

การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผลเปรียบเทียบกับ กับการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทางหน้าท้อง VNOTES Hysterectomy Comparing with Total Laparoscopic Hysterectomy

นพมาศ หวังธีระนนท์ พ.บ.,
วว. สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา,
ประกาศนียบัตรในวิชาชีพเวชกรรม
ด้านการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช
โรงพยาบาลบางสะพาน
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

Noppamart Whangteeranon M.D.,
Dip., Thai Board of Obstetrics and Gynecology
Certification of Gynecological Endoscopy,
Medical Council
Bang Saphan Hospital
Prachuap Khiri Khan

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล และการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทางหน้าท้อง จากการผ่าตัดโดยแพทย์คนเดียวกัน

วิธีการศึกษา: การศึกษาแบบย้อนหลังจากเหตุไปหาผล โดยการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง ในช่วงระหว่าง มกราคม 2561 ถึง ธันวาคม 2565 เปรียบเทียบผู้ป่วย 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผลและกลุ่มที่ผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทางหน้าท้อง นำข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย รายละเอียดการผ่าตัด ผลการผ่าตัด จำนวนวันนอนโรงพยาบาล และภาวะแทรกซ้อน มาวิเคราะห์ทางสถิติ

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยที่ผ่านการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องในช่วงเวลาที่กำหนด ทั้งหมด 129 ราย เข้าเกณฑ์การศึกษาทั้งหมด 112 ราย เป็นกลุ่มที่ผ่าตัดผ่านกล้องแบบไร้แผล 26 ราย กลุ่มที่ผ่าตัดผ่านกล้องทางหน้าท้อง 86 ราย อายุเฉลี่ย 44.9 ± 5.9 ปี ผลการผ่าตัดพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 1.6 ± 0.6 วัน ระยะเวลาในการผ่าตัด 137.2 ± 30.4 นาที ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทางหน้าท้อง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่พบความแตกต่างของขนาดมดลูก ปริมาณการเสียเลือด และภาวะแทรกซ้อน

สรุป: การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล ทำให้จำนวนวันนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัด และระยะเวลาผ่าตัดสั้นกว่าการผ่าตัดผ่านกล้องทางหน้าท้อง โดยที่ผลสำเร็จของการผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อน ไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ: การผ่าตัดผ่านกล้องแบบไร้แผล การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทางหน้าท้อง การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล

วารสารแพทยเขต 4-5 2566 ; 42(1) : 79-89.

Abstract

Objective: The purpose was to compare the operative results of vaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery (vNOTES) hysterectomy with total laparoscopic hysterectomy (TLH) performed by the same surgeon.

Methods: A retrospective cohort study from the medical records of patients who underwent laparoscopic hysterectomies was performed from January 2018 to December 2022. A vNOTES hysterectomy group and a TLH group were compared including patients' profiles, details of operations, surgical outcomes, hospital stays, and surgical complications by analytic statistics.

Results: A total of laparoscopic hysterectomies of 129 patients were enrolled during the period. After exclusion; of these 112 patients, 26 patients underwent vNOTES hysterectomies whereas 86 patients underwent TLH. The mean age was 44.9 ± 5.9 years. In the vNOTES hysterectomy group, the mean hospital stay was 1.6 ± 0.6 days, and the mean operative time was 137.2 ± 30.4 minutes which was significantly less than the TLH group. No difference was observed between both groups regarding uterine weight, blood loss, and complications.

Conclusion: VNOTES hysterectomy can shorten the length of hospital stay and surgical time comparing with TLH. Whereas other surgical outcomes and complications are not different.

Keywords: natural orifice transluminal endoscopic surgery, laparoscopic hysterectomy, vNOTES hysterectomy

Received: Oct 31, 2022; Revised: Nov 14, 2022; Accepted: Dec 16, 2022

Reg 4-5 Med J 2023 ; 42(1) : 79–89.

บทนำ

การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแพร่หลายในโลก นานมากกว่า 30 ปี และได้รับการยอมรับถึงประโยชน์ที่เหนือกว่าการผ่าตัดเปิดหน้าท้องแบบดั้งเดิมอย่างมาก อันได้แก่ ผลผ่าตัดขนาดเล็ก ความเจ็บปวดจากการผ่าตัดน้อย การฟื้นตัวได้เร็ว และมีภาวะแทรกซ้อนไม่แตกต่างกัน การผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวชนั้นมีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว จากการเจาะรูที่หน้าท้อง 4 รู ลดเหลือ 3 รู และ 1 รู (single port surgery) ตามลำดับ ได้มีการพัฒนาต่อเนื่องเรื่อยมา เป็นการผ่าตัดผ่านกล้องแบบไร้แผล (vaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery: vNOTES) โดยมีรายงานการ

ผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผลครั้งแรกที่ได้หวั่น ในคริสต์ศักราช 2012¹ และแพร่หลายต่อไปทั่วโลก

การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล ถือเป็นการผ่าตัดใหม่ที่ผสมรวมเทคนิคการผ่าตัดผ่านกล้องแบบแผลเดียว (single-port surgery or laparoscopic single-site surgery: LESS surgery) เข้ากับการผ่าตัดมดลูกทางช่องคลอด (vaginal hysterectomy) ที่สูตินรีแพทย์ทั่วไปมีความชำนาญ ซึ่งช่วยแก้ไขข้อจำกัดของการผ่าตัดมดลูกทางช่องคลอด ในกลุ่มที่มดลูกไม่หย่อนคล้อย (undescended uterus) หรือมีโรคของปีกมดลูกร่วมด้วย (adnexal pathology) รวมถึงสามารถใช้กล้องส่องมองเห็นภายในช่องท้อง

และอวัยวะที่อยู่ข้างเคียง (adjacent organ) ได้ชัดเจน ทำให้การผ่าตัดได้ปลอดภัยมากกว่าการผ่าตัดมดลูกทางช่องคลอด

ในประเทศไทย ได้ให้ความสำคัญกับการผ่าตัดผ่านกล้องหรือการผ่าตัดแผลเล็ก (minimally invasive surgery: MIS) และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องไปถึงในระดับนโยบายของประเทศด้วยเช่นกัน แต่ถึงแม้ว่าผลการผ่าตัดผ่านกล้องทางหน้าท้องแบบไร้แผลนั้นจะได้รับการยอมรับถึงความเป็นไปได้และความปลอดภัยจากการศึกษาต่างๆทั่วโลกก่อนหน้านี้^{2, 3} รวมถึงมีข้อดีในการลดจำนวนวันนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัดได้ดี และผ่าตัดแบบวันเดียวกลับได้ในบางการศึกษา^{4, 5} แต่ในประเทศไทยการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผลยังคงจำกัดอยู่เฉพาะในบางโรงพยาบาลเท่านั้น^{6, 7} อาจเนื่องจากความไม่มั่นใจที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการผ่าตัด จากการผ่าตัดผ่านกล้องทางหน้าท้องแบบเดิมสู่การผ่าตัดผ่านกล้องแบบไร้แผล

การศึกษานี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมประสบการณ์ การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล (vNOTES hysterectomy) ในรอบ 1 ปีแรกของผู้วิจัยเปรียบเทียบกับผลการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทางหน้าท้อง (total laparoscopic hysterectomy: TLH) ในระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา เพื่อศึกษาข้อดี ข้อด้อย ของการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล เปรียบเทียบกับการผ่าตัดผ่านกล้องทางหน้าท้องแบบเดิม ว่าจะสามารถลดระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัดเหลือ 1 วันได้หรือไม่ หรือได้ผลการผ่าตัดที่ดีกว่าหรือไม่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนา ด้านการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล ให้มีประสิทธิภาพและปลอดภัยมากขึ้น รวมถึงส่งเสริมและเป็นแบบอย่างแก่โรงพยาบาลอื่นในการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล ให้แพร่หลายต่อไป

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาย้อนหลัง วิเคราะห์เปรียบเทียบจากเหตุไปหาผล (retrospective analytical cohort study) ของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องในโรคของมดลูกที่ไม่ใช่เนื้องอก (benign uterine disease) ที่โรงพยาบาลบางสะพาน อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในช่วงเดือนมกราคม 2561 ถึง ธันวาคม 2565 โดยสูตินรีแพทย์ และคณะผู้ช่วยผ่าตัดกลุ่มเดียวกัน เพื่อทำการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วย 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล (vNOTES hysterectomy) และกลุ่มที่ผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทางหน้าท้อง (total laparoscopic hysterectomy: TLH) ผู้วิจัยคัดแยกผู้ป่วยที่เหมาะสมในการผ่าตัดด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งมากกว่าอย่างชัดเจนออกจากการศึกษา เพื่อลดความลำเอียง โดยมีเกณฑ์การคัดผู้ป่วยออก ได้แก่

1. ผู้ป่วยที่ไม่เคยมีเพศสัมพันธ์
2. ผู้ป่วยที่เคยผ่าตัดคลอดบุตรตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไป
3. ผู้ป่วยที่ตรวจพบก่อนผ่าตัดว่ามีภาวะเยื่อมดลูกผิดปกติ รุนแรงและมีพังผืดหนาแน่นที่ cul-de-sac (severe endometriosis with complete obliteration of cul-de-sac)
4. ผู้ป่วยที่มีภาวะมดลูกหย่อน (descended uterus)

