

ปัจจัยที่มีผลต่อความยากในการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้อง

สทรรสม สมิทรปัญญา พว.*

*กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลลำปาง

บทคัดย่อ

ภูมิหลัง : การผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้อง (laparoscopic cholecystectomy, LC) ในปัจจุบันถือเป็นมาตรฐานในการรักษาโรคของถุงน้ำดีแทนที่การผ่าตัดแบบเปิด ยังคงมีความแตกต่างในด้านความยากง่ายและภาวะแทรกซ้อนอยู่

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อความยากในการผ่าตัด LC

วัสดุและวิธีการ : เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง โดยทบทวนย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด LC ในรพ.ลำปางระหว่างเดือน ก.ย. 2545 – มิ.ย. 2552 โดยศัลยแพทย์ 1 คน เกณฑ์การคัดเลือกได้แก่ นิ้วถุงน้ำดีที่มีอาการ, โรคถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลันที่ผ่าตัดภายใน 72 ชั่วโมง, resolved cholecystitis ที่ผ่าตัดภายหลัง 4 สัปดาห์และ gallstone pancreatitis แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มตามระยะเวลาผ่าตัดคือ ง่าย (< 60 นาที), ปานกลาง (60-120 นาที), ยาก (>120 นาที) และกลุ่มที่ต้องเปลี่ยนการผ่าตัดเป็นแบบเปิด บันทึกข้อมูลทั่วไป จำนวนช่องเปิดเข้าช่องท้อง (port) จำนวนวันนอนโรงพยาบาล และภาวะแทรกซ้อน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบผลระหว่างกลุ่มโดยใช้ Pearson's chi-square test และ Kruskal-Wallis test

ผลการศึกษา : ผู้ป่วย 139 รายที่ผ่าตัด LC ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (74.1%) อายุเฉลี่ย 53 ปี (พิสัย 22-80) แบ่งเป็นกลุ่มง่าย 21.6% ปานกลาง 53.9% ยาก 20.2% และที่ต้องเปลี่ยนเป็นแบบเปิด 4.3% ปัจจัยที่ไม่มีผลต่อระยะเวลาการผ่าตัด LC ได้แก่ อายุ เพศ น้ำหนัก สภาวะผู้ป่วยก่อนผ่าตัด โรคที่พบร่วมและประวัติได้รับการผ่าตัดช่องท้องมาก่อน ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาการผ่าตัด ได้แก่ การวินิจฉัยโรคก่อนการผ่าตัด ซึ่งพบว่า โรคถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลันจะเพิ่มระยะเวลาการผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ในขณะที่โรคนิ้วในถุงน้ำดีที่มีอาการและ resolved cholecystitis ใช้ระยะเวลาผ่าตัดน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.003$ และ 0.038 ตามลำดับ) กลุ่มที่ผ่าตัดง่ายใช้จำนวน port น้อยกว่ากลุ่มที่ผ่าตัดยาก รวมทั้งใช้ระยะเวลาอยู่โรงพยาบาลและเกิดภาวะแทรกซ้อนของท่อร่วมน้ำดีน้อยกว่า ($p = 0.002$ และ < 0.001 ตามลำดับ)

สรุป : การวินิจฉัยโรคก่อนการผ่าตัดเป็นปัจจัยเดียวที่มีผลต่อความยากในการผ่าตัด LC โรคถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลันเพิ่มความยากและเกิดภาวะแทรกซ้อนสูงกว่าการผ่าตัดเมื่อการอักเสบทุเลาแล้ว

คำสำคัญ : การผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้อง, ระยะเวลาผ่าตัด, ผ่าตัดแบบเปิด

ติดต่อบทความ : นพ.สทรรสม สมิทรปัญญา กลุ่มงานศัลยกรรม รพ.ลำปาง 280 ถ.พหลโยธิน ต.หัวเวียง อ.เมือง จ.ลำปาง 52000 โทร. 0-5422-3623 ต่อ 8421 E-mail : surgerylampang@gmail.com

