

การส่องกล้องตรวจโพรงมดลูก

สุพัทน์ สีนะวัฒน์

ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Hysteroscopy

Supat Sinawat

Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Khon Kaen University

บทนำ

แม้ว่าการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด (transvaginal ultrasonography) จะเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพสูงในการวินิจฉัยความผิดปกติของมดลูก แต่ในกรณีที่สงสัยว่าความผิดปกตินั้นอยู่ในโพรงมดลูก (uterine cavity) การตรวจยืนยันด้วยวิธีส่องกล้องตรวจโพรงมดลูก (hysteroscopy) นับว่าเป็นวิธีที่ช่วยให้ข้อมูลเกี่ยวกับพยาธิสภาพและลักษณะต่างๆ ไปของโพรงมดลูกได้ดีที่สุด มีการศึกษาหลายรายงานที่บ่งชี้ว่าการส่องกล้องตรวจโพรงมดลูกสามารถช่วยในการวินิจฉัยความผิดปกติของเยื่อโพรงมดลูกและพยาธิสภาพในโพรงมดลูกได้แทบทุกประเภท¹⁻³ ยิ่งไปกว่านั้นการตัดชิ้นเนื้อจากบริเวณที่สงสัยว่าจะเป็นรอยโรค ซึ่งอยู่ในโพรงมดลูกในขณะที่ทำการส่องกล้องตรวจโพรงมดลูก (hysteroscopic directed biopsy) ยังช่วยให้การวินิจฉัยพยาธิสภาพของเยื่อโพรงมดลูก หรือความผิดปกติภายในโพรงมดลูกมีความแม่นยำยิ่งขึ้น จนในปัจจุบันนี้ประเทศในทวีปยุโรป และอเมริกาแทบจะไม่ให้การขูดมดลูก (dilatation and curettage) ในการวินิจฉัยความผิดปกติของเยื่อโพรงมดลูกเลย ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาได้มีการพัฒนาเทคนิคตลอดจนอุปกรณ์ที่ใช้ในการส่องตรวจโพรงมดลูกให้มีศักยภาพในการรักษาพยาธิสภาพบางชนิดที่ตรวจพบ เช่น เนื้องอกมดลูกชนิดมีก้าน (pedunculated submucous myoma) หรือ endometrial polyp เป็นต้น⁴

การส่องกล้องเพื่อตรวจวินิจฉัยพยาธิสภาพในโพรงมดลูก (Diagnostic Hysteroscopy)

การทำ diagnostic hysteroscopy มีข้อดีหลายอย่างที่เหนือกว่าการตรวจวินิจฉัยโพรงมดลูกโดยวิธีอื่นๆ ที่สำคัญคือช่วยให้แพทย์ผู้ทำการผ่าตัดมองเห็นพยาธิสภาพในโพรงมดลูกก่อนตัดสินใจเลือกตัดชิ้นเนื้อจากบริเวณที่มีรอยโรค

อยู่จริง⁵ นอกจากนั้นยังช่วยในการวินิจฉัยภาวะ endometrial polyp และ submucous myoma⁶ ตลอดจนความผิดปกติแต่กำเนิดของมดลูกอีกด้วย⁷

ข้อบ่งชี้ของการทำ diagnostic hysteroscopy มีดังนี้⁷

1. ภาวะเลือดออกผิดปกติจากโพรงมดลูกที่ไม่ทราบสาเหตุ (Unexplained abnormal uterine bleeding)
 - ในสตรีก่อนวัยหมดระดู (pre-menopause)
 - ในสตรีที่หมดระดูแล้ว (post-menopause)
2. ผู้ป่วยมีบุตรยากที่ตรวจจี้ดสีทางโพรงมดลูก (hystero-salpingography) แล้วพบว่ามีความผิดปกติ
3. ผู้ป่วยมีบุตรยากที่ไม่ทราบสาเหตุ (unexplained infertility)
4. ผู้ป่วยที่มีภาวะแท้งเป็นอาเจิน (recurrent spontaneous abortion)

