

Original Article

ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียเลือดในการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง
ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย
Factors Affecting Estimated Blood Loss in Total
Laparoscopic Hysterectomy in Thabo Crown Prince Hospital,
Nongkhai Province

สุกัญญา นรชาญ

Sugunya Norachan

โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ อำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย

Thabo Crown Prince hospital, Thabo, Nongkhai, Thailand

ผู้รับผิดชอบบทความ: พญ.สุกัญญา นรชาญ

กลุ่มงานสูติรีเวช โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ อำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย 43110

อีเมล nachz_ex@hotmail.com

บทคัดย่อ

หลักการและวัตถุประสงค์: ศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อปริมาณเลือดที่สูญเสียไปจากการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาค้นย้อนหลัง (retrospective descriptive study) ของผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ อายุเกิน 15 ปี และไม่ใช้มะเร็ง ช่วงเดือนกันยายน 2565 ถึงเดือนตุลาคม 2567 วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้สถิติ Wilcoxon rank-sum test และ Kruskal-Wallis test P-value <0.05

ผลการศึกษา: จากผู้ป่วย 43 คน พบปัจจัยที่มีผลต่อการเสียเลือด ได้แก่ วินิจฉัยเป็นเยื่อบุโพรงมดลูกเจริญผิดที่ (P=0.025) เวลาที่ใช้ในการผ่าตัด (P=0.002) มีการให้เลือดระหว่างผ่าตัด (P=0.001) น้ำหนักมดลูกที่ตัดออกมา (P=0.033) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ

ต่อการเสียเลือดในการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง อายุ ($P=0.566$) ในขณะที่ค่าดัชนีมวลกาย ($P=0.972$) ความเข้มข้นเลือดก่อนผ่าตัด ($P=0.422$) ฮีโมโกลบินก่อนผ่าตัด ($P=0.571$) ประวัติเคยผ่าตัดในช่องท้อง ($P=0.247$) การวินิจฉัยเป็นเนื้องอกมดลูก ($P=0.805$) มดลูกโตจากเยื่อบุโพรงมดลูกเจริญผิดที่ ($P=0.619$) เยื่อบุโพรงมดลูกหนาตัวผิดปกติ ($P=0.103$) ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป: ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียเลือดในการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง ได้แก่ เยื่อบุโพรงมดลูกเจริญผิดที่ เวลาที่ใช้ในการผ่าตัด มีการให้เลือดระหว่างผ่าตัด น้ำหนักมดลูกที่ตัดออกมา นำผลที่ได้จากการวิจัยไปวางแผนการผ่าตัดในอนาคต

คำสำคัญ: การเสียเลือดในการผ่าตัด; การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง; เยื่อบุโพรงมดลูกเจริญผิดที่; เวลาที่ใช้ในการผ่าตัด; น้ำหนักมดลูก

Abstract

Background and Objective: This study assessed the possible factors affect to estimated blood loss (EBL) in total laparoscopic hysterectomy (TLH).

Methods: This is a retrospective descriptive study in patients who underwent TLH performed for benign gynecologic disease and aged more than 15 years old women from September 2022 to October 2024 factors were analyzed by Wilcoxon rank-sum test and Kruskal-Wallis test . P -value <0.05 .

Results: A total of 43 women were reviewed. Endometriosis ($P=0.025$), operative time ($P=0.002$), intraoperative blood transfusion ($P=0.001$), and removed uterine weight ($P=0.033$) were significantly associated with EBL in TLH. Age ($P=0.566$), body mass index (BMI) ($P=0.972$), preoperative hematocrit ($P=0.422$), preoperative hemoglobin ($P=0.571$), history of previous abdominal surgery ($P=0.247$), myoma ($P=0.805$), adenomyosis ($P=0.619$) and endometrial hyperplasia ($P=0.103$) were not significantly associated with EBL in TLH.

Conclusion: Factors affecting estimated blood loss (EBL) in total laparoscopic hysterectomy (TLH) were included endometriosis, operative time, intraoperative blood transfusion and removed uterine weight. Use the results from this research to plan future TLH.

