



ผลของการผ่าตัดทอนซิลโดยใช้เครื่องมือผ่าตัดที่ช่วยห้ามเลือด เปรียบเทียบกับวิธีจี้ตัดไฟฟ้า โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

พัชรียา ชุกชื่น

หน่วยงานโสต ศอ นาสิกวิทยา โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

Outcome of Vessel Sealing System Tonsillectomy vs Electrocautery Tonsillectomy, Kalasin Hospital

Patchareeya Chukchuen

Department of Otolaryngology Kalasin Hospital

Received: 3 July 2023 /Review: 5 July 2023 / Revised: 28 November 2023 /

Accepted: 1 December 2023

บทคัดย่อ

หลักการและวัตถุประสงค์: ข้อบ่งชี้ของการผ่าตัดต่อมทอนซิล ได้แก่ การอักเสบติดเชื้อบ่อย ต่อมทอนซิลมีขนาดใหญ่จนอุดกั้นทางเดินหายใจ และสงสัยมะเร็ง การผ่าตัดมีหลายวิธี แต่ก็พบภาวะแทรกซ้อน การศึกษานี้จะเปรียบเทียบผลของการผ่าตัดโดยใช้เครื่องมือผ่าตัดที่ช่วยห้ามเลือด กับวิธีจี้ตัดไฟฟ้าในเรื่องของระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัด ภาวะเลือดออกหลังผ่าตัด ระยะเวลานอนโรงพยาบาลและค่าใช้จ่ายในการรักษา

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาเก็บข้อมูลย้อนหลัง จากแฟ้มเวชระเบียนตั้งแต่เดือน 1 มกราคม 2563 - 31 พฤษภาคม 2566 ในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด 95 ราย

ผลการศึกษา: เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยข้อมูลการผ่าตัดด้วยเครื่องมือผ่าตัดที่ช่วยห้ามเลือดและวิธีจี้ตัดไฟฟ้า พบว่า ระยะเวลาผ่าตัด 24.34 ± 6.49 และ 30.59 ± 10.28 นาที ปริมาณเลือดออก 5.97 ± 4.11 และ 9.71 ± 5.50 ซีซี ระยะเวลาอนโรงพยาบาล 3.48 ± 0.67 และ 3.41 ± 0.56 วัน ค่าใช้จ่ายในการรักษา $17,556.90 \pm 2,854.60$ และ $13,249.02 \pm 2,800.40$ บาท ตามลำดับ วิธีการผ่าตัดมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดออก และค่าใช้จ่ายในการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

สรุป: ผลการผ่าตัดต่อมทอนซิลด้วยเครื่องมือผ่าตัดที่ช่วยห้ามเลือด ใช้ระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดออก น้อยกว่าวิธีจี้ตัดไฟฟ้า เมื่อเปรียบเทียบการผ่าตัดทั้ง 2 วิธีได้ผลลัพธ์ของการผ่าตัดต่อมทอนซิลใกล้เคียงกัน การเลือกวิธีการรักษาที่ดีสำหรับผู้ป่วย คือวิธีที่ทำให้มีความปลอดภัย และเกิดประสิทธิภาพในการรักษา

คำสำคัญ: การผ่าตัดต่อมทอนซิล, เครื่องมือผ่าตัดที่ช่วยห้ามเลือด, จี้ตัดไฟฟ้า

*Corresponding author: Patchareeya Chukchuen, E-mail: ppattychuk@gmail.com

Abstract

Background and Objective: Tonsillectomy is performed due to recurring infections and inflammation. The upper respiratory tract obstruction and tonsil cancer may be present due to the size of the tonsils. There are many different surgical procedures, but problems still occur. The outcomes of vessel sealing system tonsillectomy and electrocautery tonsillectomy in this study are compared about operative time, intraoperative blood loss, postoperative bleeding, length of hospital stay and medical expense.

Methods: Retrospective descriptive analysis of 95 individuals who were done tonsillectomy from 1 January 2020 to 31 May 2023.

Results: The mean values of vessel sealing system tonsillectomy and electrocautery tonsillectomy are contrasted. The mean operative time 24.34 ± 6.49 and 30.59 ± 10.28 minutes. Intraoperative blood loss 5.97 ± 4.11 and 9.71 ± 5.50 cc. Length of hospital stay 3.48 ± 0.67 and 3.41 ± 0.56 days. Medical expense $17,556.90 \pm 2,854.60$ and $13,249.02 \pm 2,800.40$ Bahts, respectively. Statistically significant shows that the surgical method is related to the operative time, intraoperative blood loss and medical expense. ($p < 0.05$).

Conclusion: As the results, there are less operative time and intraoperative blood loss after vessel sealing system tonsillectomy. When comparing the two surgical procedures, nearby results of tonsillectomy were obtained. Selecting treatment options and choosing between surgical treatment is what makes tonsillectomy safe and beneficial for patients.