ผ่าตัดผ่านกล้องเพื่อแก้ไขพยาธิสภาพในโพรงมดลูก (Operative hysteroscopy)

การผ่าตัดแก้ไขพยาธิสภาพในโพรงมดลูกผ่านทาง hysteroscopy นั้น สามารถทำได้หลายวิธี เช่นอาจใช้กระแสไฟฟ้าในการตัดรอยโรค (electrosurgical resection) หรือ ใช้เลเซอร์ในการระเหิด (vaporization) เพื่อทำลายพยาธิสภาพที่ตรวจพบ⁷

ข้อบ่งชี้ของการทำ operative hysteroscopy มีดังนี้⁷

1. เพื่อกำจัดสิ่งแปลกปลอม (foreign body) ที่ค้างอยู่ในโพรงมดลูก เช่น ห่วงคุมกำเนิด (IUD) ที่ไม่สามารถถอดออกได้เนื่องจากฝังอยู่ในกล้ามเนื้อมดลูก
2. ผู้ป่วยที่มีผนังกันโพรงมดลูก (uterine septum) มีรายงานว่า การตัด uterine septum ออกโดยการ

ผ่าตัดผ่านกล้อง (hysteroscopic resection) ช่วยเพิ่มผลลัพธ์ของการเจริญพันธุ์ (reproductive outcome) ในผู้ป่วยกลุ่มนี้⁶ การผ่าตัด uterine septum อาจทำได้โดยใช้ Nd:YAG laser หรือ electrosurgical loop

3. ผู้ป่วยที่มี endometrial polyp

เนื่องจากการขูดมดลูก (dilatation and curettage) อาจไม่สามารถตัดเอา endometrial polyp ออกมาได้ทั้งหมด ดังนั้นในผู้ป่วยที่สงสัยว่ามี endometrial polyp ควรใช้ operative hysteroscopy ในการตัด polyp ออกจะช่วยให้อมั่นใจว่าพยาธิสภาพทั้งหมดได้รับการรักษาแล้ว⁹

4. ผู้ป่วยที่มีเนื้องอกมดลูก (myoma uteri)

เนื้องอกมดลูก (myoma uteri) บางชนิดสามารถแก้ไขได้ด้วย operative hysteroscopy เช่นชนิด pedunculated submucous myoma หรือ intramural myoma บางประเภทที่ฝังตัวอยู่ไม่ลึกมากในกล้ามเนื้อมดลูก¹⁰ มีรายงานว่า การให้ GnRH agonist แก่ผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด myoma uteri จะช่วยให้ myoma มีขนาดเล็กลงและสามารถผ่าตัดได้ง่ายยิ่งขึ้น¹¹

5. ผู้ป่วยที่มีระดูมากผิดปกติ (menorrhagia)

ผู้ป่วยที่ประสบภาวะ menorrhagia ซึ่งไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาอาจให้การรักษาโดยการทำให้ endometrial ablation หรือ endometrial resection¹² การทำ endometrial ablation อาจทำได้ด้วย laser, กระแสไฟฟ้า (electrosurgical) โดยใช้ uterine resectoscope ที่มีลักษณะเป็นรูปลูกบอล หรือเป็น barrel-shaped electrode ก็ได้¹³

มีรายงานว่าในผู้ป่วย menorrhagia ที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี endometrial ablation นั้นประมาณ 30-90% ของผู้ป่วยจะเกิดภาวะขาดระดู (amenorrhea) หลังการรักษา และประมาณ 75-95% ของผู้ป่วยจะมีอาการของความผิดปกติของกระดูกลดลง และพึงพอใจกับการรักษาชนิดนี้¹⁴

6. ผู้ป่วยที่ต้องการทำหมัน (desire for sterilization)

การทำหมันผ่านกล้องส่องตรวจโพรงมดลูก (hysteroscopic sterilization) เป็นการทำให้หมันที่ช่วยหลีกเลี่ยงการเข้าสู่ช่องท้อง (peritoneal cavity) การทำ hysteroscopic sterilization สามารถทำได้หลายวิธี เช่น การสอด plug หรือ sclerosing agent ผ่านกล้องไปอุดรูเปิดของท่อนำไข่ (tubal ostia)⁷