โดยเกณฑ์ 1 ใน 3 ข้อแรก คือผู้ป่วยที่ควรได้รับการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องผ่านทางหน้าท้องมากกว่า เนื่องจากน่าจะมีช่องคลอดแคบมาก หรือน่าจะมีพังผืดในช่องท้องมาก และเกณฑ์ข้อที่ 4 คือผู้ป่วยที่ควรผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผลทางช่องคลอดมากกว่า

เครื่องมือผ่าตัด

ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มใช้เครื่องมือผ่าตัดผ่านกล้องพื้นฐานร่วมกัน โดยมีความแตกต่างในรายละเอียดของเครื่องมือผ่าตัดที่ใช้ ดังแสดงในภาพที่ 1

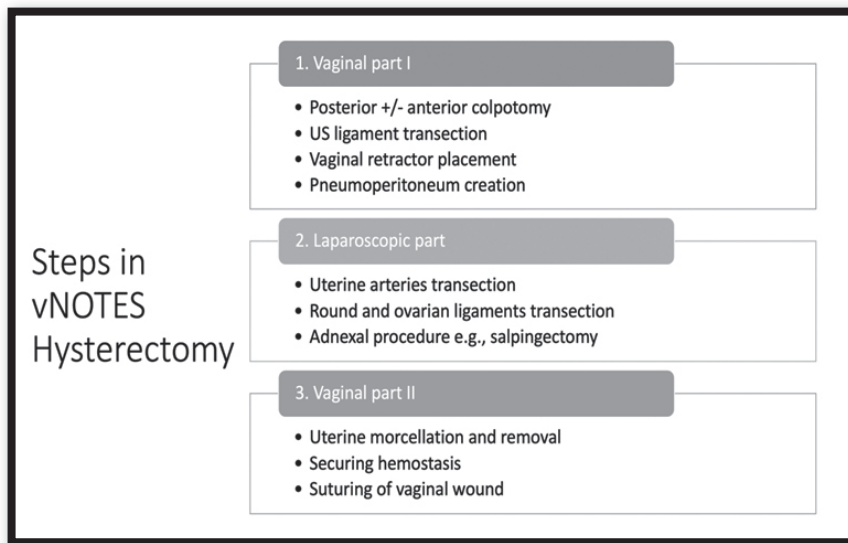
เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้	กลุ่มที่ผ่าตัดผ่านกล้องแบบไร้แผล	กลุ่มที่ผ่าตัดผ่านกล้องทางหน้าท้อง
กล้องส่องผ่าตัด (endoscope)	ขนาด 10 มิลลิเมตร, เลนส์ 0 องศา	ขนาด 5 มิลลิเมตร, เลนส์ 0 องศา
ท่อผ่าบาดแผล (trocar)	ขนาด 10 มิลลิเมตร 1 ชิ้น ขนาด 5 มิลลิเมตร 3 ชิ้น	ขนาด 5 มิลลิเมตร 3 ชิ้น
เครื่องมือหรืออุปกรณ์เสริม	อุปกรณ์ถ่างแผลช่องคลอด (vaginal retractor)	เครื่องมือกระดกมดลูก (uterine elevator)
แก๊สในช่องท้อง	แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ความดัน 9–15 มิลลิเมตรปรอท	
เครื่องมือจี้ตัดเนื้อเยื่อด้วยไฟฟ้า	bipolar แบบพิเศษ (advanced bipolar) ขนาด 5 มิลลิเมตร (Ligasure™ by Medtronic, USA)	

ภาพที่ 1 แสดงการจำแนกเครื่องมือที่ใช้ผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องของทั้งสองกลุ่ม