Keywords: tonsillectomy, vessel sealing system, electrocautery dissection

บทนำ

การผ่าตัดต่อมทอนซิลเป็นหัตถการที่พบได้บ่อยในแผนกโสต ศอ นาสิก ทั้งในประเทศไทยและทั่วโลก¹ ข้อบ่งชี้ของการผ่าตัด ได้แก่ การอักเสบติดเชื้อบ่อย ต่อมทอนซิลมีขนาดใหญ่จนอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนต้นขณะนอนหลับและสงสัยมะเร็งต่อมทอนซิล จากการทบทวนวรรณกรรมเรื่องการผ่าตัดต่อมทอนซิล พบว่า มีการผ่าตัดหลายวิธี ถึงแม้ว่าการผ่าตัดนี้จะไม่ยุ่งยากและไม่ซับซ้อน แต่ก็ยังพบภาวะแทรกซ้อนอยู่บ้าง เช่น เลือดออกขณะผ่าตัด ส่งผลให้ระยะเวลาในการผ่าตัดเพิ่มขึ้น หรือเลือดออกหลังการผ่าตัด ทำให้ต้องนำผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัดดมยาสลบเพื่อทำการหยุดเลือด ดังนั้นเพื่อลดระยะเวลาการผ่าตัด ลดระยะเวลานอนในโรงพยาบาล^{2,3} ลดปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัด ลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัด และลดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด จึงได้มีการพัฒนาวิธีการผ่าตัดต่อมทอนซิลอย่างต่อเนื่องตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดยเริ่มจากการมีการผ่าตัดต่อมทอนซิลออกบางส่วนโดยใช้ guillotine แต่ก็พบว่ามีการกลับมาเติบโตใหม่ของต่อมทอนซิลได้ (tonsillar regrowth) ต่อมาจึงได้พัฒนาเครื่องมือและวิธีการใหม่ๆ ในการผ่าตัดต่อมทอนซิลออกทั้งหมด (conventional total tonsillectomy)⁴ จากเดิมการผ่าตัดต่อมทอนซิลใช้มีดและแท่งเหล็ก (cold dissection) มาสู่การผ่าตัดต่อมทอนซิลโดยใช้วิธีจี้ตัดไฟฟ้า (electrocautery tonsillectomy, ET) ทั้งแบบ monopolar และ bipolar electrocautery tonsillectomy) การผ่าตัดต่อมทอนซิลโดยใช้หัวปั่นดูด (microdebrider) การใช้คลื่นความถี่วิทยุ (radio frequency) และการผ่าตัดต่อมทอนซิลโดยวิธี harmonic scalpel เป็นต้น ซึ่งแต่ละวิธีมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกันไป เช่น การผ่าตัดต่อมทอนซิลโดยใช้วิธีจี้ตัดไฟฟ้า ข้อดีของการทำวิธีนี้คือช่วยลดระยะเวลาผ่าตัด ลดภาวะเลือดออกหลังผ่าตัด ข้อเสียคืออาการปวดแผลหลังผ่าตัด วิธีใช้หัวปั่นดูด และคลื่นความถี่วิทยุ⁵ นั้นมีข้อดีเหมือน electrocautery dissection มีความเจ็บแผลน้อยกว่า

จะเห็นได้ว่าการผ่าตัดต่อมทอนซิลมีหลายวิธี การจะเลือกใช้วิธีผ่าตัดวิธีใดขึ้นอยู่กับความถนัดของแพทย์แต่ละบุคคล โรงพยาบาลกาฬสินธุ์มีแพทย์โสต ศอ นาสิก จำนวน 4 ท่าน แพทย์บางท่านใช้วิธีผ่าตัดต่อมทอนซิลโดยวิธีจี้ตัดไฟฟ้าแบบ bipolar เนื่องจากแพทย์ชำนาญกับการใช้เครื่องมือและเป็นอุปกรณ์ที่โรงพยาบาลมีอยู่แล้ว ซึ่งการผ่าตัดต่อมทอนซิลโดยใช้วิธีจี้ตัดไฟฟ้า เป็นวิธีที่นิยมกันมาก เนื่องจากเสียเลือดน้อยขณะผ่าตัดและทำได้รวดเร็ว แต่การผ่าตัดโดยวิธีนี้ทำให้เกิดความร้อนบริเวณแผลได้ถึง 400-6,000 องศาเซลเซียส นำไปสู่การเกิด local tissue injury มีการศึกษาหลายฉบับเกี่ยวกับการใช้ความเย็นโดยการทำให้ cooling pharyngeal mucosa ใช้ saline 4 องศาเซลเซียส ล้างหลังตัดต่อมทอนซิล ในการลดความปวดแผลและลดการมีเลือดออกหลังการผ่าตัด^{6,7} การใช้

