

ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนผ่าตัดถุงน้ำดีแบบส่องกล้องเป็นการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง
โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช

Factors determining conversion of laparoscopic to open cholecystectomy Kingnarai Hospital.

(Received: August 23,2026 ; Revised: August 25,2026 ; Accepted: August 27,2026)

สิริพงศ์ มโนใจ¹
Siripong Manojai¹

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนผ่าตัดถุงน้ำดีแบบส่องกล้องเป็นการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง ในผู้ป่วยโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง ในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้อง ตั้งแต่เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2562 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2567 จำนวน 226 ราย วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยใช้สถิติ Binary Logistic Regression คำนวณค่า Unadjusted Odds Ratio (OR) และ Adjusted Odds Ratio (OR_{adj}) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ผลการวิจัย: ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 61.94 อายุเฉลี่ย 54.2±12.8 ปี อัตราการเปลี่ยนจากการผ่าตัดผ่านกล้อง เป็นแบบเปิดหน้าท้อง (Conversion rate) คิดเป็นร้อยละ 10.62 (24 ราย) จากการวิเคราะห์พหุคูณเพื่อควบคุมปัจจัยรบกวน พบ ปัจจัยทำนายอิสระ (Independent risk factors) ที่มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนเป็นผ่าตัดเปิดหน้าท้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) จำนวน 3 ปัจจัย ได้แก่ ภาวะผนังถุงน้ำดีหนา ≥ 4 mm. มีความเสี่ยงสูงสุดเป็น 4.95 เท่าของผู้ป่วยที่ผนังถุงน้ำดีไม่หนา ($OR_{adj}=4.95, 95\% \text{ CI}: 1.85-13.25, p=0.001$) ภาวะเม็ดเลือดขาวสูงก่อนผ่าตัด (Leukocytosis): มีโอกาสเปลี่ยนเป็นการผ่าตัดเปิด เป็น 3.12 เท่า ($OR_{adj}=3.12, 95\% \text{ CI}: 1.18-8.24, p=0.022$) ประวัติเคยผ่าตัดช่องท้อง มีโอกาสเปลี่ยนเป็นการผ่าตัดเปิดเป็น 2.88 เท่า ($OR_{adj}=2.88, 95\% \text{ CI}: 1.06-7.82, p=0.038$)

คำสำคัญ: การผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้อง, การเปลี่ยนเป็นผ่าตัดเปิดหน้าท้อง, ผนังถุงน้ำดีหนา, ภาวะเม็ดเลือดขาวสูง

Abstract

This study aimed to study the factors determining the conversion of laparoscopic cholecystectomy to open cholecystectomy in patients at Kingnarai Hospital. A retrospective study was conducted on 226 patients who underwent laparoscopic cholecystectomy between October 2019 and September 2024. Associated factors were analyzed using Binary Logistic Regression, reporting Unadjusted Odds Ratios (OR) and Adjusted Odds Ratios (OR_{adj}) at a 95% confidence interval (CI).

Results: The majority of patients were female (61.94%), with a mean age of 54.2±12.8 years. The conversion rate to open cholecystectomy was 10.62% (24 cases). Multivariate analysis controlling for confounding variables identified three independent risk factors significantly associated with conversion to open surgery ($p<0.05$) Gallbladder wall thickening (≥ 4 mm) Showed the highest risk, with a 4.95-fold increase compared to patients with normal wall thickness ($OR_{adj}=4.95, 95\% \text{ CI}: 1.85-13.25, p=0.001$) Preoperative leukocytosis: Associated with a 3.12-fold increase in the likelihood of conversion $OR_{adj}=3.12, 95\% \text{ CI}: 1.18-8.24, p=0.022$). History of previous abdominal surgery: Associated with a 2.88-fold increase in the likelihood of conversion ($OR_{adj}=2.88, 95\% \text{ CI}: 1.06-7.82, p=0.038$).

Keywords: Laparoscopic cholecystectomy, Conversion to open cholecystectomy, Gallbladder wall thickening, Preoperative leukocytosis.

