



ORIGINAL ARTICLE

Effectiveness on Laparoscopic Cholecystectomy with Intraoperative Gallbladder Drainage for Patients with Acute Calculous Cholecystitis, Kalasin Hospital

Thanomsin Kanmali, M.D.^{1,*}

ABSTRACT

The purpose of this prospective analytic cohort research was to study the effectiveness of laparoscopic surgery in patients with acute calculous cholecystitis, Kalasin hospital, The 113 acute calculous cholecystitis patients' medical records were selected between May 2019 to June 2020, were divided into experimental and control groups, by inclusion criteria, patients were taken gallbladder puncture during surgery (Intraoperative gallbladder drainage) and not taken gallbladder puncture. Indication of gallbladder drainage is marked distension gallbladder without gangrenous or necrotic tissue. Exclusion criteria was open gallbladder surgery patients. The research instrument was a patient's medical record data recording, consisting of 3 parts: basic patient information, Effectiveness on laparoscopic cholecystectomy and complication is infection rate. The research instrument that recording document was validated by 3 experts and reliability with the use of test records and repeated testing (test-retest) were equal to .94, .96, .98 and .96 respectively. The data was analyzed using computer software using percentage, mean, standard deviation, and Independent t - test. The findings as follows; (1) The basic data of the samples were that most of both groups were female 65.06%, 53.33%, and Average aged of both groups was 54.47%, At the most age group of operative pattern that was taken gallbladder puncture 60 - 69, and the most age group of operative pattern that was not taken gallbladder puncture 50 - 59 and 60 - 69. (2) The effectiveness of both groups that the complications from surgery was found the pain score is low ($M = 1.87$, $SD = 0.99$) and the estimated of blood loss between and after surgery an average of 22.04 milliliters ($SD = 3.51$), 3.12 days in hospital ($SD = 0.33$). An average expenditure budgets of all average was 24,781 baht, that An average expenditure budgets of operative pattern that was taken group was 22,985.86 baht, and an average expenditure budgets of operative pattern that was not taken gallbladder puncture group was 29,750.69 baht. The last, the mean of operative time of both groups were 28.91 minutes., for operative pattern that was taken group was 25.52 minutes., that for operative pattern that was not taken group was 38.30 minutes. (3) Complication was the mean of infection rate of 0.04% ($SD = 0.21$) (4) The mean of operative time, pain score, expenditure budgets of patients were taken gallbladder puncture before surgery had better than and the patients who were not taken gallbladder at the statistically significant .05, but hospital length stay, the estimated of blood loss, infection rate, re-admission rate are not different.

Recommendations from this research of the effectiveness on laparoscopic surgery in patients with acute calculous cholecystitis who were taken intraoperative gallbladder puncture before cholecystectomy shows which low of operative time, pain score, less of hospital length, reduced for medical care cost, although there are additional expenses for surgical instruments and equipment. Should be promote or support the application of this type of surgery for patients who require surgical treatment as possible as.

Key words; laparoscopic surgery, acute calculous cholecystitis, intraoperative gallbladder drainage, laparoscopic cholecystectomy

¹Department of surgery, Kalasin Hospital

*Corresponding author: Thanomsinkanmali@gmail.com



ORIGINAL ARTICLE

การศึกษาประสิทธิผลของการผ่าตัดแบบส่องกล้องในผู้ป่วยโรคนิ่วในถุงน้ำดีที่มีภาวะอักเสบเฉียบพลัน โดยใช้วิธีการการเจาะถุงน้ำดีในขณะผ่าตัด โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

นพ.ถนอมศิลป์ ก้านมะลิ พ.บ. ว.ว.(ศัลยศาสตร์ทั่วไป)^{1,*}

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงทดลองเชิงวิเคราะห์โดยศึกษาจากเหตุไปหาผลนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการผ่าตัดแบบส่องกล้องในผู้ป่วยโรคนิ่วในถุงน้ำดีที่มีภาวะอักเสบเฉียบพลัน โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยนิ่วในถุงน้ำดีที่มีภาวะการอักเสบเฉียบพลันและได้รับการรักษาแบบการผ่าตัดด้วยการส่องกล้องระหว่างเดือนพฤษภาคม 2562 – มิถุนายน 2563 จำนวน 113 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกคือ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดนิ่วในถุงน้ำดีด้วยการส่องกล้องทั้งในรูปแบบของการเจาะถุงน้ำดี และไม่ได้เจาะถุงน้ำดีในขณะผ่าตัด เกณฑ์คัดออกคือ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดนิ่วในถุงน้ำดีแบบเปิดหน้าท้อง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ประสิทธิภาพของการผ่าตัดแบบส่องกล้อง และภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ อัตราการติดเชื้อ เครื่องมือในการวิจัยคือ แบบบันทึกข้อมูลการผ่าตัดที่ผ่านการพิจารณาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน และค่าความเชื่อมั่นด้วยการทดลองใช้บันทึกและการทดสอบซ้ำได้ค่าเท่ากับ .94, .96, .98 และ .96 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปโดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มที่แตกต่างกันโดยใช้สถิติ Independent t – test ผลการวิจัยสรุปได้ดังต่อไปนี้ (1) ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 65.06 และ 53.33 ตามลำดับ อายุโดยเฉลี่ยรวมทั้งสองกลุ่มมีค่าเท่ากับ 54.47 ปี โดยกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดด้วยการส่องกล้องแบบเจาะถุงน้ำดี มีอายุระหว่าง 60 – 69 ปี จำนวนมากที่สุด สำหรับกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดด้วยการส่องกล้องแบบไม่เจาะถุงน้ำดี มีอายุระหว่าง 50 – 59 และ 60 – 69 ปี จำนวนมากที่สุด (2) ประสิทธิภาพของการผ่าตัดแบบส่องกล้องในผู้ป่วยโรคนิ่วในถุงน้ำดีที่มีภาวะอักเสบเฉียบพลันของทั้งสองกลุ่ม พบว่า คะแนนอาการปวดอยู่ในระดับต่ำ ($M = 1.87$, $SD = 0.99$) การสูญเสียเลือดขณะและหลังผ่าตัดเฉลี่ย 22.04 มิลลิลิตร ($SD = 3.51$) จำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 3.12 วัน ($SD = 0.33$) ไม่พบการเข้ารับการรักษาซ้ำ ค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มเท่ากับ 24,781.83 บาท โดยกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดด้วยการส่องกล้องแบบเจาะถุงน้ำดี มีค่าเฉลี่ย 22,985.86 บาท สำหรับกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดด้วยการส่องกล้องแบบไม่เจาะถุงน้ำดี มีค่าเฉลี่ย 29,750.69 บาท ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดทั้งสองกลุ่มโดยเฉลี่ยเท่ากับ 28.91 นาที โดยกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดด้วยการส่องกล้องแบบเจาะถุงน้ำดีมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 25.52 นาที สำหรับกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดด้วยการส่องกล้องแบบไม่เจาะถุงน้ำดีมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 38.30 นาที (3) ภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ อัตราการติดเชื้อเฉลี่ยร้อยละ 0.04 ($SD = 0.21$) (4) ผลการเปรียบเทียบประสิทธิผลพบว่า อาการปวด ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด และค่าใช้จ่ายของกลุ่มผ่าตัดนิ่วในถุงน้ำดีด้วยการส่องกล้องที่ได้รับการเจาะถุงน้ำดีก่อนผ่าตัดต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เจาะถุงน้ำดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่จำนวนวันนอนโรงพยาบาล ปริมาณการสูญเสียเลือดขณะและหลังผ่าตัด อัตราการเข้ารับการรักษาซ้ำ และภาวะแทรกซ้อนคือ อัตราการติดเชื้อ ไม่มีความแตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะจากการศึกษาประสิทธิภาพของการผ่าตัดแบบส่องกล้องในผู้ป่วยโรคนิ่วในถุงน้ำดีที่มีภาวะอักเสบเฉียบพลันโดยการเจาะถุงน้ำดีระหว่างผ่าตัด เกิดประสิทธิภาพดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เจาะถุงน้ำดี แสดงให้เห็นซึ่งอาการปวดและจำนวนวันนอนของผู้ป่วยลดลง การลดต้นทุนสำหรับการรักษาพยาบาลที่ต่ำลง ถึงแม้จะมีค่าใช้จ่ายสำหรับเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัดที่เพิ่มขึ้น หากเป็นไปได้ควรส่งเสริมหรือสนับสนุนให้มีการประยุกต์ใช้วิธีการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับสำหรับผู้ป่วยที่ต้องได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด

คำสำคัญ การผ่าตัดแบบส่องกล้อง, โรคนิ่วในถุงน้ำดีที่มีภาวะอักเสบเฉียบพลัน, การเจาะเอาน้ำดีออกจากถุงน้ำดีระหว่างผ่าตัด, การผ่าตัดถุงน้ำดีแบบส่องกล้อง

¹แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

*Corresponding author: Thanomsinknamali@gmail.com



ความสำคัญของปัญหา

โรคนี้ในถุงน้ำดีเป็นอุบัติการณ์ที่พบได้ประมาณร้อยละ 5 - 10 ของประชากรไทย โดยมีปัจจัยเอื้อหลากหลายที่ส่งผลต่อการเกิดโรคนี้ในถุงน้ำดีเกิดจากองค์ประกอบของน้ำดีตกตะกอนในขณะที่มีการดูดซึมน้ำออกไปจากน้ำดี ภาวะไม่สมดุลของสารประกอบในน้ำดี เป็นเหตุให้มีการตกผลึกของคอเลสเตอรอลและมีหินปูน (สารแคลเซียม) จับตัวร่วมด้วย ส่วนประกอบส่วนใหญ่ของน้ำดีจะเป็น cholesterol แต่สำหรับผู้ป่วยในประเทศแถบเอเชียจะเป็น pigmented stone ร้อยละ 30-80 มีลักษณะเป็นสีน้ำตาลหรือสีดำ โรคนี้พบในหญิงมากกว่าชายในอัตราส่วน 1.5 : 1 อายุระหว่าง 40-60 ปี ตำแหน่งที่พบน้ำดีในถุงน้ำดีเพียงประมาณร้อยละ 75 ในท่อน้ำดีอย่างเดียรร้อยละ 10 - 20 มีร่วมกันทั้งสองแห่งร้อยละ 15 และที่เกิดในท่อน้ำดีในตับ ร้อยละ 2 นี้ในถุงน้ำดีและทางเดินน้ำดี มีส่วนประกอบที่สำคัญได้แก่ cholesterol, bile pigment และ calcium

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้มุ่งศึกษาในกลุ่มอาการถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลัน (Acute cholecystitis) (K 82.8 :ICD-10-CM) แต่ไม่มีภาวะถุงน้ำดีแตกทะลุ ความรุนแรงของถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลันแบ่งออกเป็น 3 ระดับคือ เกรด 1 ระดับเล็กน้อย หมายถึง ถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลันในผู้ป่วยที่ไม่มีความผิดปกติของอวัยวะอื่น ๆ ทำให้การผ่าตัดถุงน้ำดีมีความเสี่ยงต่ำ ระดับ 2 ระดับปานกลาง ไม่มีความผิดปกติของอวัยวะ แต่มีโรคแทรกใน ถุงน้ำดีทำให้การผ่าตัดถุงน้ำดีอย่างปลอดภัยมีความยากลำบากมากขึ้น ระดับ 3 ระดับรุนแรง มีจำนวนเม็ดเลือดขาวเพิ่มขึ้น ตรวจพบช่องท้องส่วนบนด้านขวามีความผิดปกติ ระยะเวลาก่อนดำเนินของโรคมากกว่า 72 ชั่วโมง และสามารถตรวจพบด้วยเครื่องอัลตราซาวนด์ได้ง่าย สำหรับอาการมักพบว่า ผู้ป่วยจะมีอาการปวดท้องรุนแรง จุกเสียดแน่นท้องบริเวณลิ้นปี่หรือใต้ชายโครงขวา โดยเฉพาะเวลาหายใจเข้าลึก ๆ จะปวดมาก ในกรณีที่ถุงน้ำดีแตกทะลุ ผู้ป่วยจะมีไข้หนาวสั่น คลื่นไส้ อาเจียน กล้ามเนื้อหน้าท้องแข็ง ปวดบิดเกร็งเป็นพัก ๆ อาจมีปวดร้าวไปยังหัวไหล่ขวาหรือหลัง เจ็บทุกส่วนของช่องท้องต้องได้รับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง (Open Cholecystectomy) เท่านั้น สำหรับผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะถุงน้ำดีแตกนั้น มักจะได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดแบบส่องกล้อง (Laparoscopic Cholecystectomy (LC)) ผู้วิจัยได้ทำการผ่าตัดโดยใช้ 3D Laparoscopic view ร่วมกับ 3 port LC ทำให้สามารถสะท้อนให้เห็น