ความเย็นประคบบริเวณแผลทำให้เซลล์เนื้อเยื่อลดการเผาผลาญพลังงาน และลดการหลั่งของสารเคมีที่เกิดจากเซลล์เนื้อเยื่อถูกทำลาย เช่น พรอสตาแกลนดิน (prostaglandin) รวมทั้งทำให้หลอดเลือดส่วนปลายหดตัวเพิ่มขึ้น จึงทำให้การซึมผ่านของน้ำออกจากหลอดเลือดและการสูญเสียเลือดลดลง ทำให้การอักเสบและการบวมลดลง ส่วนการใช้เครื่องมือผ่าตัดที่ช่วยห้ามเลือด (vessel sealing system tonsillectomy, VSST)⁸ เป็นเครื่องมือผ่าตัดชนิดใหม่ ที่มีกลไกการทำงานที่ช่วยปิดเส้นเลือด ห้ามเลือดโดยใช้พลังงานคลื่นวิทยุผ่านหัวเครื่องมือลักษณะคล้ายกรรไกร โดยทำงานเชื่อมต่อกับแป้นบังคับที่เท้า (footswitch) เครื่องมือชนิดนี้ได้นำมาใช้อย่างกว้างขวางในศัลยกรรมศีรษะและลำคอ เช่น การผ่าตัดต่อมไทรอยด์ การผ่าตัดต่อมทอนซิล เป็นต้น ซึ่งพบว่ามีประสิทธิภาพในการผ่าตัดและปลอดภัยดี การศึกษาครั้งนี้จึงได้นำเครื่องมือดังกล่าว 2 วิธีที่ใช้ในการผ่าตัดต่อมทอนซิล คือการผ่าตัดโดยใช้เครื่องมือผ่าตัดที่ช่วยห้ามเลือด โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ใช้ ligasure และการผ่าตัดโดยใช้วิธีจี้ตัดไฟฟ้า มาเปรียบเทียบผลลัพธ์ของการผ่าตัดต่อมทอนซิลเพื่อนำไปสู่ข้อพิจารณาในการให้การรักษาผู้ป่วยที่ต้องผ่าตัดต่อมทอนซิลที่เหมาะสมต่อไป ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ของการผ่าตัดต่อมทอนซิลโดยใช้เครื่องมือผ่าตัดที่ช่วยห้ามเลือดกับวิธีจี้ตัดไฟฟ้า ในเรื่องของระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัด ภาวะเลือดออกหลังผ่าตัด ระยะเวลานอนโรงพยาบาลและค่าใช้จ่ายในการรักษา

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาเก็บข้อมูลย้อนหลัง (retrospective descriptive study design) จากแฟ้มเวชระเบียนในหอผู้ป่วยหู คอ จมูก จำนวน 136 ราย ที่เข้ารับการวินิจฉัยและผ่าตัดต่อมทอนซิลโดยใช้เครื่องมือผ่าตัดที่ช่วยห้ามเลือดกับใช้วิธีจี้ตัดไฟฟ้า ในช่วง 1 มกราคม 2563 - 31 พฤษภาคม 2566 โดยแพทย์โสต ศอ นาสิก จำนวน 4 ท่าน ตลอดการศึกษา

ประชากรศึกษา คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยและผ่าตัดต่อมทอนซิลในระยะเวลาที่กำหนดเก็บข้อมูลการวิจัย

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง คำนวณโดยใช้สูตรวิเคราะห์อำนาจการทดสอบสถิติ (power analysis) ของ Cohen⁹ โดยกำหนดอำนาจการทดสอบที่ระดับ 0.80 (power = 0.80) และกำหนดความเชื่อมั่นที่ 99 % ($\alpha = 0.05$) การศึกษานี้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการเปิดตารางของ Cohen เท่ากับ 95 ราย⁹

การสุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดโดยใช้เครื่องมือผ่าตัดที่ช่วยห้ามเลือด และกลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดโดยใช้วิธีจี้ตัดไฟฟ้า การสุ่มกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการ

เลือกหน่วยตัวอย่างแบบระบบเส้นตรง (linear systematic sampling) นำข้อมูลผู้ป่วยจำนวน 136 ราย มาเรียงและคำนวณค่าช่วงการสุ่ม (sampling interval) $N/n = 136/95 = 1.43$ เนื่องจากช่วงการสุ่มเป็นเลขทศนิยม จึงปัดเศษลงเป็นช่วงละ 1 เป็นวิธีการสุ่ม 1 ราย เว้น 1 ราย ดังนั้นจึงได้แฟ้มข้อมูลผู้ป่วยรายที่ 1, 3, 5, ... 95 ราย ตามจำนวนตัวอย่าง