7. ผู้ป่วยที่มีพังผืดในโพรงมดลูก (uterine synechiae)

พังผืดในโพรงมดลูก (uterine synechiae) หรือ Asherman's syndrome อาจทำให้ผู้ป่วยมีปัญหาได้หลายประการ เช่น เกิดภาวะแท้งบุตรเป็นอาเจิน (recurrent abortion) เกิดภาวะขาดระดู (amenorrhea) หรือ มีบุตรยาก (infertility) เป็นต้น

การวินิจฉัย Asherman's syndrome อาจทำได้ด้วยวิธี hysterosalpingography หรือ diagnostic hysteroscopy ภาวะ

นี้สามารถแก้ไขได้โดยการตัดด้วย resectoscope หรือ Nd:YAG laser ผ่านทาง operative hysteroscopy ซึ่งผลของการรักษามักขึ้นอยู่กับความรุนแรงของพยาธิสภาพที่มีอยู่ก่อนการผ่าตัด¹⁵

ข้อบ่งห้ามในการทำ hysteroscopy¹⁴

- ข้อบ่งห้ามแบบสัมบูรณ์ (Absolute contraindications)

1. ภาวะอักเสบเฉียบพลันของเยื่อบุโพรงมดลูก (acute endometritis)
2. ภาวะอักเสบเฉียบพลันของอวัยวะในอุ้งเชิงกราน (acute pelvic inflammatory disease)

- ข้อบ่งห้ามแบบสัมพัทธ์ (Relative contraindications)

1. การตั้งครรภ์ระยะแรก (early pregnancy)
 2. ภาวะตีบแคบของปากมดลูก (cervical stenosis)
- ในผู้ป่วยที่มีประวัติอุ้งเชิงกรานอักเสบเรื้อรัง (chronic PID) ก่อนทำ hysteroscopy ควรมีการตรวจ erythrocyte sedimentation rate (ESR) หรือ C-reactive protein (CRP) ก่อนเพื่อช่วยเป็นตัวบ่งชี้ว่าน่าจะมีการอักเสบติดเชื้อในขณะนั้นหรือไม่ ถ้าพบว่า (ESR) หรือ CRP มีค่าสูงกว่าระดับปกติก็ควรให้ยาปฏิชีวนะแบบป้องกัน (prophylactic antibiotics) ก่อนทำการตรวจ hysteroscopy⁴

การเตรียมผู้ป่วย (Patient Preparation)

ก่อนที่จะทำ hysteroscopy ผู้ป่วยควรจะได้รับทราบข้อมูลจากแพทย์ เกี่ยวกับ

1. หัตถการที่จะทำ เช่นวางแผนว่าจะทำ diagnostic hysteroscopy หรือ operative hysteroscopy
2. ความสำเร็จ (success rate) ในการตรวจวินิจฉัย หรือการรักษา
3. ภาวะแทรกซ้อน (complications) ที่อาจเกิดขึ้น
4. อาการข้างเคียง (side effects) เช่นในการทำ diagnostic hysteroscopy ซึ่งไม่จำเป็นต้องดมยาสลบนั้น ผู้ป่วยอาจมีอาการปวด (cramping pain), หายใจลำบาก (dyspnea) หรือ อึดอัดแน่นท้อง (abdominal discomfort) ได้ในขณะทำการส่องตรวจโพรงมดลูก
5. ค่าใช้จ่ายในการทำหัตถการดังกล่าว

อุปกรณ์ในการทำ hysteroscopy (Equipments)

1. กล้องส่องตรวจโพรงมดลูก (hysteroscope)