ช่องท้องบริเวณถุงน้ำดีโดยเฉพาะมิติของตำแหน่งที่เป็นความลึก (Depth) ของภาพเสมือนการชมภาพยนตร์สามมิติเป็นภาพที่แสดงให้เห็นสภาพจริงของถุงน้ำดี โดยทำการเจาะรูเล็ก ๆ ขนาดประมาณ 0.5 ซม. 3 จุด และขนาด 1 ซม. ที่หน้าท้องบริเวณสะดืออีก 1 จุด เพื่อใส่กล้องและเครื่องมือผ่านรูผนังหน้าท้อง การผ่าตัดนี้จะเห็นอวัยวะต่างๆ และถุงน้ำดีผ่านจอภาพ ในผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มทดลองนั้นผู้วิจัยจะทำการเจาะเอาน้ำดีออกจากถุงน้ำดี ในผู้ป่วยที่ถุงน้ำดีบวมมาก และไม่มีเนื้อตาย ในระหว่างการผ่าตัด (Intraoperative gallbladder drainage) จนถุงน้ำดีแฟบก่อนที่จะทำการเลาะถุงน้ำดีออกจากตับ^{1,2} เพื่อให้สามารถทำการเลาะถุงน้ำดีได้ง่าย ลดโอกาสในการเกิดการบาดเจ็บของท่อน้ำดีและลดเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด หลังจากนั้นนำถุงน้ำดีใส่ถุงที่ออกแบบเป็นพิเศษ และนำออกมาตรวจดูที่เจาะไว้บริเวณสะดือ และใช้คลิปหนีบห้ามเลือดแทนไหมเย็บแผล ผลดีของการผ่าตัดแบบส่องกล้องนี้ ได้รับความนิยมเนื่องจากผลการรักษามีโอกาสสำเร็จสูง ผู้ป่วยฟื้นตัวเร็ว แผลมีขนาดเล็กมาก ดูแลง่าย และมีโอกาสติดเชื้อน้อย อาการปวดแผลผ่าตัดก็น้อย เมื่อแผลหายก็จะมีเพียงรอยเล็กๆ บนหน้าท้องเท่านั้น นอกจากนี้ยังใช้เวลาพักฟื้นที่โรงพยาบาลเพียง 1-2 วันก็สามารถไปพักฟื้นต่อที่บ้านได้ และอีกประมาณ 1 สัปดาห์ถัดมาก็สามารถใช้ชีวิตได้ตามปกติ ต่างจากการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้องซึ่งเจ็บกว่า พักฟื้นที่โรงพยาบาลนานกว่า และจะต้องกลับไปพักฟื้นที่บ้านอีกราว 1 เดือนกว่าจะกลับมาใช้ชีวิตได้ตามปกติ

ข้อบ่งชี้และข้อห้ามในการผ่าตัดแบบส่องกล้อง หากผู้ป่วยมีสภาวะสุขภาพดีต้องเข้ารับการประเมินดังนี้ (1) ภาวะทั่วไป ประกอบด้วย (1.1) คะแนน ASA ต้องอยู่ในกลุ่มที่ 1 และ 2 (1.2) ผ่านการตรวจร่างกายตามเกณฑ์ preventive measure (2) การซักประวัติต่างๆ ประกอบด้วย โรคเกี่ยวกับปอด โรคหัวใจ การได้รับการผ่าตัดช่องท้องก่อนหน้านี้ การมีเลือดออกผิดปกติ ประวัติการดมยาสลบ (3) การตรวจร่างกายโดยละเอียด (4) การตรวจเพิ่มเติมเพื่อการวินิจฉัยอื่น ๆ อาจจะทำเฉพาะบางรายที่ผู้รักษาลงความเห็นว่าเหมาะสม เช่น ค่า Hemoglobin, Electrolyte, Liver function test, Coagulogram, Chest X-ray, Electrocardiogram, Urinalysis, Pregnancy test (เฉพาะหญิงวัยเจริญพันธุ์), Human immunodeficiency virus รวมทั้งการประเมินสภาพจิตใจ ความพร้อมของผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด สำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะซับซ้อนก่อนการผ่าตัดด้วยกล้อง ได้แก่ ผู้ป่วยที่เคยรับการผ่าตัดช่องท้องมาก่อน ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมทาง cardiopulmonary ผู้ป่วยที่มีภาวะอ้วน



ผู้ป่วยตั้งครุฑ เป็นต้น แพทย์ต้องสามารถวินิจฉัยลงความเห็นได้ว่าผู้ป่วยไม่มีข้อห้ามในการผ่าตัดด้วยกล้อง ผู้ป่วยต้องได้รับการตรวจสอบเพิ่มเติมจนครบ ผู้ป่วยต้องการใช้ยาเพิ่มเติมก่อนผ่าตัดหรือก่อนดมยาสลบ ผู้ป่วยได้รับคำปรึกษาเป็นกรณีพิเศษ ผู้ป่วยต้องได้รับเครื่องมือผ่าตัดเป็นกรณีพิเศษ

ด้านข้อห้ามที่สำคัญในการผ่าตัดด้วยวิธีการส่องกล้อง ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับ ข้อจำกัดทางกายวิภาคของผู้ป่วย ได้แก่ (1) การใส่ port ในผู้ป่วยที่เคยรับการผ่าตัดช่องท้องมาก่อน หรือในรายที่พบ Intra-peritoneal mesh ในลักษณะ prosthesis ที่มีลวดลึกลงติด บางรายมีภาวะตับแข็งร่วมกับ portal vein hypertension การเกิดพยาธิสภาพของ peritoneal space เช่น peritonitis, bowel obstruction การตั้งครุฑไตรมาสที่สองและสาม การเกิดพยาธิสภาพของมะเร็งในระยะลุกลาม โดยเฉพาะการเกิดมะเร็งบริเวณรู port และการลุกลาม ติดเนื้อเยื่อโดยรอบ รวมทั้งการแพร่กระจายของมะเร็งทั่วบริเวณช่องท้องหรือในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของตับตั้งแต่กำเนิด³ (2) ข้อจำกัดทางสรีรวิทยา ได้แก่ ปอดที่ไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งจะทำให้การดูดซึมก๊าซ CO₂ ไม่ดีพอเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ Respiratory Acidosis และการเพิ่มความดันในช่องท้องที่มากเกินไป ทำให้ความดันในปอดสูงขึ้น 5-15 มิลลิเมตรปรอท ระบบหัวใจและการไหลเวียนของโลหิตที่มี venous return ลดลง โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยตั้งครุฑ⁴ การเกิดภาวะช็อค ในระยะที่ร่างกายไม่สามารถ compensate ได้ ความดันในสมองเพิ่มขึ้นมากผิดปกติ เมื่อก๊าซถูกใส่ไปในช่องท้อง โดยเฉพาะการที่ผู้ป่วยอยู่ในท่า Trendelenburg เป็นอันตรายอย่างยิ่งในผู้ป่วย acute brain injury และผู้ป่วยที่มี ventriculoperitoneal shunt (V-P shunt) อย่างไรก็ตามทักษะและประสบการณ์ ความคุ้นเคย ความเอาใจใส่ในการผ่าตัดของศัลยแพทย์ก็เป็นประเด็นที่สำคัญยิ่งเช่นกัน

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นในฐานะศัลยแพทย์ได้ทำการรักษาผู้ป่วยโรคนี้ในถุงน้ำดีที่มีภาวะอักเสบเฉียบพลัน ด้วยวิธีการผ่าตัดแบบส่องกล้องมาตั้งแต่ปี 2560 จึงสนใจที่จะทำการศึกษาวิจัยเชิงวิเคราะห์ และมีกลุ่มควบคุม ทั้งนี้ผู้ป่วยที่อยู่ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้รับการวินิจฉัยภาวะถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลันด้วยการทำอัลตราซาวด์ช่องท้องทุกราย และการวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาประสิทธิผลของการรักษาผู้ป่วยด้วยวิธีดังกล่าวระหว่างกลุ่มที่ได้รับการเจาะถุงน้ำดีขณะผ่าตัดกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการเจาะถุงน้ำดีในประเด็นด้านระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด ความปวด การสูญเสียเลือดขณะและหลังผ่าตัด จำนวนวันนอนโรงพยาบาล

