

เปรียบเทียบการผ่าตัดลิ้นร่วมกับการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณลำคอ โดยเครื่องมือ Electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) กับวิธีธรรมดา

สุรัฐฎา ศิริวาชากุล พ.บ.

โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี 15000

Abstract : Comparison of Electrothermal Bipolar Vessel Sealing System (Ligasure™) in Control of Hemostasis with Mechanical Ligation Techniques in Partial Glossectomy and Neck Dissection

Siriarechakul S

Lopburi Cancer Hospital, Thalechupson, Mueang Lopburi, Lopburi, 15000

(E-mail : Catsurattaya@hotmail.com)

The use of electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) in head and neck surgery is currently increasing. It was reported to be reliable and safe. The aim of this study was to compare the efficiency of electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) in controlling the hemostasis with mechanical ligation techniques for partial glossectomy combine with neck dissection surgery. A retrospective study was conducted between 2013 and 2015 in Lopburi cancer hospital. Twenty-one patients underwent surgery with the use of electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) and twenty-one patients underwent surgery by mechanical ligation techniques. All patients' files were reviewed for intraoperative blood loss, operative time, postoperative blood loss and length of stay. The results of the operations by using electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) and mechanical ligation techniques were statistically significant different in term of intraoperative blood loss (50 milliliters, 150 milliliters; $p < 0.001$), operative time (60 minutes, 70 minutes; $p < 0.001$), postoperative blood loss (110 milliliters, 140 milliliters; $p = 0.045$) and length of hospital stay (7 days, 8 days; $p = 0.027$). In conclusion, partial glossectomy combine with neck dissection surgery using electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) was a reliable method in controlling the hemostasis. It gave the less intraoperative blood loss, operative time, postoperative blood loss and length of hospital stay. However due to the high cost of electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™), it should be considered.

Keywords : Electrothermal bipolar vessel sealing system, Partial glossectomy, Neck dissection, Intraoperative blood loss, Operative time, Postoperative blood loss, Hospital length stay

บทคัดย่อ

ในปัจจุบัน การใช้เครื่องมือ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) ในการช่วยผ่าตัดบริเวณศีรษะและลำคอมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น และมีหลายการศึกษาที่รายงานว่าเป็นเครื่องมือที่เชื่อถือได้และปลอดภัย การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของการผ่าตัดลิ้นร่วมกับการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณลำคอ โดยเครื่องมือ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) กับวิธีธรรมดาคือการผูกและตัดหลอดเลือด ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดลิ้นร่วมกับผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณลำคอที่กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556-2558 จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดโดยใช้เครื่องมือ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) 21 ราย และวิธีธรรมดา 21 ราย โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลังเพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัด ระยะเวลาการผ่าตัด ปริมาณเลือดออกหลังผ่าตัด และระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ผลการศึกษาพบว่าปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัด ระยะเวลาการผ่าตัด ปริมาณเลือดออกหลังผ่าตัด และระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลในกลุ่มที่ใช้เครื่องมือ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) น้อยกว่ากลุ่มที่ใช้วิธีธรรมดามากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัด 50 มิลลิลิตร และ 150 มิลลิลิตร $p < 0.001$, ระยะเวลาการผ่าตัด 60 นาที และ 70 นาที $p < 0.001$, ปริมาณเลือดออกหลังผ่าตัด 110 มิลลิลิตร และ 140 มิลลิลิตร

p=0.045, ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล 7 วัน และ 8 วัน p=0.027) ดังนั้นจึงมีประโยชน์ในการนำเครื่องมือ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) มาใช้ในการผ่าตัดลิ้นร่วมกับการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณลำคอ เพื่อลดปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัด ระยะเวลาการผ่าตัด ปริมาณเลือดออกหลังผ่าตัด และระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล แต่ควรต้องพิจารณาความคุ้มค่าทางด้านราคาของเครื่องมือด้วย

