

# การศึกษาแบบสุ่มเปรียบเทียบ ความเจ็บปวดหลังการผ่าตัดทอนซิลด้วยวิธีโคเบลชัน และวิธีจีไฟฟ้า

พิชัย พัวเพิ่มพูลศิริ พบ., วว. โสิต นาลิก ลาริงซ์วิทยา, อว. เวชศาสตร์ครอบครัว\*

## บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** เพื่อเปรียบเทียบระดับความเจ็บปวดหลังผ่าตัดทอนซิลด้วยวิธีโคเบลชันและวิธีจีไฟฟ้า

**รูปแบบการวิจัย:** การวิจัยแบบสุ่มปกปิดมีกลุ่มเปรียบเทียบ

**กลุ่มตัวอย่าง:** ผู้ป่วยจำนวน 32 รายที่มีข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดทอนซิลที่มารักษาที่วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล

**วิธีดำเนินการวิจัย:** ผู้ป่วยจะได้รับการผ่าตัดทอนซิลโดยการสุ่มว่าข้างซ้ายหรือขวาว่าข้างใดจะได้รับการผ่าตัดก่อน และข้างที่ผ่าตัดก่อนจะผ่าตัดด้วยวิธีใดจากหมายเลขที่เก็บไว้ในซองปิดผนึก และทอนซิลอีกข้างจะได้รับการผ่าตัดอีกวิธี ดังนั้นในแต่ละรายทอนซิลข้างหนึ่งจะได้รับการผ่าตัดออกด้วยวิธีโคเบลชัน อีกข้างจะได้รับการผ่าตัดด้วยวิธีจีไฟฟ้า โดยผู้ป่วย และพยาบาลผู้ประเมินอาการปวดไม่ทราบว่าข้างใดผ่าตัดด้วยวิธีใด รวบรวมข้อมูลระหว่างผ่าตัด ได้แก่ ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด ปริมาณเลือดที่ออกในการผ่าตัดแต่ละข้าง ติดตามอาการปวดที่ 24 ชั่วโมง 48 ชั่วโมง และ 14 วันหลังผ่าตัด รวมทั้งภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

**ตัววัดที่สำคัญ:** คะแนนความปวดที่ 24 ชั่วโมง 48 ชั่วโมง และ 14 วันหลังผ่าตัด ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด ปริมาณเลือดที่ออกขณะผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

**ผลการวิจัย:** ผู้ป่วยจำนวน 32 ราย เป็นชาย 14 ราย หญิง 18 ราย อายุเฉลี่ย  $30.7 \pm 9.2$  ปี ความเจ็บปวดหลังการผ่าตัดทอนซิลด้วยวิธีโคเบลชันที่ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัดน้อยกว่าวิธีจีไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $5.2 \pm 0.6$  vs  $5.8 \pm 0.9$ ) ส่วนระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด ปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัด ความเจ็บปวดหลังการผ่าตัดทอนซิลที่ 48 ชั่วโมง และวันที่ 14 ด้วยวิธีโคเบลชันไม่แตกต่างจากการผ่าตัดด้วยวิธีจีไฟฟ้า ไม่พบภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดจากการผ่าตัดทั้งสองวิธี

**สรุป:** ความเจ็บปวดหลังการผ่าตัดทอนซิลด้วยวิธีโคเบลชันพบน้อยกว่าวิธีจีไฟฟ้าในวันแรก แต่ไม่ต่างกันในวันที่ 2 และวันที่ 14 หลังผ่าตัด การผ่าตัดวิธีนี้เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ปลอดภัยในการผ่าตัดทอนซิล

## *Abstract*

### **A Randomized Study of Postoperative Pain Comparing between Coblation and Electrosurgical Tonsillectomy**

**Pichai Puapermpoonsiri MD**

**Department of Otolaryngology, BMA Medical College and Vajira Hospital**

**Objective:** To compare postoperative pain between coblation and electrosurgical tonsillectomy.

**Study design:** A prospective double-blind randomized controlled trial.

**Subjects:** Thirty two patients of BMA Medical College and Vajira Hospital, who were indicated to have tonsillectomy.

**Methods:** Patients were randomly allocated from the number in the sealed envelope to have tonsillectomy on the left or the right side first and then were allocated to have either coblation tonsillectomy or electrosurgical tonsillectomy on the first side, and the other method in the remaining side. Hence, each patient would have coblation tonsillectomy on one side and electrosurgical tonsillectomy on the other side. Patients and the nurses who evaluated pain score were blinded for the operation method. The length of the procedure, intraoperative blood loss, the postoperative pain at 24, 48 hours and 14 days and the postoperative complications were recorded.