ค่าใช้จ่ายในขณะเข้ารับการรักษา การเข้ารับการรักษาซ้ำ และภาวะแทรกซ้อนคือ อัตราการติดเชื้อ เพื่อนำผลที่ได้ไปพัฒนารูปแบบการรักษาผู้ป่วยต่อไป

คำถามการวิจัย

ประสิทธิผลของการผ่าตัดแบบส่องกล้องในผู้ป่วยโรคนี้ในถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลันระหว่างกลุ่มที่ได้รับการเจาะถุงน้ำดีขณะผ่าตัดกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการเจาะถุงน้ำดีโรงพยาบาลกาฬสินธุ์เป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการผ่าตัดแบบส่องกล้องในผู้ป่วยโรคนี้ในถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลันในกลุ่มที่ได้รับการเจาะถุงน้ำดีขณะผ่าตัดและกลุ่มที่ไม่ได้รับการเจาะถุงน้ำดีโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ในด้านความปวด การสูญเสียเลือดขณะและหลังผ่าตัด ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด จำนวนวันนอนโรงพยาบาล การเข้ารับการรักษาซ้ำ และภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดคือ อัตราการติดเชื้อ

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเชิงวิเคราะห์ (analytic study) ด้วยการศึกษากลุ่มไปหาลง (prospective cohort study) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการผ่าตัดแบบส่องกล้องในผู้ป่วยโรคนี้ในถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลันระหว่างกลุ่มที่ได้รับการเจาะถุงน้ำดีขณะผ่าตัดกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการเจาะถุงน้ำดีโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ภายใต้การเลือกกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ข้อบ่งชี้ในการเจาะถุงน้ำดี คือ ถุงน้ำดีบวมมาก โดยไม่มีเนื้อตายของผนังถุงน้ำดีในด้านประสิทธิผลของการผ่าตัด ประกอบด้วย ความปวด การสูญเสียเลือดขณะและหลังผ่าตัด จำนวนวันนอนโรงพยาบาล การเข้ารับการรักษาซ้ำ และภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดคือ อัตราการติดเชื้อ กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดแบบส่องกล้อง จำนวน 113 คน โดยคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างจากตารางเครซี่และมอร์แกน⁵ กลุ่มควบคุม คือ ผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดจำนวน 30 คน กลุ่มทดลอง คือ ผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดจำนวน 83 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออกของกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้คือ

**เกณฑ์คัดเข้า**

1. ผู้ป่วยไม่เคยเข้ารับการผ่าตัดใดๆ มาก่อน
2. ผู้ป่วยไม่มีประวัติการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับโรคนี้ในถุงน้ำดีมาก่อน
3. ผู้ป่วยไม่มีภาวะแทรกซ้อนใด ๆ ทางอายุรกรรม
4. ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดนี้ในถุงน้ำดีด้วยการส่องกล้องทั้งในรูปแบบของการเจาะถุงน้ำดีและไม่ได้รับเจาะถุงน้ำดี
5. ถุงน้ำดีอักเสบ เกรด 1 ระดับเล็กน้อย หมายถึง ถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลันในผู้ป่วยที่ไม่มีความผิดปกติของอวัยวะอื่น ๆ ทำให้การผ่าตัดถุงน้ำดีมีความเสี่ยงต่ำ ระดับ 2 ระดับปานกลาง ไม่มีความผิดปกติของอวัยวะ แต่มีโรคแทรกซ้อนในถุงน้ำดีทำให้การผ่าตัดถุงน้ำดีอย่างปลอดภัยมีความยากลำบากมากขึ้น โดย ระยะเวลาการดำเนินของโรคไม่เกิน 72 ชั่วโมง

เกณฑ์คัดออก

1. ผู้ป่วยที่ไม่พร้อมเข้ารับการผ่าตัดตามคำแนะนำของแพทย์ผู้รักษา
2. ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของสัญญาณชีพ เมื่อผ่านการคัดกรองเรียบร้อยแล้ว

ผลการวิจัย**ตารางที่ 1** ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง (n=113)

ข้อมูลพื้นฐาน รูปแบบการผ่าตัด	ส่องกล้องแบบเจาะถุงน้ำดี(n=83)		ส่องกล้องแบบไม่เจาะถุงน้ำดี(n=30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ				
ชาย	29	34.94	14	46.67
หญิง	54	65.06	16	53.33
2. อายุ				
อายุต่ำกว่า 29 ปี	2	2.41	2	6.68
30 – 39 ปี	11	13.25	4	13.33
40 – 49 ปี	21	25.30	4	13.33
50 – 59 ปี	15	18.07	7	23.33
60 – 69 ปี	24	28.92	7	23.33
70 ปีขึ้นไป	10	12.05	6	20.00

3. ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดนี้ในถุงน้ำดีด้วยวิธีการผ่าช่องท้อง

4. ถุงน้ำดีอักเสบ ระดับ 3 ระดับรุนแรง มีจำนวนเม็ดเลือดขาวเพิ่มขึ้น ตรวจพบช่องท้องส่วนบนด้านขวามีความผิดปกติ ระยะเวลาการดำเนินของโรคมากกว่า 72 ชั่วโมง

การเก็บรวบรวมข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

โครงการวิจัยได้ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ตามหนังสืออนุมัติ COA 002 - 2019 ผู้วิจัยเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบบันทึกข้อมูลทุกฉบับ สร้างคู่มือและลงรหัสข้อมูล จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์แล้วนำไปคำนวณด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มที่แตกต่างกันโดยใช้สถิติ Independent t – test



วารสารสมาคมศัลยแพทย์ทั่วไปแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

Journal homepage : <http://agst.in>

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความปวด ปริมาณการสูญเสียเลือด จำนวนวันนอน ค่าใช้จ่าย ระยะเวลาในการผ่าตัด อัตราการติดเชื้อ และอัตราการเข้ารับการรักษาค้ำ

ข้อมูล	ส่องกล้องแบบเจาะรูน้ำดี (n=83)	ส่องกล้องแบบไม่เจาะรูน้ำดี (n=30)
1. ความปวด (เต็ม 10 คะแนน)	1.43 (0.52)	3.07 (0.98)
2. การสูญเสียเลือดขณะและหลังผ่าตัด (มล.)	21.87 (3.38)	22.50 (3.89)
3. จำนวนวันนอน (วัน)	3.11 (0.31)	3.17 (0.38)
4. ค่าใช้จ่าย (บาท)	22,985.86 (4293.99)	29,750.69 (12431.05)
5. ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด (นาที)	25.52 (3.29)	38.30 (7.27)
6. อัตราการติดเชื้อ	0.02 (0.15)	0.10 (0.31)
7. อัตราการเข้ารับการรักษาค้ำ	0	0

จากตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง โดยกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดด้วยการส่องกล้องแบบเจาะรูน้ำดี มีอายุระหว่าง 60 – 69 ปี มีจำนวนมากที่สุด สำหรับกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดด้วยการส่องกล้องแบบไม่เจาะรูน้ำดี มีอายุระหว่าง 50 – 59 และ 60 – 69 ปี มีจำนวนมากที่สุด

จากตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยพบว่าความปวด การสูญเสียเลือดขณะและหลังผ่าตัด จำนวนวันนอน ค่าใช้จ่าย ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด และอัตราการติดเชื้อในกลุ่มส่องกล้องแบบเจาะรูน้ำดีต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการส่องกล้องแบบไม่เจาะรูน้ำดี สำหรับอัตราการเข้ารับการรักษาค้ำมีค่าเป็นศูนย์ทั้งสองกลุ่ม

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความปวด ปริมาณการสูญเสียเลือด จำนวนวันนอน ค่าใช้จ่าย ระยะเวลาในการผ่าตัด อัตราการติดเชื้อ

	ส่องกล้องแบบเจาะรูน้ำดี (n = 83)		ส่องกล้องแบบไม่เจาะรูน้ำดี (n = 30)		t	p-value (one tail)
	M	SD	M	SD		
1. ความปวด	1.43	0.52	3.07	0.40	-8.69	.00*
2. การสูญเสียเลือดขณะและหลังผ่าตัด	21.87	3.38	22.50	3.89	-.84	.40
3. จำนวนวันนอน	3.11	0.31	3.17	0.38	-.83	.41
4. ค่าใช้จ่าย	22,985.86	4293.99	29,750.69	12431.05	-4.32	.00*
5. ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด	25.52	3.29	38.30	7.27	-9.29	.00*
6. อัตราการติดเชื้อ	0.02	0.15	0.10	0.31	-1.30	.20

 $p < .05$

จากตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพบว่าความปวด ค่าใช้จ่าย ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด ในกลุ่มส่องกล้องแบบเจาะรูน้ำดีมีค่าต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการส่องกล้องแบบไม่เจาะรูน้ำดี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับการสูญเสียเลือดขณะและหลังผ่าตัด จำนวนวันนอนและอัตราการติดเชื้อไม่แตกต่างกัน

ในส่วนของอัตราการผ่าตัดเปิด ในผู้ป่วยที่เข้าร่วมวิจัย ไม่พบว่าผู้ป่วยที่ต้องทำการผ่าตัดเปิดท้อง (open conversion) เนื่องจากผู้วิจัยทำการคัดเลือก ผู้ป่วยไม่เคยเข้ารับการผ่าตัดใดๆ มาก่อน, ผู้ป่วยไม่มีประวัติการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับโรคนี้ในถุงน้ำดีมาก่อน, ผู้ป่วยไม่มีภาวะแทรกซ้อนใด ๆ ทางอายุรกรรม, ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดนี้ในถุงน้ำดีด้วยการส่องกล้องทั้งในรูปแบบของการเจาะรูน้ำดีและไม่ได้รับเจาะรูน้ำดี และนอกจากนี้ ผู้ป่วยทั้งหมดเป็นถุงน้ำดีอักเสบ โดย

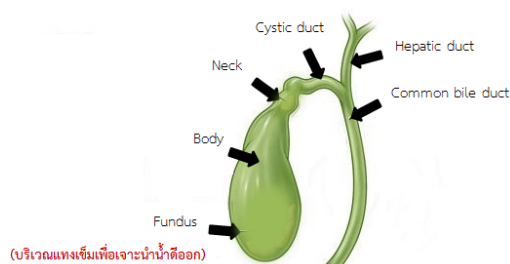
ระยะเวลาการดำเนินของโรคไม่เกิน 72 ชั่วโมง และความรุนแรงเป็นระดับเกรด 1 ระดับเล็กน้อย หมายถึง ถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลันในผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนของอวัยวะอื่น ๆ ทำให้การผ่าตัดถุงน้ำดีมีความเสี่ยงต่ำ หรือ ระดับ 2 ระดับปานกลาง ไม่มีความผิดปกติของอวัยวะ แต่มีโรคแทรกซ้อนในถุงน้ำดีทำให้การผ่าตัดถุงน้ำดีอย่างปลอดภัยมีความยากลำบากมากขึ้น ซึ่งทำให้การผ่าตัดผ่านการส่องกล้องทำได้ง่าย ในส่วนที่มีการอักเสบในระดับ 3 หรือ มีเนื้องอกผ่าตัดได้ยาก เช่น ผู้ป่วยเคยได้รับการผ่าตัดใดๆ มาก่อน, ผู้ป่วยมีประวัติการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับโรคนี้ในถุงน้ำดีมาก่อน จะเลือกทำการผ่าตัดเปิดท้องตั้งแต่แรก นอกจากนี้ อัตราการบาดเจ็บของท่อน้ำดี ไม่พบว่ามีผู้ป่วยที่มี การบาดเจ็บของท่อน้ำดี ในการส่องกล้องเลย และสามารถทำการตัดถุงน้ำดีแบบ total cholecystectomy ได้ ในผู้ป่วยทั้งหมด

วิจารณ์ผลการวิจัย

จากข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 61.94 รูปแบบของการผ่าตัด ด้วยการส่องกล้องและเจาะถุงน้ำดีเป็นส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 73.45 อายุโดยเฉลี่ย 54.47 ปี สอดคล้องกับสถิติและการเกิดอุบัติการณ์ของโรคนี้ในถุงน้ำดีของประเทศไทยที่พบว่า โรคนี้ในถุงน้ำดีมักพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย 1-2 เท่า โดยมีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป ซึ่งกลุ่มเสี่ยงคือ ผู้หญิงที่ผ่านการมีบุตร ผู้ที่มีระดับคอเลสเตอรอลสูง ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวาน ธาตุสซีเมีย โลหิตจางจากเม็ดเลือดแดงแตก² ผลการวิจัยของ Montiel J.F. & David C.N.⁶ ที่ทำการศึกษาในผู้ป่วยนอก laparoscopic cholecystectomy พบว่า อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยอยู่ระหว่าง 18 - 87 ปี โดยปกติเมื่ออายุมากขึ้นก็จะพบว่า มีอุบัติการณ์ของ gallstone มากตามไปด้วย โดยพบสูงถึง 70% ในคนที่อายุ 30 ปี และพบในกลุ่มเพศหญิงมาก

