustable است و می تواند بخصوص در بیماران چاق کمک کننده باشد و exposure جراحی را بهتر کند. رترکتور 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.
- اگر چسبندگی های داخل شکمی و لگنی وجود دارد آزاد کردن اورگان های لگنی از چسبندگی های امتنوم، روده و دیواره شکم حائز اهمیت زیاد است. اعاده آناتومی طبیعی برای دید اورگان های مهم لگنی از قبیل حالب ها و عروق مهم است.
- گرفتن گوشه های رحم (شامل لیگمان های روند و لوله های رحمی) در هر دو طرف با پنس Kelly و یا کوخر. اینکار جلوی خونریزی برگشتی را در ضمن بریدن لیگمان های روند می گیرد.
- همچنین می توان از تراکشن بر روی فوندوس رحم برای بیرون کشیدن رحم از داخل لگن استفاده کرد. بدین منظور از کلمپ ماساچوست (Lahey تیروئید) استفاده می شود ولی ممکن است سبب خونریزی در طول عمل شود.
- سپس لیگمان روند در حد فاصل بین رحم و دیواره طرفی لگن با فورسپس Russian گرفته می شود و تمامی لیگمان با شریان Sampson زیرین با نخ دیر جذب صفر ترانس فیکس می شود و نخ آن برای کشش بلند نگاهداری می شود. بطور مشابه می توان از الکتروسرجری برای بریدن لیگمان های روند همانند لاپاروسکپی استفاده کرد. لازم است لیگمان های روند در قسمت وسط یا نزدیک به دیواره طرفی بریده شود که در این صورت میتوان آنرا گرفت و بلند کرد تا دایسکشن پریتونئال و جدا کردن آن راحت انجام گیرد. سپس برش روی پریتون لیگمان پهن تا سطح عروق رحمی و سپس به طرف داخل در امتداد چین لیگمان وزیکو اوترین برای جدا کردن پریتون مثانه از سگمان تحتانی گسترش داده می شود.
- در این مرحله پریتون رحمی-مثانه ای بصورت شارپ با استفاده از ابزار الکتروسرجیکال در محلی آوازکولار بریده شده و مثانه بصورت شارپ بریده می شود 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. از ابزار الکتروسرجیکال برای بریدن پریتون طرفی نیز استفاده می شود.
- با ادامه برش بر روی لیف خلفی لیگمان پهن به طرف بالا در کنار طرفی لیگمان انفاندیولوپلویک و عروق ایلیاک وارد فضای رتروپریتون شده و با دایسکشن بلانت و یا شارپ بافت همبندی شل روی عروق ایلیاک تمییز می شود. در این مرحله فضای پری وزیکال و پری رکتال را می توان ایجاد کرد.

- فضای پری وزیکال در لاترال مثانه و در مدیال عروق ایلپاک خارجی قرار دارد. این فضای آوازکولار تا عضلات لواتور آنی گسترش دارد و شریان وزیکال فوقانی در سمت داخل آن قرار دارد. فضای پری رکتال نیز آوازکولار است و بین حالب و عروق ایلپاک قرار دارد و بطرف پایین تا عضلات لواتور آنی کشیده شده است. پس از ایجاد فضاها می توان با قرار دادن انگشت وسط در فضای پری رکتال و انگشت اشاره در فضای پری وزیکال پارامتر را بین دو انگشت لمس کرد. این فضاها ساختمان های عروقی لگن و حالب را بخوبی مشخص می کنند.
- با تعقیب شریان ایلپاک خارجی به طرف بالا به سمت محل دو شاخه شدنش، می توان حالب را که از روی آن می گذرد شناسایی کرد. لازم است حالب چسبیده به لیف داخلی یا خلفی لیگمان پهن بماند تا گردش خونش آسیب نبیند. همیشه حالب چپ نسبت به حالب راست داخلی تر و عمیق تر در امتداد پریتون خلفی قرار دارد. برای لمس حالب در حالیکه جراح به طرف پا های مریض نگاه می کند (در سمت چپ)، انگشت اشاره و شست دست راست خود روی سطح صاف مدیال لیگمان پهن قرار می دهد. نوک انگشت اشاره و شست پریوتن را در عمق لگن در سطح عضله پسواس لمس می کند و در حالیکه جراح انگشتانش را بطرف بالا می آورد حالب زیر دستش سر می خورد.
- عده ای برای حفاظت حالب ها از stent برای پروفیلاکسی استفاده می کنند. ولی در پراکتیس جدید حتی برای آندومتریوز شدید و یا سابقه رادیاسیون لگنی پیشنهاد نمی شود و گفته می شود موثر نیست (ولی بعضی از جراحان نسبت به وضعیت فرد و در شرایط خاص ممکن است از stent برای تسهیل لمس حالب استفاده کنند). در صورت لزوم، شناسایی حالب و دایسکشن آن برای حفاظت آن کافی است. برای پیشگیری از آسیب حالب بهتر است فضای رتروپریتون برای دیدن آن که به لیف داخلی لیگمان پهن چسبیده است باز شود. از ساکشن و انگشت اشاره و یا انتهای بلانت یک فورسپس می توان برای expose عروق ایلپاک داخلی که در راستای داخلی عضله پسواس قرار دارد استفاده کرد. از لمس حالب نباید برای شناسایی استفاده کرد چون ممکن است با عروق ایلپاک داخلی، عروق تخمدانی و لیگمان پهن اشتباه شود. دیدن پریستالتیسم حالبی به تشخیص آن کمک می کند. ولی بعضی مواقع بعلت وجود پاتولوژی دیدن کامل امکان پذیر نمی باشد. در چنین مواردی ممکن است جراح به لمس آن اکتفا کند. همچنین وقتی فضای وزیکووترین گسترش داده می شود زدن مثانه به پایین و طرفین سبب جابجایی حالب ها می شود. اگر جراح نتواند حالب را در این محل شناسایی کند باید دایسکشن را به طرف بالا تا محل بیفوکاسیون ایلپاک مشترک برای یافتن آن ادامه دهد چون در این محل حالب از pelvic brim عبور می کند. در خانم ها با آناتومی طبیعی فاصله متوسط حالب از کنار طرفی دهانه رحم ۲ سانتی متر است. ولیدر بعضی از خانم ها (تا حدود ۱۰ درصد از خانم ها با توده دهانه رحم مثل فیبروم رحمی)، حالب ها کمتر از ۵ میلی متر از شریان رحمی فاصله دارد و زدن مثانه به طرف پایین قبل از بریدن شریان رحمی سبب به کنار رانده شدن حالب خواهد شد و فضای بیشتری برای گذاشتن کلمپ ها فراهم خواهد کرد. اگر اندازه و محل توده اجازه دهد، دایسکشن رتروپریتونال و گسترش فضای پارارکتال و پاراوزیکال جدا سازی رکتوم، مثانه و حالب ها را تسهیل می کند. بسته به اندازه و گسترش لاترال توده دهانه رحم، روش رتروپریتونال ممکن است اولین قدم باشد مخصوصا وقتی که توده از دیدن واضح عروق رحمی جلوگیری می کند. به محض ورود به فضای رتروپریتون، اگر فضا اجازه دهد جدا کردن بافت آرئولار بدون عروق بطرف لگن ممکن است شریان رحمی را که از روی حالب عبور می کند مشخص کند. اگر

شریان بوضوح دیده شود می توان برای کاهش پرفیوژن رحم از هموکلپ بزرگ استفاده کرد و یا دور شریان را با سوچور لیگاتور کرد. زمانی که توده طرفی دهانه رحم لگن را پر کرده است جداسازی و بریدن شریان و ورید رحمی وقتی که در دیواره طرفی توده سرویکال تحت کشش می باشد امکان پذیر می باشد. اغلب جراحان برای دید و شناسایی ساختمان های لگنی اول میومکتومی انجام می دهند. و بمحض انجام آن حالب ها که در روی میوم قرار دارند به سمت طرفی کشیده می شوند. پس از اینکه میوم برداشته شد بافت باقیمانده همیشه آناتومی طبیعی را ندارد. در این شرایط عروق رحمی بیشتر در دسترس قرار می گیرند و اول باید کلمپ شده و بریده شوند. زمانیکه علت ballooning دهانه رحم وجود فیبروئید داخل حفره ای می باشد، ورود بداخل حفره اندومتريال، فرصت خارج کردن میوم از طریق فوندوس را فراهم می کند و exposure کافی برای ادامه هیستریکتومی فراهم می کند. با تحت کشش قرار دادن و بلند کردن پريتوان قدامی، اغلب فیبروئید های سگمان تحتانی و دهانه رحم خودبخود جدا می شوند و پلن واضحی برای دایسکشن پريتونئال و مثانه ایجاد می کنند.