¹ พบ.กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช

บทนำ

ประเทศไทยมีอุบัติการณ์การเกิดนิ่วในถุงน้ำดีร้อยละ 6 โดยพบในหญิงมากกว่าชายในอัตราส่วน 1.5:1 ส่วนใหญ่พบในอายุมากกว่า 40 ปี ในคนอายุ 70 ปีพบได้ประมาณร้อยละ 15-30 ผู้ป่วยกลุ่มที่พบนิ่วในถุงน้ำดีและไม่มีอาการเลย มีโอกาสเกิดปัญหาขึ้นได้น้อยกว่าร้อยละ 25 ในระยะเวลา 10 ปีอาการส่วนใหญ่จะมีแน่นอึดท้อง อาหารไม่ย่อย มีลมมาก หรือมีอาการปวดท้องเป็นพักๆ (colic) ที่บริเวณลิ้นปี่หรือใต้ชายโครงขวา ร่วมกับคลื่นไส้หรืออาเจียน ซึ่งมักเป็นหลังรับประทานอาหารมันๆ อาจเป็นอยู่หลายชั่วโมงแล้วหายไป เมื่อเกิดการอักเสบของถุงน้ำดี อาการที่บ่งชี้ชัดเจน คือ อาการปวดท้องจะมากขึ้น ปวดบริเวณยอดอก (epigastrium) และปวดร้าวทะลุไปยังบริเวณหลังปวดมากจนถึงตัวบิดตัวงอ มีไข้ อาจมีอาการคลื่นไส้อาเจียน ด้วยอาการแน่นอึดท้อง การรักษาโรคนิ่วในถุงน้ำดีมีทั้งแบบที่ไม่ตัดถุงน้ำดี และแบบที่ผ่าตัดถุงน้ำดี การรักษาแบบที่ไม่ตัดถุงน้ำดี เช่น การรับประทานยาละลายนิ่ว ซึ่งการรักษาแบบนี้ อาจไม่เหมาะสม เนื่องจากนิ่วจะมีโอกาสเกิดขึ้นใหม่ในถุงน้ำดีได้อีกประมาณร้อยละ 10 ต่อปี หรือประมาณร้อยละ 50 ใน 5 ปี ฉะนั้นการรักษาที่เหมาะสม คือ การตัดถุงน้ำดีออกไป¹

ปัจจุบันการผ่าตัดผ่านกล้อง (minimally invasive surgery: MIS) เป็นการผ่าตัดที่นิยมแพร่หลายในประเทศไทย โดยการผ่าตัดผ่านกล้องมีประสิทธิภาพมากกว่าการผ่าตัดแบบเปิดช่องท้อง เนื่องจากแผลผ่าตัดมีขนาดเล็ก การสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัดน้อย ความเจ็บปวดหลังผ่าตัดน้อยกว่า และจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล² รวมทั้งระยะเวลาในการฟื้นตัวหลังผ่าตัดน้อยกว่า ทำให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปปฏิบัติกิจวัตรประจำวันหรือกลับไปทำงานได้เร็วขึ้น ส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า แต่อย่างไรก็ตามการผ่าตัดผ่านกล้องจำเป็นต้องใช้ศัลยแพทย์เฉพาะทาง เครื่องมือ และอุปกรณ์พิเศษ ซึ่งการผ่าตัดถุงน้ำดีแบบผ่านกล้อง (Laparoscopic Cholecystectomy: LC) ถือเป็นการผ่าตัดที่ไม่ซับซ้อนแต่ยังคงมีข้อแตกต่างในเรื่องภาวะแทรกซ้อน

อยู่บ้างโดยเฉพาะการทำวิธีนี้ มีโอกาสทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อท่อน้ำดีได้สูงกว่าการผ่าตัดถุงน้ำดีแบบเปิดหน้าท้อง (OC) โดยหลายการศึกษาที่ผ่านมาซึ่งเป็น review article ซึ่งรวบรวมรายงานเกี่ยวกับ LC รวมทั้ง difficult LC โดยมีจำนวนผู้ป่วยพบมี conversion rate 0.18-30% และมีการบาดเจ็บต่อท่อน้ำดี 0-0.6% ด้วยเหตุนี้จึงได้มีการพัฒนาเทคนิคการผ่าตัดเพื่อช่วยลดภาวะแทรกซ้อนให้น้อยลง อย่างไรก็ตามยังพบความยากในการผ่าตัด โดยประเมินจากระยะเวลาในการผ่าตัด อัตราการเปลี่ยนการผ่าตัดเป็นแบบเปิด (conversion rate) และภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด²

โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช เริ่มการผ่าตัดแบบผ่านกล้องมาตั้งแต่ปี 2542 จากข้อมูลปี 2562-2567 มีผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดนิ่วในถุงน้ำดีผ่านกล้อง จำนวน 92, 86, 91, 101, 94 และ 89 รายตามลำดับ พบว่าอัตราเปลี่ยนการผ่าตัดเป็นแบบเปิดย้อนหลัง 6 ปี เฉลี่ยร้อยละ 10.04 นอกจากนี้ยังพบการเกิดภาวะบาดเจ็บต่อท่อน้ำดี 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.36³ ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยต้องรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น ที่ผ่านมายังไม่เคยมีการศึกษาถึงผลการผ่าตัดดังกล่าว รวมทั้งปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องเป็นการผ่าตัดแบบเปิด ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลการผ่าตัดถุงน้ำดีที่ผ่านมา และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องเป็นการผ่าตัดแบบเปิดในโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช เพื่อนำมาปรับปรุงประสิทธิภาพในการดูแลรักษาผู้ป่วย

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนผ่าตัดถุงน้ำดีแบบส่องกล้องเป็นการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช

วิธีการวิจัย

รูปแบบการศึกษาวิจัย

เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้อง ตั้งแต่เดือนเดือนตุลาคม พ.ศ. 2562 ถึงเดือน กันยายน พ.ศ. 2567 จำนวนทั้งหมด 553 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้อง ตั้งแต่เดือนเดือนตุลาคม พ.ศ. 2562 ถึงเดือน กันยายน พ.ศ. 2567 คัดเลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์ คือ

เกณฑ์การคัดเข้า

1. ผู้ป่วยในมีอายุ 15 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง
2. มีผลการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงหรือเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องยืนยันวินิจฉัยว่า นิ่วในถุงน้ำดีที่มีอาการ (Symptomatic gallstone) ภาวะนิ่วในถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะแล้วมากกว่า 4 สัปดาห์ (Subsided cholecystitis), ภาวะตับอ่อนอักเสบจากนิ่วในถุงน้ำดี (Gallstone pancreatitis)

3. มีความสมบูรณ์ของเวชระเบียน

เกณฑ์การคัดออก

1. ข้อมูลเวชระเบียนของผู้ป่วยไม่ครบถ้วน
2. มีภาวะตาเหลืองตัวเหลือง (jaundice)
3. มีนิ่วในท่อน้ำดีหลัก (Common bile duct stone)

ขนาดตัวอย่าง

กำหนดขนาดตัวอย่าง โดยใช้สูตรคำนวณของ Robert V. Krejcie and W.Morgan¹⁹ ได้จำนวนประชากร 226 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เป็นแบบบันทึกข้อมูล พัฒนาโดยผู้วิจัย ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ประกอบด้วย เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว วินิจฉัยก่อนผ่าตัด ASA Classification ประวัติการผ่าตัดช่องท้อง การได้รับยาปฏิชีวนะก่อนผ่าตัด Leukocytosis, abnormal liver function test

ส่วนที่ 2 ผลการผ่าตัด ประกอบด้วย ระยะเวลาในการผ่าตัด, Gallbladder Wall

thickening, Stone number, ภาวะแทรกซ้อน จำนวนวันนอนโรงพยาบาล และค่ารักษาในโรงพยาบาล

การรวบรวมข้อมูล

โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียน

การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิจัย

ข้อมูลแบบแจกแจง (categorical data) จะถูกนำเสนอเป็น จำนวน และ ร้อยละ ในขณะที่ข้อมูลแบบต่อเนื่อง (Continuous data) ที่มีการกระจายตัวแบบปกติ (Normal distribution) จะนำเสนอโดยค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation; SD) แต่ถ้าการกระจายตัวของข้อมูลไม่เป็นปกติ (Asymmetrical distribution) จะนำเสนอโดยค่ามัธยฐาน (median) และพิสัยระหว่างควอไทล์ (interquartile range; IQR)

การหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องใช้ค่าสถิติ binary logistic regression ค่าความเชื่อมั่น 95% CI แสดงอัตราปัจจัยครวละปัจจัยด้วย Odds ratio (OR) ครวละหลายปัจจัยด้วย Adjusted Odds ratio (OR_{adj})

จริยธรรมงานวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างตาม Belmont Report โดยการแนะนำตัว ชี้แจงในการเข้าร่วมวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างได้รับทราบถึงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัย พร้อมทั้งลงนามยินยอมและให้ความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล ชี้แจงสิทธิที่กลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าร่วมการวิจัยหรือสามารถปฏิเสธที่จะไม่เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ได้ โดยไม่มีผลต่อการให้บริการใดๆ ที่จะได้รับสำหรับข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จะไม่มีการเปิดเผยให้เกิดความเสียหายแก่กลุ่มตัวอย่าง การนำเสนอผลการวิจัยเป็นแบบภาพรวมและใช้ประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป ลักษณะทางคลินิก และผลการผ่าตัดของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้อง โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จำนวนทั้งหมด

226 ราย พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 140 ราย ร้อยละ 61.94 และเป็นเพศชาย จำนวน 86 ราย ร้อยละ 38.06 ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 54.2 ± 12.8 ปี และมีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) เฉลี่ย 26.4 ± 4.1 kg/m² เมื่อพิจารณาประวัติเจ็บป่วย พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว จำนวน 148 ราย ร้อยละ 65.49 ส่วนใหญ่ไม่เคยมีประวัติผ่าตัดช่องท้องมาก่อน จำนวน 184 ราย ร้อยละ 81.42 และได้รับการประเมินสภาพร่างกายก่อนผ่าตัด (ASA Classification) อยู่ใน Class I-II เป็นหลัก จำนวน 172 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.11