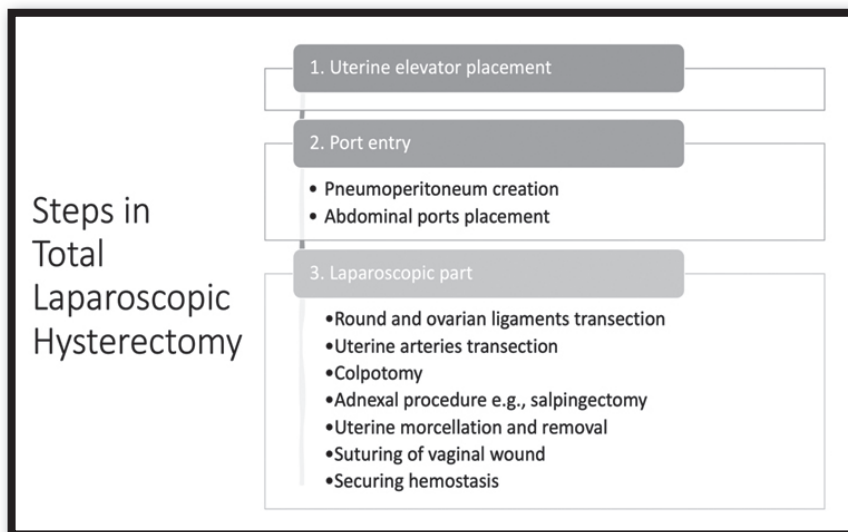
ขั้นตอนการผ่าตัด

ใช้การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องตามวิธีการมาตรฐาน โดยแพทย์และคณะผู้ร่วมผ่าตัดกลุ่มเดียวกัน ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนหงายชันขาห้อย เอนศีรษะลงต่ำ 15–20 องศา (Trendelenburg position) กลุ่มที่ผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล จะเริ่มทำการผ่าตัดจากทางช่องคลอด (vaginal part I) ด้วยการกรีดผนังช่องคลอดโดยรอบปากมดลูก ทำการตัดแยกผนังช่องคลอดออกจากปากมดลูก (colpotomy) (หากผู้ป่วยเคยผ่าตัดคลอดมาก่อน จะตัดผนังช่องคลอดด้านหน้าออกจากปากมดลูกในช่วงการทำผ่าตัดผ่านกล้อง) ตัด uterosacral ligaments ออกทั้งสองข้าง จากนั้นใส่อุปกรณ์ถ่างแผลช่องคลอด ที่เจาะรูที่ฝาครอบ 4 รู เพื่อสอดกล้องส่องและเครื่องมือผ่าตัด ใส่แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เข้าไปในช่องท้อง (pneumoperitoneum creation) จึงเริ่มทำการผ่าตัดผ่านกล้อง (laparoscopic part) โดยจี้ตัดเนื้อเยื่อจากด้านล่าง ขึ้นบน ได้แก่ uterine arteries, ovarian ligaments และ round ligaments ทั้งสองข้าง หลังจากตัดย่อยมดลูกด้วยไบเบิตออกจากช่องคลอด จึงถอดอุปกรณ์

ถ่างแผลช่องคลอดออก จี้ห้ามเลือด และเย็บปิดผนังช่องคลอด ตามลำดับ ส่วนกลุ่มที่ผ่าตัดมดลูกผ่านทางหน้าท้อง จะใช้มีดกรีดเปิดแผลที่สะดือ 1 รู เพื่อใส่แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ หลังจากใช้กล้องส่องตรวจในช่องท้อง จึงกรีดแผลที่หน้าท้องในตำแหน่งที่เหมาะสมอีก 2 รู เพื่อใส่เครื่องมือผ่าตัด เริ่มทำการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องโดยตัดเนื้อเยื่อจากด้านบนลงล่าง คือ round ligaments, ovarian ligaments และ uterine arteries ทั้งสองข้าง ใช้จี้ตัดผนังช่องคลอดโดยรอบออกจากปากมดลูก ตัดย่อยมดลูกออกจากช่องคลอด เย็บปิดแผลช่องคลอดและจี้ห้ามเลือดผ่านกล้องส่อง และปิดรูแผลที่หน้าท้องตามลำดับ สรุปขั้นตอนการผ่าตัดดังแสดงในภาพที่ 2 และ 3



ภาพที่ 2 แสดงขั้นตอนการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล



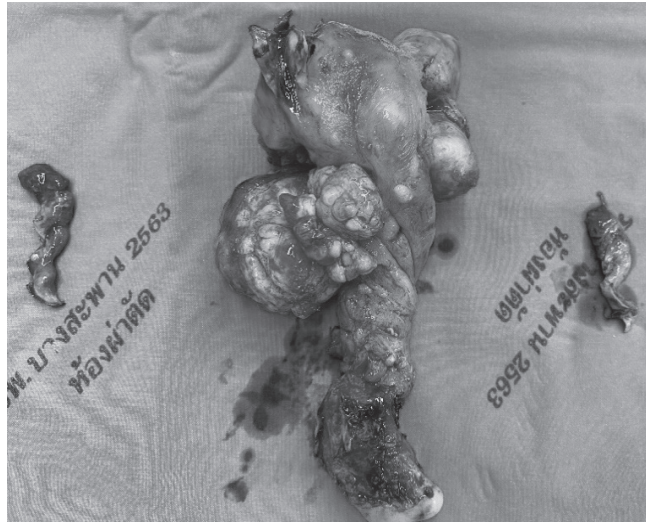
ภาพที่ 3 แสดงขั้นตอนการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทางหน้าท้อง

หากปีกมดลูกของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่มีรอยโรคผิดปกติ ผู้ป่วยจะได้รับการผ่าตัดท่อนำไข่เพื่อป้องกันโรคมะเร็งรังไข่ (prophylaxis bilateral salpingectomy)