Keywords: Estimated blood loss (EBL); Total laparoscopic hysterectomy (TLH); Endometriosis; Operative time; Uterine weight

บทนำ

การผ่าตัดมดลูก (hysterectomy) เป็นหนึ่งในการผ่าตัดหลักที่พบบ่อยในการรักษาโรคทางนรีเวชที่ไม่ร้ายแรง (benign gynaecological disease) และเป็นการผ่าตัดที่พบบ่อยที่สุดใน การผ่าตัดทางนรีเวช¹ การผ่าตัดมดลูกมีการพัฒนาทั้งทางด้านเทคนิคและวิธีการผ่าตัดอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการผ่าตัดและลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการผ่าตัดมดลูก

ปัจจุบันมีการผ่าตัดมดลูกที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย 5 วิธี ได้แก่ การผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง (abdominal hysterectomy, AH) การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง (laparoscopic hysterectomy, LH) การผ่าตัดมดลูกทางช่องคลอด (vaginal hysterectomy, VH) การผ่าตัดมดลูกโดยใช้หุ่นยนต์ (robotic-assisted hysterectomy, RH) และการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล (vaginal natural orifice hysterectomy, V-NOTES) โดยในการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง (laparoscopic hysterectomy, LH) ได้แบ่งแยกย่อยลงไปอีกเป็นการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทั้งหมด (total laparoscopic hysterectomy, TLH) การผ่าตัดมดลูกผ่านช่องคลอดโดยใช้การผ่าตัดผ่านกล้องช่วยผ่าตัด (laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy, LAVH) และการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบรูเดียวบริเวณสะดือ (single-port laparoscopic hysterectomy, SP-LH)² ซึ่งการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องมักจะหมายถึง TLH เป็นส่วนใหญ่

การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องถูกคิดค้นและทำเป็นครั้งแรกโดย Harry Reich และ John DeCaprio¹ ในปี ค.ศ. 1989 โดยเทคนิคและเทคโนโลยีขั้นสูงในการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องได้ทำให้ การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องเข้ามามีบทบาทสำคัญในการผ่าตัดมดลูกในการรักษาโรคทางนรีเวช เพิ่มขึ้น และได้รับความนิยมมากขึ้นในปัจจุบัน

จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในปี ค.ศ. 2023 Cochrane Database of Systematic Reviews² ศึกษาเปรียบเทียบการผ่าตัดมดลูกด้วยวิธีต่างๆ ในการรักษาโรคทางนรีเวชที่ไม่ร้ายแรง พบว่า

การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง (LH) สามารถกลับมาใช้ชีวิตปกติหลังผ่าตัดได้เร็วกว่าการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง (AH) อย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ แต่ในกลุ่มการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องพบว่าการบาดเจ็บที่ระบบทางเดินปัสสาวะได้มากกว่า โดยการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องพบว่าการบาดเจ็บของระบบทางเดินปัสสาวะ 0.2% แต่ในกลุ่มการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องพบการบาดเจ็บของทางเดินปัสสาวะเพิ่มขึ้นเป็น 0.2-2% แต่อย่างไรก็ตามการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องสามารถกลับมาใช้ชีวิตปกติได้เร็วกว่าเมื่อเทียบกับการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง นอกจากนี้จากการศึกษาพบว่าไม่มีความแตกต่างของผลลัพธ์การรักษาหลัก (primary outcomes) อื่นๆ ได้แก่ ความพึงพอใจ คุณภาพชีวิต และภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด ระหว่างการผ่าตัดมดลูกทั้งสองวิธี

เมื่อเปรียบเทียบการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง (LH) และการผ่าตัดมดลูกทางช่องคลอด (VH) ไม่พบว่ามีข้อแตกต่างของผลลัพธ์การรักษาหลัก และทั้งสองวิธีพบว่ามีภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดน้อยมากทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (short and long-term complication)