- هیچ فضایی بین لیگمان انفانیدیولوپلویک در محلی که از روی حالب می گذرد وجود ندارد و کلمپ کردن پایین تر عروق می تواند سبب آسیب به حالب شود. بلند کردن لیگمانهای انفانیدیولوپلویک قبل از بریدن آنها فضایی بین حالب و عروق تخمدانی ایجاد می کند و اطمینان می دهد که حالب داخل کلمپ نیست. مخصوصا شناسایی حالب اگر بیمار سابقه جراحی لگن داشته باشد بسیار مهم است. اگر بیماری گسترده لگنی وجود داشته باشد لازم است حالب به طرف پایین به سمت مثانه تا رسیدن به دید ابتمال دایسکت شود. در مواردی که بافت اسکار وجود دارد برای کاهش خطر آسیب حالبی و دوازکولاریزیشن بجای روش بلانت و حرارتی بهتر است از دایسکشن شارپ و دقیق استفاده شود. در صورت وجود فیبروم پس از بریدن لیگمان انفانیدیولوپلویک و یا لیگمان رحمی تخمدانی، اعمال کشش انترولاترال بر روی میوم توسط یک پنس شان گیر، exposure کافی برای دیدن عروق و حالب ها و زدن هموکلپ و کنترل موقت خونریزی در ضمن میومکتومی فراهم می کند. اگر فیبروئید آناتومی سمت لاترال دهانه رحم و یا قسمت تحتانی رحم را بهم زده باشد زدن هموکلپ مشکل خواهد شد و میومکتومی ممکن است آناتومی آشنایی را ایجاد کند. برشی در بالاترین قسمت میوم داده می شود تا کپسول آن رویت شود. دایسکت کردن در داخل کپسول برای جدا کردن فیبروئید خطر آسیب به حالب ها و عروق رحمی را کاهش خواهد داد. در خانم ها با توده دهانه رحم، شناسایی محل اتصال دهانه رحم به واژن می تواند مشکل ساز باشد. پیدا کردن آپکس واژن حقیقی در صورتی که یک آسیستان انگشت خود را در فورنیکس قرار دهد بنحوی که بتواند توسط جراح لمس شود آسان خواهد شد.

- همچنین فیبروئیدها و یا توده هایی که در لیگمان پهن و یا اوتروساکرال ایجاد شوند سبب بهم خوردن آناتومی مسیر حالب ها خواهند شد. توده های لیگمان پهن تمایل دارند که حالب ها را بطرف داخل برانند. ولی محل آناتومیک توده های لگنی کاملا نمی تواند محل حالب را پیش بینی کند. بهمین دلیل برای کاهش خطر آسیب به حالب ها همیشه باید مسیر لگنی آن قبل از بریدن توده دهانه رحم، توده لیگمان پهن و اوتروساکرال دنبال شود. به محض اینکه شناسایی شد جداسازی حالب با یک لوپ عروقی ارتباط آناتومیک آن با پاتولوژی لگن را آسان خواهد کرد.

- اگر قرار باشد تخمدان ها حفظ شوند لازم است درحال رویت مستقیم مسیر حالب، سوراخی در لیف خلفی لیگمان پهن در زیر لیگمان رحمی تخمدانی و لوله ایجاد کنیم. لیگمان رحمی-تخمدانی کلمپ شده، بریده می شود و سپس با نخ ویکریل صفر

لیگاتور و ترانس فیکس (درست مدیال نسبت به لیگاتور آزاد) می شود. کلمپ بزرگ Kelly یا کوخر که در گوشه رحم زده شده است خونریزی برگشتی را کنترل خواهد کرد. در غیر اینصورت از یک کلمپ دوم برای پیشگیری از خونریزی برگشتی استفاده می شود. پس از کنترل هموستاز اگر آدنکس سبب مسدود شدن دید می شود ممکن است در بالای لگن پک شود.

- بعضی از جراح ها برای پیشگیری از چسبندگی تخمدان ها به apex واژن که ممکن است سبب دیس پارونی احتمالی شود سوچوری قابل جذب را از ورائ استامپ لیگمان اوترو واورین گذرانده و آنرا به لیگمان روند و یا عضله پسواس وصل می کنند و یا اینکه استامپ های اوترو واورین در خط وسط بهمدیگر سوچور می شوند. هیچ شاهدهی که نشان دهد این کار دیس پارونی را کاهش می دهد وجود ندارد.

- در صورت برداشتن تخمدان ها، برش لیگمان پهن سوپریور نسبت به لیگمان انفاندیبولوپلویک گسترش داده می شود و فضای رتروپریتون بصورت بلانت با نوک انگشت یا سر ساکشن و یا Tissue forceps برای رویت عروق ایلایک اکسترن و ایترن و حالب ها گسترش داده می شود (اگر قبلا اینکار انجام نشده است).

- برای برداشتن تخمدان ها سوراخی در پریتون خلفی بین حالب و عروق تخمدانی ایجاد می شود و زیر لیگمان رحمی-تخمدانی یک یا دو کلمپ Curve لاترال به تخمدان قرار داده می شود و لازم است اطمینان حاصل شود که تمام بافت تخمدانی گرفته شده است (با فاصله ۲ سانتی متر)، و با نخ دیر جذب صفر یا یک (ویکریل)، اول بصورت آزاد بسته می شود در حالیکه کلمپ دوم باز و بسته می شود و سپس ترانس فیکس می شود. بستن آزاد پدیکیل از انتشار هماتوم در صورت سوراخ شدن عروق تخمدانی جلوگیری می کند. نباید از سوچوری که بر روی پایه های عروقی زده می شود برای آویزان کردن پدیکیل استفاده شود. چون سبب بهم خوردن هموستاز و قدرت کششی می شود. بعضی از جراحان بجای کلمپ از ابزار مسدود کننده عروق استفاده می کنند. آدنکس آویزان شده را ممکن است با یک سوچور به رحم وصل کرد و یا برید.

- لوله های رحمی در شرایطی که تخمدان ها حفظ می شوند، برای کاهش خطر بدخیمی باید برداشته شوند.
- دایسکت کردن فضاهای پری وژیکال و پری رکتال برای جدا کردن مثانه و رکتوم از رحم مفید است و از آسیب این اورگان ها جلوگیری می کند. گسترش این فضا ها بالاخص اگر در اثر پاتولوژی لگنی (از قبیل آندومتریوز، PID و یا جراحی قبلی) بهم خورده است مهم می باشد. آزاد کردن این اورگان ها به شناسایی سریع عوارضی که ممکن است در ضمن عمل ایجاد شود کمک می کند.

- مثانه از سگمان تحتانی رحم و دهانه رحم دایسکت می شود. تزریق ۲۰ سی سی سالین نرمال زیر محل رفلکشن پریتون ممکن است گسترش فضای وژیکالترین را تسهیل کند (ولی ندرتا لازم می شود). بین سگمان تحتانی رحم و مثانه فضایی آوازکولار وجود دارد که اجازه موبیلیزه کرده آنرا فراهم می کند. بدین منظور از شارپ دایسکشن و یا از الکتروکوتر استفاده می شود. چون بلانت دایسکشن بالاخص استفاده از اسپونژ ممکن است منجر به سیستوتومی شود (مخصوصا اگر جراحی قبلی مثل سزارین انجام گرفته باشد). بعلاوه انسزیون ایجاد شده بر روی مثانه راحت تر از پارگی ناشی از دایسکشن ترمیم می شود. تا آنجا که ممکن است دایسکشن باید در قسمت وسطی دهانه رحم انجام گیرد تا از آسیب عروق کنار طرفی دهانه رحم پیشگیری شود. ولی اگر چسبندگی شدید در خط وسط وجود داشته باشد گاها دایسکشن لاترال برای ایجاد پلن بافتی صحیح ترجیح داده می

شود. استفاده از تکنیک بریدن و فشردن ( snip-push-spread)، میزان تروما را به حداقل می رساند و ورود به پلن بافتی مناسب را تسهیل می کند و بالاخص وقتی اسکار پس از سزارین وجود دارد موثر است. دایسکشن بلانت وقتی قابل قبول است که چسبندگی وجود نداشته باشد. با وجود این دایسکشن شارپ ترجیح داده می شود. برای دایسکشن بلانت لبه پریتنان با یک فورسپس بالا آورده می شود و انگشت دوم و سوم در پشت مثانه وارد شده و به آرامی با انگشت روی سرویکس کشیده می شود تا دایسکشن کامل شود. و یا اینکه دهانه رحم را با یک دست گرفته و مثانه را با آرامی با یک انگشت از روی دهانه رحم جدا کرده و با هستگی بطرف پایین در مقابل دهانه رحم میرانیم. در بعضی بیماران اسکار بین مثانه و رحم بقدری شدید است که ناحیه جدا کننده بین مثانه و سروز رحمی نامشخص است. ممکن است جراح سعی کند بصورت رتروگرا د مثانه را با یک سند رحمی از طریق مجرای ادرار بطرف قله مثانه دیستانت کند تا بتواند لبه فوقانی مثانه را شناسایی کند و بتواند ناحیه ای مناسب برای دایسکشن در بالای نوک سند شناسایی کند. بشرطی که رحم بصورت شارپ بالا کشیده شود تا رحم دیستانت فیلد را پر نکند. جدا کردن چسبندگی ها بین هموکلپ های کوچک تکنیک مناسبی برای جدا کردن چسبندگی های dense بین مثانه و رحم می باشد. برای هیستریکتومی توتال مثانه باید بطور کامل از سطح قدامی دهانه رحم تا زیر سطح سوراخ خارجی آن آزاد شود. پس از این مرحله خطر آسیب به مثانه کم است و شریان و ورید رحمی می تواند از بافت همبندی اطراف آزاد شود. با این حال اگر دید بوسیله یک رحم بزرگ محدود می شود جراح ممکن است مثانه و رحم را مرحله به مرحله از همدیگر جدا کند. در چنین مواردی دایسکشن فضای وزیکو اوترین درست تا زیر سطح سوراخ داخلی ادامه داده می شود بنحوی که بشود عروق رحمی بصورت سالم شناسایی شده و بسته شود. پس از آن آپوتاسیون فوندوس رحم فضای کافی برای ادامه دایسکشن فراهم می کند. پس از آن می توان یک اسپونژ در زیر رتراکتور مثانه برای کنترل خونریزی های کوچک قرار داد. اگر لازم است رکتوم از پشت دهانه رحم بدلیل وجود چسبندگی آزاد شود پریتنان خلفی بین لیگمان های اوتروساکرال درست در زیر دهانه رحم و رکتوم بریده می شود. یک فضای نسبتاً آوازکولار در این ناحیه وجود دارد که امکان موبیلیزه کردن رکتوم به طرف پایین به خارج از فیلد عمل را فراهم می کند. برای هیستریکتومی ساده بدلیل بیماری های خوش خیم این مرحله لازم نیست. اگر بعلت چسبندگی شدید بین پشت دهانه رحم و ناحیه رکتوسیگموئید و رکتوم ناحیه کولدوساک مسدود است و نیاز به هیستریکتومی کامل وجود دارد در چنین شرایطی برای پیشگیری از آسیب به رکتوسیگموئید، لازم است جراح از شارپ دایسکشن برای جدا کردن پریتنان خلفی از دهانه رحم و واژن برای ایجاد فضای کافی برای برداشتن دهانه رحم استفاده کند. هیستریکتومی زمانی انجام می گیرد که حالب ها شناسایی شده اند و پریتنان سرویکو واژینال موبیلیزه شده است. از تکنیک bottom-up زمانی که ورود به کلدوساک خلفی ممکن نیست برای هیستریکتومی استفاده می شود. این روش برداشتن دهانه رحم و فوندوس را تسهیل می کند. برای انجام این روش مثانه را تا زیر سطح سوراخ خارجی دهانه رحم پایین زده و با چاقو وارد دیواره واژن می شویم. پس از آن هیستریکتومی بصورت backward با بریدن لیگمان های کاردینال از اکتوسرویکس در سطح جانکشن سرویکو اوترین شروع می شود.