คำสำคัญ : Electrothermal bipolar vessel sealing system, การผ่าตัดลิ้นและต่อมน้ำเหลืองบริเวณลำคอ ปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัด ระยะเวลาการผ่าตัด ปริมาณเลือดออกหลังผ่าตัด ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล

บทนำ

การทำผ่าตัดบริเวณศีรษะและลำคอเป็นหัตถการที่โหดเหี้ยม นาสิก แพทย์ทำเป็นปกติและแพร่หลาย โดยเฉพาะการผ่าตัดลิ้นร่วมกับการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณลำคอในผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งที่ลิ้นซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากลำคอเป็นตำแหน่งที่มีหลอดเลือดหลักและหลอดเลือดขนาดเล็กอีกจำนวนมาก ซึ่งภาวะเลือดออกขณะผ่าตัดเป็นปัญหาสำคัญที่ทำให้ระยะเวลาการผ่าตัดนานขึ้น ผู้ป่วยเสียเลือดมากขึ้น และเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดภาวะเลือดออกหลังผ่าตัด โดยปกติทั่วไป การผ่าตัดและห้ามเลือดโดยวิธีธรรมดา คือ การผูกและตัดหลอดเลือด การใช้ monopolar หรือ bipolar electrocautery สำหรับหลอดเลือดที่มีขนาดเล็ก ในปัจจุบันมีการใช้เครื่องมือช่วยผ่าตัดซึ่งมีประสิทธิภาพในการหยุดเลือดและทำให้เกิดอันตรายต่อเนื้อเยื่อข้างเคียงค่อนข้างน้อย โดยได้มีการใช้เครื่องมือ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) ในการช่วยผ่าตัดบริเวณศีรษะและลำคออย่างแพร่หลายมากขึ้น¹⁻⁹

เครื่องมือ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) เป็นอุปกรณ์หยุดเลือดแบบใหม่ระบบไฟฟ้าขั้วคู่โดยใช้หลักการ denaturing collagen และ elastin เพื่อปิดหลอดเลือดอย่างถาวร สามารถปิดหลอดเลือดได้ถึงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 7 มิลลิเมตร และเกิดการบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อข้างเคียงน้อยกว่า 2 มิลลิเมตร¹⁰ โดย electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) สามารถลดการเสียเลือดขณะผ่าตัดและลดระยะเวลาการผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการผ่าตัดลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ระบบนรีเวช และศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ¹¹⁻¹⁴

การศึกษาของ Ozturk¹⁵ ศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบไปข้างหน้าในการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณลำคอเปรียบเทียบการใช้ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) 15 ราย กับผ่าตัดวิธีธรรมดา 10 ราย พบว่าการใช้เครื่องมือ electrothermal bipolar vessel sealing system

(Ligasure™) ลดระยะเวลาการผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่มีความแตกต่างกันในระดับ preoperative Hb level, preoperative Hct level, postoperative Hb level, postoperative Hct level ปริมาณเลือดออกหลังผ่าตัดและจำนวนวันในการเฝ้าระวังระยะบายเลือดออก

การศึกษาของ Pons¹ ศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบไปข้างหน้าในการผ่าตัด Total thyroidectomy เปรียบเทียบการใช้ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) 20 ราย harmonic scalpel 20 ราย และวิธีธรรมดา 20 ราย พบว่า การใช้เครื่องมือ harmonic scalpel, electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) และวิธีธรรมดา สามารถลดระยะเวลาการผ่าตัดและลดระยะเวลาในการนอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตามลำดับ

การศึกษาของ Prokopakis¹⁶ ศึกษาแบบย้อนหลัง 6 ปี ในการผ่าตัดบริเวณศีรษะและลำคอ ได้แก่ thyroidectomy, laryngectomy, neck dissection, parotidectomy, tonsillectomy, congenital cyst, thyroglossal cyst, excision of submandibular gland และ parapharyngeal space tumor โดยใช้ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) พบว่าเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีธรรมดา การใช้ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) ลดการเสียเลือดระหว่างผ่าตัดและลดระยะเวลาการผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่มีความแตกต่างกันของการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