เกณฑ์การคัดเข้าผู้เข้าร่วมการศึกษา เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดต่อมทอนซิล ทุกเพศ ทุกวัย โดยมีข้อมูลดังนี้ 1) ข้อมูลส่วนบุคคล เช่น อายุ เพศ โรคประจำตัว ขนาดต่อมทอนซิล ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด 2) ข้อมูลในระยะเวลาผ่าตัดด้วยวิธี VSST และวิธี ET เช่น ระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดออก

เกณฑ์การคัดออกผู้ให้ออกจากการศึกษา ประกอบด้วย 1) มีประวัติผ่าตัดต่อมทอนซิลมาก่อน 2) ต่อมทอนซิลที่โตจากมะเร็งต่อมทอนซิลหรือมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้จากผลชิ้นเนื้อ 3) กลุ่มโรคที่มีความผิดปกติของกะโหลกและใบหน้า (craniofacial syndrome) 4) มีความบกพร่องของระบบประสาทสมอง (neurological impairment) เช่น cerebral palsy 5) ภาวะเลือดออกผิดปกติ 6) ผ่าตัดต่อมทอนซิลด้วยวิธีอื่นนอกจากที่กำหนด 2 วิธี 7) ผู้ป่วยที่มีข้อมูลในเวชระเบียนไม่สมบูรณ์

เครื่องมือในการเก็บข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบบันทึกมีทั้งหมด 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบบันทึกข้อมูล แบ่งออกเป็น

- 1) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ โรคประจำตัว ขนาดต่อมทอนซิล ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด
- 2) แบบบันทึกข้อมูลในระยะเวลาผ่าตัด ได้แก่ ระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัด
- 3) แบบบันทึกข้อมูลหลังผ่าตัด ได้แก่ ระยะเวลาอนโรงพยาบาล การกลับมารักษาซ้ำจากภาวะเลือดออกหลังผ่าตัด ค่าใช้จ่ายในการรักษา

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนการผ่าตัด 2 วิธี ขั้นตอนวิธีการผ่าตัดต่อมทอนซิล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บข้อมูลหลังจากผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ เลขที่ COA 019-2022E โดยทำหนังสือขออนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลกาฬสินธุ์

การเก็บข้อมูลระหว่างและหลังผ่าตัด เก็บข้อมูลระหว่างผ่าตัดดังนี้ ได้แก่ ระยะเวลาการผ่าตัดเริ่มตั้งแต่การใส่ McVOR mouth gag สิ้นสุดเมื่อเอา McVOR mouth gag ออก และปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัด (วัดจากปริมาณของเหลวในขวดต่อสาย suction ร่วมกับการชั่งน้ำหนักผ้าก๊อซที่ใช้ซับเลือดขณะผ่าตัด โดยตาชั่งดิจิตอลขนาดเล็ก หน่วยวัดปริมาณเป็นมิลลิลิตร) และเก็บข้อมูลหลังผ่าตัดดังนี้ ได้แก่ ระยะเวลาอนโรงพยาบาล การกลับมารักษาซ้ำจากภาวะเลือดออกหลังผ่าตัด ค่าใช้จ่ายในการรักษา

การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ถูกต้องและบันทึกในโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อทำการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) เพื่อการอธิบายข้อมูลคุณลักษณะประชากร ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการผ่าตัดทั้งสองวิธี โดยใช้ t-test

ผลการศึกษา

ด้านข้อมูลทั่วไป กลุ่มที่ใช้เครื่องมือผ่าตัดที่ช่วยห้ามเลือด ($n=61$) พบว่า เพศชาย ร้อยละ 50.80 หญิง ร้อยละ 49.20 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 18.34 ± 11.74 ปี ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 73.80 ขนาดของต่อมทอนซิล 3+ ร้อยละ 49.20 ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด recurrent tonsillitis ร้อยละ 65.50 ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลอยู่ระหว่าง 15,001-20,000 บาท ค่ารักษาเฉลี่ยเท่ากับ $17,556.90 \pm 2,854.60$ บาท ค่ารักษาน้อยที่สุด 11,470 บาท ค่ารักษาสูงที่สุด 25,631 บาท และกลุ่มที่ใช้วิธีจี้ตัดไฟฟ้า ($n=34$) พบว่า เพศชาย ร้อยละ 41.20 หญิง ร้อยละ 58.80 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 17.26 ± 11.84 ปี ไม่มีโรคประจำตัวร้อยละ 88.20 ขนาดของต่อมทอนซิล 3+ ร้อยละ 76.50 ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด chronic tonsillar hypertrophy ร้อยละ 67.60 ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 9,484 – 15,000 บาท ค่ารักษาเฉลี่ยเท่ากับ $13,249.02 \pm 2,800.40$ บาท ค่ารักษาน้อยที่สุด 9,484 บาท ค่ารักษาสูงที่สุด 22,489 บาท (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามวิธีผ่าตัดที่ใช้เครื่องมือผ่าตัดที่ช่วยห้ามเลือดและวิธีจี้ตัดไฟฟ้า

