



Original Article

ผลการผ่าตัดรักษานิวในถุงน้ำดีด้วยวิธีเปิดช่องท้องแผลขนาดเล็ก ในโรงพยาบาลสิงห์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี

นพ.สุพจน์ บุญพร^{1,*}

¹กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลสิงห์บุรี

บทนำ: การผ่าตัดรักษานิวในถุงน้ำดีด้วยวิธีการส่องกล้อง จัดเป็นวิธีมาตรฐานในการรักษานิวในถุงน้ำดี แต่ไม่สามารถทำได้ในผู้ป่วยทุกราย โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวหรือในโรงพยาบาลที่ไม่มีเครื่องมือส่องกล้อง การผ่าตัดรักษานิวในถุงน้ำดีแบบเปิดช่องท้องแผลขนาดเล็ก อาจนำมาใช้แทนวิธีส่องกล้อง ในกรณีที่โรงพยาบาลไม่มีศัลยแพทย์ที่ชำนาญการทำวิธีส่องกล้อง ไม่มีเครื่องมือส่องกล้องหรือสภาพผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการผ่าตัดจากวิธีการส่องกล้อง

วัตถุประสงค์: เพื่อเสนอผลการผ่าตัดรักษานิวในถุงน้ำดีด้วยวิธีเปิดช่องท้องแผลขนาดเล็กในโรงพยาบาลต่างจังหวัด เพื่อนำไปพิจารณาเป็นทางเลือกหนึ่ง หากไม่สามารถผ่าตัดด้วยวิธีการส่องกล้องได้

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาวิเคราะห์ผลการรักษาแบบย้อนหลังจากเวชระเบียนประวัติผู้ป่วยที่เป็นนิวในถุงน้ำดี จำนวน 225 คน ที่ได้รับการผ่าตัดรักษานิวในถุงน้ำดีแบบเปิดช่องท้องแผลขนาดเล็ก โดยศัลยแพทย์คนเดียวกัน ที่โรงพยาบาลประจำจังหวัด (โรงพยาบาลสิงห์บุรี) ตั้งแต่มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564 โดยศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย, ข้อมูลการผ่าตัด, ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด, ระดับความเจ็บปวดหลังผ่าตัดและราคาค่าผ่าตัด

ผลการวิจัย: จากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 225 คน เป็นผู้หญิง 172 คน (76.44%) ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดแบ่งเป็น นิวในถุงน้ำดีแบบมีอาการ 181 ราย (80.44%) และนิวในถุงน้ำดีแบบไม่มีอาการ 44 ราย (19.56%) ค่ามัธยฐานของเวลาการผ่าตัด 50 นาที (39.42, 59.28) ค่ามัธยฐานของการเสียเลือดของการผ่าตัดเท่ากับ 7 มิลลิลิตร (2.79, 8.37) ค่ามัธยฐานของระดับความปวดหลังผ่าตัดที่ 2, 4, 8, 24 และ 48 ชั่วโมง (numerical rating scale: NRS) = 2) ไม่พบภาวะแทรกซ้อนร้ายแรงจากการผ่าตัด มีน้ำดีรั่วจำนวน 2 ราย (0.87%) มีเลือดออกจากท่อนบาย 1 ราย (0.44%) ค่ามัธยฐานของการนอนโรงพยาบาลเท่ากับ 5 วัน (4.47, 5.22) และ มัธยฐานของค่ารักษาคือ 12,750 บาท (12304.95, 12917.07)

สรุปผลการวิจัย: การผ่าตัดรักษานิวในถุงน้ำดีแบบเปิดช่องท้องแผลขนาดเล็ก จัดเป็นวิธีที่ปลอดภัย มีภาวะแทรกซ้อนต่ำ โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงที่ไม่สามารถทำวิธีการผ่าตัดส่องกล้องได้และทำได้ทุกโรงพยาบาล เพราะฉะนั้นการผ่าตัดรักษานิวในถุงน้ำดีด้วยวิธีเปิดแผลขนาดเล็ก จัดเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการผ่าตัดรักษานิวในถุงน้ำดีที่ปลอดภัย กรณีที่ไม่สามารถทำวิธีการส่องกล้องรักษาได้

คำสำคัญ: นิวในถุงน้ำดี, การผ่าตัดนิวในถุงน้ำดีด้วยวิธีเปิดช่องท้องแผลเล็ก, การผ่าตัดนิวในถุงน้ำดีด้วยวิธีส่องกล้อง, โรงพยาบาลต่างจังหวัด, ผลที่ได้รับ

Submission 10 June 2022 | Revised 2 July 2022 | Accepted 1 August 2022 | Published online 21 September 2022

*ผู้นิพนธ์หลัก: นพ.สุพจน์ บุญพรงานศัลยกรรม โรงพยาบาลสิงห์บุรี, สิงห์บุรี

917/3 ถนนขุนสรศักดิ์ ตำบลบางพุทรา อำเภอเมือง จังหวัดสิงห์บุรี 16000 อีเมลล์: or.piyapat@gmail.com



The surgery result in the patients with gallstone were treated with minilaparotomy cholecystectomy in Singburi hospital

Supot Boonporn, M.D.^{1,*}

¹Department of Surgery, Singburi Hospital, Singburi

ABSTRACT

Background: Laparoscopic cholecystectomy (LC) is the gold standard for the management of symptomatic gallstone and asymptomatic gallstone (with indication for surgery). Minilaparotomy cholecystectomy (MC) may be a more appropriate option in the resource contained rural setting due to its widespread applicability and comparable outcome with LC

Objective: To present the surgery result of MC in the patients with gallstone and to evaluate the outcome of MC in a rural hospital that MC may be alternative to LC