กล้องส่องตรวจโพรงมดลูก (hysteroscope) มี 2 ชนิด คือ

1. Flexible hysteroscope
2. Rigid hysteroscope

สำหรับ รพ.ศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย

ขอนแก่น ก็มี hysteroscope ทั้งสองชนิดไว้ให้บริการตรวจวินิจฉัยและการรักษาผู้ป่วย

1.1 Flexible hysteroscope⁴

ข้อดีของ flexible hysteroscope คือการมีขนาดเล็ก โดยทั่วไปเส้นผ่านศูนย์กลางของ flexible hysteroscope มีค่า 3.6 มิลลิเมตร ทำให้แทบจะไม่ต้องขยายปากมดลูก และสามารถส่องตรวจโพรงมดลูกได้โดยไม่ต้องดมยาสลบ (ใช้แค่ยาชาเฉพาะที่ก็เพียงพอ) ปลายของ hysteroscope ชนิดนี้สามารถเอียงไปมาในแนวระนาบได้โดยทำมุมประมาณ 1000 ถึง 1200 จึงช่วยให้สามารถมองเห็นบริเวณ cornu ของโพรงมดลูกได้

ข้อด้อยของ flexible hysteroscope คือ ความคมชัดของภาพซึ่งจะมีคุณภาพไม่ดีเท่า rigid hysteroscope เนื่องจากการส่งภาพของ flexible hysteroscope นั้นใช้วิธี fiberoptic image transmission ทำให้ความชัดและคมชัดของภาพลดลง ดังนั้น flexible hysteroscope อาจไม่สามารถวินิจฉัยพยาธิสภาพที่มีขนาดเล็กๆ ของ endometrial mucosa

โดยทั่วไป flexible hysteroscope จะมีช่องทางให้ distension medium เข้าสู่โพรงมดลูกเพียงช่องเดียว (single flow channel) และอาจใช้แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂ gas) หรือของเหลวที่มีความหนืดต่ำ (low viscous fluid) เป็น distension medium ก็ได้ แต่ในกรณีที่มี mucous หรือเลือดในโพรงมดลูก ควรเลือกใช้ low viscous fluid จะช่วยให้ประเมินพยาธิสภาพในโพรงมดลูกได้ชัดเจนขึ้น

1.2 Rigid hysteroscope⁴

แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1.2.1 Single flow hysteroscope

Hysteroscope ชนิดนี้จะต้องใช้กับ distension medium ที่เป็น CO₂ gas หรือ Hyskon เท่านั้น ขนาดของ outer sheath จะประมาณ 4-5 มิลลิเมตร และ telescope จะทำมุมประมาณ 30° เพื่อให้สามารถประเมินส่วน cornu ของโพรงมดลูกได้ สำหรับ telescope ที่ทำมุม 0° นั้นจะให้ภาพที่เป็น panoramic view และเหมาะสำหรับการทำ diagnostic hysteroscopy

Single flow hysteroscope จะไม่มีช่องสำหรับสอดเครื่องมือเข้าไปตัดชิ้นเนื้อหรือทำหัตถการภายในโพรงมดลูก ดังนั้นจึงไม่ค่อยเป็นที่นิยมใช้ในปัจจุบัน

1.2.2 Continuous flow hysteroscope

Hysteroscope ชนิดนี้จะมีช่องทาง (channel) 2 ช่อง สำหรับเป็นทางเข้าของ distension medium (inflow channel) และเป็นทางออกของสารน้ำที่อยู่ภายในโพรงมดลูก (outflow channel) distension medium ที่ใช้อาจเป็น CO₂ gas หรือของเหลวก็ได้ แต่ในขณะที่มีเลือดไหลในโพรงมดลูกหรือมีการทำหัตถการควรใช้ low viscous fluid เป็น distension medium

สำหรับ continuous flow hysteroscope ที่ใช้สำหรับ diagnostic hysteroscopy นั้นอาจมีขนาดดังนี้

(1) telescope ขนาด 3 มิลลิเมตรที่ทำมุม 30°

outer sheath ขนาด 4-5 มิลลิเมตร

หรือ (2) telescope ขนาด 4 มิลลิเมตรที่ทำมุม 30°

outer sheath ขนาด 5.5 มิลลิเมตร

ในกรณีที่จะทำ operative hysteroscopy นั้น ควรใช้ outer sheath ขนาดใหญ่ขึ้น (6.5-8 มิลลิเมตร) เพื่อให้สามารถสอดเครื่องมือขนาด 5 Fr หรือ 7 Fr เข้าไปทำหัตถการในโพรงมดลูกได้