เนื่องจากในปัจจุบันการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องได้รับความนิยมและแพร่หลายมากขึ้นในการผ่าตัดโรคทางนรีเวชที่ไม่ใช่มะเร็ง โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อได้เริ่มมีการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง (TLH) เมื่อปี พ.ศ.2565 โดยสูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช ปริมาณเลือดที่สูญเสียไปจากการผ่าตัด (estimated blood loss, EBL) เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญของคุณภาพการผ่าตัด³ เนื่องจากปริมาณเลือดที่สูญเสียไปจากการผ่าตัดมีอิทธิพลต่อการดูแลผู้ป่วยในด้านอื่นๆ ด้วย เช่น การให้เลือด การฟื้นตัวหลังผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งยังเกี่ยวข้องกับความยากในการผ่าตัดด้วย ความพยายามในการลดปริมาณเลือดที่สูญเสียไปจากการผ่าตัดและการให้เลือดจากการผ่าตัดจึงเป็นสิ่งที่สมเหตุสมผล ดังนั้น การศึกษานี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณเลือดที่สูญเสียไปจากการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ที่อาจจะมีผลต่อปริมาณเลือดที่สูญเสียไปจากการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง เพื่อนำข้อมูลหรือผลที่ได้จากการวิจัยไปวางแผนการผ่าตัดและเพื่อปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาย้อนหลัง (retrospective descriptive study) โดยศึกษาจากข้อมูลของผู้ป่วยทั้งหมดจากเวชระเบียนของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง (TLH) ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ ในช่วงเดือนกันยายน 2565 ถึงเดือนตุลาคม 2567 จำนวน 44 คน โดยเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทั้งที่ตัดรังไข่และไม่ได้ตัดรังไข่ร่วมด้วย ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคทางนรีเวชที่ไม่ร้ายแรง ได้แก่ เนื้องอกมดลูก (myoma) มดลูกโตจากเยื่อบุโพรงมดลูกเจริญผิดที่ (adenomyosis) เยื่อบุโพรงมดลูกหนาตัวผิดปกติ (endometrial hyperplasia) และเยื่อบุโพรงมดลูกเจริญผิดที่ (endometriosis) คัดผู้ป่วยออกจากการศึกษาจำนวน 1 ราย เป็นผู้ป่วยเด็กวินิจฉัยเป็นอหิสติก เนื่องจากขนาดมดลูกเล็กมาก และเสียเลือดน้อยมากขณะผ่าตัด ทำให้เหลือจำนวนผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 43 คน การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองคาย

ในการศึกษาครั้งนี้ การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทำโดยสูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับประกาศนียบัตรด้านการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวชท่านเดิมทุกราย โดยการผ่าตัดมีการลงแผลสามแผลที่หน้าท้อง ได้แก่ แผลที่สะดือ 12 มิลลิเมตร สำหรับใส่กล้องผ่าตัด แผลที่ด้านล่างของช่องท้องขวา 5 มิลลิเมตร และแผลที่ด้านล่างของช่องท้องซ้าย 5 มิลลิเมตร ใช้ ligasure™, monopolar และ bipolar ในการผ่าตัด การเย็บปิดช่องคลอดใช้ barbed suture (V-loc™ 180 device size 0) ซึ่งเป็น monofilament unidirectional barbed suture ใช้ Ramathibodhi uterine elevator ในการโยกมดลูกและ Siriraj vaginal probe ในการตัดส่วนยอดของช่องคลอด (vaginal vault)

ขั้นตอนการผ่าตัดเริ่มจากการใส่อุปกรณ์โยกมดลูก หรือ uterine manipulator เปิดแผลที่ผิวหนัง โดยเริ่มที่สะดือ ท้องน้อยด้านซ้ายและขวาตามลำดับ ตัด round ligaments สองข้าง ตัด fallopian tubes หรือ adnexas ตัดเปิด vesico-uterine space ตัด uterosacral ligaments จี้ตัด uterine vessels เปลี่ยนจาก uterine manipulator เป็น vaginal probe ตัด colpotomy เย็บปิดส่วนยอดของช่องคลอดโดย barbed suture ล้าง saline ตรวจสอบจุดเลือดออกและจี้หยุดโดย bipolar ตรวจสอบการบาดเจ็บของช่องคลอดโดยผู้ช่วยผ่าตัดหรือผู้ผ่าตัด และเย็บปิดหน้าท้อง^{1,4}

เวลาที่ใช้ในการผ่าตัดเริ่มบันทึกตั้งแต่ใส่อุปกรณ์เพื่อโยกมดลูกจนถึงเย็บปิดแผลสุดท้ายที่หน้าท้อง ปริมาณเลือดที่สูญเสียไปจากการผ่าตัดประเมินโดยวิสัญญีพยาบาลเมื่อสิ้นสุดการผ่าตัดโดยการตรวจปริมาณเลือดในภาชนะดูดเลือดรวมทั้งผ้าและก้อนที่ใช้ซับเลือดในการผ่าตัด ขั้นตอนการผ่าตัดผ่านกล้องทั้งหมดดำเนินการภายใต้การดมยาสลบ น้ำหนักมดลูกที่ตัดออกมาแล้วบันทึกโดยพยาธิวิทยาทุกราย