ส่วนก้อนมดลูกจะถูกตัดด้วยมีดให้เป็นเส้นยาว และนำออกจากร่างกายผ่านทางช่องคลอด (hand vaginal morcellation) ทั้งสองกลุ่ม ดังตัวอย่างในภาพที่ 4



(4a)



(4b)

ภาพที่ 4 ภาพแสดงตัวอย่างชิ้นเนื้อมดลูกของผู้ป่วยที่ผ่านการตัดย่อยด้วยมิดเพื่อดึงออกทางช่องคลอด

4a ชิ้นเนื้อมดลูกของผู้ป่วยผ่าตัดผ่านกล้องแบบไร้แผล น้ำหนักมดลูก 253 กรัม

4b ชิ้นเนื้อมดลูกของผู้ป่วยผ่าตัดผ่านกล้องทางหน้าท้อง น้ำหนักมดลูก 291 กรัม

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย รายละเอียดการผ่าตัด ผลการผ่าตัด ได้แก่ ระยะเวลาที่ใช้ผ่าตัด ปริมาณการเสียเลือด น้ำหนักมดลูก จำนวนวันนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อน นำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติ ร้อยละ พิสัย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มด้วยค่าสถิติการทดสอบที (independent t test) การทดสอบแมนน์-วิทนี (Mann-Whitney u test) การทดสอบไคสแควร์ (chi-square test) การทดสอบของฟิชเชอร์ (Fisher's exact test) และ ค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ (RR: relative risk) โดยใช้ค่า $p\text{-value} < .05$ หรือค่า 95% CI ไม่ครอบคลุม 1 คือมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษาทั้งสิ้น 129 ราย คัดออก 17 ราย เหลือผู้ป่วยจำนวน 112 ราย แยกเป็นกลุ่มที่ผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล 26 ราย และกลุ่มที่ผ่าตัดผ่านกล้องทางหน้าท้อง 86 ราย พบว่าผู้ป่วยมีอายุระหว่าง 27 ถึง 61 ปี อายุเฉลี่ยของทั้งหมด 44.9 ± 5.9 ปี ข้อมูลพื้นฐานทั้งหมดของทั้งสองกลุ่ม ทางด้านอายุ จำนวนการคลอดบุตร ดัชนีมวลกาย ผลการวินิจฉัยก่อนผ่าตัด ประวัติการผ่าตัดในช่องท้อง ก่อนหน้านี้ และโรคประจำตัว ไม่พบความแตกต่างทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย (N = 112) แสดงผลเป็นจำนวน (ร้อยละ)

ข้อมูลพื้นฐาน	Total (N = 112)	vNOTESH (n = 26)	TLH (n = 86)	p-value
อายุ (ปี)				
Range	27–61	35–60	27–61	
Mean ± SD	44.9 ± 5.9	46.6 ± 6.3	44.4 ± 5.7	.099 ^a
น้อยกว่า 40	26 (23.2)	5 (4.5)	21 (18.8)	
41–50	72 (64.3)	15 (13.4)	57 (50.9)	
51 ขึ้นไป	14 (12.5)	6 (5.4)	8 (7.1)	
จำนวนการคลอดบุตร (parity)				
Nulliparous	6 (5.4)	1 (0.9)	5 (4.5)	>.999 ^b
Parous	106 (94.6)	25 (22.3)	81 (72.3)	
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร²)				
Range	15.6–37.0	15.6–29.8	16.4–37.0	
Mean ± SD	25.0 ± 4.0	24.0 ± 3.5	25.2 ± 4.1	.193 ^a
น้อยกว่า 30	99 (88.4)	25 (22.3)	74 (66.1)	
30 ขึ้นไป	13 (11.6)	1 (0.9)	12 (10.7)	
การวินิจฉัยก่อนผ่าตัด				
Myoma	74 (66.1)	20 (17.9)	54 (48.2)	.293 ^b
Adenomyosis	35 (31.3)	5 (4.5)	30 (26.8)	
Endometrial hyperplasia	3 (2.7)	1 (0.9)	2 (1.8)	
การผ่าตัดในช่องท้อง				
ไม่เคย	58 (51.8)	16 (14.3)	42 (37.5)	.372 ^c
เคย	54 (48.2)	10 (9.0)	44 (39.2)	
ทำหัตถ์ที่สะดือ	43 (21.2)	9 (4.7)	34 (16.5)	
ผ่าตัดคลอดบุตร	11 (50.9)	1 (11.3)	10 (39.6)	
โรคประจำตัว (DM, HT, anemia)				
ไม่มี	87 (77.7)	21 (18.8)	66 (58.9)	.666 ^c
มี	25 (22.3)	5 (4.5)	20 (17.9)	