Methods: A retrospective chart analysis of 225 patients undergoing Minilaparotomy cholecystectomy by the same surgeon in a rural regional referral hospital in Singburi hospital from January 2017 to December 2021 was undertaken. The data is gathered about the patient's general features ,operative time, intraoperative blood lost, complication, post operative pain, hospital stay and cost

Results: Of the 225 patients, the majority were female [n = 162, (72%)]. The most frequent indicative for MC included: symptomatic gallstone [n = 181, (80.44%)] and asymptomatic gallstone [n = 44, (19.56%)] . The median intraoperative blood lost was 7 ml. (2.79, 8.37) The median of postoperative pain 2, 4, 8, 24 and 48 hours (numerical rating scale: NRS = 2) bile leak [n = 2(0.87%)] ; bleeding from drain site [n = 1(0.44%)] and wound infection [n = 4 (1.78%)]. The median length hospital stay was 5 (4.47, 5.22) and median cost was 12,750 Baht (12304.95, 12917.07)

Conclusion: MC is a safe and feasible operation for symptomatic or asymptomatic gallstone (with indication for surgery)when cholecystectomy is indicated. The low operative morbidity and no mortality in the contest of high-risk patient profile make this procedure an alternative to LC where LC is inaccessible.

Keywords: Gallstone, Minilaparotomy cholecystectomy, Laparoscopic cholecystectomy, Rural hospital, Outcome

Submission 10 June 2022 | Revised 2 July 2022 | Accepted 1 August 2022 | Published online 21 September 2022

***Corresponding Authors:** Supot Boonporn, Department of surgery, Singburi hospital, Khun San Rd., Bang Phutsa, Muang Singburi, Singburi, Thailand. E-mail: or.piyapat@gmail.com

บทนำ

โรคนิ่วในถุงน้ำดีเป็นโรคทางศัลยกรรมที่พบบ่อย อุบัติการณ์ในประเทศไทยพบได้ประมาณร้อยละ 6¹ การรักษา นิ่วในถุงน้ำดีมีการรักษาได้หลายวิธีเช่นรักษาด้วยยา (ซึ่งไม่นิยมเพราะมักไม่ค่อยได้ผล, ใช้เวลานานและโอกาสเป็นซ้ำสูง) หรือใช้การผ่าตัดแต่ส่วนใหญ่จะรักษาด้วยการผ่าตัด เช่นนิ่วในถุงน้ำดีร่วมกับถุงน้ำดีอักเสบ (cholecystitis), มีอาการ (symptomatic gallstone) หรือไม่มีอาการแต่มีข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด (asymptomatic gallstone with indication for surgery) วิธีการผ่าตัดมีหลายวิธี ได้แก่

- การผ่าตัดรักษานิ่วในถุงน้ำดีแบบเปิดช่องท้อง แผลกว้าง (แผลผ่าตัดยาว 10-20 เซนติเมตร) (open cholecystectomy; OC)
- การผ่าตัดรักษานิ่วในถุงน้ำดีด้วยวิธีส่องกล้อง (laparoscopic cholecystectomy; LC)
- การผ่าตัดรักษานิ่วในถุงน้ำดีด้วยวิธีเปิดช่องท้อง แผลขนาดเล็ก (แผลผ่าตัดยาว 3-5 เซนติเมตร) (minilaparotomy cholecystectomy; MC)
- การผ่าตัดรักษานิ่วในถุงน้ำดีด้วยหุ่นยนต์ (robotic cholecystectomy; RC)

การทำวิธี การผ่าตัดแผลขนาดเล็ก มีจุดประสงค์ เพื่อให้ผู้ป่วยมีแผลเป็นน้อย, ลดอาการปวดหลังผ่าตัด, เสียเลือดน้อย, กลับไปทำงานได้อย่างรวดเร็วและอยู่โรงพยาบาลระยะเวลาสั้น ซึ่งในปัจจุบันการผ่าตัดด้วยวิธี LC ถือว่าเป็นวิธีมาตรฐานในการรักษานิ่วในถุงน้ำดีโดยเฉพาะแบบมีอาการและไม่มีอาการ (ที่มีข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด) แต่การทำ LC ก็ยังมีข้อจำกัดในผู้ป่วยที่ไม่สามารถทำได้ เช่น ผู้ป่วยเคยได้รับการผ่าตัดช่องท้องด้านบน, โรคตับแข็งที่มี portal hypertension บางราย, ผู้ป่วยโรคหัวใจ (cardiac ejecting fraction น้อยกว่าร้อยละ 20), โรคปอด (severe pulmonary disease), หญิงตั้งครรภ์ (last trimester), ไล่เลื่อนช่องท้องขนาดใหญ่ (large ventral hernia)² ข้อ

จำกัดอีกประการคือไม่สามารถทำ LC ได้ทุกโรงพยาบาล เนื่องจากขาดศัลยแพทย์ที่ชำนาญและเครื่องมือส่องกล้อง โดยเฉพาะเครื่องมือมีราคาแพงและวัสดุบางชิ้นจัดเป็นวัตถุสิ้นเปลือง ด้วยสาเหตุนี้จึงมีการใช้วิธี MC มาแก้ปัญหา โดยมีการศึกษาเปรียบเทียบทั้ง 2 วิธีนี้อย่างแพร่หลายในต่างประเทศ^{3,4,5,6,7} แต่ในประเทศไทยยังไม่นิยมทำวิธี MC กัน โรงพยาบาลสิงห์บุรี เป็นโรงพยาบาลประจำจังหวัด ระดับ 5 ประชากรมีฐานะปานกลางถึงยากจน สถานะการเงินของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ต้องช่วยกันประหยัด ในการรักษานิ่วในถุงน้ำดี ผู้วิจัยมีความสนใจในการทำ MC เพื่อลดค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลและทำในผู้ป่วยที่ไม่สามารถทำ LC ได้ เมื่อเริ่มต้นผ่าตัด MC พบว่าเกิดปัญหาในการผ่าตัดมาก เช่น การขาดอุปกรณ์, แผลผ่าตัดเล็กมาก ทำให้ผ่าตัดยากและขาดความชำนาญ ซึ่งผู้วิจัยได้ค่อยๆ แก้ปัญหาจนสามารถทำการผ่าตัดวิธี MC ได้อย่างชำนาญ จึงได้ทำการวิจัยเพื่อเสนอผลการผ่าตัดวิธี MC ในการรักษานิ่วในถุงน้ำดี เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับศัลยแพทย์ที่พบปัญหาในผู้ป่วยที่ไม่สามารถทำ LC ได้หรือโรงพยาบาลมีสถานะการเงินไม่ดี