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง (TLH) ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ ในช่วงเดือนกันยายน 2565 ถึงเดือนตุลาคม 2567 ที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 15 ปี

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

ผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปี และผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเป็นมะเร็งทางนรีเวช

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เป็นแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับอายุ ค่าดัชนีมวลกาย ค่าความเข้มข้นเลือด ค่าฮีโมโกลบิน ประวัติเคยผ่าตัดในช่องท้อง

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลการผ่าตัด ประกอบด้วย การวินิจฉัย ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด (operative time) ปริมาณการเสียเลือดในการผ่าตัด (estimated blood loss, EBL) ผลการตรวจ

ชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา (tissue pathology) การเติมเลือดระหว่างผ่าตัดหรือหลังการผ่าตัด น้ำหนักมดลูกที่ตัดออกมา วันที่นอนโรงพยาบาล (length of stay) ระยะเวลา 3 วันเท่ากันทุกราย จึงไม่นำมาทำการศึกษา

ประวัติเคยผ่าตัดในช่องท้อง ได้แก่ ผ่าตัดคลอด ผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบ ผ่าตัดเปิดหน้าท้อง ตัดก้อนเนื้ออกหรือถุงน้ำในรังไข่ ผ่าตัดผ่านกล้องตัดก้อนเนื้ออกหรือถุงน้ำในรังไข่ ทำหมัน หลังคลอด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในแบบบันทึกข้อมูล โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้ ประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง คัดเลือกเวชระเบียน ตรวจสอบความครบถ้วนของการบันทึกเวชระเบียน ทำการเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ ในช่วงเดือนกันยายน 2565 ถึงเดือนตุลาคม 2567 เก็บรวบรวมข้อมูลตามแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยและข้อมูลการผ่าตัดจากเวชระเบียน วิเคราะห์ข้อมูลและรายงานผลการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้ใช้โปรแกรม R software 4.2.1 (R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria) ในการวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผลข้อมูล ประกอบด้วย

1. แสดงข้อมูลพื้นฐาน

- ข้อมูลตัวแปรต่อเนื่อง (continuous variables) นำเสนอในรูปแบบ ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (mean±SD) หรือ มัธยฐาน(พิสัยควอร์ไทล์) median(IQR)

- ข้อมูลตัวแปรไม่ต่อเนื่อง (discrete variables) นำเสนอในรูปแบบ จำนวน (ร้อยละ) counts (percentages)

2. ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของตัวแปรการเสียเลือดในการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องการแจกแจงข้อมูลเป็นปกติ (test of normality) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ด้วยสถิติ Shapiro-wilk normality test ก่อนเลือกใช้ non-parametric โดยกลุ่มปัจจัย 2 กลุ่ม ใช้สถิติ Wilcoxon rank-sum test และ กลุ่มปัจจัยมากกว่า 2 กลุ่ม ใช้สถิติ Kruskal-Wallis test

ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=43)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
อายุ (ปี)	
<=45	15 (34.9)
>45	28 (65.1)
อายุเฉลี่ย (mean) 47.4 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) 6.4)	
ค่าดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²)	
<25	20 (46.5)
25-29.9	10 (23.3)
>=30	13 (30.2)
ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 26.5 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.2)	
ค่าความเข้มข้นเลือดก่อนผ่าตัด	
<36	13 (30.2)
>=36	30 (69.8)
ค่าฮีโมโกลบินก่อนผ่าตัด	
<12	16 (37.2)
>=12	27 (62.8)
ประวัติเคยผ่าตัดในช่องท้อง	
เคย	27 (62.8)
ไม่เคย	16 (37.2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง (n=43)

ข้อมูลการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง	จำนวน (ร้อยละ)
เวลาที่ใช้ในการผ่าตัด	
<=120 นาที	28 (65.1)
>120 นาที	15 (34.9)
ค่าเฉลี่ย 107.6 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 33.8)	
การวินิจฉัย	
myoma	29 (67.4)
adenomyosis	17 (39.5)