2. Light source^{4,7}

ในการทำ diagnostic hysteroscopy นั้น โดยทั่วไปมักใช้ 300 W xenon หรือ 250 W halogen เป็น light source ซึ่งสามารถใช้ได้จาก telescope โดยตรง หรือผ่านกล้องวิดีโอทัศน์ (video camera)

3. กล้องวิดีโอทัศน์ (Video camera)^{4,7}

กล้องวิดีโอทัศน์มีประโยชน์ในกรณีที่การทำหัตถการนั้น ต้องใช้เวลายาวนาน นอกจากนั้นยังช่วยในการเรียน การสอน และสามารถบันทึกภาพเก็บไว้เป็นหลักฐานทางการแพทย์อีกด้วย กล้องวิดีโอทัศน์ที่ใช้ควรเป็น highly sensitive charge-coupled device (CCD) หรือ chip camera ที่มี high resolution

4. ตัวกลางที่ใช้ถ่างขยายโพรงมดลูก (distension media)

การทำ hysteroscopy สามารถทำได้ทั้งที่ใช้ distension medium และโดยปราศจาก distension medium (ซึ่งเรียกว่า contact hysteroscopy) ในกรณีของ contact hysteroscopy ซึ่งถูกรายงานเป็นครั้งแรกโดย Barbot และคณะในปี ค.ศ.1980 นั้น⁶ hysteroscopy จะ contact กับ endocervical mucosa หรือ uterine mucosa ทำให้ไม่สามารถมองเห็น overview image ของโพรงมดลูกได้ การวินิจฉัยพยาธิสภาพต่างๆ จึงทำได้ยากและไม่ได้ได้รับความนิยมแล้วในปัจจุบัน ตัวกลางที่ใช้ถ่างขยายโพรงมดลูก (distension media) มี 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ

4.1 ตัวกลางที่เป็นแก๊ส (Gaseous media)

แก๊สที่นิยมใช้เป็น distension medium สำหรับ hysteroscopy มากที่สุด คือ CO₂ gas¹⁷ การใช้ CO₂ เป็น distension medium นั้นต้องอาศัย insufflator ที่ทำขึ้นพิเศษสำหรับ hysteroscopy เท่านั้น โดยปกติมักกำหนดให้ flow rate สูงสุดไม่เกิน 100 มิลลิเมตร/นาที และ insufflation pressure ไม่เกิน 100 มิลลิเมตรปรอท การใช้ความดันสูงกว่าค่าที่กำหนดไว้นี้อาจทำให้เกิดภาวะ CO₂ embolism ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตของผู้ป่วยได้^{4,7}

ภาพที่เห็นจากการทำ hysteroscopy ที่อาศัย CO₂ gas เป็น distension medium นั้นจะชัดเจนตรงไปที่ไม่มี mucous

bubble หรือเลือดปรากฏในโพรงมดลูก

การขยายโพรงมดลูกด้วย CO2 gas สามารถใช้ได้ ทั้งกับ flexible hysteroscope, single flow hysteroscope หรือ continuous flow hysteroscope

4.2 ตัวกลางที่เป็นของเหลวที่มีความหนืดสูง (High viscosity fluids)

ตัวกลางที่เป็น high viscosity fluid ที่นิยมใช้มากที่สุด 32% dextran 70 ใน dextrose 5% (Hykon®) ซึ่งมีประโยชน์มากในการทำ diagnostic hysteroscopy เนื่องจากช่วยแยก mucous และเลือดที่ออกในโพรงมดลูกให้ไหลออกทาง outflow channel จึงสามารถประเมินสภาพโพรงมดลูกได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ภาวะหนืดสูง (high viscosity) ของ dextran ยังช่วยลดการสูญเสีย distension medium ออกทางท่อหน้าไข่อีกด้วย ในการทำ diagnostic hysteroscopy นั้น ควรเจือจาง Hyskon ลงประมาณ 10% (จนมีความเข้มข้นของ dextran ประมาณ 29%) โดยการผสม Hyskon ด้วย normal saline หรือ 5% dextrose เพื่อให้การไหลของ Hyskon ผ่าน hysteroscope เป็นไปได้สะดวกยิ่งขึ้น