ข้อมูลทั่วไป	VSST (n = 61) จำนวน (ร้อยละ)	ET (n =34) จำนวน (ร้อยละ)
เพศ		
ชาย	31 (50.80)	14 (41.20)
หญิง	30 (49.20)	20 (58.80)
อายุ (ปี)		
3 - 10	20 (32.80)	15 (44.10)
11 - 20	16 (26.20)	6 (17.60)
21 - 30	18 (29.80)	6 (17.60)
31 - 40	4 (6.60)	6 (17.60)
> 40	3 (4.90)	1 (2.90)
Min ± Max	3±57	3 ±44
SD ± $\bar{X}$	11.74±18.34	11.84 ±17.26
โรคประจำตัว		
ไม่มี	45 (73.80)	30 (88.20)
มี	16 (26.20)	4 (11.80)
ขนาดต่อมทอนซิล		
2+	6 (9.80)	2 (5.90)
3+	30 (49.20)	26 (76.50)
4+	25 (41.00)	6 (17.60)
ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด		
chronic tonsillar hypertrophy	21 (34.40)	23 (67.60)
recurrent tonsillitis	40 (65.60)	11 (32.40)
ค่าใช้จ่ายในการรักษา (บาท)		
9,484 – 15,000	8 (13.10)	26 (76.50)
15,001 – 20,000	43 (70.50)	7 (20.60)
20,001 – 26,000	10 (16.40)	1 (2.90)
Min ± Max	11,470±25,631	9,484±22,489
SD ± $\bar{X}$	2,854.60±17,556.90	2,800.40±13,249.02

หมายเหตุ โรคประจำตัว ได้แก่ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง ไทรอยด์ และภูมิแพ้

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยข้อมูลการผ่าตัดโดยใช้เครื่องมือผ่าตัดที่ช่วยห้ามเลือดและวิธีจี้ตัดไฟฟ้าพบว่า ค่าเฉลี่ยระยะเวลาผ่าตัด 24.34±6.49 และ 30.59±10.28 นาที ปริมาณเลือดออก 5.97±4.11 และ 9.71±5.50 ซีซี ระยะเวลานอนโรงพยาบาล 3.48±0.67 และ 3.41±0.56 วัน ค่าใช้จ่าย

ในการรักษา 17,556.90±2,854.60 และ 13,249.02±2,800.40 บาท และการกลับมารักษาซ้ำจากภาวะเลือดออกหลังผ่าตัด 0.07±0.25 และ 0.09±0.29 ครั้ง ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลเปรียบเทียบการผ่าตัดโดยใช้เครื่องมือผ่าตัดที่ช่วยห้ามเลือด (VSST) และวิธีจี้ตัดไฟฟ้า (ET)

	n	ค่าน้อยที่สุด	ค่ามากที่สุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ระยะเวลาผ่าตัด (นาที)					
VSST	61	10	30	24.34	6.49
ET	34	13	60	30.59	10.28
ปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัด (ซีซี)					
VSST	61	2	30	5.97	4.11
ET	34	5	30	9.71	5.50
ระยะเวลานอนโรงพยาบาล (วัน)					
VSST	61	2	5	3.48	0.67
ET	34	3	5	3.41	0.56
ค่าใช้จ่ายในการรักษา (บาท)					
VSST	61	11,470	25,631	17,556.90	2,854.60
ET	34	9,484	22,489	13,249.02	2,800.40
การกลับมารักษาซ้ำจาก VSST	4	0	1	0.07	0.25
ภาวะเลือดออกหลังผ่าตัด (ครั้ง) ET	3	0	1	0.09	0.29

ความสัมพันธ์ของวิธีการผ่าตัด กับระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัด ระยะเวลานอนโรงพยาบาล การกลับมารักษาซ้ำจากภาวะเลือดออกหลังผ่าตัด และค่าใช้จ่ายในการรักษา พบว่า ระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัดและค่าใช้จ่ายในการรักษา มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการผ่าตัดกับระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัด ระยะเวลานอนโรงพยาบาล ค่าใช้จ่ายในการรักษา และการกลับมารักษาซ้ำจากภาวะเลือดออกหลังผ่าตัด

ข้อมูล	t	df	p-value	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
ขนาดต่อมทอนซิล	1.529	93	0.130	0.194	-0.058	0.446
ระยะเวลาผ่าตัด	-4.040	93	0.000*	-0.491	-0.732	-0.249
ปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัด	-3.758	93	0.000*	-3.739	-5.714	-1.763
ระยะเวลานอนโรงพยาบาล	0.469	93	0.640	0.064	-0.206	0.333
ค่าใช้จ่ายในการรักษา	6.716	93	0.000*	0.768	0.540	0.995
การกลับมารักษาซ้ำจากภาวะเลือดออกหลังผ่าตัด	0.401	93	0.687	-0.230	-1.360	0.089

* มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

วิจารณ์

จากผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดต่อมทอนซิล เพศหญิง ร้อยละ 52.63 มากกว่าเพศชาย ร้อยละ 47.37 สอดคล้องกับการศึกษาของ Jongsuebsit⁴ Polyomma¹¹ และ Yata¹² ที่พบว่าสัดส่วนเพศหญิงมากกว่าชาย กลุ่มอายุของการศึกษานี้ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ 3 - 10 ปี ร้อยละ 36.84 สอดคล้องกับการศึกษาของ Polyomma¹¹ ที่พบผู้ป่วยในกลุ่มอายุ 1-5 ปี มากที่สุด ร้อยละ 30.9 รองลงมาได้แก่กลุ่มอายุ 6-10 ปี ร้อยละ 21.6 ส่วนอายุเฉลี่ยเท่ากับ 18.34 ± 11.74 ปีใกล้เคียงกับการการศึกษาของ Jongsuebsit⁴ ที่พบอายุเฉลี่ย 18.4 ปี ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดต่อมทอนซิลไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 78.95 สอดคล้องกับการศึกษาของ Polyomma¹¹ ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 61.8 ส่วนโรคประจำตัวที่มี ร้อยละ 21.1 พบว่าส่วนใหญ่จะเป็นโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ (allergic rhinitis) พบว่าในผู้ป่วยที่เป็นโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ (allergic rhinitis) โรคจมูกอักเสบชนิดไม่แพ้ (non-allergic rhinitis) โรคไซนัสอักเสบเรื้อรัง (chronic rhinosinusitis) หรือมีการอักเสบติดเชื้อของลำคอบ่อย ๆ (recurrent acute pharyngotonsillitis) หรือมีการอักเสบเรื้อรัง (chronic tonsillitis) ทำให้ต่อมน้ำมูกจะมีขนาดโต (tonsillar hypertrophy)¹⁴ สามารถแบ่งลักษณะของต่อมทอนซิลออกเป็น 1+ ถึง 4+ ตามการแบ่งขนาดของ Brodsky²⁰ โดยวัดความกว้างของต่อมทอนซิลเทียบกับความกว้างของคอหอย พบว่าเป็นขนาด 3+ มากที่สุดร้อยละ 58.9 สอดคล้องกับการศึกษาของ Pookpan¹³ ร้อยละ 56 ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดการศึกษานี้พบว่าเป็น recurrent tonsillitis ร้อยละ 53.7 และ chronic tonsillar hypertrophy ร้อยละ 46.3 แตกต่างจากการศึกษาของ Pookpan¹³ เป็นต่อมทอนซิลอักเสบเรื้อรัง (chronic hypertrophic tonsillitis) ร้อยละ 99.7 และ Polyomma¹¹ ที่พบต่อมทอนซิลอักเสบเรื้อรัง ร้อยละ 50.5 ซึ่งการผ่าตัดต่อมทอนซิล (tonsillectomy) จะทำเมื่อมีข้อบ่งชี้ในเรื่องของการติดเชื้อเรื้อรัง (chronic tonsillitis) หรือเป็น ๆ หาย ๆ (recurrent tonsillitis) ทำให้มีไข้ เจ็บคอ กลืนเจ็บ หรือกลืนลำบากเรื้อรังหรือเป็น ๆ หาย ๆ จนรบกวนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ต้องหยุดเรียนหรือขาดงานบ่อย¹⁴

ข้อมูลการศึกษานี้พบว่า วิธีการผ่าตัดโดยใช้เครื่องมือผ่าตัดที่ช่วยห้ามเลือด ใช้เวลาระยะเวลาการผ่าตัดเฉลี่ย 24.34 ± 6.48 นาที ใกล้เคียงกับวิธีมาตรฐานแบบ cold dissection ที่ศึกษาโดย Limpakornkul¹⁵ Boonyaopas¹⁶ และ Dadgarnia และคณะ¹⁷ ที่ใช้เวลาผ่าตัดเฉลี่ย 30 ± 10.64 , 32.2 ± 1.51 และ 29.33 ± 5.29 นาที เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีจี้ตัดไฟฟ้า ในการศึกษาที่ใช้ระยะเวลาผ่าตัด 30.59 ± 10.28 นาที ใกล้เคียงกับการศึกษาของ Na ranong¹⁸ ที่ผ่าตัดต่อมทอนซิลโดยการจี้ไฟฟ้าร่วมกับการใช้น้ำเกลือเย็นล้างแผลหลังผ่าตัด ใช้เวลาผ่าตัดเฉลี่ย 34.37 ± 15.51 นาที และวิธี monopolar electrocautery โดย Kongtangjita¹⁹ ที่ใช้เวลาเฉลี่ย