การวินิจฉัยก่อนผ่าตัด พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยเป็น Symptomatic gallstone มากที่สุด คิดเป็นจำนวน 128 ราย ร้อยละ 56.64 รองลงมาคือ Subsidied cholecystitis (> 4 สัปดาห์) จำนวน 68 ราย ร้อยละ 30.09 และ Gallstone pancreatitis จำนวน 30 ราย ร้อยละ 13.27 ตามลำดับ ด้านผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนผ่าตัด พบภาวะเม็ดเลือดขาวสูง (Leukocytosis, WBC > 10,000 /mm³) จำนวน 52 ราย ร้อยละ 23.01 (52 ราย) และพบผลการทำงานของตับผิดปกติ (Abnormal LFT) จำนวน 41 ราย ร้อยละ 18.14 โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับยาปฏิชีวนะก่อนการผ่าตัด จำนวน 195 ราย คิดเป็นร้อยละ 86.28

ในส่วนของการข้อมูลการผ่าตัดและผลการรักษา พบว่า ผู้ป่วยสามารถผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องได้สำเร็จ (Completed LC) จำนวน 202 ราย คิดเป็นร้อยละ 89.38 ในขณะที่มีการเปลี่ยนจากการผ่าตัดผ่านกล้องเป็นแบบเปิดหน้าท้อง (Conversion to open) จำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.62 นอกจากนี้ ตรวจพบภาวะผนังถุงน้ำดีหนา (GB Wall thickening ≥ 4 mm) จำนวน 61 ราย ร้อยละ 26.99 ด้านระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด มีค่ามัธยฐานอยู่ที่ 75 นาที (55–110 นาที) มีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน จำนวน 18 ราย ร้อยละ 7.96 มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาล มัธยฐาน 3 วัน (2–5 วัน) และมีค่ารักษาพยาบาล มัธยฐาน 28,500 บาท 22,000–38,000 บาท)

จากการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนจากการผ่าตัดถุงน้ำดีแบบส่องกล้องเป็นการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้อง โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จำนวน 226 ราย (กลุ่มที่เปลี่ยนเป็นผ่าตัดเปิด 24 ราย และกลุ่มที่ผ่าตัดส่องกล้องสำเร็จ 202 ราย) โดยใช้สถิติ Binary Logistic Regression พบว่าจากการวิเคราะห์ปัจจัยคร่าวละหนึ่งปัจจัย (Unadjusted Odds Ratio: OR) พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนเป็นผ่าตัดเปิดหน้าท้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จำนวน 6 ปัจจัย ได้แก่ ภาวะผนังถุงน้ำดีหนาตั้งแต่ 4 มิลลิเมตรขึ้นไป (OR = 6.98, 95% CI: 2.81–17.32, $p < 0.001$), ภาวะเม็ดเลือดขาวสูง (OR = 4.05, 95% CI: 1.70–9.64, $p = 0.002$), การประเมิน ASA Class III–IV (OR = 3.13, 95% CI: 1.32–7.42, $p = 0.010$), อายุ 60 ปีขึ้นไป (OR = 3.28, 95% CI: 1.39–7.75, $p = 0.007$), ประวัติเคยผ่าตัดช่องท้อง (OR = 3.07, 95% CI: 1.24–7.62, $p = 0.015$) และเพศชาย (OR = 2.53, 95% CI: 1.08–5.91, $p = 0.032$)

เมื่อนำปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติและปัจจัยที่มีแนวโน้มเกี่ยวข้องเข้าสู่แบบจำลองการวิเคราะห์พหุคูณ เพื่อควบคุมปัจจัยรบกวน (Adjusted Odds Ratio: ORadj) พบว่า มี 3 ปัจจัยหลักที่เป็นปัจจัยทำนายอิสระ (Independent risk factors) ที่มีผลต่อการเปลี่ยนเป็นผ่าตัดเปิดหน้าท้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ ภาวะผนังถุงน้ำดีหนา (GB Wall thickening ≥ 4 mm) เป็นปัจจัยที่มีความเสี่ยงสูงสุด โดยผู้ป่วยที่มีผนังถุงน้ำดีหนาตั้งแต่ 4 มิลลิเมตรขึ้นไป มีโอกาสเปลี่ยนเป็นผ่าตัดเปิดหน้าท้องสูงเป็น 4.95 เท่า ของผู้ป่วยที่ผนังถุงน้ำดีไม่หนา (ORadj = 4.95, 95% CI: 1.85–13.25, $p = 0.001$) ภาวะเม็ดเลือดขาวสูง (Leukocytosis) ผู้ป่วยที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวสูงก่อนผ่าตัด มีโอกาสเปลี่ยนเป็นผ่าตัดเปิดหน้าท้องเป็น 3.12 เท่า ของผู้ป่วยที่มีค่าเม็ดเลือดขาวปกติ (ORadj = 3.12, 95% CI: 1.18–8.24, $p = 0.022$) ประวัติเคยผ่าตัดช่องท้อง (Previous abdominal surgery) ผู้ป่วยที่มีประวัติ