การขยายโพรงมดลูกด้วย dextran solution สามารถทำได้ง่ายขึ้น โดยการใส่ syringe 20-30 มิลลิลิตร ดูด dextran solution แล้วต่อเข้ากับ hysteroscope โดยผ่านทาง Luer-Lok connection หรือ connection tube อย่างไรก็ตามการใช้ dextran ต้องการดูแล hysteroscope หลังใช้งานเป็นพิเศษเพื่อป้องกันการเกิด caramelization ของ dextran อุปกรณ์ hysteroscope จะต้องถูกนำไปล้างในน้ำอุ่นและ neutral detergent ทันทีหลังใช้งานเสร็จ ส่วนที่เคลื่อนที่ได้ (moving part) จะต้องได้รับการทำความสะอาดอย่างทั่วถึง และฆ่าเชื้อโดยใช้สารน้ำ (liquid disinfection) เนื่องจากการทำ autoclave อาจทำให้ moving part เกิดการติดแน่นได้

เนื่องจาก dextran ค่อนข้างเหนียวหนืด และมีแนวโน้มจะติดกล้องวิดิทัศน์ได้ง่ายจึงต้องถอดมาทำความสะอาดเป็นระยะๆ ขณะทำหัตถการ และยังคงอาศัยการดูแล อุปกรณ์ hysteroscope เป็นพิเศษ ทำให้ไม่เหมาะสำหรับการทำ diagnostic hysteroscope แบบผู้ป่วยนอก (office procedure)^{4,7}

ข้อเสียอีกประการหนึ่งของ dextran ก็คือ มีรายงานว่าอาจเกิด anaphylactic reaction ได้ในอัตรา 1:10,000¹⁷ ทำให้มีผู้นิยมใช้ dextran ลดลงมาก

4.3 ตัวกลางที่เป็นของเหลวที่มีความหนืดต่ำ (low viscosity fluids)

ตัวกลางชนิด low viscosity fluid เป็นที่นิยมใช้มากที่สุดสำหรับการทำ hysteroscopy ในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้กับ continuous flow hysteroscope ตัวกลาง

ชนิดนี้มีหลายอย่างเช่น

- 4.3.1 electrolyte-free solution ได้แก่
 1. 4% หรือ 5% sorbitol
 2. 1.5% glycine
 3. 5% dextrose

4.3.2 electrolyte-containing solution เช่น Saline ซึ่งห้ามใช้ในกรณีที่จะมีการทำ electrosurgery เนื่องจากโซเดียมและคลอไรด์ที่อยู่ใน saline จะมีการแตกตัวเป็นไอออน และกลายเป็นของเหลวที่นำกระแสไฟฟ้าได้ (conductive fluid) ตัวกลางชนิด low viscosity fluid นี้ช่วยให้ประเมินโพรงมดลูกได้อย่างมีประสิทธิภาพแม้จะมีเลือด หรือ mucous fluid ปนอยู่ในโพรงมดลูก สำหรับ electrolyte-free solution นั้นสามารถใช้กับ electrosurgery ได้เนื่องจากไม่มี electrolyte จึงไม่แตกตัวเป็นไอออน อย่างไรก็ตามเนื่องจากตัวกลางประเภทนี้ (electrolyte-free solution) จัดเป็น hypotonic solution ดังนั้นการดูดซับของเหลวชนิดนี้เข้าสู่ร่างกายในปริมาณมากๆ อาจทำให้เกิดความผิดปกติของสมดุลของเหลวและเกลือแร่ในร่างกายได้ จึงต้องมีการจذبที่ปริมาณของน้ำที่ผ่าน inflow channel และ outflow channel เป็นระยะๆ ถ้าปริมาณสารน้ำที่ถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายมีมากกว่า 2 ลิตร ควรหยุดการทำ hysteroscopy ทันที เนื่องจากการมี sorbitol ในร่างกายมากๆ จะทำให้เกิดภาวะ hyperglycemia ส่วนการมี glycine ในกระแสเลือดมากๆ ก็จะทำให้ระดับ ammonia ในเลือดสูงขึ้นด้วย¹⁹