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective analysis study) โดยการศึกษาจากประวัติการรักษาของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดนิ่วในถุงน้ำดีด้วยวิธี MC ซึ่งผ่าตัดโดยศัลยแพทย์คนเดียว (ผู้วิจัย) ทั้งหมดตั้งแต่ มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564 ที่โรงพยาบาลสิงห์บุรี จังหวัด สิงห์บุรี โดยมีผู้ป่วยที่ได้รับการรักษารวม 229 คนแต่ถูกคัดออก 4 รายเนื่องจากต้องเปลี่ยนการผ่าตัดเป็น OC จึงเหลือผู้ป่วยในงานวิจัย 225 คน ผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการประเมินร่างกายโดยวิสัญญีแพทย์ว่ามีสภาพร่างกายพร้อมที่จะสามารถผ่าตัดโดยวิธีตามยาสลบได้ ถ้าผู้ป่วยรายใดมีโรคประจำตัวที่มีความเสี่ยงต่อการผ่าตัดจะส่งไปปรึกษา

อายุรแพทย์ก่อน โดยผู้ป่วยทุกรายเป็นโรคนิ่วในถุงน้ำดีชนิดมีอาการและไม่มีอาการ (แต่มีข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด) และมีหลักเกณฑ์การคัดออกดังนี้

1. ผู้ป่วยมีนิ่วในท่อน้ำดีร่วมด้วย (common bile duct stone; CBD stone)
2. ผู้ป่วยมี American Society of Anesthesia (ASA) class 4 ขึ้นไป
3. ผู้ป่วยมี coagulation disorder
4. ผู้ป่วยที่ทำ MC แล้วไม่ประสบผลสำเร็จต้องเปลี่ยนเป็น OC

ก่อนการผ่าตัดผู้ป่วยทุกรายได้รับการนอนโรงพยาบาลก่อนการผ่าตัด 1 วัน เพื่อซักประวัติและตรวจร่างกายซ้ำอีกครั้ง โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว ก่อนผ่าตัดมีการใช้ prophylactic antibiotic โดยก่อนผ่าตัดผู้ป่วยจะได้รับการทำ transverses abdominis plane block (TAP block) โดยวิสัญญีแพทย์ทุกราย เพื่อลดการปวดหลังผ่าตัด การผ่าตัดใช้วิธีตมยาสลบ

การผ่าตัด

ผู้ป่วยนิ่วในถุงน้ำดีทุกรายก่อนการผ่าตัด จะได้รับการทำ TAP block โดยวิสัญญีแพทย์ทุกราย (รูปที่ 1) การจัด



รูปที่ 1 TAP block

ทำผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ใช้หมอนขนาดหนา 6 นิ้ว หนุนด้านหลังบริเวณผ่าตัด (รูปที่ 2) ซึ่งจะทำให้ถุงน้ำดีถูกดันขึ้นมา ทำให้ผ่าตัดง่ายขึ้นมาก และทำการผ่าตัดโดยศัลยแพทย์คนเดียว (ผู้วิจัย) และผู้ช่วยอีก 1 คน โดยเปิดแผลยาว 3-5 เซนติเมตร บริเวณ lateral margin of rectus muscle ขนานและต่ำกว่า costal margin 2 เซนติเมตร (รูปที่ 3) เปิดผนังช่องท้องชั้น aponeurosis และแยกกล้ามเนื้อหน้าท้องเพื่อเปิดเข้าช่องท้อง