การศึกษาของ Macario³ ได้ทำการเปรียบเทียบงานวิจัย 29 งาน ศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบไปข้างหน้าในการผ่าตัด thyroidectomy, hysterectomy และ hemorrhoidectomy โดยเปรียบเทียบการใช้ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) กับวิธีอื่นๆ เช่น วิธีธรรมดา การใช้ electrocauterization, Harmonic scalpel พบว่า electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) ลดระยะเวลาการผ่าตัดเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่มีความแตกต่างในการลดการเสียเลือดระหว่างผ่าตัด

การศึกษาของ Prokopakis¹⁷ ศึกษาแบบไปข้างหน้าในผู้ป่วยผ่าตัด Superficial parotidectomy 12 ราย พบว่าการใช้เครื่องมือ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) ลดระยะเวลาการผ่าตัดและปริมาณเลือดออกระหว่างผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของการผ่าตัดลิ้นร่วมกับการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณลำคอ โดยเครื่องมือ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) กับวิธีธรรมดา โดยศึกษาผลลัพธ์ของปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัด ระยะเวลาในการผ่าตัด ปริมาณเลือดออกหลังผ่าตัด และระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์และวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ Retrospective analysis study ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์คือผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดลิ้นร่วมกับผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณลำคอที่กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 - 2558 มีทั้งหมด 51 ราย โดยมีแพทย์ผ่าตัดเพียงคนเดียว เกณฑ์การคัดเลือกเข้าคือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งที่ลิ้นที่ได้รับการผ่าตัดลิ้นร่วมกับผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณลำคอโดยใช้เครื่องมือ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) และวิธีธรรมชาติ เกณฑ์การคัดเลือกออกคือ 1) ผู้ป่วยที่ได้รับการฉายแสงบริเวณศีรษะและลำคอก่อน 2) ผู้ป่วยที่เคยได้รับการผ่าตัดบริเวณศีรษะและลำคอก่อน 3) ผู้ป่วยที่มีการ reconstruction มีผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ 42 ราย ส่วนผู้ป่วยที่ไม่เข้าเกณฑ์ 9 ราย เนื่องจากเคยได้รับการฉายแสงบริเวณศีรษะและลำคอก่อน จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดโดยใช้เครื่องมือ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) 21 ราย และวิธีธรรมชาติ 21 ราย ที่ถูกนำมาใช้สำหรับการศึกษานี้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS เปรียบเทียบใช้ t-test หรือ Wilcoxon sign rank test โดยกำหนดให้ p-value <0.05 เป็นนัยสำคัญทางสถิติ

นิยามตัวแปร

ระยะเวลาการผ่าตัด หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่ลงมีดเปิดแผลถึงเย็บปิดผิวหนังเสร็จ หน่วยเป็นนาที

ปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัด หมายถึง ปริมาณเลือดออกขณะกำลังผ่าตัด วัดจากปริมาณเลือดในถังเก็บเลือดและผ้าซับเลือด หน่วยเป็นมิลลิลิตร

ปริมาณเลือดออกหลังผ่าตัด หมายถึง ปริมาณเลือดในขวดระบายเลือด หน่วยเป็นมิลลิลิตร

ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล หมายถึง นับตั้งแต่วันที่ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลจนถึงวันที่ออกจากโรงพยาบาล หน่วยเป็นวัน

ผล

ผู้ป่วย 42 ราย วินิจฉัยเป็นมะเร็งลิ้น ได้รับการผ่าตัดลิ้นร่วมกับผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอที่โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556-2558 โดยใช้เครื่องมือ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) 21 ราย และผ่าตัดวิธีธรรมชาติ 21 ราย อายุระหว่าง 31-81 ปี เป็นเพศชาย 27 ราย เพศหญิง 15 ราย ในเครื่องมือ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) มีอายุเฉลี่ย 57 ปี เป็นเพศชาย 13 ราย เพศหญิง 8 ราย ส่วนวิธีธรรมชาติ อายุเฉลี่ย 56 ปี เป็นเพศชาย 14 ราย เพศหญิง 7 ราย