เนื่องจากมีภาวะ bile sludge formation สูงถึง 30% โดยเฉพาะหญิงตั้งครรภ์

ประสิทธิภาพของการผ่าตัดแบบส่องกล้องในผู้ป่วยโรคนี้ในถุงน้ำดีที่มีภาวะอักเสบเฉียบพลันของทั้งสองกลุ่ม พบว่า คะแนนอาการปวดอยู่ในระดับต่ำ จากผลการวิจัยที่ปรากฏพบว่า คะแนนของความปวดแผลภายหลังการผ่าตัดโดยรวมทั้งสองกลุ่มอยู่ในระดับที่ต่ำ ($M = 1.87$, $SD = 0.99$) ถึงแม้ว่าความปวดในกลุ่มที่ได้รับการเจาะถุงน้ำดีก่อนผ่าตัดจะต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในการวิจัยนี้พบว่า ผู้ป่วยรู้สึกปวดแผลผ่าตัดวันแรกในระดับที่ทนต่อความปวดได้จึงมีผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 68.5 ที่ไม่ได้ขอยาฉีดเพื่อบรรเทาอาการปวดแผลหลังการผ่าตัด ยาที่ใช้บรรเทาอาการปวดคือ morphine กับ pethidine และขอรับยาแก้ปวดหลังจากเสร็จสิ้นการผ่าตัดไปแล้ว 1 วัน เมื่อศึกษาในรายละเอียดพบว่าในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดแบบส่องกล้องแบบไม่เจาะถุงน้ำดีมีค่าคะแนนความปวดที่สูงกว่าและขอรับยาบรรเทาอาการปวดมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดแบบส่องกล้องแบบเจาะถุงน้ำดี อาจเนื่องจากการได้รับการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อในขณะส่องกล้องและทำการเจาะถุงน้ำดีเพื่อ นำนิ่วออกได้ยากลำบากกว่ากลุ่มที่ทำการเจาะน้ำดีออกก่อน ผู้วิจัยทำการเจาะเอาน้ำดีออกจากถุงน้ำดีที่บวมระหว่างการผ่าตัด (Intraoperative gallbladder drainage) โดยมีวิธีการคือ ใช้เข็มตรงต่อกับ suction เจาะถุงน้ำดีโดยการแทงเข็มบริเวณ Fundus พร้อมกับ suction น้ำดีตลอด ลดการ ปั่นเปื้อน จนถุงน้ำดีแฟบ แล้วจึงดำเนินการผ่าตัดถุงน้ำดีต่อไป การใช้เข็มเจาะบริเวณ Fundus ของถุงน้ำดีเป็นบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยที่สุด เช่น การติดเชื้อ การฉีกขาดที่ไม่สามารถควบคุมรอยแผล เป็นต้น รวมทั้งการแห้งและหายของแผลรวดเร็วและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังปรากฏในรูปภาพที่ 1



รูปภาพที่ 1 แสดงบริเวณทางเข็มของถุงน้ำดีเพื่อเจาะน้ำดีออก



การทำให้ถุงน้ำดีแฟบเป็นผลดีต่อการดำเนินการผ่าตัดและไม่ส่งผลกระทบกระเทือนต่อเนื้อเยื่อของ ถุงน้ำดีโดยรวม เป็นผลทำให้ไม่รู้สึกถึงอาการปวดมาก อย่างไรก็ตามได้มีผลการวิจัยของ Montiel J.F. & David C.N.⁷ ด้วยการใช้ยาบรรเทาอาการปวดระหว่างการผ่าตัดมีการทดลองใช้ยาชาในช่องท้องหลายชนิด เช่น Bupivacaine, Ropivacaine หรือการฉีดน้ำเกลือเพื่อลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัดในการผ่าตัดผ่านกล้อง จากผลการศึกษาพบว่า Bupivacaine ที่ใช้เป็นยาชาเฉพาะที่ในช่องท้องแสดงให้เห็นว่าระยะเวลาในการรับความเจ็บปวดมีจำกัด ผลการสังเกตและบันทึกความเจ็บปวดหลังผ่าตัดลดลงหลังจากการหยอดยาในช่องท้องด้วย Ropivacaine ซึ่งเป็นยาชาเฉพาะที่ออกฤทธิ์นานและมีคุณสมบัติทางเภสัชพลศาสตร์และเภสัชจลนศาสตร์คล้ายกับ Bupivacaine แม้ว่าจะมีผลข้างเคียงน้อยกว่าในแง่ของระบบประสาทส่วนกลางและระบบไหลเวียนโลหิต และอาจขึ้นกับการคัดเลือกการศึกษาผู้ป่วยก่อนเป็นสิ่งสำคัญก่อนการผ่าตัดในระหว่างการให้คำปรึกษาลดจนความสัมพันธ์ระหว่างศัลยแพทย์กับผู้ป่วยเป็นการส่วนตัวเพื่อกำจัดความกลัว ความเชื่อดั้งเดิมของผู้ป่วย

ด้านระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดของกลุ่มผ่าตัดนี้ในถุงน้ำดีด้วยการส่องกล้องมีระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดโดยเฉลี่ย 28.91 นาที ซึ่งการผ่าตัดโดยใช้กล้องส่องผ่านทางช่องท้อง เป็นการผ่าตัดแบบใหม่เป็นวิธีการรักษาที่ดีที่สุดในปัจจุบัน โดยการเจาะรูเล็ก ที่หน้าท้อง ถ้าผู้ป่วยไม่มีถุงน้ำดีอีกเสบเฉียบพลัน การผ่าตัดโดยใช้กล้องส่องผ่านทางช่องท้องสามารถทำได้สำเร็จถึงร้อยละ 95 ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดผู้ป่วยที่ได้รับการเจาะถุงน้ำดีขณะผ่าตัดต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับเจาะถุงน้ำดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ช่วงเวลา 10 กว่าปีที่ผ่านมามีพบว่า ระยะเวลาโดยเฉลี่ยของการผ่าตัดนี้ในถุงน้ำดีด้วยการส่องกล้องจะใช้เวลาเฉลี่ย 113.7 นาที (SD = 29.93) ทั้งนี้เป็นการนับเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยได้รับการรับความรู้สึกจนกระทั่งถึงการส่งผู้ป่วยไปยังห้องพักฟื้น แต่ผลการวิจัยของ Jacob A. et al.¹⁰ พบว่า ระยะเวลาของการผ่าตัด laparoscopic cholecystectomy เฉลี่ย 50.92 ± 1.55 นาที แต่สำหรับผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ระยะเวลาของการผ่าตัดในผู้ป่วยเหล่านี้ลดจำนวนลงมากทั้งนี้อาจเนื่องจากปัจจัยทั้งด้านตัวผู้ป่วยที่มีความพร้อมด้านร่างกาย เว้นแต่ในรายที่มีภาวะอ้วนมากเกินไปหรือมีผลตรวจทางห้องปฏิบัติที่บ่งชี้การทำงานที่ผิดปกติของตับหรือในรายที่มีภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรมและความสูงอายุ ด้านศัลยแพทย์ต้องมี