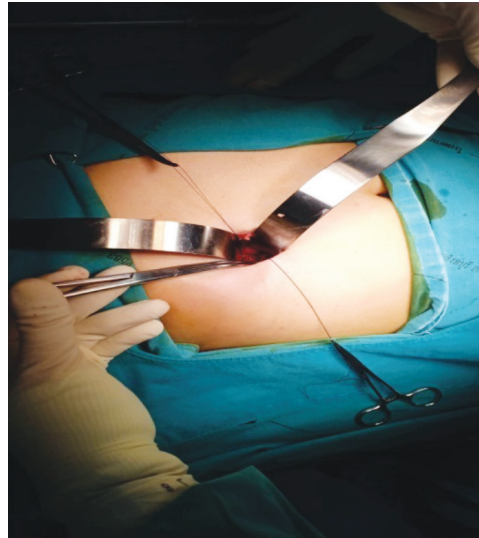


รูปที่ 2 ใช้หมอนหนุนบริเวณผ่าตัด

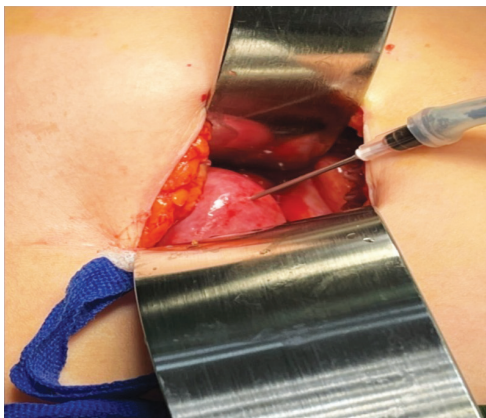


รูปที่ 3 แผล incision 3-5 cm

- ใช้ Deaver retractors 2 อัน (กว้าง 2.5 เซนติเมตร) ในการช่วยให้เห็น Calot triangle ง่ายขึ้น
- ใช้ gauze swabs ขนาด (10 × 35 เซนติเมตร) pack ป้องกัน omentum และลำไส้ใหญ่เพื่อให้เห็น Calot triangle ชัดเจนขึ้นเวลาผ่าตัด
- ใช้เข็มเบอร์ 18 ดูดน้ำดีจากถุงน้ำดีออกเพื่อลดขนาดลง ซึ่งจะทำให้ทำผ่าตัดง่ายขึ้น (รูปที่ 4)
- ผู้วิจัยใช้ right angle clamp ผูก cystic duct ด้วย Silk 2/0 และ Cystic artery ด้วย Silk 3/0 2 ชั้น เพื่อป้องกันน้ำดีรั่วและเลือดออก แล้วนำถุงน้ำดีออก (รูปที่ 5 และรูปที่ 6)



รูปที่ 5 การดึง retractor

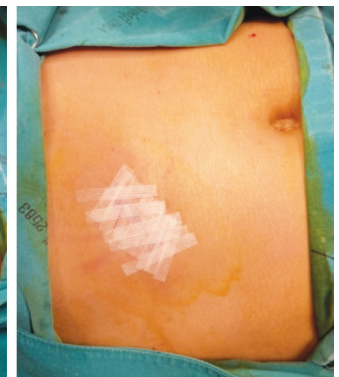
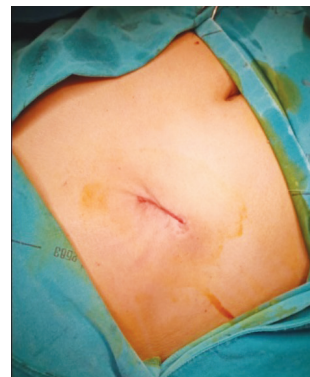


รูปที่ 4 aspirate gallbladder



รูปที่ 6 remove gallbladder

- มีการวางสายระบาย (Jackson-Pratt drain) ที่บริเวณใต้ตับ ในบางรายที่คาดว่าอาจจะมีเลือดออกหรือน้ำดีรั่วหลังผ่าตัด
- เย็บปิดผนังหน้าท้องที่ละชั้น ด้วยไหมเย็บแผลชนิดละลายได้เอง (absorbable material) (รูปที่ 7)



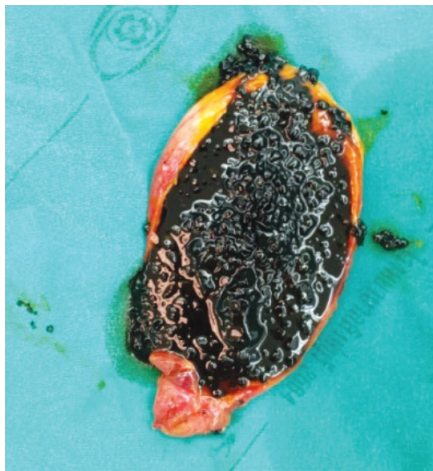
รูปที่ 7 เย็บปิดแผล

การประเมินผู้ป่วย

ผู้ป่วยจะถูกประเมินในเรื่องของเพศ, อายุ, ระดับความเสี่ยงของการดมยาสลบก่อนผ่าตัด (ASA), ดัชนีมวลกาย, ระยะเวลาในการผ่าตัด, ความเจ็บปวดหลังผ่าตัดที่ 2, 4, 8, 24 และ 48 ชั่วโมง, จำนวนเลือดที่เสียระหว่างการผ่าตัด, จำนวนวันที่นอนโรงพยาบาลและค่าใช้จ่ายทั้งหมดของการรักษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปวิเคราะห์ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ใช้ค่าความถี่ (frequency), ค่าร้อยละ (percentage value), ค่าเฉลี่ย (mean), ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation), ค่ามัธยฐาน (median) ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (interquartile range) และช่วยในการเขียนเอกสารอ้างอิง



รูปที่ 8 ถุงน้ำดี หลังผ่าตัด

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยจำนวนทั้งหมด 225 ราย ที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี MC โดยมีข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยดัง ตารางที่ 1 และข้อมูลโรคร่วมของผู้ป่วย (medical co-morbidity) พบดัง ตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี MC

ข้อมูล		MC	
		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	53	23.56
	หญิง	172	76.44
อัตราส่วนชาย: หญิง		1:3	
อายุ (ปี) mean (SD) = 51.37 (14.80)			
	≤ 30	14	8.29
	31-40	41	17.90
	41-50	45	19.65
	51-60	53	23.14
	61-70	49	21.39
	> 71	24	12.86
ระดับ ASA	1	93	40.61
	2	128	56.33
	3	4	3.06
ดัชนีมวลกาย mean (SD) = 25.7 (4.93)			
	< 25	67	29.25
	25-30	124	54.19
	> 30	34	16.61

MC, minilaparotomy cholecystectomy; SD, standard deviation; iqr, interquartile range; ASA, American society of anesthesiologist

ตารางที่ 2 ข้อมูลโรคร่วมของผู้ป่วย (medical co-morbidity)

โรคร่วม (medical co-morbidity)	ราย	ร้อยละ
Previous Surgery	14	6.11
Cardiac Disease	9	3.91
Cirrhosis	4	1.74
COPD	8	3.49
Renal impairment	16	6.98
Obesity (BMI 30-40) kg/m ²	32	14.22
Morbid Obesity (BMI > 40 kg/m ²)	6	2.02