ในการใช้เครื่องมือ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) เป็นมะเร็งลิ้น T₁ 5 ราย T₂ 11 ราย T₃ 4 ราย และ T₄ 1 ราย ส่วนวิธีธรรมชาติ เป็นมะเร็งลิ้น T₁ 7 ราย T₂ 7 ราย T₃ 5 ราย และ T₄ 2 ราย ผู้ป่วยทุกรายตรวจร่างกายไม่พบการกระจายไปที่ต่อมน้ำเหลืองที่คอและไม่มีการแพร่กระจายไปที่อวัยวะอื่น (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

	เครื่องมือ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™)		วิธีธรรมชาติ	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	13	31.0	14	33.0
หญิง	8	19.0	7	16.7
T stage				
T ₁	5	11.9	7	16.7
T ₂	11	26.2	7	16.7
T ₃	4	9.5	5	11.9
T ₄	1	2.4	2	2.0

ปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัดในกลุ่มผู้ใช้เครื่องมือ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) คือ 50 มิลลิลิตร และกลุ่มวิธีธรรมดา คือ 150 มิลลิลิตร โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

ระยะเวลาการผ่าตัดในกลุ่มผู้ใช้เครื่องมือ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) คือ 60 นาที และกลุ่มวิธีธรรมดา คือ 70 นาที โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ปริมาณเลือดออกหลังผ่าตัด

ในกลุ่มผู้ใช้เครื่องมือ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) คือ 110 มิลลิลิตร และกลุ่มวิธีธรรมดา คือ 140 มิลลิลิตร โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.045$) ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล ในกลุ่มผู้ใช้เครื่องมือ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) คือ 7 วัน และกลุ่มวิธีธรรมดา คือ 8 วัน โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.027$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัด ระยะเวลาการผ่าตัด ปริมาณเลือดออกหลังผ่าตัด ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล ระหว่างการใช้เครื่องมือ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) กับวิธีธรรมดาในการผ่าตัดลิ้นร่วมกับการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอ

	เครื่องมือ		P-Value
	electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™)	วิธีธรรมดา	
	Mean	Mean	
ปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัด (มิลลิลิตร)	50	150	<0.001
ระยะเวลาการผ่าตัด (นาที)	60	70	<0.001
ปริมาณเลือดออกหลังผ่าตัด (มิลลิลิตร)	110	140	0.045
ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล (วัน)	7	8	0.027

วิจารณ์

โรคมะเร็งทางศีรษะและลำคอที่เพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน เป็นผลให้การผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณลำคอที่ทำโดย ศาสตราจารย์ แพทย์ เพิ่มมากขึ้น โดยมีแนวโน้มในการใช้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ ในการหยุดเลือดมาใช้เพื่อประโยชน์ในการลดความยุ่งยากที่เกิดจากการห้ามเลือดขณะผ่าตัด ส่งผลให้ลดปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัดและระยะเวลาการผ่าตัดลงได้ โดยศึกษาจากผลการวิจัยที่ผ่านมาในการผ่าตัดมะเร็งศีรษะและลำคอ¹⁻⁹ ในการใช้เครื่องมือ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) ซึ่งสามารถเย็บปิดหลอดเลือดได้ถึงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 7 มิลลิเมตร และเกิดการบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อข้างเคียงน้อยกว่า 2 มิลลิเมตร¹⁰ และเครื่องมือ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) ยังใช้ในการผ่าตัดลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ระบบนรีเวช และ ศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ สามารถลดการเสียเลือดขณะผ่าตัด และลดระยะเวลาการผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹¹⁻¹⁴