^a Independent t test

^b Fisher's exact test

^c Chi-square test

ในกลุ่มผู้ป่วยที่ทำผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบ
ไร้แผล พบว่ามี 1 ราย หลังจากทำผ่าตัดส่วน vaginal
part สำเร็จ และเข้าสู่การผ่าตัดส่วน laparoscopic part
ของการผ่าตัดมดลูกแบบไร้แผล เมื่อส่องกล้องตรวจ
ในช่องท้องแล้วพบว่ามีพังผืดปริมาณมากในช่องท้อง
จากรอยโรคเยื่อบุมดลูกเจริญผิดที่ และมดลูก
มีขนาดใหญ่ (ทราบน้ำหนักมดลูกภายหลัง 715 กรัม)
จึงเจาะรูผ่าตัดเพิ่มที่หน้าท้อง 3 รู เพื่อเปลี่ยนเป็นการ
ผ่าตัดผ่านกล้องทางหน้าท้อง (conversion to LAVH:
laparoscopic assisted vaginal hysterectomy)
เพื่อให้สามารถกำจัดลายรอยโรคได้ครบถ้วน และได้ตัด
ผู้ป่วยรายนี้ออกจากการเปรียบเทียบผลการผ่าตัด

ผลการผ่าตัดเปรียบเทียบของทั้งสองกลุ่ม
พบว่า การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผลใช้ระยะ
เวลาผ่าตัดเฉลี่ย 137.2 ± 30.4 นาที และมีจำนวน
วันนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัดเฉลี่ย $1.6 \pm .6$ วัน ซึ่ง
แตกต่างจากกลุ่มผ่าตัดผ่านกล้องทางหน้าท้องอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติ โดยที่น้ำหนักมดลูก ปริมาณการเสีย
เลือดและภาวะแทรกซ้อนไม่แตกต่างกัน และไม่พบ
ภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่ต้องผ่าตัดแก้ไขในทั้งสองกลุ่ม
ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการผ่าตัดผ่านกล้อง (N = 111) แสดงผลเป็นจำนวน (ร้อยละ)

ผลการผ่าตัด	Total (N = 111)	vNOTESH (n = 25)	TLH (n = 86);	p-value
ระยะเวลาผ่าตัด (นาที)				
Range	90–350	90–200	135–350	
Mean $\pm$ SD	190.9 $\pm$ 49.3	137.2 $\pm$ 30.4	206.5 $\pm$ 42.3	<.001 ^a
ปริมาณการเสียเลือด (มิลลิลิตร)				
Range	5–900	20–300	5–900	
Mean $\pm$ SD	138.6 $\pm$ 153.2	93.6 $\pm$ 65.1	151.7 $\pm$ 168.5	.184 ^a
น้ำหนักมดลูก (กรัม)				
Range	35–990	96–930	35–990	
Mean $\pm$ SD	242.5 $\pm$ 183.6	202.9 $\pm$ 161.3	254.0 $\pm$ 188.9	.181 ^a
จำนวนวันนอน รพ.หลังผ่าตัด				
Range	1–3	1–3	2–3	
Mean $\pm$ SD	2.0 $\pm$.5	1.6 $\pm$.6	2.1 $\pm$.4	<.001 ^a
1	10 (9.0)	10 (9.0)	0 (0.0)	
2	88 (79.3)	14 (12.6)	74 (66.7)	
3	13 (11.7)	1 (0.9)	12 (10.8)	

^a Mann-Whitney u test

^b Fisher's exact test

ตารางที่ 2 แสดงผลการผ่าตัดผ่านกล้อง (N = 111) แสดงผลเป็นจำนวน (ร้อยละ) (ต่อ)

ผลการผ่าตัด	Total (N = 111)	vNOTESH (n = 25)	TLH (n = 86);	p-value
ภาวะแทรกซ้อน				
ไม่มี	107 (96.4)	25 (22.5)	82 (73.9)	.573 ^b
มี	4 (3.6)	0	4 (3.6)	
Transfusion	4 (3.6)	0	4 (3.6)	
Organ injury	0	0	0	
Vaginal dehiscence	0	0	0	

^a Mann-Whitney u test

^b Fisher's exact test

นอกจากนี้ การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล สามารถลดจำนวนวันนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัดเหลือ 1 วัน ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ (RR: relative risk) ในการลดจำนวนวันนอน 6.733 และค่า 95% CI [4.221, 10.741]

วิจารณ์

จากการศึกษานี้พบว่า การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล ช่วยลดจำนวนวันนอนโรงพยาบาลได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาอื่นจากหลายประเทศ^{2, 4, 5} อาจเนื่องจากการผ่าตัดแบบไร้แผลนั้นไม่มีการบาดเจ็บของผนังหน้าท้องจาก trocar ทำให้มีความเจ็บปวดหลังผ่าตัดน้อยกว่า รวมถึงระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดที่สั้นกว่า จึงทำให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นตัวได้ดี และพร้อมกลับบ้านได้รวดเร็วมากขึ้น