ข้อมูลการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง	จำนวน (ร้อยละ)
endometrial hyperplasia	6 (14)
endometriosis	4 (9.3)
น้ำหนักมดลูกที่ตัดออกมา	
<150 กรัม	10 (23.3)
150-250 กรัม	21 (48.8)
>250 กรัม	12 (27.9)
ค่ามัธยฐาน (median) 180.6 (ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (IQR) 150.9,284.4)	
ประวัติเคยผ่าตัดในช่องท้อง	27 (62.8)
มีการให้เลือดระหว่างผ่าตัด	7 (16.3)
ความเข้มข้นเลือดก่อนผ่าตัด	
<36 เปอร์เซ็นต์	13 (30.2)
>=36 เปอร์เซ็นต์	30 (69.8)
ฮีโมโกลบินก่อนผ่าตัด	
<12 มิลลิกรัม/เดซิลิตร	16 (37.2)
>=12 มิลลิกรัม/เดซิลิตร	27 (62.8)
ปริมาณเลือดที่สูญเสียจากการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง (มิลลิลิตร)	
<1500	40 (93)
>=1500	3 (7)
ค่ามัธยฐาน 300 (ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ 100,750)	

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียเลือดในการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง (n=43) (กลุ่มปัจจัย 2 กลุ่ม ใช้สถิติ Wilcoxon rank-sum test และ กลุ่มปัจจัยมากกว่า 2 กลุ่ม ใช้สถิติ Kruskal-Wallis test)

ปัจจัย	Estimated blood loss (EBL) Median (IQR)	P-value (<0.05)
อายุ (ปี)		0.566
<=45	200 (80,725)	
>45	375 (100,762.5)	
ค่าดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²)		0.972
<25	300 (100,700)	

ปัจจัย	Estimated blood loss (EBL) Median (IQR)	P-value (<0.05)
25-29.9	325 (175,475)	
≥ 30	220 (60,900)	
ความเข้มข้นเลือดก่อนผ่าตัด		0.442
<36 เปอร์เซ็นต์	200 (100,400)	
≥ 36 เปอร์เซ็นต์	405 (100,787.5)	
ฮีโมโกลบินก่อนผ่าตัด		0.571
<12 มิลลิกรัม/เดซิลิตร	210 (100,470)	
≥ 12 มิลลิกรัม/เดซิลิตร	400 (80,800)	
ประวัติเคยผ่าตัดในช่องท้อง	400 (100,775)	0.247
การวินิจฉัย		
myoma	300 (100,700)	0.805
adenomyosis	400 (100,800)	0.619
endometrial hyperplasia	125 (70,187.5)	0.103
endometriosis	1125 (925,1237.5)	0.025
มีการให้เลือดระหว่างผ่าตัด	900 (775,1200)	0.001
เวลาที่ใช้ในการผ่าตัด		0.002
≤ 120 นาที	125 (60,432.5)	
>120 นาที	800 (325,1200)	
น้ำหนักมดลูกที่ตัดออกมา		0.033
<150 กรัม	65 (20,550)	
150-250 กรัม	300 (100,500)	
>250 กรัม	725 (242.5,875)	

ผลการศึกษา

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเสียเลือดในการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ พบว่า จากผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง จำนวน 43 ราย ผู้ป่วยที่ได้รับการตัดมดลูกผ่านกล้อง อายุเฉลี่ย 47.4 ปี ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 26.5 กิโลกรัม/เมตร² เวลาที่ใช้ในการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องเฉลี่ย 107.6 นาที การวินิจฉัยส่วนใหญ่ คือ เนื้องอกมดลูก (myoma) น้ำหนักมดลูกที่ตัดออกมามีค่ามัธยฐานอยู่ที่ 180.6 กรัม ปริมาณเลือดที่สูญเสียจาก

การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง มีค่ามัธยฐานอยู่ที่ 300 มิลลิลิตร พบว่ามีการเสียเลือดมากกว่า 1500 มิลลิลิตร ซึ่งถือเป็น massive blood loss⁵ 3 ราย คิดเป็น 7 เปอร์เซ็นต์