- عروق رحمی در سطح سوراخ داخلی با برداشتن بافت همبندی شل که بر روی آن قرار گرفته است **skeletonize** می شود. اینکار بهتر است در حالی انجام شود که یک آسیستان رحم را به طرف مقابل و بالا در حال تراکشن نگه داشته است. با اینکار عروق رحمی بخوبی دیده می شود و در این صورت می توان اطمینان حاصل نمود که کلمپ ها روی حالب قرار نگرفته است (چون حالب ها از زیر عروق رحمی رد می شوند و اینکار حالب ها را لاترالیزه می کند). سعی به **skeletonize** کردن عروق رحمی ممکن است سبب آسیب تصادفی عروق و یا بریده شدن آنها شود. بنابراین **unsheating** کامل شریان و ورید رحمی ضروری نمی باشد و ممکن است بطور تصادفی منجر به دایسکشن بیش از حد عروق و ترانسکشن آنها شود. عروق رحمی با زدن یک کلمپ محکم و قدری خمیده ( **Zeppelin**, **Heaney** یا **Masterson** )، که بصورت عمود به عروق رحمی در محل اتصال دهانه رحم به سگمان تحتانی در سطح سوراخ داخلی زده می شود گرفته شده، بریده می شود با نخ دیر جذب صفر لیگاتور و ترانس فیکس می شود (بعضی از جراحان بدلیل نزدیکی حالب به شریان رحمی ترجیح میدهند فقط یک بار لیگاتور کنند و بعضی دیگر از دو کلمپ استفاده می کنند ولی این روش عمومی نمی باشد). همین پروسیجر در طرف دیگر تکرار می شود. بعضا لازم است یک **back clamp** برای پیشگیری از **back bleeding** زده شود (باید مواظب بود که نوک کلمپ مماس با رحم زده شود. این کلمپ در هر طرف درست در نزدیکی رحم زده می شود و شامل چسبندگی های لوله ولیگمان های تخمدانی و روند می شود و تا زمانی که رحم آمپوته شود برداشته نمی شود ولی برای کاهش وسایل در فیلد عمل ممکن است بافت داخل **back clamp** لیگاتور شده و کلمپ برداشته شود). زدن **back clamp** در طرف مقابل لازم نیست مگر اینکه رحم بزرگ باشد و **back bleeding** شدید مورد انتظار باشد. پس از این مرحله پریتون خلفی در طرف مدیال به سمت لیگمان اوتروساکرال بریده می شود.
- در این مرحله اگر هیستریکتومی برای بیماری های خوش خیم انجام می گیرد و رحم بزرگ مانع دید می شود و یا اگر قرار است هیستریکتومی سوپرا سرویکال انجام گیرد، رحم را می توان از دهانه رحم آمپوته کرد و رحم را برداشت. (گرفتن استامپ دهانه رحم با یک کلمپ تیروئید **Lahey** به تراکشن و هموستاز آن در ادامه کار کمک می کند).
- اگر جراح هیستریکتومی توتال انجام خواهد داد لیگمان های کاردینال و قسمت باقیمانده لیگمان پهن تا رسیدن به سوراخ خارجی دهانه رحم بصورت لاترال به دهانه رحم کلمپ می شوند، و بوسیله چاقوی دسته بلند و یا قیچی **Mayo** بریده با نخ دیر جذب شماره صفر ترانس فیکس می شوند که بستگی به طول دهانه رحم دارد. از کلمپ های مستقیم که مدیال نسبت به پدیکول عروقی رحم و موازی با سرویکس به فاصله ۲-۳ سانتی متری گذاشته می شود استفاده می شود. (از قبیل کلمپ **Ballantyne**). از سوچور **Heaney** زمانی که اندازه پدیکول بیشتر از یک سانتی متر است استفاده می شود تا از **spillage** قسمت فوقانی لیگمان بریده شده جلوگیری کند. باید مواظب بود که به ساختمان های اطراف آسیبی وارد نشود. هر کلمپ بعدی مدیال به کلمپ قبلی زده می شود و بدین ترتیب نوک پنس در کنار دهانه رحم قرار می گیرد و پشت کلمپ نزدیک گره قبلی قرار می گیرد. قبل از قرار دادن هر کلمپ لازم است جراح وضعیت مثانه و رکتوم را کنترل کند و اگر نیاز باشد دایسکشن لازم را انجام دهد. در بعضی بیماران قسمت فوقانی لیگمان اوتروساکرال را براحتی می توان با کلمپ



Ballantyne گرفت و در پدیکول نهایی کاردینال ادغام کرد. و یا بصورت آلترناتیو ممکن است لیگمان اوتروساکرال با یک کلمپ و با چسبندگی های طرفی در ضمن آمپوتاسیون دهانه رحم گرفته شود.

- رحم با گذاشتن کلمپ (Zeppelin یا Richardson) Heaney، و یا کوخر کج در هر دو طرف بر روی واژن و زیر دهانه رحم با گرفتن قاعده لیگمان کاردینال در طرفین، لیگمان اوتروساکرال در پشت، دیواره قدامی واژن در جلو و دیواره خلفی واژن در پشت بنحوی که کلمپ ها در جلو و عقب بهم برسند و بریدن دیواره واژن بر روی این کلمپ ها با چاقو و یا قیچی لبه تیز، برداشته می شود. برای اینکار رحم به طرف بالا کشیده می شود و نوک دهانه رحم لمس می شود. باید مواظب بود که از کوتاه شده واژن پیشگیری شود (اگر محل اتصال واضح نباشد می توان از یک اسپونژ داخل واژن استفاده کرد). وقتی وارد واژن شدیم لبه واژن با یک کوخر گرفته می شود و سپس جراح می تواند دهانه رحم را دورتا دور با قیچی Jorgenson ببرد و باید مواظب باشد که برش در بالای پدیکول های طرفی قرار گیرد. تیغه داخل واژن قیچی تا جایی که ممکن است باید نزدیک دهانه رحم فورنیکس را دنبال کند تا واژن کوتاه نشود. به محض اینکه واژن از دهانه رحم جدا گردید کوخر اضافی در وسط لبه قدامی و خلفی وسط واژن و کنارهای طرفی زده می شود. ادغام پریوان خلفی در کلمپ ترمیم را آسان می کند.

- نوک کلمپ ها در وسط کاف با یک سوچور بشکل figure- of- eight دوخته می شود و تا پس از بستن گوشه های کاف بسته نمی شود. این سوچور باید شامل تمام ضخامت دیواره واژن باشد. روش بسته برای ترمیم کاف ترجیح داده می شود ولی زمانیکه دهانه رحم عریض و یا متورم است روش باز ترجیح داده می شود. واژن قدامی بوسیله کوخر و یا آلیس ۵-۱۰ میلی متر زیر جانکشن سرویکوواژینال گرفته می شود.

- گوشه های کاف با سوچور Heaney دوخته می شود و بریده می شود و سپس سوچور وسطی بسته شده و برای ساسپشن نگه داشته می شود. باید سوچور Heaney بترتیبی زده شود که در بایت دوم لیگمان اوتروساکرال را شامل شود.

- اگر جراح سوچور یکی از گوشه های کاف را بلند نگه داشته است می تواند برای بستن کاف بصورت running lock از این سوچور استفاده کند و یا اینکه گوشه ها را ببندد و کاف را با سوچور های ۸ ببندد.

- روش الترناتیو برای بستن پدیکول های عروقی، استفاده از الکتروکوتر برای کوآگولاسیون می باشد. برای استفاده از این روش در هیستریکتومی نیاز به وسیله ای است که بتواند عروق بزرگ را هموستاز کند. مثلاً لیگاشور (Ligasure bipolar sealing device)، می تواند برای عروق تا ۷ میلی متر بکار رود. هرچند اطلاعاتی که نشان دهد استفاده از این روش سبب بهبود پیش آگهی می شود وجود ندارد (مثل بهبود زمان عمل، میزان خونریزی و یا میزان عوارض). در یک مطالعه نشان داده شده است که درد پس از عمل کاهش داشته است.