สำหรับขนาดของมดลูกนั้น ในการศึกษาไม่พบความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่ม ทั้งน้ำหนักเฉลี่ยและน้ำหนักมดลูกที่ขนาดใหญ่ที่สุด แสดงถึงความเป็นไปได้ในการผ่าตัดผ่านกล้องแบบไร้แผลในมดลูกขนาดใหญ่อย่างปลอดภัย เช่นเดียวกับผลการศึกษาล่าสุดจากต่างประเทศ^{2, 8-10} นายแพทย์ Hsuan Su และคณะ

ให้ความเห็นไว้ว่า ในมดลูกที่มีขนาดใหญ่และบดบังพื้นที่ด้านข้างของอุ้งเชิงกราน (limited pelvic space) การผ่าตัดมดลูกแบบไร้แผลจะสามารถเข้าถึงเส้นเลือดแดงของมดลูก (uterine arteries) ซึ่งอยู่ใกล้ปากมดลูกได้ง่ายกว่าการจัดหรือผูกเส้นเลือดจากการส่องกล้องทางหน้าท้อง อีกทั้งการเข้าถึงเส้นเลือดมดลูกจากทางช่องคลอดก่อนขั้นตอนอื่น จะช่วยลดปริมาณการเสียเลือดในระหว่างผ่าตัดได้มากกว่าด้วย¹

นอกจากนี้ปริมาณการเสียเลือด และภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มนั้นไม่แตกต่างกัน สนับสนุนว่าการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผลนั้น มีความปลอดภัย และสามารถทำได้จริงเช่นเดียวกับการศึกษาอื่นในอดีต^{2, 6, 11, 12}

เนื่องจากการศึกษานี้ การผ่าตัดทั้งสองกลุ่มทำโดยสูตินรีแพทย์ และผู้ร่วมผ่าตัดกลุ่มเดียวกัน จึงสามารถเปรียบเทียบผลการผ่าตัด ทั้งข้อดี ข้อด้อยได้อย่างชัดเจน ลดความลำเอียงจากความแตกต่างระหว่างแพทย์ผู้ทำผ่าตัด อีกทั้งได้มีการเก็บรวบรวมประสบการณ์ ปัญหาและความท้าทายที่พบในช่วงการเรียนรู้ (learning curve)¹³ ของการทำผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล เพื่อเป็นแบบอย่างในการเฝ้าระวังในการเปลี่ยนผ่านจากการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทาง

หน้าท้องแบบเดิม ไปสู่การผ่าตัดผ่านกล้องแบบไร้แผล
ในอนาคต ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย ดังนี้

1. ในผู้ป่วยที่ไม่เคยคลอดบุตรทางช่องคลอด
จะมีช่องคลอดแคบกว่า การผ่าตัดในส่วนที่ทำทาง
ช่องคลอดจะยาก ต้องใช้ความระมัดระวังมากขึ้น และ
ส่วนที่ทำผ่าตัดผ่านกล้อง พื้นที่หรือมุมในการขยับ
เครื่องมือผ่าตัดผ่านกล้องจะแคบลง จึงทำผ่าตัดได้ไม่ง่าย
ต้องใช้ระยะเวลาในการผ่าตัดเพิ่มขึ้น

2. ผู้ป่วยบางรายมีช่องคลอดลึกมาก การใส่
อุปกรณ์ถ่างแผลช่องคลอดจะยากขึ้น ถ้าใส่ห่วงในของ
อุปกรณ์ ได้ไม่ลึกมากกว่า pubic symphysis ระหว่าง
ทำการผ่าตัดผ่านกล้อง อุปกรณ์จะเคลื่อนหลุดได้
การใส่อุปกรณ์ซ้ำหลายครั้งจะทำให้ขอบแผลช่องคลอด
ฉีกง่ายและเพิ่มระยะเวลาการผ่าตัด

3. ในมดลูกขนาดใหญ่มากกว่า 500 กรัม
ถ้าฐานมดลูกบานกว้างมาก อาจจะดึงลงมาทาง
ช่องคลอดได้ยาก การตัด uterosacral ligaments
อาจทำได้ไม่ถนัดทางช่องคลอด อาจต้องไปตัดภายหลัง
ในส่วนผ่าตัดผ่านกล้อง

4. ผู้ป่วยที่เคยผ่าตัดคลอดบุตร อาจมีพังผืด
ยึดเกาะบริเวณกระเพาะปัสสาวะ จึงควรทำ anterior
colpotomy ภายใต้การมองเห็นจากกล้องส่องผ่าตัด
เพื่อช่วยระบุตำแหน่งเนื้อเยื่อที่ตัดได้ชัดเจน และ
ปลอดภัยมากขึ้น