บทนำ

นับตั้งแต่ Moutet ศัลยแพทย์ชาวฝรั่งเศส ประสบผลสำเร็จในการทำผ่าตัดถุงน้ำดีแบบผ่านกล้อง (laparoscopic cholecystectomy, LC) เป็นครั้งแรก ในปี ค.ศ. 1987 ทั่วโลกก็มีการผ่าตัด LC กันอย่างแพร่หลาย โดยปัจจุบันถือเป็นวิธีมาตรฐานในการรักษานิวในถุงน้ำดี แทนที่การผ่าตัดแบบเปิด (open cholecystectomy, OC) เนื่องจากช่วยลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล การใช้ยาระงับปวด และเหตุผลด้านความสวยงามของบาดแผล แต่ยังคงมีข้อแตกต่างในเรื่องภาวะแทรกซ้อนอยู่บ้าง กล่าวคือ ภาวะแทรกซ้อนโดยรวมในกลุ่ม LC จะน้อยกว่ากลุ่ม OC⁽¹⁻³⁾ (ร้อยละ 5 และ 14 ตามลำดับ) แต่อุบัติการณ์ของการบาดเจ็บต่อท่อทางเดินน้ำดีกลับพบได้มากกว่าถึง 2 เท่า⁽¹⁾ (ร้อยละ 0.3-0.6 ใน LC และ 0.2-0.3 ใน OC) รวมทั้งภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ^(2,4-6) ที่อาจพบได้มากกว่า เช่น การตกเลือดระหว่างหรือหลังผ่าตัด เป็นต้น ด้วยเหตุนี้จึงได้มีการพัฒนาเทคนิคการผ่าตัดเพื่อช่วยลดภาวะแทรกซ้อนให้น้อยลง อย่างไรก็ตาม ยังคงมีผู้ป่วยกลุ่มหนึ่ง ซึ่งยังคงมีความยากในการผ่าตัด โดยประเมินจากระยะเวลาในการผ่าตัด อัตราการเปลี่ยนการผ่าตัดเป็นแบบเปิด (conversion rate) และภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

ปัจจัยที่มีผลต่อความยากในการผ่าตัดที่เคยมีการศึกษาไว้ได้แก่ เพศ อายุ โรคร่วม เคยได้รับการผ่าตัดช่องท้องมาก่อน ภาวะถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลัน ความหนาของผนังถุงน้ำดี และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น จำนวนเม็ดเลือดขาวหรือการทำงานของตับ เป็นต้น ซึ่งผลการศึกษามีทั้งสอดคล้องและแตกต่างกัน⁽⁷⁻¹¹⁾ การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อความยากในการผ่าตัด LC ในโรงพยาบาลลำปาง เพื่อนำไปพัฒนาคุณภาพและลดภาวะแทรกซ้อนในการผ่าตัด

วัตถุประสงค์และวิธีการ

เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง (analytic cross-sectional study) โดยทบทวนย้อนหลังจากระบบสารสนเทศและเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับ

การผ่าตัด LC ในรพ.ลำปางระหว่างเดือนกันยายน 2545 - มิถุนายน 2552 โดยศัลยแพทย์เพียงคนเดียวคือผู้พิมพ์ เกณฑ์การคัดเลือกประชากร ได้แก่ โรคนิวในถุงน้ำดีที่มีอาการ, ภาวะถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลันที่ได้รับการผ่าตัดภายใน 72 ชั่วโมง, resolved cholecystitis ที่ได้รับการผ่าตัดภายหลัง 4 สัปดาห์, ตับอ่อนอักเสบ จากนิวในถุงน้ำดี (gallstone pancreatitis) โดยมีผลตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงในช่องท้อง (ultrasonography) ยืนยันและมีความสมบูรณ์ของเวชระเบียน เกณฑ์การคัดออกได้แก่ การทำ LC ร่วมการผ่าตัดอื่น, หยุดพักการผ่าตัดนานเกิน 10 นาที หรือระหว่างการผ่าตัดพบภาวะนี้วกดเบียดท่อน้ำดี (Mirizzi syndrome)⁽¹¹⁾ แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 4 กลุ่มตามระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดคือ ง่าย (น้อยกว่า 60 นาที), ปานกลาง (60-120 นาที), ยาก (เกิน 120 นาที) และกลุ่มที่ต้องเปลี่ยนการผ่าตัดเป็นแบบเปิด (conversion to OC)

บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ อายุ, เพศ, น้ำหนัก, การวินิจฉัยก่อนผ่าตัด, สภาวะผู้ป่วยก่อนผ่าตัดตาม American Society of Anesthesiologist (ASA class), โรคที่พบร่วม, จำนวนรวมของช่องเปิดเข้าช่องท้อง (port) และประวัติได้รับการผ่าตัดช่องท้องมาก่อน ประเมินผลการรักษาจากระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล (length of stay, LOS) โดยนับตั้งแต่วันที่ผ่าตัดจนถึงวันกลับบ้านและภาวะแทรกซ้อน^(4,12) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบผลการรักษาระหว่างกลุ่มโดยใช้ Pearson's chi-square test สำหรับข้อมูลนับและ Kruskal-Wallis test สำหรับข้อมูลชนิดต่อเนื่อง ใช้ค่าความสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด LC ในการศึกษานี้มีจำนวน 139 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 74.1) อายุเฉลี่ย 53 ปี (พิสัย 22-80 ปี) แบ่งเป็นกลุ่มง่ายร้อยละ 21.6 กลุ่มปานกลางร้อยละ 53.9 กลุ่มยากร้อยละ 20.2 และกลุ่มที่ต้องเปลี่ยนการผ่าตัดเป็นแบบเปิดร้อยละ 4.3 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยผ่าตัด LC จำแนกตามความยากในการผ่าตัด (n=139)

ข้อมูล	ง่าย (n=30)	ปานกลาง (n=75)	ยาก (n=28)	เปลี่ยนเป็นแบบเปิด (n=6)	ค่า p*
อายุ (ปี)	52.9 ±13.6	53.6 ±11.9	53.9 ±12.3	46.6 ±10.2	0.96**
เพศ ชาย:หญิง	7:23	19:56	8:20	2:4	0.941
น้ำหนักตัว (กก.)	54.6 ±8.33	56.6 ±9.3	56.2 ±6.8	67.1 ±21.4	0.53**
ASA classification (ร้อยละ)					0.693
1	13 (43.3)	33 (44.0)	14 (50.0)	4 (66.7)	
2	17 (56.7)	39 (52.0)	14 (50.0)	2 (33.3)	
3	0	3 (4.0)	0	0	
เคยผ่าตัดช่องท้องมาก่อน(ร้อยละ)	3 (10.0)	10 (13.3)	2 (7.1)	0	0.651
การวินิจฉัยก่อนผ่าตัด(ร้อยละ)					
- นิ้วในถุงน้ำดีที่มีอาการ	22 (73.4)	61 (81.3)	14 (50.0)	2 (33.3)	0.003
- ถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลัน	1 (3.3)	5 (6.7)	12 (42.9)	3 (50.0)	<0.001
- Resolved cholecystitis	6 (20.0)	5 (6.7)	0	1 (16.7)	0.038
- Gallstone pancreatitis	1 (3.3)	1 (1.3)	2 (7.1)	0	0.446
- อื่นๆ (previous ERCP, polyp)	0	3 (4.0)	0	0	0.454
โรคร่วม (ร้อยละ)					
ไม่มีโรคร่วม	14 (46.7)	50 (66.7)	22 (78.6)	4 (66.7)	0.08
ความดันโลหิตสูง	9 (30.0)	15 (20.0)	4 (14.3)	0	0.269
เบาหวาน	4 (13.3)	10 (13.3)	4 (14.3)	1 (16.7)	0.995
ไขมันผิดปกติ	1 (3.3)	4 (5.3)	1 (3.6)	1 (16.7)	0.568
โลหิตจางธาลัสซีเมีย	3 (10.0)	4 (5.3)	1 (3.6)	0	0.651
โรคหัวใจ	0	4 (5.3)	0	0	0.318
อื่น ๆ	2 (6.6)	8 (10.7)	0	1 (16.7)	0.274

* วิเคราะห์โดย Pearson's chi-square test

** วิเคราะห์โดย Kruskal-Wallis test

ปัจจัยที่ไม่มีผลต่อระยะเวลาการผ่าตัด LC ได้แก่ อายุ เพศ น้ำหนักตัว สภาวะผู้ป่วยก่อนผ่าตัด โรคที่พบร่วม และประวัติได้รับการผ่าตัดช่องท้องมาก่อน ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาการผ่าตัด ได้แก่ การวินิจฉัยโรคก่อนการผ่าตัด ซึ่งพบว่า ภาวะถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลันจะใช้ระยะเวลาผ่าตัดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) ในขณะที่โรคนิ้วในถุงน้ำดีที่มีอาการและ resolved cholecystitis

ตารางที่ 2 จำนวนช่องเปิดเข้าช่องท้อง LOS และภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด LC จำแนกตามความยากในการผ่าตัด (n=139)