เคยผ่าตัดช่องท้องมาก่อน มีโอกาสเปลี่ยนเป็นผ่าตัดเปิดหน้าท้องเป็น 2.88 เท่า ของผู้ป่วยที่ไม่เคยผ่าตัดช่องท้อง ($OR_{adj} = 2.88$, 95% CI: 1.06–7.82, $p=0.038$) สำหรับปัจจัยด้านเพศชาย, อายุ ≥ 60 ปี, ASA Class III–IV, ผลการทำงานของตับผิดปกติ

(Abnormal LFT) และภาวะถุงน้ำดีอักเสบระยะทุเลา (Subsided Cholecystitis) ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อควบคุมปัจจัยรบกวนแล้ว ($p>0.05$)

ตารางที่ 1 ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนผ่าตัดถุงน้ำดีแบบส่องกล้องเป็นการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง (Binary Logistic Regression Analysis)

ปัจจัย (Factors)	Converted (n=24)	LC (n=202)	Unadjusted OR (95% CI)	p-value	Adjusted OR (95% CI)	Adjusted p-value
เพศชาย	14 (58.3)	72 (35.6)	2.53 (1.08-5.91)	0.032	1.82 (0.71-4.67)	0.211
อายุ ≥ 60 ปี	15 (62.5)	68 (33.7)	3.28 (1.39-7.75)	0.007	2.45 (0.92-6.51)	0.072
ประวัติเคยผ่าตัดช่องท้อง	9 (37.5)	33 (16.3)	3.07 (1.24-7.62)	0.015	2.88 (1.06-7.82)	0.038*
ASA Class III - IV	11 (45.8)	43 (21.3)	3.13 (1.32-7.42)	0.010	1.64 (0.58-4.65)	0.352
Leukocytosis	12 (50.0)	40 (19.8)	4.05 (1.70-9.64)	0.002	3.12 (1.18-8.24)	0.022*
Abnormal LFT	8 (33.3)	33 (16.3)	2.56 (1.00-6.55)	0.050	1.41 (0.48-4.14)	0.531
GB Wall thickening (≥ 4 mm)	16 (66.7)	45 (22.3)	6.98 (2.81-17.32)	<0.001	4.95 (1.85- 13.25)	0.001*
Subsided Cholecystitis	11 (45.8)	57 (28.2)	2.15 (0.92-5.04)	0.078	1.35 (0.50-3.66)	0.554

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษาย้อนหลังในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้อง (Laparoscopic Cholecystectomy: LC) โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จำนวน 226 ราย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงวิธีการผ่าตัดจากการผ่าตัดผ่านกล้องเป็นการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง (Conversion to open cholecystectomy) ผลการศึกษาพบว่า มีผู้ป่วยที่ต้องเปลี่ยนเป็นผ่าตัดเปิดหน้าท้องจำนวน 24 ราย คิดเป็นอัตราการเปลี่ยนวิธีการผ่าตัด (Conversion rate) เท่ากับร้อยละ 10.62 เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยในประเทศไทย พบว่าใกล้เคียงกับรายงานของ อรรถพร ปุณณศิริไพศาล⁴ ในโรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา (ร้อยละ 9.8) สรวิษฐ์ คูหา⁵ ที่ศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเปลี่ยนจากการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องเป็นการผ่าตัดเปิดหน้าท้องในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด รวมถึงงานวิจัยของ พงศกร ประเสริฐ⁶ ในโรงพยาบาลระดับศูนย์/ทั่วไป

(ร้อยละ 8.5–12.0) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับรายงานในระดับต่างประเทศ ได้แก่ Wickramasinghe และคณะ⁷ ในประเทศกำลังพัฒนา, Vivek และคณะ⁸ และ Rosen และคณะ⁹ ซึ่งระบุว่า อัตรา Conversion rate ของการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องในภาพรวมจะอยู่ในช่วงร้อยละ 5–15 ขึ้นอยู่กับพยาธิสภาพของถุงน้ำดี ความซับซ้อนของการอักเสบและประสบการณ์ของทีมศัลยแพทย์

เมื่อนำปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Univariate Logistic Regression) เข้าสู่การวิเคราะห์พหุคูณ (Multivariate Logistic Regression Analysis) เพื่อควบคุมปัจจัยรบกวน พบว่ามี 3 ปัจจัยหลักที่เป็นปัจจัยทำนายอิสระ (Independent risk factors) ที่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนเป็นผ่าตัดเปิดหน้าท้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ซึ่งสามารถอภิปรายเปรียบเทียบและอธิบายเหตุผลเชิงพยาธิสรีรวิทยาจำแนกตามปัจจัยได้ดังนี้