ความเชี่ยวชาญชำนาญ ความแม่นยำและรวดเร็วในการทำการผ่าตัด การลดระยะเวลาของการผ่าตัดที่จะประสบผลสำเร็จภายใต้การใช้ระยะเวลาที่น้อยที่สุดอีกเหตุผลที่สำคัญประการหนึ่งคือ การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยและแพทย์ผู้ทำการรักษาตั้งแต่กระบวนการวางแผนการรักษาแบบมีส่วนร่วม การให้รายละเอียดของโรคที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องรับรู้ การวางแผนการผ่าตัดของแพทย์ที่ละเอียดรอบคอบทุกขั้นตอน รวมทั้งการติดตามประเมินผลการรักษา หากสามารถดำเนินการตามแผนการรักษาที่กำหนดไว้จะส่งผลต่อผู้ป่วยในระยะพักฟื้นที่สามารถเปลี่ยนแปลงการรักษาผู้ป่วยนี้ในถุงน้ำดีให้เป็นการผ่าตัดแบบวันเดียวได้ (Same day case surgery)¹¹

ด้านค่าใช้จ่ายของกลุ่มผ่าตัดนี้ในถุงน้ำดีด้วยการส่องกล้องที่ได้รับการเจาะถุงน้ำดีขณะผ่าตัดต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับเจาะถุงน้ำดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งจากผลการศึกษาของจิรศักดิ์ ปิวิวัฒน์ศักดิ์¹² เปรียบเทียบกับการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ โดยวิธีประยุกต์ 2 แผล และวิธีมาตรฐาน 4 แผล พบว่า ค่าใช้จ่ายสำหรับการผ่าตัดแตกต่างกันซึ่งในกลุ่ม Modified Two-Incision LC (MTILC) น้อยกว่ากลุ่ม standard LC technique uses 4 port (SFPLC) อย่างไรก็ตามมีนัยสำคัญทางสถิติ เป็นข้อบ่งชี้ถึงรูปแบบของการผ่าตัดที่แตกต่างกันย่อมมีผลต่อการลดค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโดยตรง นอกจากนี้ผลการวิจัยของ Nilsson E. et al.¹³ พบว่า ค่าใช้จ่ายสำหรับการผ่าตัดถุงน้ำดีแบบส่องกล้องด้วยการผ่าตัด 100 ครั้งต่อปีและการผ่าตัดถุงน้ำดีแบบใช้ซ้ำได้มีมูลค่า 2,613 เหรียญสหรัฐหรือ 3,006 เหรียญสหรัฐ และหากต้องการลดค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดถุงน้ำดีให้ลดลงมากกว่านี้ควรใช้การผ่าตัดแบบ minilaparotomy มีค่าใช้จ่าย 2,428 เหรียญสหรัฐซึ่งน้อยกว่าการผ่าตัดถุงน้ำดีแบบส่องกล้อง

การสูญเสียเลือดขณะและหลังผ่าตัดมีค่าเฉลี่ยที่ 22.04 มิลลิลิตร (SD = 3.51) ผลการวิจัยในอดีตพบว่า laparoscopic cholecystectomy มักเกิดการสูญเสียเลือดโดยเฉลี่ย 50 มล.ต่อครั้ง¹⁴ แต่ปัจจุบันพบว่ามียัตราการสูญเสียเลือดโดยเฉลี่ยต่ำกว่า 30 มล.ต่อครั้ง การผ่าตัดนี้ในถุงน้ำดีชนิดส่องกล้องในปัจจุบัน เป็นการผ่าตัดที่ได้รับความนิยม เนื่องจากเป็นการผ่าตัดที่บาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อน้อย แผลผ่าตัดเล็ก ผู้ป่วยฟื้นตัวได้เร็วไม่เหมือนการผ่าตัดแบบเปิด (open cholecystectomy) มีความปลอดภัยสูง



สำหรับจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 3.12 วัน ($SD = 0.33$) ในอดีตผู้ป่วยที่ผ่าตัดโดยวิธีส่องกล้องสำเร็จมีระยะเวลาอยู่ในโรงพยาบาลเฉลี่ย 5.23 วัน¹⁸ แต่ในปัจจุบันการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านทางกล้องสามารถลดระยะเวลาของการผ่าตัด ลดจำนวนและ/หรือขนาดของแผลผ่าตัด ที่มีหลากหลายรูปแบบ เพื่อมุ่งหวังให้เกิด less minimally invasive surgery ผู้ป่วยฟื้นตัวเร็วขึ้น ปวดแผลผ่าตัดน้อยลง ระยะพักฟื้นสั้นลง โดยผลการรักษาและความปลอดภัยของผู้ป่วยต้องเท่าหรือดีกว่าเดิม มีการศึกษาของ [Ranendra H. & Peter DS. K.](#)¹⁴ ในการผ่าตัดแบบ Two-Port LC ร่วมกับ 3 traction stitches ใช้ระยะเวลาผ่าตัดเฉลี่ย 56 นาที นอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 1.31 วัน จากผลการศึกษาข้างนี้ยังพบอีกว่าจำนวนวันนอนโรงพยาบาล ไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ Sun S. et al.¹⁹ ได้ศึกษาการผ่าตัดด้วยวิธี Three-port LC เปรียบเทียบกับ Four-port LC พบว่า จำนวนวันนอนโรงพยาบาลไม่มีความแตกต่างกัน สำหรับการวิจัยของ Lomanto D. Et al.²⁰ พบว่า การผ่าตัดด้วยวิธีการ Two-Port LC ร่วมกับ 2 traction stitches ใช้ระยะเวลาผ่าตัดเฉลี่ย 42 นาที นอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 1.6 วัน การผ่าตัดด้วยวิธี laparoscopy เป็นวิธีการที่ต้องอาศัยเครื่องมือพิเศษที่ศัลยแพทย์จะต้องได้รับการฝึกอบรมมาเฉพาะ มีค่าใช้จ่ายสูงกว่า ข้อดีที่ทำโดยเจาะรูหน้าท้อง แผลขนาดเล็ก อาการปวดหลังผ่าตัดน้อยกว่า ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาลระยะสั้น ส่วนใหญ่กลับบ้านได้ภายใน 48 ชั่วโมง ฟื้นตัวได้เร็วและกลับไปใช้ชีวิตปกติได้เร็วกว่าวิธีเปิด ทั้งนี้คุณสมบัติของศัลยแพทย์ต้องผ่านการฝึกอบรม Laparoscopic cholecystectomy workshop และ ได้รับวุฒิบัตร หรือ อนุมัติบัตร และควรมีประสบการณ์ช่วยการผ่าตัดชนิดนี้กับศัลยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์มาแล้วอย่างน้อย 20 ราย และได้มีประสบการณ์ ทำการผ่าตัดเทคนิคนี้ด้วยตนเอง ภายใต้การควบคุมของศัลยแพทย์ผู้มีประสบการณ์อย่างน้อย 5 ราย²¹