ข้อมูล	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)				ค่า p*
	ง่าย (n=30)	ปานกลาง (n=75)	ยาก (n=28)	เปลี่ยนเป็นแบบเปิด (n=6)	
จำนวนช่องเปิดเข้าช่องท้อง					<0.001
3 ช่อง	16 (53.3)	46 (61.3)	2 (7.1)	0	
4 ช่อง	14 (46.7)	29 (38.7)	26 (92.9)	6 (100.0)	
LOS (วัน)	2.2 ±0.4	2.3 ±0.8	3.0 ±1.1	5.6 ±1.9	0.002**
ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด					
- การบาดเจ็บของท่อร่วมน้ำดี	0	0	1 (3.6)	2 (33.3)	<0.001
- อื่น ๆ	0	4 (5.3)	3 (10.7)	1 (16.7)	0.217

* วิเคราะห์โดย Pearson's chi-square test

** วิเคราะห์โดย Kruskal–Wallis test

ใช้ระยะเวลาในการผ่าตัดน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (p=0.003 และ 0.038 ตามลำดับ) กลุ่มที่ผ่าตัดง่ายใช้จำนวนช่องเปิดเข้าช่องท้องน้อยกว่ากลุ่มที่ผ่าตัดยากอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 2) นอกจากนี้ยังใช้ระยะเวลาการอยู่โรงพยาบาลและเกิดภาวะแทรกซ้อนของท่อร่วมน้ำดีน้อยกว่ากลุ่มที่ผ่าตัดยากหรือเปลี่ยนเป็นผ่าตัดแบบเปิด (p=0.002 และ <0.001 ตามลำดับ)

วิจารณ์

ผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาการผ่าตัด LC คือการวินิจฉัยโรคก่อนการผ่าตัดโดยภาวะถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลันจะเพิ่มระยะเวลาการผ่าตัดให้นานขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาล่าสุดส่วนใหญ่⁽⁷⁻¹⁰⁾ ในขณะที่ Stevens และคณะ⁽¹³⁾ กลับพบว่าผู้ป่วยถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลันที่ได้รับการผ่าตัด LC ในระยะไม่เกิน 24 ชั่วโมงแรกใช้ระยะเวลาการผ่าตัดไม่ต่างจากกลุ่มที่ผ่าตัดเมื่อเกิน 24 ชั่วโมงไปแล้ว และพบภาวะแทรกซ้อนไม่แตกต่างกัน อาจอธิบายได้จากเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ป่วยที่ไม่เหมือนกัน กล่าวคือ ในการศึกษาที่ใช้

เกณฑ์ที่ 72 ชั่วโมงทำให้ภาวะอักเสบรุนแรงขึ้น รวมทั้งประสิทธิภาพของศัลยแพทย์และทีมงานที่แตกต่างกัน

สำหรับผู้ป่วย resolved cholecystitis พบว่าใช้เวลาการผ่าตัดน้อยกว่ากลุ่มถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญ โดยการศึกษานี้ทำการผ่าตัดเกิน 4 สัปดาห์หลังจากเริ่มมีอาการ สอดคล้องกับ Low และคณะ⁽¹⁴⁾ ซึ่งศึกษาการผ่าตัด LC ในผู้ป่วยถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลันก่อนและหลัง 2 สัปดาห์นับจากเริ่มมีอาการ พบว่าในกลุ่มที่ผ่าตัดภายหลังมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลน้อยกว่า แต่ภาวะแทรกซ้อนไม่แตกต่างกัน แม้ว่าปัจจุบันการผ่าตัด LC ในผู้ป่วยถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลันจะเป็นที่ยอมรับกันมากขึ้น แต่ก็ยังคงมีข้อถกเถียงว่าวิธีใดดีที่สุด ระหว่างการผ่าตัดทันทีกับการให้ยาปฏิชีวนะจนอาการอักเสบทุเลาก่อนแล้วจึงผ่าตัดภายหลัง⁽¹⁵⁾

จำนวนช่องเปิดเข้าช่องท้องก็มีผลต่อความยากง่าย โดยกลุ่มที่ทำงานง่ายจะใช้จำนวนช่องน้อยกว่า ทั้งนี้เนื่องจากผู้นิพนธ์เริ่มผ่าตัดโดยใช้ 3 ช่องเปิดก่อน และตัดสินใจเพิ่มเป็น 4 ช่องในกรณีที่พบว่า การผ่าตัดทำได้ยาก ส่วนปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ อายุ เพศ น้ำหนักตัว สภาวะผู้ป่วยก่อนผ่าตัด โรคที่พบ