จากการศึกษาเปรียบเทียบในผู้ป่วยมะเร็งลิ้น 42 ราย ที่เข้ารับการผ่าตัดลิ้นร่วมกับผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณคอ โดยใช้เครื่องมือ electrothermal bipolar vessel sealing

system (Ligasure™) 21 ราย และวิธีธรรมดาที่ใช้การผูกและตัด 21 ราย ผลการศึกษาพบว่า การใช้เครื่องมือ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) ในการผ่าตัดสามารถลดปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัดและลดระยะเวลาการผ่าตัดเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้วิธีธรรมดา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Ozturk¹⁵, Prokopakis¹⁶ และ Macario³ ซึ่งการลดระยะเวลาการผ่าตัดลงนั้นโดยสามารถอธิบายได้ว่า เกิดจากการที่มีเลือดออกน้อยขณะผ่าตัด ทำให้การผ่าตัดมีความยุ่งยากลดน้อยลง ลดการเสียเวลาในการห้ามเลือด และสามารถลดระยะเวลาการผ่าตัดลงได้

ในเรื่องของปริมาณเลือดออกหลังผ่าตัด การศึกษานี้พบว่าการใช้เครื่องมือ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) สามารถลดปริมาณเลือดออกหลังผ่าตัดเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้วิธีธรรมดาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.045$) เช่นเดียวกับระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลก็ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ($p = 0.027$) เมื่อเปรียบเทียบการใช้เครื่องมือ electrothermal bipolar

vessel sealing system (Ligasure™) กับการใช้วิธีธรรมดา ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เมื่อปริมาณเลือดออกหลังผ่าตัดลดลง ก็สามารถนำสายระบายเลือดออกจากแผลผ่าตัดได้ และทำให้ผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลได้เร็วขึ้น ทำให้ลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลลงได้ ซึ่งการศึกษาที่ผ่านมา¹⁵ พบว่าการใช้เครื่องมือ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) กับการใช้วิธีธรรมดาในการผ่าตัดต่อมไทรอยด์บริเวณคอไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการลดปริมาณเลือดออกหลังผ่าตัดและลดระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล ซึ่งอาจเกิดจากปริมาณขนาดตัวอย่างที่น้อยกว่าการศึกษานี้

เมื่อเปรียบเทียบการใช้เครื่องมือ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) เปรียบเทียบกับวิธีธรรมดา ในการผ่าตัดลิ้นร่วมกับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ที่คอ พบว่า การใช้เครื่องมือ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) สามารถลดปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัด ระยะเวลาการผ่าตัด ปริมาณเลือดออกหลังผ่าตัด และระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งอาจทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาได้ แต่อย่างไรก็ตาม ควรต้องเปรียบเทียบความคุ้มค่าทางด้านราคาของเครื่องมือซึ่งราคาสูงด้วย

อนึ่ง งานศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง ซึ่งผู้ศึกษาเห็นข้อดีของเครื่องมือ electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure™) จึงกำลังดำเนินการศึกษาแบบไปข้างหน้า มีการควบคุมที่ดี และมีการสุ่มซึ่งจะทำให้ผลการศึกษาน่าเชื่อถือต่อไป และผู้ศึกษากำลังดำเนินการศึกษาเรื่องการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของเครื่องมือชนิดนี้ด้วยเช่นกัน

สรุป

การใช้เครื่องมือ Ligasure vessel sealing system สามารถลดปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัด ระยะเวลาการผ่าตัด ปริมาณเลือดออกหลังผ่าตัด และระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นจึงมีประโยชน์ในการนำเครื่องมือ Ligasure vessel sealing system มาใช้ในการผ่าตัดลิ้นร่วมกับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ที่คอ เพื่อลดปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัด ระยะเวลาการผ่าตัด ปริมาณเลือดออกหลังผ่าตัด และระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล แต่ควรต้องพิจารณาความคุ้มค่าทางด้านราคาของเครื่องมือและควรมีการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของเครื่องมือชนิดนี้ด้วยเช่นกัน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์สมภพ แสงกิตติไพบูลย์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี และคุณสุรินทร์ อวดว่าง หัวหน้ากลุ่มงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี ที่ให้ความสนับสนุนด้านความรู้และคำแนะนำทางวิชาการที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการศึกษานี้