5. ผู้ป่วยโรคเยื่อบุมดลูกเจริญผิดที่ซึ่งมีพังผืด
ในช่องท้อง สามารถผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล
ได้⁽⁷⁾ แต่การจี้ทำลายรอยโรค อาจไม่ครบถ้วนสมบูรณ์
เมื่อเปรียบเทียบกับ การผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง
เนื่องจากข้อจำกัดเรื่องมุมมองภายในช่องท้อง โดย
เฉพาะบริเวณกระเพาะปัสสาวะและบริเวณ board
ligament ทั้งนี้หากชนิดของเลนส์กล้องส่องผ่าตัดเป็น
30 องศา อาจจะสามารถจี้ทำลายรอยโรคได้ดีมากขึ้น

สรุป

การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล สามารถ
ลดจำนวนวันนอนโรงพยาบาลและระยะเวลาการ
ผ่าตัดได้จริง โดยมีการเสียเลือดและภาวะแทรกซ้อน
ไม่แตกต่างจากการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทางหน้าท้อง

เอกสารอ้างอิง

1. Su H, Yen CF, Wu KY, et al. Hysterectomy via transvaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES): feasibility of an innovative approach. Taiwan J Obstet Gynecol. 2012;51(2):217–21. doi: 10.1016/j.tjog.2012.04.009.
2. Housmans S, Noori N, Kapurubandara S, Bosteels JJA, et al. Systematic Review and Meta-Analysis on Hysterectomy by Vaginal Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery (vNOTES) Compared to Laparoscopic Hysterectomy for Benign Indications. J Clin Med. 2020;9(12): 3959. doi: 10.3390/jcm9123959.
3. Li CB, Hua KQ. Transvaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery (vNOTES) in gynecologic surgeries: A systematic review. Asian J Surg. 2020;43(1):44–51. doi: 10.1016/j.asjsur.2019.07.014.
4. Baekelandt JF, De Mulder PA, Le Roy I, et al. Hysterectomy by transvaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery versus laparoscopy as a day-care procedure: a randomised controlled trial. BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology. 2019;126(1):105–13. doi: 10.1111/1471-0528.15504.

5. Merlier M, Collinet P, Pierache A, et al. Is V-NOTES Hysterectomy as Safe and Feasible as Outpatient Surgery Compared with Vaginal Hysterectomy? *J Minim Invasive Gynecol.* 2022;29(5):665–72. doi: 10.1016/j.jmig.2022.01.007.
6. Puisungnoen N, Yantapant A, Yanaranop M. Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery-assisted Vaginal Hysterectomy versus Total Laparoscopic Hysterectomy: A Single-center Retrospective Study Using Propensity Score Analysis. *Gynecol Minim Invasive Ther.* 2020;9(4):227–30. doi: 10.4103/GMIT.GMIT_130_19.
7. Uckara W, Soimongkol K, Chanasabaeng S, et al. Transvaginal Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery for Hysterectomy in Women with Posterior Cul-de-sac Obliteration: A series of seven cases. *Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology.* 2022;28(1):1–10. doi: 10.1016/j.jmig.2014.03.011.
8. Nulens K, Bosteels J, De Rop C, et al. vNOTES Hysterectomy for Large Uteri: A Retrospective Cohort Study of 114 Patients. *J Minim Invasive Gynecol.* 2021;28(7):1351–6. doi: 10.1016/j.jmig.2020.10.003.
9. Wang X, Li J, Hua K, et al. Transvaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery (vNOTES) hysterectomy for uterus weighing ≥ 1 kg. *BMC Surg.* 2020;20(1):234. doi: 10.1186/s12893-020-00897-3.
10. Temtanakitpaisan T, Wu KY, Huang CY, et al. The outcomes of transvaginal NOTES hysterectomy in various uterine sizes. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2018;57(6):842–5. doi: 10.1016/j.tjog.2018.10.013.
11. Yang CY, Shen TC, Lin CL, et al. Surgical outcomes of hysterectomy by transvaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery (vNOTES) compared with laparoscopic total hysterectomy (LTH) in women with non-prolapsed and benign uterine diseases. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2020;59(4):565–9. doi: 10.1016/j.tjog.2020.05.016.
12. Baekelandt J, Kapurubandara S. Benign Gynaecological procedures by vaginal Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery (vNOTES): Complication data from a series of 1000 patients. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2021;256:221–4. doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.10.059.
13. Lauterbach R, Matanes E, Amit A, et al. Transvaginal Natural Orifice Transluminal Endoscopic (vNOTES) Hysterectomy Learning Curve: Feasibility in the Hands of Skilled Gynecologists. *Isr Med Assoc J.* 2020;22(1):13–6.

ว่างขาว

90