ภาวะผนังถุงน้ำดีหนา (Gallbladder Wall Thickening ≥ 4 mm) จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่มีผนังถุงน้ำดีหนาดั้งเดิมตั้งแต่ 4 มิลลิเมตรขึ้นไปจากการตรวจทางรังสีวิทยา มีโอกาสเปลี่ยนเป็นผ่าตัดเปิดหน้าท้องสูงถึง 4.95 เท่า ($OR_{adj} = 4.95$, 95 % CI : 1.85 - 13.25 , $p = 0.001$) เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ผนังถุงน้ำดีไม่หนา ซึ่งถือเป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีค่า Adjusted Odds Ratio สูงที่สุดในการศึกษานี้ ผลการศึกษานี้สอดคล้องอย่างยิ่งกับงานวิจัยในประเทศของ พงศกร ประเสริฐ⁶ และงานวิจัยต่างประเทศของ Tonolini และคณะ⁸, Jansen และคณะ⁹, Sugrue และคณะ¹⁰, Rothman และคณะ¹¹ และ Hu และคณะ¹² ที่สรุปไปในทิศทางเดียวกันว่า ความหนาของผนังถุงน้ำดีเป็นตรรกะที่วัดความยากในการผ่าตัดผ่านกล้องที่แม่นยำที่สุด เนื่องจากการหนาตัวของผนังถุงน้ำดีมักเกิดจากการอักเสบรุนแรงในระยะเฉียบพลันหรือการอักเสบซ้ำๆ เรื้อรัง ทำให้เกิดกระบวนการสร้างพังผืดเหนียว (Fibrotic adhesions) และการบวมน้ำ (Edema) ของเนื้อเยื่อรอบถุงน้ำดี โดยเฉพาะบริเวณสามเหลี่ยมตับและท่อน้ำดี (Calot's triangle) พังผืดเหล่านี้จะยึดติดแน่นระหว่างถุงน้ำดีกับท่อน้ำดีหลัก (Common bile duct) หลอดเลือด (Cystic artery) และตับ ส่งผลให้พิกัดทางกายวิภาค (Anatomical landmarks) บิดเบี้ยวหรือไม่ชัดเจน ทำให้ศัลยแพทย์ไม่สามารถแกะแยกโครงสร้างเพื่อเปิดให้เห็น Critical View of Safety (CVS) ได้อย่างปลอดภัย หากฝืนแกะด้วยกล้องส่องอาจทำให้ถุงน้ำดีฉีกขาดจนน้ำดีรั่ว หรือเกิดการบาดเจ็บรุนแรงต่อท่อน้ำดีหลัก (Bile duct injury) ศัลยแพทย์จึงต้องตัดสินใจเปลี่ยนเป็นผ่าตัดเปิดเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

ภาวะเม็ดเลือดขาวสูงก่อนผ่าตัด (Preoperative Leukocytosis, $WBC > 10,000/mm^3$) ผู้ป่วยที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวสูงก่อนผ่าตัด มีโอกาสเปลี่ยนเป็นผ่าตัดเปิดหน้าท้องเป็น 3.12 เท่า ($OR_{adj}=3.12$, 95%CI: 1.18-8.24, $p=0.022$) เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีจำนวนเม็ดเลือดขาวในระดับปกติ ผลการศึกษานี้ตรงกับการศึกษาของ สรวิชัย คูหา² Gupta และคณะ¹³, Kama และคณะ¹⁴, Sutcliffe

และคณะ¹⁵ และสอดคล้องกับเกณฑ์วินิจฉัยและประเมินความรุนแรงตามแนวทางมาตรฐานสากล Tokyo Guidelines 2018 (TG18) โดย Wakabayashi และคณะ¹⁶ เนื่องจากภาวะ Leukocytosis เป็นการปฏิกิริยาตอบสนองทางระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อภาวะการอักเสบติดเชื้ออย่างรุนแรง (Systemic Inflammatory Response) ซึ่งมักพบในผู้ป่วยถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลันที่มีภาวะติดเชื้อเป็นหนองในถุงน้ำดี (Empyema of gallbladder) หรือเนื้อเยื่อถุงน้ำดีเริ่มเน่าตาย (Gangrenous cholecystitis) การอักเสบระดับเซลล์นี้ทำให้เนื้อเยื่อเปื่อยร่วน (Friable tissue) เลือดออกได้ง่ายเมื่อถูกสัมผัสด้วยเครื่องมือผ่าตัด เลือดที่ออกขลิบสนามผ่าตัดจะบดบังมุมมองภาพจากกล้องส่องช่องท้องอย่างมาก ทำให้ศัลยแพทย์ไม่สามารถแยกชั้นเนื้อเยื่อได้อย่างแม่นยำ การเปลี่ยนวิธีผ่าตัดเป็นแบบเปิดจะช่วยให้ศัลยแพทย์ใช้นิ้วมือช่วยสัมผัส (Tactile sensation) และควบคุมการหยุดเลือดได้มีประสิทธิภาพมากกว่า