References

1. Pons Y, Gauthier J, Ukkola-Pons E, Clement P, Roguet E, Poncet JL, et al. Comparison of Ligasure vessel sealing system, harmonic scalpel, and conventional hemostasis in total thyroidectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2009; 141: 496-501.
2. Robbin KT, Samant S, Ronen O. Neck Dissection. In: Flint PW, Haughey BH (eds) *Cummings Otolaryngology: head and neck surgery, 6th edn.* Elsevier Mosby, Philadelphia 2015. p. 1837-61.
3. Macario A, Dexter F, Sypal J, Cosgriff N, Heniford BT. Operative time and other outcomes of the electrothermal bipolar vessel sealing system (Ligasure) versus other methods for surgical hemostasis: a meta-analysis. *Surgical Innovation* 2008; 15:284-91.
4. Franko J, Kish KJ, Pezzi CM, Pak H, Kukora JS. Safely increasing the efficiency of thyroidectomy using a new bipolar electrosealing device (LigaSure) versus conventional clamp-and-tie technique. *Am Surg* 2006; 72:132-6.
5. Prokopakis EP, Lachanas VA, Karatzanis AD, Benakis AA, Velegrakis GA. How we do it: application of Ligasure Vessel Sealing System in patients undergoing total laryngectomy and radical neck dissection. *Clin Otolaryngol* 2005; 30:198-201.
6. Prokopakis EP, Lachanas VA, Benakis AA, Helidonis ES, Velegrakis GA. Tonsillectomy using the Ligasure vessel sealing system. A preliminary report. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2005; 69:1183-6.

References

7. Lachanas VA, Prokopakis EP, Mpenakis AA, Karatzanis AD, Velegarakis GA. The use of Ligasure vessel sealing system in thyroid surgery. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005; 132:487-9.
8. Colella G, Giudice A, Vicidomini A, Sperlongano P. Usefulness of the LigaSure vessel sealing system during superficial lobectomy of the parotid gland. *Arch Otolaryngol Head neck Surg*. 2005; 131:413-6.
9. Sartori PV, De Fina S, Colombo G, Pugliese F, Romano F, Cesana G, Uggeri F. Ligasure versus Ultracision in thyroid surgery: a prospective randomized study. *Langenbecks Arch Surg*. 2008; 393:655-8.
10. Heniford BT, Matthews BD, Sing RF, Backus C, Pratt B, Greene FL. Initial results with an electrothermal bipolar vessel sealer. *Surg Endosc* 2001; 15:799-801.
11. Manouras A, Filippakis GM, Tsekouras D, Lagoudianakis E, Genetzakis M, Markogiannakis H, et al. Sutureless open low anterior resection with total mesorectal excision for rectal cancer with the use of the electrothermal bipolar vessel sealing system. *Med Sci Monit* 2007; 13:224-30.
12. Ding Z, Wable M, Rane A. Use of Ligasure bipolar diathermy system in vaginal hysterectomy. *J Obstet Gynaecol* 2005; 25:49-51.
13. Leonardo C, Guaglianone S, De Carli P, Pompeo V, Forastiere E, Gallucci M. Laparoscopic nephrectomy using Ligasure system: preliminary experience. *J Endourol* 2005; 19:976-8.
14. Matthews BD, Pratt BL, Backus CL, Kercher KW, Mostafa G, Lentzner A, et al. Effectiveness of the ultrasonic coagulation shears, LigaSure vessel sealer, and surgical clip application in biliary surgery: a comparative analysis. *Am Surg* 2001; 67:901-6.
15. Ozturk K, Kaya I, Turhal G, Ozturk A, Gursan G, Akyildiz S. A comparison of electrothermal bipolar vessel sealing system and electrocautery in selective neck dissection. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2016. (published online)(DOI 10.1007/s00405-016-3999-0)
16. Prokopakis EP, Lachanas VA, Vardouniotis AS, Velegarakis GA. The use of the Ligasure vessel sealing system in head and neck surgery: a report on six years of experience and a review of the literature. *B-ENT* 2010; 6:19-25.
17. Prokopakis EP, Lachanas VA, Helidonis EP, Velegarakis GA. The use of the ligasure vessel sealing system in Parotid gland Surgery. *Otolaryngol-Head and Neck Surg* 2016; 133:725-8. ●