- در کارآزمایی های بالینی تفاوتی در میزان عفونت پس از عمل جراحی در تکنیک های باز و یا بسته که برای بستن کاف واژن استفاده می شود نشان داده نشده است. سه روش برای بستن کاف شرح داده شده است:

- بصورت آلترناتیو کلمپ های کوخر بصورت دو طرفی در گوشه های رحم زده می شود. وسط کاف با یک سوچور ۰ و یا ۲-۰ بشکل figure- of- eight دوخته می شود و تا پس از بستن گوشه های کاف بسته نمی شود. از این سوچور هم برای

تراکشن و هم هموستاز استفاده می شود. سپس از نوک هر کلمپ سوچور زده و ترانس فیکس می کنیم. این سوچور را به لیگمان کاردینال و اوتروساکرال در گوشه واژن متصل می کنیم. سوچور های دیگری بشکل figure-of-eight در طول کاف برای بستن فاصله بین لبه ها و اطمینان از هموستاز زده می شود.

- روش آلترناتیو دیگر که برای به حداقل رساندن خونریزی و پیشگیری از ریختن محتویات واژن بداخل حفره پریتون استفاده می شود قدری سبب کوتاه شدن واژن می شود. دو کلمپ خمیده Heaney یا Munion از طرف لاترال به طرف مدیال در سطح سوراخ خارجی دهانه رحم زده می شود. باید مواظب بود که بافت مثانه در کلمپ ها گیر نکند. دهانه رحم با اسکالپل و یا قیچی بریده می شود (توجه داشته باشید که این روش یک واریاسیونی از روشی است که برای برداشتن دهانه رحم در بالا گفته شد). با استفاده از سوچور شماره صفر قابل جذب از مدیال به طرف لاترال بصورت running از ورائ کلمپ ها سوچور زده می شود (انتهای سوچورها بسته نمی شود و بلند نگه داشته می شود). سپس کلمپ ها برداشته می شود و سوچور ها سفت می شوند. با همین سوزن در هر طرف بخیه بصورت running, locked از خارج بداخل زده می شود و سپس در وسط بسته می شود.

- بعضی از جراحان ترجیح می دهند که کاف را باز نگه دارند تا بعدا ترمیم شود. اگر این متد بکار رود یک سوچور بصورت running برای هموستاز در امتداد لبه های کاف و دفکت پریتونال، فوقانی تر نسبت به کولدوساک زده می شود.

- تکنیک اکسترافاسیال برای برداشتن دهانه رحم: از تکنیک اکسترافاسیال بصورت شایع در هیستریکتومی آبدومینال توتال استفاده می شود. محل اتصال سرویکس با واژن در سطح سوراخ خارجی سرویکس را لمس کرده و یک انسزیون داده و وارد آپکس واژن می شوید. یک انسزیون با قیچی Jorgenson در دور تا دور واژن داده و رحم و دهانه رحم را آمپوته می کنید.

- تکنیک اینترافاسیال برای برداشتن دهانه رحم: در این تکنیک جریان نرو-واژکولار در محل اتصال دهانه رحم با واژن با حفظ فاسیای پوزیکوسرویکال ممکن است حفظ شود. برش عرضی در سطوح قدامی و خلفی دهانه رحم در زیر عروق رحمی داده می شود. سپس فاسیای پوبو-وزیکو-سرویکال از سگمان تحتانی رحم و دهانه رحم با دسته چاقو و یا یک گاز دور انگشت اشاره جدا می شود. باید مواظب بود که زیاد عمیق بطرف دهانه رحم بریده نشود چون سبب می شود پلن فاسیایی loose مشخص نشود و سبب می شود دایسکشن با اشکال مواجه شده و خونریزی ایجاد شود. یک کلمپ Heaney خمیده در داخل فاسیا در هر طرف رحم برای گرفتن لیگمان های اوتروساکرال و قسمت فوقانی واژن درست در زیر دهانه رحم زده می شود. واژن بریده می شود و سپس رحم و دهانه رحم با استفاده از یک قیچی خمیده محکم بریده می شود.

- در ارتباط با هیستریکتومی آبدومینال و پرولاپس اورگان های لگنی کنتراورسی وجود دارد. اگر بیمار همزمان پرولاپس علامت دار دارد ساسپنشن والت پیشنهاد می شود. بعضی از جراحان با تجربه موافق آویزان کردن آپکس واژن در زمان هیستریکتومی برای به حداقل رساندن از دست دادن ساپورت آپیکال می باشند. با وجود این هنوز تکنیک ایتیمالی برای ساسپنشن مشخص نشده است. تکنیک های شایع برای ساسپنشن آپکس کاف واژن شامل: هیستریکتومی اینترافاسیال (برای حفظ کمپلکس لیگمان

اوتروساکرال وکاردینال)، و تلفیق لیگمان های اوتروساکرال به گوشه کاف واژن در زمان بستن کاف می باشد. با اینحال چون هیچ نوع اطلاعات با کیفیت بالایی برای ارزیابی این روش ها در هیستریکتومی آبدومینال وجود ندارد. تصمیم گیری به تجربه شخصی جراح بستگی دارد. بعد از بستن کاف بایستی لگن با مقدار زیادی سرم شسته شود و هر پدیکول از نظر هموستاز کنترل شود. خونریزی از مویرگ ها و عروق کوچک را می توان با الکتروکوتر و یا سوچور های ظریف کنترل کرد. مخصوصا یک کلمپ **right-angle** برای برقراری هموستاز بر روس سطوح پریتونال (از طریق ایجاد پدیکول از لبه های مستقیم) مفید است. مسیر حالب ها باید دنبال شود و ارتباط آن با سوچورها ارزیابی شود. اگر حالب دیلاته شده باشد و یا پیچ خوردگی پیدا کند و یا به تله افتاده باشد باز بودن آنها باید بررسی شود. به محض اینکه از هموستاز اطمینان حاصل شد سوچورهای نگه داشته شده بریده می شود و رتراکتور ها و پک های لاپاروتومی خارج می شوند. امتنوم روی روده ها به سمت کولدوساک کشیده می شود و شکم بسته می شود.

- در بیماران با بدخیمی های تخمدانی با گرفتاری گسترده و یا مسدود بودن بن بست خلفی بدلیل چسبندگی شدید در این ناحیه ناشی از آندومتریوز یا بیماری التهابی لگنی دهانه رحم برداشته نمی شود و هیستریکتومی بصورت سوپرا سرویکال انجام می گیرد. سپس استامپ دهانه رحم با سوچور قابل جذب شماره صفر بصورت ممتد یا جدا جدا دوخته می شود. بعضی از جراحان استامپ را با پریتون می پوشانند.
- برای انجام هیستریکتومی سوپراسرویکال جسم رحم پس از گرفتن عروق رحمی در محلی بالاتر از محل بستن عروق (چند سانتی متر) بصورت **wedge** با قیچی، الکتروکوتر و یا چاقوی دسته بلند بشکل مخروط معکوس بنحوی برداشته می شود که نوک مخروط بطرف کانال دهانه رحم باشد. ترانسکشن لیگمان کاردینال تا وسط دهانه رحم کافی است. مثانه تا یک سانتی متر زیر سطح محل تعیین شده ترانسکشن دهانه رحم پایین زده می شود. دهانه رحم با سوچور هایی بشکل **figure-of-eight** و یا سوچور های مجزا دوخته می شود و پس از کنترل خونریزی ممکن است برای پیشگیری از چسبندگی، پریتون مثانه رویش کشیده شود و یا با پریتون قدامی و خلفی رپرتونیزه شود (ولی اینکار لازم نمی باشد). بعضی از جراحان دیسک کوچکی از آندوسریکس را برای فروزن بر میدارند تا اطمینان حاصل کنند که از بافت آندومتر نمانده است. برای پیشگیری از خونریزی سیکلیک از سگمان تحتانی در صورت باقی ماندن، بعضی از جراحان آندوسریکس را یا کوتر می کنند و یا رزکت می کنند. رزکسیون می تواند با لوپ الکتروکوتری انجام گیرد. برای هیستریکتومی سوپراسرویکال و یا آمپوتاسیون فوندوس لازم است یک مونته عریض و قابل انعطاف برای حفاظت رکتوسیگموئید در کلدوساک قرار داده شده و فوندوس محکم به طرف بالا رانده شود. بنظر میرسد منافع هیستریکتومی سوپراسرویکال محدود به زمان عمل و دوره پس از جراحی باشد. فیستول اوروژنیتال نادر است ولی ۱-۲ درصد خانم ها ممکن است بدلیل پرولاپس سرویکس تحت ترالکتومی قرار گیرند. خانم هایی که تقاضای هیستریکتومی سوپرا سرویکال بغیر از موارد پاتولوژیک را دارند لازم است بدانند که اسکرین برای کانسر سرویکس باید ادامه یابد. همچنین احتمال باقی ماندن بافت آندومتر وجود دارد و ممکن است نیاز به هورمون درمانی شود.