24.5 ± 15.51 นาที เมื่อเปรียบเทียบระยะเวลาการผ่าตัดพบว่าการใช้เครื่องมือผ่าตัดที่ช่วยห้ามเลือดใช้เวลาในการผ่าตัดน้อยกว่า ทั้งนี้อาจจะมาจากการใช้เครื่องมือผ่าตัดที่ช่วยห้ามเลือดสามารถหนีบห้ามเลือดและตัดเนื้อเยื่อได้เลย ไม่ต้องเปลี่ยนเครื่องมือในการห้ามเลือดและการตัด และเนื่องจากการใช้เครื่องมือผ่าตัดที่ช่วยห้ามเลือด มีกลไกการทำงานที่ช่วยปิดเส้นเลือดห้ามเลือดโดยใช้พลังงานคลื่นวิทยุผ่านหัวเครื่องมือทำให้ปริมาณเลือดออกในขณะผ่าตัดมีปริมาณน้อย 5.97 ± 4.11 ซีซี เช่นเดียวกับการศึกษาของ Chaikitthai และ Hiranwiwatkul⁸ มีปริมาณ 0.00-1.00 ซีซี เมื่อเทียบกับวิธีผ่าตัดต่อมทอนซิลโดยการจี้ตัดไฟฟ้าร่วมกับการใช้น้ำเกลือเย็นล้างแผลหลังผ่าตัดของ Na Ranong¹⁸ ที่มีปริมาณเลือดออก 10.11 ± 5.69 ซีซี และในการศึกษานี้วิธีจี้ตัดไฟฟ้ามีปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัด 9.71 ± 5.50 ซีซี ส่วนจำนวนวันที่นอนโรงพยาบาลของทั้งสองวิธีมีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกัน 3.48 ± 0.67 วัน และ 3.41 ± 0.56 วัน การศึกษาของ Kongtangjita¹⁹ ทำการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการผ่าตัดด้วยวิธี monopolar electrocautery และ microdebrider พบจำนวนวันนอนเฉลี่ย 4.00 และ 3.20 วัน ตามลำดับ ส่วนการกลับมารักษาซ้ำจากภาวะเลือดออกหลังผ่าตัดของทั้งสองวิธีมีค่าเฉลี่ยที่ใกล้เคียงกันคือ 0.07 ± 0.25 และ 0.09 ± 0.29 ครั้ง ตามลำดับ

การศึกษานี้พบว่า การผ่าตัดต่อมทอนซิลโดยใช้เครื่องมือผ่าตัดที่ช่วยห้ามเลือดใช้เวลาในการผ่าตัดสั้นกว่าปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัดน้อยกว่า เพราะการใช้เครื่องมือผ่าตัดที่ช่วยห้ามเลือดสามารถหนีบห้ามเลือดและตัดเนื้อเยื่อได้เลย ไม่ต้องเปลี่ยนเครื่องมือในการห้ามเลือดและการตัดต่อมทอนซิล และการใช้เครื่องมือผ่าตัดที่ช่วยห้ามเลือด มีกลไกการทำงานที่ช่วยปิดเส้นเลือดห้ามเลือดโดยใช้พลังงานคลื่นวิทยุผ่านหัวเครื่องมือทำให้ปริมาณเลือดออกในขณะผ่าตัดมีปริมาณน้อย ส่วนวิธีผ่าตัดโดยการจี้ตัดไฟฟ้า ใช้เวลาในการผ่าตัดนานกว่า ปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัดมากกว่า แต่ทั้ง 2 วิธีได้ผลลัพธ์ที่ใกล้เคียงกัน ขึ้นอยู่กับความถนัดในการใช้เครื่องมือของแพทย์แต่ละคน

สรุป

ผลการผ่าตัดต่อมทอนซิลโดยใช้เครื่องมือผ่าตัดที่ช่วยห้ามเลือด ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการผ่าตัด ปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัด น้อยกว่าการผ่าตัดด้วยวิธีจี้ตัดไฟฟ้า อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้เมื่อเปรียบเทียบการผ่าตัดทั้ง 2 วิธี ได้ผลลัพธ์ของการผ่าตัดต่อมทอนซิลที่ใกล้เคียงกัน การเลือกวิธีการรักษาที่ดีสำหรับผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดต่อมทอนซิล คือวิธีที่ทำให้มีความปลอดภัย และเกิดประสิทธิภาพในการรักษา