BMI, body mass index

ในส่วนข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย พบว่า อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง (1:3) เหมือนกับข้อมูลจากการศึกษาอื่นๆ (หญิงมากกว่าชาย 2-3 เท่า)^{8,9,10} โดยอายุที่น้อยที่สุด 16 ปีและมากที่สุด 89 ปี จะเห็นว่าผู้ป่วยมีอายุน้อยลงมาก และผู้มีอายุสูงสุด 89 ปี ค่าเฉลี่ย 51:37 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 17.80 ก็ใกล้เคียงกับการศึกษาอื่นๆ^{9,10,11}

จากข้อมูลโรคร่วมของผู้ป่วยพบว่า มีผู้ป่วยมากถึงร้อยละ 16 (ผู้ป่วยบางรายมีโรคร่วมหลายอย่าง) มีผู้ป่วยบางราย ที่ไม่สามารถผ่าตัดโดยวิธี LC ได้ (ดังที่กล่าวไว้ในบทนำ) ซึ่งคนไข้กลุ่มนี้สามารถผ่าตัดโดยวิธี MC ได้อย่างปลอดภัย

ในส่วนดัชนีมวลกายมีค่าเฉลี่ย 25.70 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.93 จะเห็นว่าโรคนี้ในคนไข้ส่วนมากยังพบในคนอ้วน โดยจากข้อมูลจะเห็นว่าพบในคนที่มี body mass index (BMI) 25-30 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ถึงร้อยละ 54.14 และพบว่าเป็นโรคอ้วน (BMI 30-40 กิโลกรัมต่อตารางเมตร) ร้อยละ 14.22 อีกทั้งมี morbid obesity (BMI > 40 กิโลกรัมต่อตารางเมตร) ถึงร้อยละ 2.02

ในเรื่องระยะเวลาการผ่าตัด พบว่า ค่ามัธยฐาน 50 มีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 39.42 และ 59.28 โดยระยะเวลาน้อยที่สุด 30 นาทีและนานที่สุด 90 นาที ดังตารางที่ 3

จากข้อมูลการเสียเลือดขณะผ่าตัดพบว่าค่ามัธยฐานเท่ากับ 7.7 มิลลิลิตร ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2.70 และ 8.37 มีผู้ป่วยที่เสียเลือดมากกว่า 100 มิลลิลิตร จำนวน 4 คน ดังตารางที่ 4

ส่วนภาวะแทรกซ้อน (complication) ของการผ่าตัด ไม่พบที่รุนแรง (เช่น CBD injury) ในผู้ป่วยที่มีเลือดออกเกิน 100 มิลลิลิตร หรือขณะผ่าตัดมีน้ำดีรั่วซึมหลังผ่าตัด พบว่าเลือดและน้ำดีหยุดเองโดยสังเกตจากสายระบาย (Jackson-Pratt drain) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 3 ข้อมูลเวลาในการผ่าตัดต่อผู้ป่วย

ระยะเวลาในการผ่าตัด (นาที)	MC	
	ราย	ร้อยละ
Median (iqr) = 50 (39.42, 59.28)		
30-60	173	75.54
61-90	52	22.70
91-120	0	0
มากกว่า 120	0	0

MC, minilaparotomy cholecystectomy; iqr, interquartile range

ตารางที่ 4 ปริมาณเลือดที่เสียไประหว่างการผ่าตัด

ปริมาณเลือดที่เสียไป (มิลลิลิตร)	MC	
	ราย	ร้อยละ
Median (iqr) = 7.7 (2.79 , 8.37)		
< 10	202	89.77
11-50	14	6.22
51-100	5	2.23
101-200	2	0.89
> 200	2	0.89

MC, minilaparotomy cholecystectomy; iqr, interquartile range, ml; milliliters

ตารางที่ 5 ภาวะแทรกซ้อนขณะผ่าตัด MC

ภาวะแทรกซ้อน	MC	
	ราย	ร้อยละ
ท่อน้ำดีฉีกขาด (bile duct injury)	0	0
เลือดออกมาก (มากกว่า 100 ml)	4	2.18
ท่อน้ำดีรั่วซึม (cystic duct stump leakage)	2	0.89

MC, minilaparotomy cholecystectomy, ml; milliliters

ในเรื่องระดับความเจ็บปวดหลังผ่าตัด เริ่มตั้งแต่ ชั่วโมงที่ 2 ถึง 48 ชั่วโมง พบว่าระดับความเจ็บปวด (ใช้ numeric rating scale) ซึ่งประเมินโดยพยาบาล พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยปวดเล็กน้อยที่ชั่วโมงที่ 2 ที่ร้อยละ 74.22 และจำนวนเพิ่มขึ้นเมื่อระยะเวลาหลังผ่าตัดนานขึ้น จน 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัดพบเป็นร้อยละ 100 โดยมีการใช้ยาแก้ปวด

(paracetamol) ในผู้ป่วยบางราย ในส่วนปวดปานกลางที่ ชั่วโมงที่ 2 หลังผ่าตัด พบร้อยละ 25.78 และจำนวนลดลงตามระยะเวลาหลังผ่าตัดที่เพิ่มขึ้นและไม่ปวดปานกลางเลยเมื่อเวลาผ่านไป 48 ชั่วโมง (ตารางที่ 6) โดยผู้ป่วยที่มีอาการปวดปานกลางจะได้ pethidine 50 มิลลิกรัมทางหลอดเลือดดำในบางรายและกินยาแก้ปวดร่วมด้วย