ประวัติเคยผ่าตัดช่องท้องมาก่อน (Previous Abdominal Surgery) ผู้ป่วยที่มีประวัติเคยผ่าตัดช่องท้องมาก่อน มีโอกาสเปลี่ยนเป็นผ่าตัดเปิดหน้าท้องเป็น 2.88 เท่า ($OR_{adj} = 2.88$, 95 % CI : 1.06 - 7.82 , $p = 0.038$) ของผู้ป่วยที่ไม่เคยมีประวัติผ่าตัดช่องท้อง ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับข้อค้นพบของ อรรถพร ปฏิวงศ์ไพศาล¹, Wickramasinghe และคณะ⁷ และ Vivek และคณะ¹⁷ เนื่องจากผลจากการผ่าตัดช่องท้องในอดีต (โดยเฉพาะการผ่าตัดช่องท้องส่วนบน หรือ Upper abdominal surgery) จะกระตุ้นกระบวนการซ่อมแซมแผลตามธรรมชาติ ทำให้เกิดพังผืดในช่องท้อง (Postoperative peritoneal adhesions) ดึงรั้งระหว่างผนังหน้าท้อง ลำไส้ใหญ่ เยื่อช่องท้อง และตับ พังผืดเหล่านี้เพิ่มความเสี่ยงอย่างมากในขั้นตอนแรกของการผ่าตัด คือการแทงเข็มสร้างลมหรือการใส่กล้องและอุปกรณ์ (Trocarr insertion) ซึ่งอาจเจาะโดนลำไส้หรืออวัยวะภายในได้ง่าย นอกจากนี้ พังผืดยังบดบังพื้นที่และจำกัดทิศทางการเคลื่อนไหวของเครื่องมือส่องกล้อง ทำให้

ศัลยแพทย์จำเป็นต้องเปลี่ยนวิธีผ่าตัดเพื่อตัดเลาะพังผืดภายใต้การมองเห็นโดยตรง

สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยด้านเพศชาย, อายุ ≥ 60 ปี, การประเมิน ASA Class III–IV, ผลการทำงานของตับผิดปกติ (Abnormal LFT) และภาวะถุงน้ำดีอักเสบระยะทุเลา (Subsided Cholecystitis) แม้ว่าในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Univariate analysis) จะพบว่ามีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนวิธีผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญ แต่เมื่อนำมาเข้าแบบจำลองพหุคูณ (Multivariate analysis) ปัจจัยเหล่านี้กลับไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับข้อสังเกตของ พงศกร ประเสริฐ⁶ และ Rosen และคณะ¹⁸ ที่อธิบายว่า ปัจจัยทางประชากรศาสตร์ เช่น เพศชาย หรือผู้สูงอายุ ไม่ใช่ปัจจัยเสี่ยงทางพยาธิวิทยาโดยตรง แต่เป็นเพียง "ปัจจัยร่วม" (Confounding factors) เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มเพศชายหรือผู้สูงใหญ่มักจะมารับการรักษาล่าช้า ทำให้อาการอักเสบดำเนินไปสู่ระยะรุนแรงแล้ว (เกิดผนังถุงน้ำดีหนาและ Leukocytosis) ดังนั้น เมื่อเราทำการควบคุมปัจจัยรบกวนด้านพยาธิสภาพตรงของถุงน้ำดี (GB Wall thickening และ Leukocytosis) ในแบบจำลอง Logistic Regression แล้ว ผลของปัจจัยทางประชากรศาสตร์จึงไม่มีนัยสำคัญ

สรุป

ภาวะผนังถุงน้ำดีหนาตั้งแต่ 4 มิลลิเมตรขึ้นไป ภาวะเม็ดเลือดขาวสูงก่อนผ่าตัด และประวัติเคยผ่าตัดช่องท้อง เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนผ่าตัดถุงน้ำดีแบบส่องกล้องเป็นการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง ข้อมูลนี้สามารถนำไปใช้ในการประเมินความเสี่ยง วางแผนการผ่าตัด และสื่อสารให้

ผู้ป่วยทราบล่วงหน้าเพื่อเพิ่มความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการดูแลรักษา

ข้อเสนอแนะ

1. จากงานวิจัยนี้สามารถนำมาพัฒนาระบบประเมินความเสี่ยงก่อนผ่าตัด (Preoperative Risk Stratification Model) สำหรับผู้ป่วยที่จะได้รับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องในโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช โดยหากผู้ป่วยมีปัจจัยเสี่ยงครบทั้ง 3 ประการ (ผนังถุงน้ำดีหนา ≥ 4 มม., Leukocytosis, และเคยผ่าตัดช่องท้อง) ศัลยแพทย์ควรให้ข้อมูลและการขอความยินยอม (Informed Consent) สื่อสารให้ผู้ป่วยและญาติทราบถึงความเสี่ยงและโอกาสสูงที่จะต้องเปลี่ยนเป็นผ่าตัดเปิดหน้าท้อง เพื่อลดความวิตกกังวลและป้องกันปัญหาทางฟ้องร้อง การมอบหมายให้ศัลยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ทำการผ่าตัดหลัก และเตรียมพร้อมอุปกรณ์การผ่าตัดเปิดหน้าท้องไว้ล่วงหน้า

2. เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง อาจมีข้อจำกัดด้านความครบถ้วนของข้อมูล ดังนั้น การวิจัยในอนาคตควรออกแบบเป็น การศึกษาไปข้างหน้า (Prospective study) ควรขยายพื้นที่การศึกษารวมกับโรงพยาบาลหลายแห่ง (Multicenter Study) ในระดับภูมิภาคหรือระดับประเทศ เพื่อเพิ่มขนาดตัวอย่าง (Sample size) และเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลลัพธ์

3. ทำการประเมินคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์สุขภาพ (Cost-effectiveness analysis) เพื่อดูต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากการเปลี่ยนวิธีผ่าตัด ซึ่งจะช่วยในการวางแผนจัดสรรงบประมาณและทรัพยากรทางการแพทย์อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. Stinton L, Shaffer E. Epidemiology of Gallbladder Disease: Cholelithiasis and Cancer. 2020.
2. Agrawal R, Sood K, Agarwal B. Evaluation of Early versus Delayed Laparoscopic Cholecystectomy in Acute Cholecystitis. Surgery Research and Practice. 2015;1-7.
3. งานสารสนเทศ โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช. สถิติโรคถุงน้ำดีและทางเดินน้ำดี. โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช.;2567

4. อรรถพร ปฏิวังศ์ไพศาล. ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนผ่าตัดถุงน้ำดีแบบส่องกล้องเป็นการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา. 2563;42(2):163-72.
5. สรวิชัย คูหา. ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเปลี่ยนจากการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องเป็นการผ่าตัดเปิดหน้าท้องในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2565;31(4):675-84.
6. พงศกร ประเสริฐ. การประเมินปัจจัยเสี่ยงก่อนการผ่าตัดที่สัมพันธ์กับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องที่ยากและการเปลี่ยนเป็นผ่าตัดเปิด. วารสารแพทย์เขต 4-5. 2564;40(1):89-98.
7. Wickramasinghe DP, Ediriweera DS, Samarasekera DN. Risk factors for conversion of laparoscopic to open cholecystectomy in a developing country. BMC Surg. 2020;20(1):182.
8. Tonolini M, Ravelli A, Bianco R. Imaging findings predicting conversion of laparoscopic to open cholecystectomy: A pictorial review. Insights Imaging. 2018;9(5):661-70.
9. Jansen S, Streekstra GJ, Go PM, Jaap Bonjer H. Gallbladder wall thickness as a predictor of intraoperative complications and conversion in laparoscopic cholecystectomy. Surg Endosc. 2017;31(11):4425-33.
10. Sugrue M, Sahebally SM, Ansaloni L, Zielinski MD. Grading operative findings at laparoscopic cholecystectomy-a new scoring system. World J Emerg Surg. 2015;10:14.
11. Rothman JP, Burcharth J, Pommergaard HC, Viereck S, Rosenberg J. Preoperative risk factors for conversion of laparoscopic cholecystectomy to open surgery: a systematic review and meta-analysis. Surg Endosc. 2016;30(5):1854-65.
12. Hu AS, Menon R, Gunn D, Shannon DL. Risk factors for conversion in laparoscopic cholecystectomy: a 5-year retrospective cohort study. Aust N Z J Surg. 2018;88(4):338-42.
13. Gupta N, Ranjan G, Arora MP, Goswami B. Validation of a scoring system to predict difficult laparoscopic cholecystectomy: A prospective study. Int J Surg. 2019;68:120-6.
14. Kama NA, Kologlu M, Doganay M, Reis E, Atli M, Dolapci M. Risk factors for conversion of laparoscopic cholecystectomy in patients with acute cholecystitis. Surg Endosc. 2016;30(3):961-7.
15. Sutcliffe RP, Hollyman M, Hodson J, Bonney S, Vohra RS, Griffiths EA. Preoperative risk factors for conversion from laparoscopic to open cholecystectomy in acute cholecystitis. Br J Surg. 2016;103(12):1681-8.
16. Wakabayashi G, Iwashita Y, Hibi T, Takada T, Strasberg SM, Asbun HJ, et al. Tokyo Guidelines 2018: surgical management of acute cholecystitis: safe steps in laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2018;25(1):73-86.
17. Vivek MA, Augustine AJ, Rao R. A comprehensive predictive scoring system for difficult laparoscopic cholecystectomy. Surg Endosc. 2014;28(2):558-67.
18. Rosen M, Brody F, Ponsky J. Predictive factors for conversion of laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg. 2002;184(3):254-8.
19. Krejcie, R.V., & Morgan, D.W., (1970). Determining Sample Size for Research Activities. Educational and Psychological Measurement.