ข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง จึงมีข้อจำกัดในการลงรายละเอียดบันทึกในเวชระเบียนบางแฟ้มมีเนื้อหาไม่ชัดเจน ดังนั้นควรมีการศึกษาเพิ่มเติมแบบ prospective study

ในการเปรียบเทียบการผ่าตัดทั้ง 2 วิธี (VSST และ ET) ในแพทย์คนเดียวเพื่อลดปัจจัย surgical factor

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ หัวหน้าแผนกหู คอ จมูก พยาบาลและเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วย ตา หู คอ จมูก พยาบาลห้องผ่าตัดหู คอ จมูก เจ้าหน้าที่งานเวชสถิติ และคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ ที่อำนวยความสะดวกในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Chuesubhorobol N. Comparative study of pain after tonsillectomy using ablation machine stop bleeding and ultrasound tissue cutting with an ablation machine. Hemostatic and electrocution in Amnat Charoen Hospital. Amnatcharoen Journal 2021;12(1):41-53 .
2. Metcalfe C, MuzaFFar J, Daultrey C. Coblation tonsillectomy: a systematic review and descriptive analysis. Eur Arch Otorhinolaryngol 2017;274(6): 2637-47. doi: 10.1007/s00405-017-4529-4.
3. Muninnobpamasa T, Khamproh K, Mounghthong G. Prevalance of tonsillectomy and adenoidectomy complication at Pramongkutklao Hospital. J Med Assoc Thai 2012;95(suppl 5):69-74.
4. Jongsuebsit T. Results of adenoid and tonsillectomy by ablation in Surin Hospital. Medical Journal of Sisaket Surin Buriram Hospitals 2019; 34(1):149-56.
5. Grobler A, Carney A. Radiofrequency coblation tonsillectomy. Br J Hosp Med (Lond) 2006; 67(6):309-12. doi: 10.12968/hmed.2006.67.6. 21290.
6. Shin JM, Byun JY, Baek BJ, Lee JY Effect of cold-water cooling of tonsillar fossa and pharyngeal mucosa on post-tonsillectomy pain. Am J Otolaryngol 2014;35(3):353-6. doi: 10.1016/j.amjoto.2014.01.005.
7. Horii A, Hirose M, Mochizuki R, Yamamoto K, Kawamoto M, Kitahara T, et al. Effects of cooling the pharyngeal mucosa after bipolar scissors tonsillectomy on postoperative pain. Acta Otolaryngol 2011;131(7):764-8. doi: 10.3109/00016489.2011.566580.
8. Chaikitthai N. Hiranwiwatkul K. Efficacy and side effects of tonshi surgery using surgical instruments that stop bleeding compared to conventional methods: a pilot study. Chulalongkorn Medical Journal 2009;53(5):381 – 8.

9. Cohen J. Statistical power analysis for behavioral sciences. (2nd ed). Hillsdale, NJ :Lawrence Erlbau; 1988.
10. Srisathitnarakur B. Research methodology in nursing (5th ed.). Bangkok: You & I Inter Media; 2010.
11. Polyomma E. A study on the effects of radio frequency tonsillectomy using bipolar tickles in Rayong Hospital. Rayong Hospital Academic Journal 2020;19(36):14-23.
12. Yata K. Factors used to predict wound pain levels after tonsillectomy. Journal of Public Health 2019;28(2):313-21.
13. Pookpan N. Tonsillectomy: efficacy, safety and complications. Medical Journal of Ubon Hospital 2015;36(2):61-73.
14. Asanasen P. Tonsillectomy. Bangkok : Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol university; 21 Aug 2017. [cited June 1, 2023]. Available from : <https://www.si.mahidol.ac.th/th/healthdetail.asp?>
15. Limpakornkul T. Factors affecting complications in tonsillectomy patients. Krabi Hospital. Krabi Medical Journal 2019;2(2):1-7.
16. Boonyaopas P. Use of local anesthesia to reduce pain after tonsillectomy. Kamphaengphet Hospital Journal 2014;18(2):1-10.
17. Dadgarnia M, Aghaei M, Atighechi S. The comparison of bleeding and pain after tonsillectomy in bipolar electrocautery vs cold dissection Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2016;89:38-41. doi: 10.1016/j.ijporl.2016.07.022.
18. Na Ranong K. Effects of tonsillectomy by electrocution in combination with the use of cold saline solution to wash the wound after surgery in Phra Narai Maharaj Hospital. Singburi Hospital Journal 2022;30(3):22-32.
19. Kongtangjita P. Study the effect of surgery by the method Microdebrider intracapsular tonsillectomy Compare with method extracapsular electrocautery tonsillectomy. Ear, Nose and Throat and Face Journal 2013;17(1):18-32.
20. Brodsky L. Modern assessment of tonsils and adenoids. Pediatr Clin North Am 1989;36(6): 1551-69. doi: 10.1016/s0031-3955(16)36806-7.