เมื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้โปรแกรม R software 4.2.1 (R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria) โดยในกลุ่มปัจจัย 2 กลุ่ม ใช้สถิติ Wilcoxon rank-sum test และ กลุ่มปัจจัยมากกว่า 2 กลุ่ม ใช้สถิติ Kruskal-Wallis test พบว่า อายุของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องส่วนมากอายุมากกว่า 45 ปี ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการเสียเลือดในการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง ($P=0.566$) ค่าดัชนีมวลกาย ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ BMI <25 กิโลกรัม/เมตร² ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.972$) ความเข้มข้นเลือดก่อนผ่าตัด ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ ความเข้มข้นเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 36 ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.442$) ฮีโมโกลบินก่อนผ่าตัด ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ ฮีโมโกลบินมากกว่าหรือเท่ากับ 12 ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.571$) ประวัติเคยผ่าตัดในช่องท้อง ซึ่งส่วนใหญ่เคยผ่าตัดในช่องท้องมาก่อน พบว่าไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.247$)

การวินิจฉัยที่ได้รับการยืนยันจากการส่งชิ้นเนื้อตรวจทางพยาธิวิทยา พบว่า ส่วนใหญ่มีเนื้องอกมดลูก (myoma) 67.4 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาพบมดลูกโตจากเยื่อบุโพรงมดลูกเจริญผิดที่ (adenomyosis) 39.5 เปอร์เซ็นต์ เยื่อบุโพรงมดลูกหนาตัวผิดปกติ (endometrial hyperplasia) 14 เปอร์เซ็นต์ และเยื่อบุโพรงมดลูกเจริญผิดที่ (endometriosis) 9.3 เปอร์เซ็นต์ ถึงแม้ว่าเยื่อบุโพรงมดลูกเจริญผิดที่ หรือ endometriosis จะพบน้อยที่สุดในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง แต่จากการศึกษากลับพบว่าเป็นการวินิจฉัยเพียงอย่างเดียวที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการเสียเลือดในการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง ($P=0.025$) อธิบายได้จากโรคนี้มักจะมีพังผืดติดระหว่างลำไส้ตรง กระเพาะปัสสาวะหรือท่อไต มาติดกับมดลูก การเลาะพังผืดออกทำให้เสียเลือดปริมาณมากขึ้น

น้ำหนักมดลูกที่ตัดออกมา ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 150-250 กรัม คิดเป็น 48.8 เปอร์เซ็นต์ น้อยกว่า 150 กรัม 23.3 เปอร์เซ็นต์ และมากกว่า 250 กรัม 27.9 เปอร์เซ็นต์ ค่ามัธยฐานของน้ำหนักมดลูกที่ตัดออกมา คือ 180.6 กรัม พบว่าน้ำหนักมดลูกที่ตัดออกมามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการเสียเลือดในการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง ($P=0.033$) อธิบายได้จากน้ำหนักมดลูกแปรผันตามรอยโรคของมดลูก มดลูกที่มีขนาดใหญ่จะมีเส้นเลือดมาเลี้ยงเยอะ และมีโอกาสที่จะมีพังผืดติดกับอวัยวะข้างเคียง ทำให้เสียเลือดได้มากขึ้นเมื่อเทียบกับมดลูกที่มีขนาดเล็ก

มีการให้เลือดในระหว่างผ่าตัด 16.3 เปอร์เซ็นต์ พบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการเสียเลือดในการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง ($P=0.001$) เวลาที่ใช้ในการผ่าตัด ส่วนมาก

ใช้เวลาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 120 นาที คิดเป็น 65.1 เปอร์เซ็นต์ และใช้เวลามากกว่า 120 นาที 34.9 เปอร์เซ็นต์ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการเสียเลือดในการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง ($P=0.002$) การให้เลือดระหว่างผ่าตัดและระยะเวลาในการผ่าตัดแปรผันตามขนาดของรอยโรคที่มดลูกและการมีพังผืดติดกับอวัยวะข้างเคียง เมื่อตัดมดลูกเสร็จการนำมดลูกออกจากช่องคลอด ในบางครั้งหากมดลูกใหญ่จะต้องมีการย่อยมดลูกให้มีขนาดเล็กลงเพื่อจะได้นำมดลูกออกมาได้ ทำให้เสียเลือดขณะย่อยมดลูกและเสียเลือดตามรอยพังผืดที่ได้ถูกเลาะออกมา จึงสัมพันธ์กับการเสียเลือดมาก