ร่วมและประวัติได้รับการผ่าตัดช่องท้องมาก่อน ไม่มีผลต่อระยะเวลาการผ่าตัด ซึ่งสอดคล้องกับ Schrenk และคณะ⁽⁹⁾ ที่พบว่า อายุ เพศและดัชนีมวลกายไม่มีผลต่อความยากในการผ่าตัด แต่ขัดแย้งกับ Kama และคณะ⁽⁸⁾ ที่พบว่า เพศชาย อายุที่มากกว่า 60 ปีและเคยได้รับการผ่าตัดช่องท้องส่วนบนมาก่อน ทำให้การผ่าตัดยากขึ้น อาจอธิบายได้จากใช้เกณฑ์คัดเลือกประชากรที่แตกต่างกันโดย การศึกษานี้ใช้ประวัติได้รับการผ่าตัดช่องท้องทั้งหมด ไม่ได้จำแนกเป็นช่องท้องส่วนบนจึงอาจเป็นสาเหตุให้ผลการรักษาต่างกันผลการรักษาในกลุ่มที่ใช้ระยะเวลาผ่าตัดน้อยพบว่า มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลและภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่า ก็เป็นการยืนยันว่าการผ่าตัดที่ง่ายและใช้ระยะเวลาสั้น ย่อมให้ผลการรักษาที่ดีกว่า

ข้อจำกัดของการวิจัยนี้คือ ขนาดตัวอย่างที่ไม่มากนัก การเก็บข้อมูลเป็นแบบย้อนหลังจึงขาดความสมบูรณ์ของข้อมูลบางส่วน เช่น อาการอื่นๆทางคลินิก ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ความสูงของผู้ป่วย จึงไม่สามารถคำนวณดัชนีมวลกายได้ ซึ่งน่าจะเป็นปัจจัยวิเคราะห์ที่ดีกว่าน้ำหนักตัว นอกจากนี้การศึกษาจากศัลยแพทย์เพียงรายเดียวก็

ทำให้ขาดความหลากหลายในแง่ของผลทางสถิติ และลดความน่าเชื่อถือในการนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ อย่างไรก็ตามก็ดีการศึกษานี้เป็นการศึกษาแรกใน ร.พ.ลำปางที่แบ่งระดับความยากเป็นระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดอย่างชัดเจน ปัจจัยที่ศึกษาก็สามารถประเมินได้ง่าย และช่วยศัลยแพทย์ในการคัดเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสมต่อการผ่าตัด

สรุป

การวินิจฉัยโรคก่อนการผ่าตัดเป็นปัจจัยเดียวที่ช่วยทำนายความยากในการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้อง การผ่าตัดถุงน้ำดีอีกเสบเฉียบพลันมีความยากและเกิดภาวะแทรกซ้อนสูงกว่าการผ่าตัดเมื่อการอักเสบทุเลาแล้ว