## کنترل عوارض ضمن و پس از عمل

- قبل از شروع جراحی، تمامی بیماران باید تحت بررسی های استاندارد قرار گیرند و اگر علائمی دارند لازم است برای رد کانسر های ژنیکولوژیک و یا سایر بدخیمی ها که عموماً به لگن متاستاز می دهند (از قبیل پستان، معده، کولورکتال) مورد ارزیابی قرار گیرند.
- در بیمارانی که تشخیص و یا درمان بدخیمی اندیکاسیون جراحی می باشد، رضایت آگاهانه و آمادگی از نظر مرحله بندی و درمان جراحی اولیه باید انجام گیرد.
- در مواردی که یک بدخیمی که قبل از عمل مورد ظن نبوده و در زمان جراحی تشخیص داده می شود، اداره ضمن عمل بستگی به نوع کانسر و سطح تجربه جراح دارد. اگر دسترسی به انکولوژیست زنان وجود دارد باید از وی مشاوره درخواست شود. بنظر می رسد انجام مرحله بندی توسط یک انکولوژیست زنان منجر به پیش آگهی بهتر بیمار خواهد شد.
- اگر انکولوژیست زنان در دسترس نباشد و جراح در اداره جراحی کانسر تجربه نداشته باشد (مثل لفنادنکتومی، هیستریکتومی رادیکال)، از روی احتیاط بهتر است شکم بیمار را ببندد و با یک متخصص برای پروسیجر دوم سریعاً مشاوره انجام دهد. برای مثال، در یک بیمار با سرطان دهانه رحم، انجام یک هیستریکتومی استاندارد بجای هیستریکتومی رادیکال سبب بدتر شدن پیش آگهی خواهد شد.
- یک رحم میوماتوی بزرگ (بطور تیپیک به اندازه  $\geq 16$  هفته یا ۳۵۰ گرم تعریف می شود) ممکن است انتخاب نوع انسزیون پوستی را محدود کند و در نتیجه ممکن است سبب افزایش خونریزی در ضمن عمل شود. در کل احتمال دارد رحم با اندازه  $\leq 16$  هفته حاملگی (فوندوس بین سمفیز پوبیس و ناف) را از طریق یک انسزیون عرضی (Pfannenstiel, Cherney, or Maylard) برداشت. در حالیکه بعضی از جراحان یک رحم بزرگ را از یک برش عرضی بر می دارند، بیشتر آنها ترجیح می دهند از انسزیون ورتیکال میدلاین استفاده کنند. بعلاوه ممکن است نیاز باشد در صورتی که رحم بزرگتر از ۲۰ هفته حاملگی یا بیشتر باشد برش به بالا تر از ناف گسترش داده شود. برداشتن یک رحم بسیار بزرگ با از دست دادن خون موجود در رحم (concealed blood loss) یعنی حجمی از خون که در داخل رحم وجود دارد همراه خواهد شد. آگاهی از این موضوع به جایگزینی مایعات و خون و احیا بلافاصله پس از عمل جراحی کمک خواهد کرد.
- اندازه رحم قبل از عمل جراحی می تواند با تزریق آنالوگ های GnRH به مدت ۳-۴ ماه کاهش داده شود و ممکن است از این طریق بتوان بجای برش طولی از یک برش عرضی استفاده نمود. یا می توان از طریق واژینال پروسیجر را انجام داد. نفع حاصل در ارتباط با خونریزی ضمن عمل و زمان جراحی جزعی است. ولی در مرور سیستمیک کارآزمایی های بالینی افزایش سطح همتاکریت قبل از عمل، کاهش میزان خونریزی ضمن عمل، کاهش اندازه رحم، کاهش استفاده از برش طولی کاهش مدت جراحی، و کاهش اقامت در بیمارستان گزارش شده است.

- یک کارآزمایی بالینی نشان داده است که در ضمن عمل هیستریکتومی با میوم رحمی با تزریق وازوپرسین (۱۰ واحد در ۱۰ میلی لیتر سالین نرمال) (در مقایسه با سالین نرمال تنها) در سگمان تحتانی نرسیده به مثانه داخل نسبت به عروق رحمی، میزان خونریزی را می توان کاهش داد.
- گاهی ممکن است هیستریکتومی بدون برنامه ریزی قبلی یا بصورت اورژانس در بعضی شرایط بالینی خاص از قبیل خونریزی حاد رحمی و یا ضمن جراحی برای موارد دیگر انجام گیرد. اگر تمامی روش های دیگر مدیکال و सर्جیکال کنار گذاشته شود و احتمال ارزیابی کامل قبل از عمل و گرفتن رضایت آگاهانه وجود ندارد. در این صورت ممکن است صحبت با یکی از افراد خانواده یا یک دوست نزدیک با رضایت بیمار برای افشای اطلاعات پزشکی به این شخص مناسب باشد.
- شرایط اورژانس نیاز به یک تکنیک جراحی دقیق و مناسب دارد. ارتباط با اعضای تیم جراحی (از قبیل متخصص بیهوشی، نرس ها، تکنسین های اسکراب) راجع به نیاز به محصولات خونی، تجهیزات جراحی و مراقبت پس از جراحی (از قبیل مراقبت های ویژه) از اهمیت حیاتی برخوردار است. داشتن یک دستیار اول با تجربه بسیار مناسب است.
- یک برش میدلاین طولی بهترین روش برای دستیابی به محل عمل می باشد و براحتی می تواند به طرف بالا گسترش داده شود بالاخص وقتی که معاینه قبل از عمل جراحی و تصویر برداری محدود باشد. هموستاز سریعاً باید به محض اینکه بطور سالم عملی شود با بستن عروق تخمدانی و رحمی برقرار شود.
- در بیماران چاق exposure ممکن است مشکل باشد. معمولاً نیاز به رتراکتورهای بزرگتر از قبیل Bookwalter است. ایده آل است که از پد های لاپاروتومی با سایز بزرگ استفاده شود. در این صورت از تعداد کمتر پد استفاده می شود. در افراد چاق اگر لگن عمیق داشته باشند مشکل زیادتر می شود و نیاز وسایل بلندتر وجود دارد. نیاز به زدن گره ها زیاد است و exposure لیگمان های کاردینال ممکن است چالش برانگیز باشد.
- می توان قبل از شروع عمل با قرار دادن یک یا چند پد لاپاروتومی مرطوب در قسمت فوقانی واژن به exposure کمک کرد. اینکار رحم را بالا می آورد و عمل جراحی را بسیار راحت می کند. یک کلمپ بزرگ به پد ها زده و در انتهای عمل قبل از بستن کاف بوسیله یک کمک از واژن خارج می کنیم.
- از دادن برش در بیماران چاق بر روی چین پانیکول باید خوداری کرد. برداشتن پانیکول انجام عمل را راحتتر می کند ولی ممکن است نیاز به زمان طولانی پس از عمل برای بهبود کامل زخم داشته باشد. از رتراکتور های مخصوص پانیکول جدید که از جنس پلاستیکی هستند برای بالا آوردن پانیکول می توان استفاده کرد ولی اینها جایگزین رتراکتور های self-retaining نیستند.

#### در ضمن عمل جراحی :

- کنترل خونریزی از پدیکول ها
- کنترل احتمال آسیب اورگان های حیاتی و در صورت وجود مشاوره های لازم
- آسیب حالبی در سه نقطه مجزا اتفاق می افتد:

- در Pelvic Brim در محلی که از روی عروق ایلپاک مشترک عبور می کند.
- در میدپلوئیس در محلی که شریان رحمی از روی آن عبور می کند.
- در نزدیک دهانه رحم در سوراخ داخلی.
- از بیشتر آسیب های حالبی می توان با باز کردن رتروپریتوان و شناسایی مستقیم حالب پیشگیری کرد.
- استفاده از کاتتر حالبی بجای رویت مستقیم حالب اغلب کمتر کمک کننده است. در بیماران با فیبروز وسیع، یا اسکارینق ناشی از آندومتریوز، بیماری التهابی لگنی، یا سرطان تخمدان لازم است حالب ها expose شوند.
- استفاده از کاتتر حالبی با هماچوری و رتانسیون حاد ادراری همراه است با اینکه اغلب موقتی است. علیرغم این احتیاطات آسیب حالب ممکن است ایجاد شود. اگر جراح در ترمیم حالب آموزش ندیده باشد لازم است فوراً مشاوره کند. اگر آسیب حالبی مورد ظن قرار گیرد با تزریق داخل وریدی فلورسین سدیم یا ایندیگوکارمین و بدنالش سیستمسکی برای اثبات جت ماده رنگی از حالب (و یا عدم خروج ادرار از حالب ها) چند دقیق پس از تزریق می توان آنرا اثبات کرد. آسیب حرارتی با این روش تشخیص داده نمی شود و ممکن است چند روز پس از هیسترنکتومی ایجاد شود. در صورتیکه حالب بصورت پارشیل لیگاتور شده باشد، پیچ خورده باشد و یا بصورت ناکامل بریده شده باشد رفلاکس حالبی ممکن است وجود داشته باشد. بنابراین اگر شک بالایی نسبت به آسیب حالبی وجود داشته باشد پیلوگرافی داخل وریدی در ضمن عمل و یا اوروگرام باید برای تشخیص تنگی و یا دفکت های کوچک حالب در نظر گرفته شود. سیستمسکی مطمئن کننده ضمن عمل نباید در صورتی که پس از عمل ایلئوس، دیستانسیون شکمی، تب، درد مداوم و یا هماچوری وجود دارد از در نظر گرفتن احتمال آسیب مجاری ادراری پیشگیری کند.
- بدلیل ارتباط آناتومیک نزدیک مثانه، رحم و واژن فوقانی، سگمان تحتانی مجاری ادراری بیشتر مستعد آسیب می باشد. آسیب مثانه ممکن است در ضمن باز کردن پریتوان و یا غالباً در ضمن دایسکشن مثانه از دهانه رحم و قسمت فوقانی واژن ایجاد می شود. بغیر از مواردی که تریگون مثانه درگیر شده باشد لاسراسیون مثانه براحتی ترمیم می شود. در مثانه ای که تحت رادیاسیون قرار نگرفته باشد ترمیم با یک یا دو لایه نخ قابل جذب کالیبر کوچک مثل پلی گلیکولیک اسید ۳-۰ کافی می باشد. مثانه باید پس از عمل درناژ شود. مدت زمان درناژ مورد کترواروسی می باشد. اگر مثانه آسیب ندیده باشد درناژ باید حداقل تا زمانی که هماچوری از بین برود، ادامه یابد که ممکن است تا ۴۸ ساعت بطول انجامد. یک روش کنسرواتو ادامه درناژ تا ۳-۱۴ روز می باشد که به نوع آسیب بستگی دارد. سیستمسکی روتین توسط گروه های مختلف برای تشخیص آسیب حالبی ناشناخته پیشنهاد شده است. در بیماران کم خطر که تحت پروسیجرهای کف لگن قرار نگرفته اند احتمال شناسایی آسیبی که مورد ظن قرار نگرفته است کمتر است.
- آسیب روده کوچک شایعترین آسیب روده ای در جراحی زنان می باشد. دفکت های کوچک سروژ یا عضلات ممکن است با استفاده از یک لایه نخ قابل جذب ۳-۰ ممتد و یا مجزا ترمیم شود. با اینکه ثابت شده است ترمیم تک لایه ای دیواره روده کوچک کافی است. ترمیم دفکت شامل لومن در دو لایه با استفاده از نخ قابل جذب ۳-۰ سالم تر است. دفکت باید در جهت عمود به لومن روده ترمیم شود. اگر ناحیه وسیعی آسیب دیده باشد رزکسیون با آناستوموز مجدد ممکن است لازم باشد.