นอกจากนี้ผลการวิจัยพบว่าภาวะแทรกซ้อนในด้านอัตราการติดเชื้อของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มโดยรวมอยู่ในระดับต่ำเฉลี่ยร้อยละ 0.04 ($SD = 0.21$) โดยเฉพาะในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดส่องกล้องแบบเจาะถุงน้ำดีขณะผ่าตัด (Intraoperative gallbladder drainage) มีค่าเฉลี่ยของอัตราการติดเชื้อต่ำมากมีค่าเท่ากับ 0.02 ($SD=0.15$) รวมทั้งไม่พบการเข้ารับการรักษารุนแรง ไม่มีความแตกต่างกันทั้งสองกลุ่ม อาจเนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสำหรับการผ่าตัดในภาวะไร้เชื้อกบปรกับเป็นการผ่าตัดด้วยเครื่องมือชนิดพิเศษที่อาศัยความเชี่ยวชาญชำนาญของศัลยแพทย์โดยเฉพาะสอดคล้องกับประโยชน์จากการผ่าตัด

แบบส่องกล้องคือ อัตราการติดเชื้อและอัตราการตายน้อยเพราะแผลผ่าตัดความยาว 5-12 มม. จำนวน 3-4 แผล²² มีการทำลายเนื้อเยื่อน้อยขณะแทง trocar ผ่านทำให้มีความเจ็บปวดแผลเล็กน้อย ระยะเวลาเจ็บปวดสั้นและสูญเสียเลือดน้อยหลังผ่าตัดผู้ป่วยสามารถฟื้นตัวได้เร็ว ระยะเวลาอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลสั้น การเกิดพังพืดในช่องท้องหลังผ่าตัดน้อยลง มีการรบกวนการทำงานของทางเดินอาหารน้อยมาก ทำให้ลำไส้สามารถกลับมาทำงานได้เร็วขึ้นไม่มีอาการท้องอืด

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านผู้อำนวยการโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ แพทย์และบุคลากรกลุ่มงานศัลยกรรมโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ทุกท่าน คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ที่ให้ข้อเสนอแนะ คำแนะนำแนวทางของการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอผลการวิจัย ดังนี้

เอกสารอ้างอิง

1. 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 (with videos). *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2018 Jan;25(1): 73-86. doi: 10.1002/jhbp.517. Epub 2018 Jan 10. PMID: 29095575.
2. Iwashita Y, Hibi T, Ohya T, Honda G, Yoshida M, Miura F, et al. An opportunity in difficulty: Japan-Korea-Taiwan expert Delphi consensus on surgical difficulty during laparoscopic cholecystectomy. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2017 Apr;24(4): 191-8. doi: 10.1002/jhbp.440. Epub 2017 Mar 19. PMID: 28196311.
3. Hwang MJ, Kim TN. Diffuse-type Caroli disease with characteristic central dot sign Complicated by multiple intrahepatic and common bile duct stones, *Clin Endosc* 2017;50: 400-3.
4. สรรชัย กาญจนลาภ. "นิวโรระบบทางเดินน้ำดี" เวชสารแพทย์ทหารบก. 2554.ปีที่ 64 (1) : มกราคม- มีนาคม 2554.
5. Krejcie RV, Morgan DW. Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement.* 1970;30(3) : 607-10.



6. สมศักดิ์ อรรถศิลป์. รู้จักนิ่วในถุงน้ำดี.โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์. (ออนไลน์ 2562) (อ้างถึงเมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2563) จาก <https://www.rajavithi.go.th/rj/?p=12045>.
7. Montiel JF, David CN. Outpatient Laparoscopic Cholecystectomy and Pain Control: A Series of 100 Cases. Cirugía Española (Spanish Association of Surgeons) 2015;93(3): 181–6.
8. สมเกียรติ อธิติวงศา. รู้จักนิ่วในถุงน้ำดี.โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์. (ออนไลน์ 2562) (อ้างถึงเมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2563) จาก <https://www.rajavithi.go.th/rj/?p=12045>.
9. Ruangsins S, Wanasuwannakul T, Sangkhathat S. Laparoscopic cholecystectomy in Songklanagarind Hospital. Songklanagarind Medical Journal. 2007;25(4): 315-21.
10. Akoh JA, Watson WA, Bourne TP. Day case laparoscopic cholecystectomy: Reducing the Admission Rate (Online 2010) (Cited Aug.9, 2020) Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919110004425>.
11. Tenconi SM, Boni L, Colombo EM, Dionigi G, Rovera F, Cassinotti E. Laparoscopic cholecystectomy as day-surgery procedure: Current indications and patients' selection. *International Journal of Surgery*. 2008;6(1):S86-8.
12. จิรศักดิ์ ปวีณศักดิ์. การศึกษาเปรียบเทียบการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์โดยวิธีประยุกต์ 2 แผล และวิธีมาตรฐาน 4 แผล. Srinagarind Medical Journal. Vol.27(1) (ออนไลน์ 2553) (อ้างถึงเมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2563) จาก http://www.smj.ejnal.com/e-journal/showdetail?show_detail=T&art_id=1690.
13. Nilsson E, Ros A, Rahmqvist M, Bäckman K, Carlsson P. Cholecystectomy: costs and health-related quality of life: a comparison of two techniques. *International Journal for Quality in HealthCare*. 2004;16(6), December: 473–82.
14. Hasaniah WF, al-Sayed MA, al-Sayer H, Juma TH, al-Hadeedi S. Is Laparoscopic Cholecystectomy a Safe Procedure for Patients Receiving Anticoagulant Therapy? *Med Principles and Practice*. 2002;11(2): 105–7.
15. Quinn M, Suttie S, Li A, Ravindran R. Are blood group and save samples needed for cholecystectomy? *Surg Endosc*. 2011;25(8): 2505–8.
16. Geers J, Holden C. Major vascular injury as a complication of laparoscopic surgery: report of three cases and review of the literature. *Am Surg*. 1996;62(5): 377–9.
17. Usal H, Nabagiez J, Sayad P, Ferzli GS. Cost effectiveness of routine type and screen testing before laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc*. 1999;13(2): 146–7.
18. Hajong R, Khariong PD. A comparative study of two-port versus three-port laparoscopic cholecystectomy. *Journal Minimal Access Surgery*. 2016;12(4): 311-4.
19. Sun S, Yang K, Gao M, He X, Tian J, Ma B. Three-port versus four-port laparoscopic cholecystectomy: meta-analysis of randomized clinical trials. *World J Surg*. 2009;33: 1904-8.
20. Lomanto D, De Angelis L, Ceci V, Dalsasso G, So J, Frattaroli FM, et al. Two-trocar laparoscopic cholecystectomy: a reproducible technique. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2001;11: 248-251.
21. ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย. Gall Stone : แนวทางการรักษาพยาบาลผู้ป่วยทางศัลยกรรม.(ออนไลน์ 2551) (อ้างถึงเมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2563) จาก <http://www.rcst.or.th/view.php?group=8&id=204>.
22. Hirano Y, Watanabe T, Uchida T, Yoshida S, Tawaraya K, Kato H, et al. Single-incision laparoscopic cholecystectomy: single institution experience and literature review. *World Journal Gastroenterol*. 2010;16: 270-4.