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผศ.(พิเศษ) นพ.สืบสาย คงแสงดาว หน่วยประสาทวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์ รพ.ราชวิถี ที่ให้คำปรึกษาด้านสถิติและศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ รพ.ลำปาง ที่เอื้อเพื่อการสืบค้นข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. Keen AP, Profiles JB. Complication of biliary tract. In: Stephen MC, Barquist E, Patricia MB, editors. *Complication in surgery and trauma*. 2nd ed. New York: Saunder; 2006.p.87-92.
2. สรรชัย กาญจนลาภ. Complication of gallbladder surgery. ใน: สุรพงษ์ สุภาภรณ์, สุมิตร วงศ์เกียรติขจร, วิชัย วาสนาสิริ, จรัสพงษ์ เกษมมงคล, บรรณาธิการ. *Surgical complication*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร:โสมสิตการพิมพ์; 2546.หน้า.217-25.
3. Gupta V, Chowdri N, Wani NA, Naqash S. Lap v/s open cholecystectomy: a prospective study of 800 patients. *JK Science* 2009; 11:11-5.
4. Memon W, Khanzada TW, Samad A, Laghari MH. Complication of laparoscopic cholecystectomy at ISRA University Hospital, Hyderabad. *Pak J Med Sci Q* 2009; 25:69-73.
5. Yaghoubian A, Saltmarsh G, Rosing- DK, Lewis RJ, Stabile BE, de Virgilio C. Decreased bile duct injury rate during laparoscopic cholecystectomy in the era of the 80 hour resident workweek. *Arch Surg* 2008; 143:847-51.
6. ศักดิ์ชัย เรืองสิน, ชันต์ชนก วนสุวรรณกุล, สุรศักดิ์ สังข์ทัต ณ อยุธา. ผลการผ่าตัดของผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดถุงน้ำดีโดยวิธีการส่องกล้องในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์. *สงขลานครินทร์เวชสาร* 2550; 25:315-21.
7. Kim YJ, Park YK, Chi KC, Lee JH, Chang IT, Kim SJ. Clinical analysis of 2504 cases of a laparoscopic cholecystectomy and 2672 cases of an open cholecystectomy. *J Korean Surg Soc* 1998; 55:749-56.
8. Kama NA, Kologlu M, Doganay M, Reis E, Atli M, Dolapci M. A risk score for conversion from laparoscopic to open cholecystectomy. *Am J Surg* 2001; 181:520-5.
9. Schrenk P, Woisetschlager R, Rieger R, Wayand WU. A diagnostic score to predict the difficulty of a laparoscopic cholecystectomy from preoperative variables. *Surg Endosc* 1998; 12:148-50.
10. Santambrogio R, Montorsi M, Bianchi P, Opocher E, Schubert L, Verga M, et al. Technical difficulties and complications during laparoscopic cholecystectomy: predictive use of preoperative ultrasonography. *World J Surg* 1996; 20:978-82.
11. ชาญชัย นิมิตวาณิช. Difficult LC. ใน: ประยุทธ์ ศิริวงษ์, เพชร เกษตรสุวรรณ, ชาญชัย นิมิตวาณิช, บรรณาธิการ. *ศัลยศาสตร์ทั่วไป 5 Tip and technique in operative surgery*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร:โสมสิตการพิมพ์; 2550. หน้า.307-31.
12. Gerhard R. Jatzko GR, Lisborg PH, Pertl AM, Stettner HM. Multivariate comparison of complications after laparoscopic cholecystectomy and open cholecystectomy. *Ann Surg* 1995; 221:381-6.
13. Stevens KA, Chi A, Lucas LC, Porter JM, Williams MD. Immediate laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: no need to wait. *Am J Surg* 2009;192:756–61.
14. Low JK, Barrow P, Owera A, Ammori BJ. Timing of laparoscopic cholestectomy for acute cholecystitis: evidence to support a proposal for an early interval surgery. *Am Surg* 2007; 73:1188-92.
15. Weigand K, Koninger J, Eneke J, Buchler MW, Stremmel W, Gutt CN. Acute cholecystitis - early laparoscopic surgery versus antibiotic therapy and elective cholecystectomy: ACDC-study. *Trials* 2007;8:29.

Factor to Predict Difficulty in Laparoscopic Cholecystectomy

Sahatham Samintharapanya MD*

*Department of Surgery, Lampang Hospital, Lampang

Lampang Med J 2009; 30(3): 131-137

Abstract

Background : Currently laparoscopic cholecystectomy (LC) is the standard treatment for gallbladder diseases instead of open surgery. The operative difficulty and complication are still variable.

Objective : To determine the predicting factors of LC difficulty.

Material and Method : Medical records of 139 patients who underwent LC by single surgeon in Lampang Hospital between September 2002 - June 2009 was retrospectively reviewed. Inclusion criteria included symptomatic gallstone, acute cholecystitis within 72 hours after onset, resolved cholecystitis beyond 4 weeks and gallstone pancreatitis. It was categorized into 4 groups of operative time: easy (< 60 minutes), intermediate (60-120 minutes), difficult (>120 minutes) and conversion to open surgery group. Demographic data, number of abdominal ports, length of stay (LOS) and complications were recorded. The data were analyzed by Pearson's chi-square test and Kruskal-Wallis test.

Results : Most of the patients were female (74.1%). The mean age was 53 years (range, 22-80); 21.6% was in easy group, 53.9% intermediate, 20.2% difficult and 4.3% in conversion group. Age, sex, body weight, ASA class, co-morbidity and previous abdominal surgery did not affect the operative time. Preoperative diagnosis was the only factor correlating with LC difficulty. Acute cholecystitis increased the operative time ($p < 0.001$) whereas symptomatic gallstone and resolved cholecystitis consumed less operative time ($p = 0.003$ and 0.038 respectively). The easy group used less number of abdominal ports than the difficult and conversion groups, as well as shorter LOS and less complication ($p = 0.002$ and < 0.001 respectively).

Conclusion : Preoperative diagnosis was the only factor to predict difficulty in laparoscopic cholecystectomy. Acute cholecystitis increased more difficulty and complication than postponed surgery until the inflammation resolved.

Keywords : Laparoscopic cholecystectomy, Operative time, Conversion to open