- کولون عرضی بخاطر اینک در جراحی های زنان خارج فیلد جراحی می باشد کمتر آسیب می بیند ولی کولون نزولی و رکتوسیگموئید در جراحی های ساختمان های لگنی در گیر هستند و در معرض خطر بالا قرار دارند. آسیب هایی که موکوس را در گیر نکرده باشند ممکن است با یک لایه نخ قابل جذب ممتد ۲-۰ و یا ۳-۰ ترمیم شوند. ولی اگر لاسراسیون موکوس را درگیر کرده باشد ممکن است مثل آسیب های روده کوچک بسته شود.
- ممکن است در ضمن هیستریکتومی خونریزی شریانی شدید از شراین رحمی و یا عروق تخمدانی نزدیک ورود لیگمان های انفاندیبولوپلوئیک اتفاق افتد. کلیپ کردن کورکورانه این عروق خطر آسیب حالبی را دارد. بنابراین لازم است حالب ها در فضای رتروپریتون شناسایی شده و تا محل خونریزی برای پیشگیری از بسته شدن غیر عمدی دنبال شوند.
- بهتر است در صورت خونریزی محل با یک پک فشرده شود و تدریجا پک برداشته شود تا محل خونریزی ایزوله شده و خود عروق خونریزی دهنده کلیپ شوند. از لیگاتور عروق بصورت mass باید خودداری شود. استفاده از کلیپ های جراحی کمک کننده است. خونریزی وریدی کمتر دراماتیک است ولی اغلب اداره آن مشکل تر است. مخصوصا اگر چسبندگی وسیع و یا فیبروئید وجود داشته باشد. این نوع خونریزی می تواند با فشار تنها و یا بستن با سوچور کنترل شود. از موادی مثل ترومبین، کلاژن و یا الکتروسرجری می توان استفاده کرد.
- تمامی پدیکول ها از نظر هموستاز دقیقا کنترل و تایید می شوند. مثانه و حالب ها بررسی می شوند. استراتژی برای پیشگیری از چسبندگی های پس از عمل جراحی شامل رعایت دقیق تکنیک جراحی (یعنی هموستاز دقیق و دستکاری کم بافتی) و بکار گیری باریر های ضد چسبندگی می باشد. بر اساس مطالعات مروری شواهد کافی برای حمایت و یا رد استفاده از مواد پیشگیری کننده از چسبندگی در ضمن جراحی ژنیکولوژی به منظور کاهش درد، کاهش چسبندگی در جراحی بعدی، بهبود کیفیت زندگی و حاملگی بعدی وجود ندارد. نزدیک کردن پریتون جداری و احشایی نه مورد دلخواه است و نه ضرورتی دارد و بستن پریتون سبب کاهش چسبندگی نمی شود. نزدیک کردن فاسیا و پوست بروش استاندارد انجام می گیرد.
- در تمام جراحی های مشکل، تمامی جراحان لگن بدون توجه به سطح تجربه آنها از داشتن کمک جراح سود می برند.
- لگن با مقدار زیاد سالی نرمال گرم و یا رینگر لاکتات شسته می شود.
- جدار بر اساس نوع برش، وجود چاقی و خطر عفونت و هرنی با سوچور دیر جذب مونوفیلیمان بصورت running و یا سوچور های interrupted و یا تکنیک mass closure ترمیم می شود.
- در بیماران چاق استفاده از روش mass fascial closure (شامل فاسیا، مقدار کمی از چربی زیرجلدی، عضله رکتوس، شیت های رکتوس، و پریتون) ممکن است خطر باز شدن زخم را بکاهد. هم چنین بر اساس کارآزمایی های تصادفی شده بستن زیر جلد خطر باز شدن سطحی زخم را می کاهد. بطور مشابه، استفاده از درن زیر جلدی ممکن است خطر باز شدن زخم را بکاهد هر چند مورد تایید قرار نگرفته است. اگر درن استفاده شود لازم است که از سیستم بسته استفاده شود و از محل انسزیون بیرون آورده نشود.
- دستکش برای ترمیم فاسیا و پوست و استفاده از ست استریل جدید در صورت نیاز تعویض می شود.

- سوچور زدن روتین زیر پوست توصیه نمی شود زیرا منجر به کاهش عفونت محل زخم نمی شود مگر در مواردیکه لایه چربی زیر پوست بیش از 2 سانتی متر باشد.
- پوست با سوچور های ساب کوتیکولار قابل جذب و در موارد پر خطر با Staple و یا نخ نایلون بصورت جدا جدا ترمیم می شود.

### • ارزیابی بعد از انجام پروسیجر

- شستشوی محل عمل پس از برداشتن dressing با کلرگزیدین گلوکونات ۰.۰۴٪ یا بتادین
- پانسمان محل عمل با dressing سبک
- گرم نگه داشتن بیمار در جریان انتقال بیمار به ریکاوری
- از Mechanical Compression sticking و یا External Intermittent Pneumatic Compression براساس وضعیت بیمار استفاده می شود.
- مراقبتهای بیهوشی حین و پس از انجام پروسیجر از جمله کنترل out put ادرار در تمام مدت آماده ساختن بیمار برای انتقال به ریکاوری
- خارج کردن گاز واژینال خط دار اگر گذاشته شده است و شمارش نهایی
- مراقبت در ریکاوری
- مراقبتهای بیهوشی
- علائم حیاتی، حجم ادرار و خونریزی هریک ربع در ساعت اول کنترل شود و یا در صورت نیاز مانیتورینگ مداوم لازم است.
- تجویز مسکن

### رعایت موارد ضروری در ثبت دستورات پس از عمل جراحی هیستریکتومی آبدومینال:

- Respiratory care و کنترل ساچوریشن O<sub>2</sub> و تشویق به تنفس های عمیق و استفاده از اسپرومتر incentive
- کنترل علائم پس از عمل و در صورت عدم ثبات و افت هموگلوبین بررسی از نظر خونریزی از محل عمل یا جدار.
- در غیاب آسیب مجاری ادراری و یا در صورت اتساع بیش از حد مثانه و یا مقاومت بیش از حد بیمار برای شروع فاز ادراری دفع ادرار، یک کاتتر متمکن می تواند برای چند ساعت اول تا زمانی که بیمار حرکت کند و ادرار کند گذاشته شود و لازم است در عرض ۲۴ ساعت خارج شود و بیشتر از صبح روز پس از جراحی نماند. اگر ۴-۶ ساعت پس از خروج سوند بیمار نتواند ادرار کند باید به جراح اطلاع داده شود. اگر روش های اوروگاینو کولوژیک از قبیل اورتروپکسی رتروپوبیک انجام گیرد ممکن است کاتتر طولانی تر نگه داشته شود و اگر ادرار باقیمانده پس از دفع ادرار کمتر از ۱۰۰ سی سی باشد خارج شود.
- استفاده از pneumatic compression devices به محض اینکه بیمار حرکت را شروع کرد لازم نمی باشد. بیمار تشویق می شود که پاهایش را از کنار تخت آویزان کند و راه برود و یا روز \* پس از عمل روی صندلی بنشیند. حداکثر بعد از ظهر و یا عصر روز عمل حرکت کند.