5. ระบบส่งตัวกลาง (Delivery system)

สำหรับ low viscosity fluid นั้น สามารถส่งผ่านเข้าสู่โพรงมดลูกได้หลายวิธีดังนี้

1. อาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (gravity)

การแขวน fluid bag ไว้ที่ความสูง 1 และ 1.5 เมตร เหนือกว่าระดับของมดลูกของผู้ป่วยจะทำให้มีความดันในโพรงมดลูกเท่ากับ 74 และ 110 มิลลิเมตรปรอทตามลำดับ

2. ใช้ pressure cuff

ความดันของ pressure cuff ควรมีค่าไม่เกิน 150 มิลลิเมตรปรอท

3. ใช้ electronic fluid control pumps

เครื่องมือชนิดนี้มีราคาแพง และออกแบบไว้สำหรับการทำ operative hysteroscopy

ภาวะแทรกซ้อนของการทำ hysteroscopy^{4,7}

อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนได้หลายประการดังนี้

1. มดลูกทะลุ (Uterine perforation)

การทะลุของมดลูกอาจเกิดได้ระหว่างการขยายปากมดลูก หรือระหว่างทำ hysteroscopy ในกรณีที่มดลูกทะลุโพรง

มดลูกจะไม่อยู่ในสภาวะถ่างขยาย และจะมองไม่เห็นสภาพในโพรงมดลูก (loss of visual field) เมื่อทราบว่ามีการทะลุของมดลูกต้องหยุดการทำหัตถการทันที และถอดอุปกรณ์ hysteroscope ออกจากร่างกายของผู้ป่วย ในกรณีนี้ที่สงสัยว่ามีเลือดออกในช่องท้องควรทำการผ่าตัดเปิดช่องท้อง (laparotomy) เพื่อให้การวินิจฉัยและแก้ไขต่อไป

2. เลือดออกจากโพรงมดลูก (Uterine bleeding)

มักเกิดจากการฉีกขาดของหลอดเลือดเล็ก ๆ ในกล้ามเนื้อมดลูก จากการทำ resectoscopic procedure สามารถแก้ไขได้โดยการฉีด vasopressin ที่เจือจางเข้าสู่โพรงมดลูก หรือใช้ Foley catheter ที่ inflate ด้วยสารน้ำประมาณ 30 มิลลิลิตร ค้างไว้ในโพรงมดลูก²

3. Thermal trauma

การเกิด thermal injury ต่อผนังมดลูกอาจทำให้เกิดการทะลุของโพรงมดลูกและเกิดอันตรายต่ออวัยวะในช่องท้องเช่นลำไส้ได้

4. การติดเชื้อในโพรงมดลูกและอุ้งเชิงกราน

5. ภาวะ CO₂ embolism

6. ภาวะ fluid-electrolyte imbalance

บทสรุป

การส่องกล้องตรวจโพรงมดลูก (hysteroscopy) เป็นหัตถการที่มีประโยชน์อย่างยิ่งในการดูแลรักษาผู้ป่วยนรีเวช เพราะนอกจากจะช่วยให้การวินิจฉัยความผิดปกติภายในโพรงมดลูกเป็นไปได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำแล้ว ยังสามารถใช้เพื่อรักษาพยาธิสภาพที่ตรวจพบได้ในการทำหัตถการครั้งเดียวกัน อย่างไรก็ตาม hysteroscopy ก็เป็นหัตถการที่ต้องอาศัยเครื่องมือที่มีราคาแพง และต้องอาศัยความชำนาญเป็นพิเศษของแพทย์ผู้ลงมือทำหัตถการ นรีแพทย์ที่จะทำ operative hysteroscopy ควรจะมีประสบการณ์ในการทำ diagnostic hysteroscopy มากพอเพื่อจะได้มีความสามารถในการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ตลอดจนสามารถวินิจฉัยได้ว่ามีภาวะแทรกซ้อนที่อันตรายเกิดขึ้นหรือไม่ และควรให้การดูแลรักษาผู้ป่วยต่อไปอย่างไร การศึกษาอบรมเพิ่มเติม จึงนับว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งก่อนที่จะทำหัตถการนี้ในผู้ป่วย