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเสียเลือดในการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียเลือดในการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง ได้แก่ การวินิจฉัยเป็นเยื่อบุโพรงมดลูกเจริญผิดที่ (endometriosis) เวลาที่ใช้ในการผ่าตัดนานมากกว่า 120 นาที มีการให้เลือดระหว่างผ่าตัด น้ำหนักมดลูกที่ตัดออกมามากกว่า 250 กรัม ในขณะที่ยาค่าดัชนีมวลกาย ความเข้มข้นเลือดและฮีโมโกลบินก่อนผ่าตัด ประวัติเคยผ่าตัดในช่องท้อง การวินิจฉัยเป็นเนื้องอกมดลูก (myoma) มดลูกโตจากเยื่อบุโพรงมดลูกเจริญผิดที่ (adenomyosis) และเยื่อบุโพรงมดลูกหนาตัวผิดปกติ (endometrial hyperplasia) ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการเสียเลือดในการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องในการศึกษาครั้งนี้

ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียเลือดในการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องในการศึกษานี้ คือ การวินิจฉัยเป็นเยื่อบุโพรงมดลูกเจริญผิดที่ (endometriosis) ถึงแม้การวินิจฉัยนี้จะพบน้อยที่สุดในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง แต่จากการศึกษากลับพบว่าเป็นการวินิจฉัยเพียงอย่างเดียวที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการเสียเลือดในการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง ($P=0.025$) เนื่องจากการดำเนินโรคที่อาจจะทำให้มีพังผืดมาก มีโอกาสที่จะทำให้การผ่าตัดยาวนานขึ้น เสียเลือดมากขึ้น และทำให้การผ่าตัดผ่านกล้องไม่สำเร็จจนต้องเปลี่ยนเป็นการผ่าตัดเปิดหน้าท้อง⁶ และปัจจัยอื่นๆ ที่พบว่ามีผลต่อการเสียเลือดมาก ได้แก่ เวลาที่ใช้ในการผ่าตัดนาน ยิ่งใช้เวลาผ่าตัดนานก็ยิ่งเสียเลือดมากขึ้น มีการให้เลือดระหว่างผ่าตัดพบว่าสัมพันธ์กับการเสียเลือดมาก ระหว่างผ่าตัด และน้ำหนักมดลูกที่ตัดออกมา ยิ่งมีน้ำหนักมากก็ยิ่งมีการเสียเลือดระหว่างการผ่าตัดมากขึ้น⁷

ในการศึกษานี้มีผู้เข้าร่วมการศึกษาน้อยเนื่องจากจำนวนผู้ป่วยระยะเวลาที่ทำการศึกษา การคัดเลือกเคสเพื่อผ่าตัดผ่านกล้อง ขนาดโรงพยาบาล และประสบการณ์การผ่าตัดของแพทย์และทีมผ่าตัด อาจจะทำให้การวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ เป็นไปได้ไม่ครอบคลุมเท่าที่ควร ดังนั้น เป็นโอกาสของการพัฒนางานวิจัยในครั้งต่อไปให้ดีขึ้นอีก

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ปวยทุกท่านในการศึกษาครั้งนี้ และขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทางสถิติ ที่กรุณาให้ข้อมูล ให้คำปรึกษา ตลอดจนชี้แนะแนวทางในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

เอกสารอ้างอิง

1. Handa VL, Van Le L. Te Linde's Operative Gynecology, 12e. Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business; 2020.
2. Pickett CM, Seeratan DD, Mol BWJ, Nieboer TE, Johnson N, Bonestroo T, Aarts JWM. Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. Cochrane Database of Systematic Reviews 2023, Issue 8.
3. Wu WC, Hsieh CH, Huang LC, Chang YY, Hung YC, Chang WC. Surgical blood loss and laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy. Taiwan J Obstet Gynecol 2009;48:400-2.
4. Working group of ESGE. Surgical steps of total laparoscopic hysterectomy: Part 1: Benign disease by the European Society for Gynaecological Endoscopy (ESGE)¹. Facts Views Vis Obgyn 2019;11:103-10.
5. ietpeerakool C, Lattiwongsakorn W, Srisomboon J. Incidence and predictors of febrile morbidity after radical hysterectomy and pelvic lymphadenectomy for early stage cervical cancer patients. Asian Pac J Cancer Prev 2008;9:213-6.
6. Brunet M, Johannesson U, Häbel H, Forsgren C, Moawad G, Ek M. Peri- and postoperative outcomes in patients with endometriosis undergoing hysterectomy. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2022;272:104-9.
7. English EM, Bell S, Kamdar NS, Swenson CW, Wiese H, Morgan DM. Importance of estimated blood loss in resource utilization and complications of hysterectomy for benign indications. Obstet Gynecol 2019;133:650-7.