- کنترل درد پس از جراحی یک قسمت کریتیکال از outcome های جراحی موفقیت آمیز است. ضد درد بطور ایده آل بصورت پری اوپراتیو شروع می شود و نیز در هر زمانی قبل از اتمام هیستریکتومی شروع می شود. چون مدت جراحی و خونریزی ضمن عمل مدت بستری پس از جراحی را تحت تاثیر قرار نمی دهد. اینکار استفاده از ضد درد های اویپوئیدی پس از عمل را کاسته و ارزیابی درد را بهبود می بخشد. داروهای پیشنهاد شده برای استفاده پیشگیرانه شامل ترکیبات غیراویپوئیدی از قبیل گاباپنتین، استامینوفن (بیشتر از ۴۰۰ میلی گرم در روز نباید داده شود) و مهارکننده های COX-2 می باشد (مثل celecoxib). اویپوئید های پیشگیری کننده از قبیل فنتانیل سبب کاهش اسکور درد پس از جراحی و استفاده از اویپوئید می شود. و نیز ترکیبی از استامینوفن و داروهای آنتی انفلاماتوری نان استروئیدی و NSAID داخل وریدی نیز سبب افزایش آنالژزی شده و نیاز به نارکوتیک را کم می کند. در بیماران با ریسک بالای تهوع و استفراغ، از آنتی امیتیک ها مثل پرومتازین باید استفاده کرد. NSAID ها نفروتوکسیک هستند و در بیماران با بیماری مزمن کلیه باید با احتیاط تجویز شوند. درد متوسط و شدید ابتدا با مصرف اویپوئید ها کنترل می شود. ۳ تا اویپوئید شایع پس از اعمال ژنیکولوژیک عبارتند از مرفین، هیدرومرفین و فنتانیل. فنتانیل یک اویپوئید سنتتیک قوی است. نسبت به مرفین بیشتر لیپوفیلک است. مدت اثر آن کوتاه و نیمه عمر آن کم است و حراکثر آنالژزی را در چند دقیقه ایجاد می کند و ۳۰-۶۰ دقیقه بطول می انجامد. ممکن است خارش در اثر مصرف آنها ایجاد شود و می توان از آنتی هیستامین ها استفاده کرد. در بیماران حساس به مرفین می توان از هیدرومرفین استفاده کرد که برای کنترل درد متوسط مفید است.
- به محض اینکه بیمار هوشیاریش را بدست آورد تغذیه باید آغاز شود و هر چه زودتر باید خوردن و آشامیدن را شروع کند. مایعات clear ۲ ساعت پس از عمل اگر بیمار هوشیار است و می تواند بلعد شروع می شود که با برگشت اشتها غذای جامد در روز اول ادامه می یابد (بدون توجه به روش هیستریکتومی و در عرض ۲۴ ساعت). نشان داده شده است شروع زود تغذیه در دوره پس از عمل جراحی سالم بوده و سبب تسریع برگشت عملکرد طبیعی روده و بهبودی و افزایش رضایت بیمار و کاهش میزان عفونت محل عمل می شود.
- حرکت دادن سریع بیمار سبب کاهش انسیدانس ترومبوآمبولی و پنومونی می شود. بیماران تشویق می شوند که در اولین روز پس از عمل در صورت ممکن حرکت کنند و زمان بیرون بودن از بستر را بیشتر کنند. اینکار قدرت آنها را بیشتر می کند.
- کنترل عفونت کاف و جدار بالاخص در بیماران چاق، سن بالا، بیماران با مشکلات طبی و بدخیمی

ثبت دستورات پس از عمل جراحی هیستریکتومی آبدومینال:

### ( Post operative orders )

مدت متوسط بستری بیمار پس از هیستریکتومی آبدومینال ۳ روز است. مراقبت های روتین شامل مانیتورینگ همودینامی بیمار و وضعیت مایعات، کنترل درد، پروفیلاکسی ترومبوآمبولی، عفونت و شروع دوباره رژیم غذایی معمولی و فعالیت می باشد.

A : پذیرش بخش ..... تاریخ ..... تخت ..... ساعت .....

D : هیستریکتومی کامل یا ناکامل (سوپراسرویکال)، از طریق شکم، با یا بدون درآوردن لوله‌ها و یا تخمدان‌ها؛ بدون کولپوآورتروسیستوپکسی بدلیل ....

C : (Critical, high risk , stable, good) خوب، پایدار، خطر بالا، بحرانی

A : ذکر حساسیت‌ها شامل دارویی و غیر دارویی (لیست آلرژی‌ها)

V : کنترل علائم حیاتی (BP, PR, RR, BT, Pain control) 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  $160/100 < BP < 90/60$  و  $120 < PR < 60$  و  $30 < RR < 12$  ,  $BT > 38$  اطلاع داده شود).

A : استراحت در بستر، به محض توانایی، پاها را حرکت دهد (در شرایط کم خطر ۸ ساعت پس از عمل (روز ۰ عمل) میتواند بنشیند و یا در کنار تخت بایستد).

: N

➤ کنترل خونریزی واژینال و اطلاع در صورت وجود آن

➤ تحریک تنفس پس از بیداری کامل و تشویق بیمار به سرفه و تنفس عمیق،  $O_2$  (PRN) یا برحسب نیاز). رسیپراتوری care.

➤ کنترل I/O با سوند فولی (میزان ادرار  $ml\ kg/h$  ۰/۵ است).

➤ چند ساعت پس از عمل اگر بیمار بتواند حرکت کند و ادرار کند سوند خارج شود یا صبح پس از عمل سوند خارج شود. در

صورت دستکاری مثانه و یا اپی دورال مداوم سوند ممکن است طولانی تر بماند. در شرایط Low risk حداکثر تا ۲۴

ساعت یا کمتر پس از جراحی سوند خارج شود. در بیمارانی که در معرض خطر عوارض ریوی هستند بهتر است تشویق

شوند به محض اینکه توانستند حرکت کنند

➤ در صورت وجود ادرار کمتر از ۱۰۰ سی سی در ۴ ساعت اطلاع داده 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 مازور 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 کاهد.

: I

• دکستروز ۵ در صد در نرمال سالین و یا رینگر لاکتات  $1750 - 2000$  میلی لیتر در ۲۴ ساعت ( $125 - 100\ ml/h$ ) و یا وزن

بیمار/کیلوگرم  $\times 30$ ) یا (مقدار آب مورد نیاز بدن، سطح بدن  $\times 1000$ ). 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 کوموریدیتی 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 1g-2 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 جتتامایسین شبیه شرایط قبل از جراحی میتوان تجویز نمود.

➤ آمپول هپارین Unfractionated ۵۰۰۰ واحد زیر جلدی هر ۸-۱۲ ساعت، ۲۴-۱۲ ساعت بعد عمل یا آمپول هپارین با وزن مولکولی کم (LMW) (انوکسپارین) ۴۰ mg زیر جلدی روزانه و یا ایترمیتانت پنوماتیک کامپرسشن device و هر دو برای افراد با ریسک خطر بالا و متوسط مشابه قبل از عمل. برای افراد با ریسک کم یا پروفیلاکسی لازم نیست و یا فقط از پنوماتیک device استفاده می شود و تا ۱۰ روز بعد عمل ادامه یابد

➤ مسکن:

➤ درد پس از عمل جراحی بغیر از موارد خاص که همراه با مصرف مزمن اوپیوئید می باشد بطور اولیه با تزریق آنالژژیک پارائترال کنترل می شود. برای بهبود اثر ضددردی ترکیبی از آنالژژیک 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 کوموریدیتی هایی از قبیل دلیریوم، دپرسیون و اضطراب برای به حداکثر رساندن درمان مهم است. استفاده از آنستزی نروآگزیکال (The transverse abdominis plane (TAP) block) مثل بلوک TAP، اپیدورال و یا رژیونال در ضمن عمل (مخصوصا در بیمارانی که تحت عمل جراحی مازور قرار می گیرند)، مناسب است. یک روش دیگر استفاده از آنستزی 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 ایلئوس چک الکترولیت های سرم برای اطمینان از سطح نرمال پتاسیم، درمان عفونت و سپسیس با انتی 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.
- 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

### عوارض هیستریکتومی آبدومینال

- ترانسفوزیون خون
- آسیب روده
- آسیب سیستم ادراری (حالب، مثانه)
- فیستول اوروژنیتال
- عفونت سیستم ادراری
- سپسیس
- عفونت محل عمل-سطحی
- سلولیت کاف
- ترومبوآمبولی وریدی
- دهیسنس کاف
- نروپاتی
- پرولاپس اورگان های لگنی

➤ مرگ

د) توان ارائه خدمت

د-۱) تعداد دفعات مورد نیاز

ندارد

د-۲) فواصل انجام

ندارد

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

متخصص زنان و زایمان

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

متخصص زنان و زایمان - متخصص جراحی عمومی فقط در موارد اورژانس و در صورت در دسترس نبودن متخصص زنان و زایمان

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

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

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

اتاق عمل دارای تهویه، نور کافی و درجه حرارت مناسب بر حسب استانداردهای ابلاغی وزارت بهداشت و رعایت پروتکل های اتاق عمل و جراحی ایمن توسط کادر اتاق عمل و تمامی افرادی که وارد اتاق عمل می شوند.

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

تخت اتاق عمل با ملحقات، دستگاه بیهوشی، پالس اکسی متر

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

| ردیف | اقلام مصرفی<br>مورد نیاز                                                                              | میزان مصرف<br>(تعداد یا نسبت) |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| ۱    | داروی ضروری برای بیهوشی عمومی و اپیدورال و اسپینال<br>( مارکائین، لیدوکائین ، پروپوفول، پتیدین و....) | بر حسب نوع بیهوشی             |
| ۲    | ست اپیدورال                                                                                           | ۱ عدد                         |
| ۳    | ست اسپینال                                                                                            | ۱ عدد                         |
| ۴    | لوله تراشه                                                                                            | ۱ عدد                         |
| ۵    | دستکش استریل                                                                                          | ۱۴-۱۰ جفت                     |
| ۶    | دستکش پرپ                                                                                             | ۲ عدد                         |
| ۷    | بتادین                                                                                                | CC ۴۰                         |
| ۸    | کلر هگزیدین                                                                                           | CC ۴۰                         |
| ۹    | سرنگ در سایز های مختلف                                                                                | ۱۰ عدد                        |
| ۱۰   | سر سوزن                                                                                               | ۱۰ عدد                        |
| ۱۱   | آنژیوکت                                                                                               | ۴ عدد                         |
| ۱۲   | تیغ بیستوری                                                                                           | ۲ عدد                         |
| ۱۳   | نخ ویکریل یک یا صفر                                                                                   | ۱۲ عدد                        |
| ۱۴   | نایلون ۲ صفر کات جهت پوست                                                                             | ۱ عدد                         |
| ۱۵   | نخ نایلون لوپ                                                                                         | ۲ عدد                         |
| ۱۶   | نخ ویکریل ۲ صفر و یا ۳ صفر                                                                            | ۲ عدد                         |
| ۱۷   | نخ کروم ۲ صفر                                                                                         | ۲ عدد                         |
| ۱۸   | نخ کروم یک یا صفر                                                                                     | ۲ عدد                         |
| ۱۸   | لنگاز                                                                                                 | ۱۲-۱۰ عدد                     |
| ۱۹   | گاز خط دار                                                                                            | ۵۰ عدد                        |
| ۲۰   | گاز ساده                                                                                              | ۱۰ عدد                        |