เอกสารอ้างอิง

- Gimpelson RJ & Rappold HO. A comparative study between panoramic hysteroscopy with directed biopsies and dilatation and curettage. Am J Obstet Gynecol 1988;158:489-92.
- Motashaw ND & Dave S. Diagnostic and therapeutic hysteroscopy in the management of abnormal uterine bleeding. J Reprod Med 1990; 35: 616-20.

- Emanuel MH, kVerdel MJC, Stas H, Wamsteker K & Lammes FB. An audit of true prevalence of intra-uterine pathology: the hysteroscopic findings controlled for patient selection in 1202 patients with abnormal uterine bleeding. Gynaecol Endosc 1995; 4:237-41.
- Wamsteker K. Endoscopy: hysteroscopy. In : Diagnostic Imaging and Endoscopy in Gynecology. Brosens I, Wamsteker K, editors. London, WB Saunders Company Ltd 1997:17-38
- Goldrath MH, Sherman AI. Office hysteroscopy and suction curettage: can we eliminate the hospital diagnostic dilatation and curettage? Am J Obstet Gynecol 1985;152:220-92.
- Crescini C, Artuso A, Repetti F, Reale D, Pezzica E. Hysteroscopic diagnosis in patients with abnormal uterine hemorrhage and pervious endometrial curettage. Minerv Ginecol 1992;44:233-5.
- Munro GM. Gynecologic endoscopy. In: Berek JS, Adashi EY, Hillard PA, editors. Novak's Gynecology. 12th edition. Baltimore : Williams & Wilkins, 1996:677-725.
- March CM, Israel R. Hysteroscopic management of recurrent abortion caused by the septate uterus. Am J Obstet Gynecol 1987;156:834-42.
- Gimpelson R, Rappold H. A comparative study between panoramic hysteroscopy with directed biopsies and curettage. A review of 276 cases. AM J Obstet Gynecol 1988;158:489-92.
- Wamsteker K, Emanuel MH, De Kruijff JH. Transcervical hysteroscopic resection of submucous fibroids for abnormal uterine bleeding: results regarding of intramural extension. Obstet Gynecol 1993;82:736-40.
- Mencaglia L, Tantini C. GnRH agonist analogues and hysteroscopic resection of myomas. Int J Gynaecol Obstet 1993;43:285-8.
- Serden SP, Brooks PG. Treatment of abnormal uterine bleeding with the gynecologic resectoscope. J Reprod Med 1991;36:697-9.
- Vancaillie TG. Electrococoagulation of the endometrium with the ball-end resectoscope. Obstet Gynecol 1989;74:425-7.
- Pinion SB, Parkin DE, Abramovich DR, Niji A, Alexander DA, Russell IT, et al. Randomised trial of hysterectomy, endometrial laser ablation and transcervical endometrial resection for dysfunctional uterine bleeding. BMJ 1994;309:979-83.
- Schlaff WD, Hurst Bs. Preoperative sonographic measurement of endometrial pattern predicts outcome of surgical repair in patients with severe Asherman's syndrome. Feril Steril 1995;63:410-3.
- VhBarbot J, Parent B & Dubuisson JB. Contact hysteroscopy: another method of endoscopic examination of the uterine cavity. Am J Obstet Gynecol 1980;136:721-726.
- Lindemann HJ. Eine neue Untersuchungsmethode fur die Hysteroscopie. Endoscopy 1971;4:1964.
- McLucas B. Hyskon complications in hysteroscopic surgery. Obstet Gynecol Surv 1991; 46:196.
- Hoekstra PT, Kahnoski R, McCamish MA, Bergen W, Heetderks DR. Transurethral resection syndrome-a new perspective: encephalopathy with associated hyperammonemia. J Urol 1983;130:704-7.