ตารางที่ 6 ระดับความเจ็บปวดหลังผ่าตัด (numerical rating scale) หลังผ่าตัด MC

ระดับความเจ็บปวดหลังผ่าตัด	MC									
	ที่ 2 ชั่วโมง		ที่ 4 ชั่วโมง		ที่ 8 ชั่วโมง		ที่ 24 ชั่วโมง		ที่ 48 ชั่วโมง	
	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
1-3 ปวดเล็กน้อย	167	74.22	198	88.0	202	89.77	212	94.22	225	100
4-6 ปวดปานกลาง	58	25.78	27	12.0	23	10.23	13	5.78	0	0
7-10 ปวดรุนแรง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	2.62		2.29		2.23		2.11		2	
SD	1.19		0.84		0.72		0.46		0	
Median	2		2		2		2		2	
Iqr	1.97, 3.70		1.82, 3.55		1.80, 3.50		1.76, 3.48		1.71, 3.24	

MC, minilaparotomy cholecystectomy; SD, standard deviation; Iqr, interquartile range

ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล มีค่ามัธยฐาน 5 วัน (ตารางที่ 7) โดยผู้ป่วยที่นอนเกิน 5 วัน มีสาเหตุจากการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดทั้ง 4 ราย ในด้านภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดพบมีเลือดออก 1 ราย ซึ่งหยุดได้เอง (สังเกตจากสาย drain มีเลือดออกที่แผลผ่าตัด 2 ราย (hematoma) ซึ่งรักษาโดยฉีดยาชาเฉพาะที่และจี้ไฟฟ้าหยุดเลือด มีผู้ป่วย 2

รายหลังผ่าตัดมีไส้เลื่อนบริเวณผ่าตัด (หลังผ่าตัด 4 และ 6 เดือน) ได้รับการผ่าตัดปิดไส้เลื่อนและวางตาข่ายจนหายดี (ตารางที่ 8) ส่วนค่าผ่าตัด มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 12,754.36 บาท ค่ามัธยฐาน 12,750 บาท ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เท่ากับ 12,304.95 และ 12,917.07 โดยค่าผ่าตัดตัวแปร คือ ค่าดมยาซึ่งแปรตามระยะเวลาการผ่าตัด (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 7 ระยะเวลาอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัด

ระยะเวลาอนโรงพยาบาล หลังผ่าตัด (วัน)	MC	
	ราย	ร้อยละ
Median (iqr) = 5 (4.47, 5.22)		
3	34	15.11
4	73	32.44
5	119	50.67
≥ 6	4	1.78

MC, minilaparotomy cholecystectomy; iqr, interquartile range, ml; milliliters

ตารางที่ 8 ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด	MC	
	ราย	ร้อยละ
น้ำดีรั่วซึม (bile leak)	1	0.44
เลือดออกหลังผ่าตัด (bleeding)	1	0.44
เลือดออกที่แผลผ่าตัด (hematoma)	2	0.89
ไส้เลื่อนที่แผลผ่าตัด (incision hernia)	2	0.89
แผลติดเชื้อ (wound infection)	4	1.78

MC, minilaparotomy cholecystectomy

ตารางที่ 9 ค่ารักษาตลอดการผ่าตัดด้วยวิธี MC

ค่ารักษาพยาบาล (บาท)	MC	
	ราย	ร้อยละ
Median (iqr) = 12,750 (12304.95, 12917.07)		
12,000-13,000	184	81.78
13,001-14,000	39	17.33
มากกว่า 14,000	2	0.89

MC, minilaparotomy cholecystectomy; iqr, interquartile range

Discussion

การผ่าตัดรักษานี้ในอุ้งน้ำดีในปัจจุบัน การทำ LC จัดเป็น gold standard treatment อยู่ ส่วนการผ่าตัด MC เริ่มรายงานครั้งแรกโดย Dubuis และ Berthelat ในปี ค.ศ. 1982 ต่อมา มีการทำอย่างแพร่หลายมากขึ้น^{3,8,12} ด้วยเหตุผลที่ว่า การทำ LC ไม่สามารถทำได้ในผู้ป่วยทุกราย เช่น ผู้ป่วยที่เคยผ่าตัดช่องท้องด้านบน (จาก adhesion), ผู้ป่วยโรคหัวใจ (มีการกด venous return ทำให้เกิด cardiac output ลดลงมีผลทำให้ perfusion ลดลง โดยเฉพาะในคนสูงอายุ), ผู้ป่วยโรคปอด (มีภาวะ hypercarbia จาก absorb CO₂ เกิด respiratory acidosis หรือ intrathoracic pressure สูงขึ้นจาก intraabdominal pressure สูง), โรคตับที่มีภาวะ portal hypertension (มี collateral vessel มาก) เป็นต้น อีกทั้งโรงพยาบาลในชนบทไม่มีเครื่องมือผ่าตัดทำ LC หรือไม่มีศัลยแพทย์ที่ชำนาญในการทำ LC ประกอบกับค่าใช้จ่ายในการทำ LC ยังสูงอยู่ ทำให้มีผลต่อโรงพยาบาลที่มีเศรษฐกิจการเงินไม่ดี ในสถานการณ์ปัจจุบันที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อ COVID-19 การทำ aerosolizing procedure เช่น LC อาจ จะเพิ่ม ความเสี่ยงในการกระจายของเชื้อ COVID-19¹³ ได้ ด้วยเหตุดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจทำ MC แทน LC แต่ก็ประสบปัญหาในการเริ่มต้นทำวิธี MC เช่น ไม่มีเครื่องมือเฉพาะ, การผ่าตัดทำได้ยากเนื่องจากแผลเล็กมาก แต่ผู้วิจัยก็ได้แก้ปัญหาต่างๆจนสามารถทำการผ่าตัดได้อย่างชำนาญ