|    |                                                     |                    |
|----|-----------------------------------------------------|--------------------|
| ۲۱ | سر کوتر                                             | ۱ عدد              |
| ۲۲ | درن                                                 | ۱ عدد              |
| ۲۳ | پک عمل                                              | ۱ ست کامل          |
| ۲۴ | گان اضافی عمل                                       | ۴ عدد              |
| ۲۵ | چسب پانسمان                                         | ۱ متر              |
| ۲۶ | چسب آنژیوکت                                         | ۴ عدد              |
| ۲۷ | سند فولی                                            | ۱ عدد              |
| ۲۸ | ماسک اکسیژن                                         | ۱ عدد              |
| ۲۹ | سوند نلاتون                                         | ۲ عدد              |
| ۳۰ | کیسه ادرار                                          | ۱ عدد              |
| ۳۱ | ست پانسمان (رسیور، پنس، و پنبه و گاز)               | ۱ عدد              |
| ۳۲ | ست سرم                                              | ۲ عدد              |
| ۳۳ | آب مقطر                                             | ۲ عدد              |
| ۳۴ | سرم نرمال سالین                                     | ۲۰۰۰ سی سی         |
| ۳۵ | سرم رینگر لاکتات                                    | ۳۰۰۰ سی سی         |
| ۳۶ | سرم سالین جهت شستشوی شکم                            | ۲ لیتر             |
| ۳۷ | سرم دکستروز ۵ درصد                                  | ۱۰۰۰ سی سی         |
| ۳۸ | پروپ پالس اکسی متر                                  | ۱ عدد              |
| ۳۹ | لوله ساکشن                                          | ۲ عدد              |
| ۴۰ | چست لید                                             | ۳ عدد              |
| ۴۱ | گان بیمار                                           | ۱ عدد              |
| ۴۲ | کلاه بیمار                                          | ۱ عدد              |
| ۴۳ | کلاه پزشک (با توجه به تعداد جراح)                   | ۲ عدد              |
| ۴۴ | ماسک سه لایه بند دار (با توجه به تعداد جراح)        | ۵ عدد              |
| ۴۵ | سفازولین یک گرم و یا مترونیدازول ۵۰۰ میلی گرم       | ۱ عدد              |
| ۴۶ | تب سنج                                              | ۱ عدد              |
| ۴۷ | دروشیت                                              | به تعداد مورد نیاز |
| ۴۸ | 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

○ معاینه قبل از عمل:

○ مشاهدات ضمن عمل:

○ شرح عمل:

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

○ تعداد گاز:

○ تعداد لنگاز:

○ حجم ادرار:

○ حجم خونریزی:

نمونه جهت آزمایش فرستاده شده است؟ بلی ○ خیر ○

امضاء پرستار اتاق عمل – مهر و امضاء جراح

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

بیماری های خوش خیم رحمی:

- خونریزی غیر طبیعی رحمی
- لیومیوما
- آدنومیوزیس
- اندومتریوز پیشرفته و تاریخچه رادیاسیون
- آنومالی های مولرین
- تومور های خوش خیم تخمدانی
- بیمای های التهابی لگنی مقاوم به آنتی بیوتیک وریدی
- پارگی آبسه توبووارین و یا وجود علایم سپسیس و پریتونیت در صورتی که خواهان بارداری نباشد.
- درد مزمن لگنی
- اورژانس های مامایی از قبیل PPH ناشی از آتونی و یا پارگی رحم بشرطی که نتواند ترمیم شود.
- پلاستا آکرتا و اینکرتا که ممکن است نیاز به هیسترتومی باشد.

بیماری های بدخیم رحمی:



➤ دیسپلازی high grade دهانه رحم در کسانی که تمایل به حفظ باروری ندارند.

➤ سرطان ایترا اپیتلیال دهانه رحم

➤ سرطان مهاجم دهانه رحم

➤ هیپرپلازی آتیپیک دهانه رحم

➤ هیپرپلازی آندومتر

➤ سرطان آندومتر

➤ سرطان تخمدان

➤ سرطان لوله های رحمی

➤ تومور های تروفوبلاستیک جفتی

➤ توده های بزرگ لگنی

➤ مول هیداتی فرم کامل بالای ۴۰ سال

➤ خانم های مستعد از نظر ژنتیکی برای کانسر آندومتر

#### (م) شواهد علمی در خصوص کنتراندیکاسیون های دقیق خدمت:

بیماری های پیشرفته از قبیل کانسر پیشرفته دهانه رحم و رحم

#### (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 ۳-۵ ساعت بر حسب مورد                                                           | جراح: انجام عمل هیستریکتومی<br>کمک جراح: کمک به عمل هیستریکتومی<br>(بسته به نظر جراح) |
| ۲    | بیهوشی        | متخصص          | حداقل ۴ ساعت و با توجه به شرایط بیمار و نوع هیستریکتومی                            | 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 | حداقل ۳ نفر برای تحویل بیمار، کمک در انجام بیهوشی و ریکاوری                           |
| ۴    | اتاق عمل      | کاردان به بالا | حداقل ۴ ساعت و با توجه به شرایط بیمار و نوع هیستریکتومی                            | اسکراپ و سیرکولر                                                                      |

|   |                                        |                                             |                     |                                               |
|---|----------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------|
| ۵ | سایر تخصص ها<br>بر اساس<br>وضعیت بیمار | متخصص<br>قلب، داخلی، ارولوژی، جراح<br>عمومی | بسته به شرایط بیمار | مشاوره به متخصصین اصلی بسته به شرایط<br>بیمار |
|---|----------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------|

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

زمان ترخیص در بیماران هیستریکتومی شده حداقل ۴۸ ساعت پس از جراحی به طور متوسط ۴-۳ روز 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 :

- 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 نکند.
- 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 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 رفرانس 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 بر نگردد. 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 هیسترکتومی 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 هیسترکتومی 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 هیسترکتومی بلند کردن ۱۰ کیلوگرم و فعالیت هایی از قبیل دو چرخه سواری مناسب است. همچنین 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 هیسترکتومی 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 ۲۰۱۸
- ❖ کتاب نوک ۲۰۲۰
- ❖ UpToDate ۲۰۲۰

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

فرم تدوین راهنمای تجویز

| مدت<br>زمان<br>ارائه  | محل ارائه<br>خدمت | شرط تجویز                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ارائه کنندگان<br>اصلی صاحب<br>صلاحیت                                                                                              | افراد صاحب<br>صلاحیت جهت<br>تجویز | کاربرد خدمت |       | کد RVU | عنوان استاندارد                                                                                                                           |
|-----------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------|-------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |                   | کنترل<br>اندیکاسیون                                                     | اندیکاسیون                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                   |                                   | سرپایی      | بستری |        |                                                                                                                                           |
| بین ۳<br>تا ۵<br>ساعت | بیمارستان         | بیماری های<br>پیشرفته از<br>قبیل کانسر<br>پیشرفته<br>دهانه رحم و<br>رحم | بیماری های خوش خیم رحمی:<br>➤ خونریزی غیر طبیعی رحمی<br>➤ لیومیوما<br>➤ آدنومیوزیس<br>➤ اندومتریوز پیشرفته و تاریخچه رادیاسیون<br>➤ آنومالی های مولرین<br>➤ تومور های خوش خیم تخمدانی<br>➤ بیماری های التهابی لگنی مقاوم به آنتی بیوتیک<br>و ریدی<br>➤ پارگی آبسه توبوواورین و یا وجود علایم سپسیس و<br>پریتونیت در صورتی که خواهان بارداری نباشد.<br>➤ درد مزمن لگنی<br>➤ اورژانس های مامایی از قبیل PPH ناشی از آتونی و<br>یا پارگی رحم بشرطی که نتواند ترمیم شود. | متخصص زنان و<br>زایمان -<br>متخصص جراحی<br>عمومی فقط در<br>موارد اورژانس و<br>در صورت در<br>دسترس نبودن<br>متخصص زنان و<br>زایمان | متخصص زنان<br>و زایمان            |             | *     | ۵۰۱۸۱۰ | هیستریکتومی کامل یا<br>ناکامل (ساب توتال)، از<br>طریق شکم، با یا بدون<br>درآوردن لوله ها و یا<br>تخمدان ها؛ بدون<br>کولپو اورتروسیتوپکسی. |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>➤ پلاستتا آکرتا و اینکرتا که ممکن است نیاز به هیستریکتومی باشد.</p> <p>بیماری های بدخیم رحمی:</p> <p>➤ دیسپلازی high grade دهانه رحم در کسانی که تمایل به حفظ باروری ندارند.</p> <p>➤ سرطان اینترا اپیتلیال دهانه رحم</p> <p>➤ سرطان مهاجم دهانه رحم</p> <p>➤ هیپرپلازی آتیپیک دهانه رحم</p> <p>➤ هیپرپلازی آندومتر</p> <p>➤ سرطان آندومتر</p> <p>➤ سرطان تخمدان</p> <p>➤ سرطان لوله های رحمی</p> <p>➤ تومور های تروفوبلاستیک جفتی</p> <p>➤ توده های بزرگ لگنی</p> <p>➤ مول هیداتی فرم کامل بالای ۴۰ سال</p> <p>➤ خانم های مستعد از نظر ژنتیکی برای کانسر آندومتر</p> |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|

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