วิธีการผ่าตัด

ผู้วิจัยพบว่าการจัดทำผู้ป่วยก่อนผ่าตัด โดยการให้หมอนหนุนด้านหลังบริเวณผ่าตัด (รูปที่ 2) จะทำให้อุ้งน้ำดีถูกดันให้สูงขึ้นมาใกล้หน้าท้องมากทำให้ผ่าตัดได้ง่ายขึ้น การใช้ headlamp ไม่เหมาะสมกับการผ่าตัดวิธีนี้เพราะไม่ช่วยให้เห็นบริเวณผ่าตัดดีขึ้น การเปิดแผลผ่าตัดเพียง 3-5 เซนติเมตรก็สามารถทำการผ่าตัดได้ดี(ค่าปกติของแผล MC

เท่ากับ 3-8 เซนติเมตร) การดูดน้ำดี (aspiration) ออกจากถุงน้ำดีขณะผ่าตัด บางรายจะทำให้การผ่าตัดง่ายขึ้น จากการวิจัย ค่าเฉลี่ยของเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดของ MC คือ 50 นาที (ช่วงพิสัย 30-90 นาที) ซึ่งถ้าเปรียบเทียบกับงานวิจัยอื่นแล้ว Chalkoo ที่มีค่า มัธยฐาน 35 นาที (ช่วงพิสัย 35-110 นาที) หรือ Shulutko และคณะ ที่มีค่าเฉลี่ย คือ 65.4 ± 24.5 นาที จะเห็นได้ว่าเวลาผ่าตัดของงานวิจัยนี้อยู่ในเกณฑ์ดี และจากการศึกษาอื่นๆ พบว่า การทำ LC มีค่า operative time นานกว่า MC อย่างมีนัยสำคัญ^{5,6} จึงเป็นข้อสนับสนุน ในการทำ MC แทน LC ถ้ามองในมุมของ operative time

จากงานวิจัยไม่พบภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง (CBD injury) ซึ่งพบได้ร้อยละ 0.2-0.9 ในการทำ LC¹⁴ พบมี cystic duct stump leakage 2 ราย (0.89%) ซึ่งสามารถหายได้เองโดยไม่ต้องทำ intervention ใดๆ โดยเพียงแค่วางสายระบายในรายที่มีน้ำดีรั่วทุกคน

ภาวะแผลผ่าตัดติดเชื้อ 4 ราย (1.78 %) ซึ่งส่วนใหญ่พบเป็นคนที่อ้วน (75 %) และเบาหวาน (50 %) ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้ออยู่แล้ว ซึ่งสาเหตุน่าจะมาจาก traction แรงเกินไป จนขอบแผลเกิด tissue injury

จากการศึกษาค่าระดับความเจ็บปวดหลังผ่าตัด ในระยะ 2 ชั่วโมง หลังผ่าตัดพบระดับปวดเล็กน้อย ร้อยละ 74.22 ระดับปานกลาง ร้อยละ 25.78 และระดับปวดปานกลางลดลงเรื่อยๆ ตามระยะเวลาที่นานขึ้น จนถึงระยะเวลา 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด พบว่าการปวดแผลผ่าตัดระดับเล็กน้อยเพิ่มเป็น 94.22% ผลที่ได้จากการวิจัยนี้น่าจะเพราะก่อนการผ่าตัดทุกราย วิทยุญแพทย์ได้ทำ TAP block ให้ทุกราย จากการศึกษางานวิจัยอื่น ยังไม่พบว่ามี TAP block ก่อนผ่าตัด MC มีแต่ใน LC¹⁵ (ทำหลังนำถุงน้ำดีออกแล้ว) ผู้วิจัยจึงพบว่าการทำ TAP block ลดความเจ็บปวดจากการผ่าตัดได้ดีจนใกล้เคียงกับการทำ LC จึงน่ามีประโยชน์สำหรับศัลยแพทย์ที่คิดจะทำ MC ต่อไป

จากการวิจัยนี้ ระยะเวลาอนโรงพยาบาลมีค่ามัธยฐาน 5 วัน (ค่าพิสัย 0.75) ซึ่งรวมวันนอน ร.พ. ก่อนผ่าตัด 1 วันด้วย ซึ่งใกล้เคียงกับงานวิจัยของ Barkun และคณะที่มีค่ามัธยฐานของการนอนโรงพยาบาลของ LC และ MC คือ 3 และ 4 วัน ตามลำดับ¹⁶ เพราะฉะนั้นถ้ามองในมุมของการนอนโรงพยาบาล การทำ MC และ LC มีค่าใกล้เคียงกัน ดังผลงานวิจัยของ Majeed และคณะ⁵

ค่า conversion rate จาก MC เป็น OC ของการรักษาที่โรงพยาบาลสิงห์บุรีร้อยละ 1.74 ซึ่งพบน้อยถ้าเทียบกับการศึกษาของ Sholutko¹¹ ร้อยละ 3.7 โดยถ้าเทียบกับ LC ที่จากการศึกษาของ Mbatha et al¹⁶ พบว่ามีค่า Conversion rate ร้อยละ 5.4

ซึ่งจากการวิจัยนี้ สาเหตุการเปลี่ยนจาก MC เป็น OC ทั้งหมดเกิดจาก Bleeding ที่บริเวณ calot triangle ที่มี Adhesion มาก และบางราย มี Stone impaction ที่ Hartmann' pouch

ในส่วนราคาค่าผ่าตัดที่โรงพยาบาลสิงห์บุรี (อ้างอิงจากอัตราค่าบริการสาธารณสุขกระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2562) คิดว่า MC เท่ากับ 11,000 บาท ค่า LC เท่ากับ 21,500 บาท ซึ่งจากการวิจัย พบว่าค่ามัธยฐานของค่าใช้จ่ายในการผ่าตัด MC ทั้งหมด คือ 12,750 บาท ค่าพิสัย 612.12 ซึ่งต่ำกว่าการผ่าตัด LC ซึ่งค่าเฉลี่ยประมาณ 24,000 บาท (รวมค่าดมยาสลบ) ซึ่งจากการศึกษาอื่นก่อนหน้านี้ พบว่าค่าใช้จ่ายของการผ่าตัดวิธี LC แพงกว่า MC⁷

ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้ คือ

1. งานวิจัยนี้ไม่ได้มีการคำนวณขนาดตัวอย่างแต่ใช้ข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาทั้งหมดในช่วงเวลา 5 ปีล่าสุด
2. เป็นการศึกษาผลในอดีต (retrospective review) ซึ่งนำไปสู่การศึกษาแบบไปข้างหน้าในอนาคต ภายใต้การคำนวณตัวอย่างที่เพียงพอต่อไป

แต่อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้เป็นเพียงการนำเสนอวิธี



ทำ MC ให้ง่ายขึ้นโดยเสนอวิธีแก้ปัญหาในการทำ MC ที่ผู้วิจัยใช้เมื่อเกิดปัญหาในการผ่าตัดด้วยวิธีนี้และเสนอผลการรักษานี้ในถุงน้ำดีด้วยวิธี MC ในโรงพยาบาลสิงห์บุรี

Conclusion

การผ่าตัดรักษาน้ำดีในถุงน้ำดีด้วยวิธีเปิดช่องท้องแผลขนาดเล็ก จัดเป็นวิธีที่ปลอดภัย ทำได้ง่าย โดยเฉพาะในถุงน้ำดี ที่มีอาการและน้ำในถุงน้ำดีที่ไม่มีอาการ (มีข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด) ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวที่ไม่สามารถทำวิธี LC ได้ การทำ MC เป็นทางเลือกหนึ่งที่สามารถทำได้เกือบทุกแห่งที่มีห้องผ่าตัด ค่าใช้จ่ายไม่แพง เพราะฉะนั้นในโรงพยาบาลที่ไม่มีเครื่องมือ LC สถานะการเงินไม่ดี ไม่มีศัลยแพทย์ที่ชำนาญในการทำ LC หรือผู้ป่วยที่สภาพร่างกายไม่สามารถทำ LC ได้ การทำ MC จึงเป็นทางเลือกที่ดีของศัลยแพทย์ ในการรักษาโรคในถุงน้ำดี

เอกสารอ้างอิง

1. อนุวัตร วาที. Comparative Study between Open cholecystectomy and Three port Laparoscopic cholecystectomy in Chaturat rural Hospital. ชัยภูมิเวชสาร. 2017;48-59.
2. Frazee RC, Roberts JW, Symmonds R, et al. What are the contraindications for laparoscopic cholecystectomy?. Am J Surg. 1992;164(5):491-5.
3. Schmitz R, Rohde V, Treckmann J, Shah S. Randomized clinical trial of conventional cholecystectomy versus minicholecystectomy. Br J Surg. 1997;84(12):1683-6.
4. Barkun JS, Barkun AN, Sampalis JS, et al. Randomised controlled trial of laparoscopic versus mini cholecystectomy. The McGill Gallstone Treatment Group. Lancet. 1992;340(8828):1116-9.
5. Majeed AW, Troy G, Nicholl JP, et al. Randomised, prospective, single-blind comparison of laparoscopic versus small-incision cholecystectomy. Lancet. 1996;347(9007):989-94.
6. Ros A, Gustafsson L, Krook H, et al. Laparoscopic cholecystectomy versus mini-laparotomy cholecystectomy: a prospective, randomized, single-blind study. Ann Surg. 2001;234(6):741-9.
7. Nilsson E, Ros A, Rahmqvist M, Bäckman K, Carlsson P. Cholecystectomy: costs and health-related quality of life: a comparison of two techniques. Int J Qual Health Care. 2004;16(6):473-82.
8. O'Dwyer PJ, McGregor JR, McDermott EW, Murphy JJ, O'Higgins NJ. Patient recovery following cholecystectomy through a 6 cm or 15 cm transverse subcostal incision: a prospective randomized clinical trial. Postgrad Med J. 1992;68(804):817-9.
9. Balasubramanian A, Cheddie S, Naidoo NM, Singh B. An evaluation of mini-laparotomy cholecystectomy in the laparoscopic era: a rural experience. S Afr J Surg. 2018;56(2):36-40.
10. Shah J, Mandal RD, Shah J, Shah J. Muscle-splitting mini-incision cholecystectomy under spinal anesthesia: cost-effective equitable minimally invasive surgery in laparoscopy era. J Soc Surg Nepal. 2021;24(1):2-9.
11. Shulutko AM, Kazaryan AM, Agadzhanov VG. Mini-laparotomy cholecystectomy: technique, outcomes: a prospective study. Int J Surg. 2007;5(6):423-8.
12. Assalia A, Schein M, Kopelman D, Hashmonia M. Minicholecystectomy vs. conventional cholecystectomy. A prospective randomized trial. Implications in the laparoscopic era. World J Surg. 1993;17:755-9.
13. David M. Milenecovid-19effect in surgery. (Cureus Journal of Medical Science: November 16, 2020)
14. Wu YV, Linehan DC. Bile duct injuries in the era of laparoscopic cholecystectomies. Surg Clin N Am. 2010;90:787-802.
15. Vrsajkov V, Mančić N, Mihajlović D, Milićević ST, Uvelin A, Vrsajkov JP. Subcostal transverses abdominis plane block after laparoscopic cholecystectomy. Rev Bras Anest. 2018;68(2):287-91.
16. Mbatha SZ, Anderson F. Outcomes in laparoscopic cholecystectomy in a resource constrained environment. S Afr J Surg. 2016;54(3):8-12.