**Main outcome measures:** Postoperative pain at 24, 48 hours and on day 14 evaluated by visual analogue pain score, length of the procedure, intraoperative blood loss, and the postoperative complications.

**Results:** From 32 patients, 14 were male and 18 were female. The mean age was  $30.7 \pm 9.2$  years. Postoperative pain from coblation tonsillectomy was significantly less than electrosurgical tonsillectomy at 24 hours ( $5.2 \pm 0.6$  vs  $5.8 \pm 0.9$ ). No statistical significant difference on post-operative pain at 48 hours and on day 14, length of procedure and intraoperative blood loss between the two methods. Postoperative complication was not encountered in both methods.

**Conclusion:** Coblation tonsillectomy causes significantly less pain during the first postoperative day. No demonstrable benefit was shown on day 2 and 14. The beneficial effect of coblation on the first day postoperative pain makes it a potentially attractive technique for tonsillectomy.

**Key words:** tonsillectomy, coblation, electrosurgery, postoperative pain

**บทนำ**

การผ่าตัดทอนซิล มีข้อบ่งชี้เมื่อทอนซิลโตจนทำให้ทางเดินหายใจช่วงบนอุดตัน มีฝีข้างทอนซิล หรือสงสัยว่าผู้ป่วยจะเป็นมะเร็งของทอนซิล ตลอดจนในรายที่มีการอักเสบเรื้อรังของทอนซิล<sup>1,2</sup> การผ่าตัดชนิดนี้เป็นการผ่าตัดที่พบได้บ่อยที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับ การผ่าตัดอื่น ๆ ในทางโสต ศอ นาสิก ด้วยกัน<sup>3</sup> วิธีการผ่าตัดมีตั้งแต่การแกะตัดออกด้วยมือ การตัดออกด้วยกรรไกรไฟฟ้า<sup>4,5</sup> วิธีการเหล่านี้ทำอันตรายต่อเนื้อเยื่อก่อให้เกิดแผลขึ้นในช่องปาก ผู้ป่วยได้รับความทุกข์ทรมานหลังผ่าตัดเป็นเวลา 1-2 สัปดาห์<sup>6,7</sup> การฉีไฟฟ้าเพื่อตัดทอนซิลและห้ามเลือดหลังผ่าตัดเป็นวิธีที่แพทย์ทางโสต ศอ นาสิกใช้กันมาก เนื่องจากช่วยให้ระยะเวลาผ่าตัดสั้นลง ผู้ป่วยเสียเลือดน้อย<sup>8</sup> แต่อุณหภูมิจากไฟฟ้าซึ่งสูงประมาณ 400 องศาเซลเซียส ทำให้เนื้อเยื่อมีความซอกซำสูงเป็นบริเวณกว้าง ผู้ป่วยจึงปวดแผลมากหลังผ่าตัด รับประทานอาหารได้น้อย ดื่มน้ำลำบาก ทำให้มีอาการอ่อนเพลียจากการขาดน้ำซึ่งอาจมีอาการนานถึง 2 สัปดาห์<sup>9</sup>

โคเบลชันคือการนำคลื่นวิทยุมาใช้ผ่าตัดซึ่งมีหลักการคือ หัวจี้จะแช่อยู่ในตัวกลางซึ่งมีโซเดียมสูง (เช่นน้ำเกลือ) คลื่นวิทยุจะทำให้ตัวกลางแตกตัวเป็นอนุภาคโซเดียมที่สามารถทำลายแขนเชื่อมระหว่างเซลล์ได้ทำให้เนื้อเยื่อถูกทำลาย โดยเนื้อเยื่อจะมีอุณหภูมิสูงขึ้นประมาณ 70-80 องศาเซลเซียส เกิดอันตรายน้อยกว่า สามารถตัดทอนซิลและห้ามเลือดไปพร้อมกัน กล่าวคือสามารถตัดและห้ามเลือดโดยใช้อุณหภูมิที่ไม่สูง เกิดอันตรายต่อเนื้อเยื่อเป็นวงแคบ ผู้ป่วยมีความทรมานหลังผ่าตัดน้อยลง<sup>10-12</sup> อย่างไรก็ตามงานวิจัยเกี่ยวกับการผ่าตัดทอนซิลด้วยวิธีโคเบลชันยังมีไม่มากนัก<sup>10-12</sup> การศึกษาที่ต้องการเปรียบเทียบอาการปวดหลัง-ผ่าตัดทอนซิลระหว่างการผ่าตัดด้วยวิธีใหม่ คือวิธีโคเบลชันกับการฉีไฟฟ้าที่ใช้กันมาแต่เดิม

**ประชากรตัวอย่างและวิธีดำเนินการวิจัย**

**รูปแบบการวิจัย**

การวิจัยแบบสุ่มปกปิดมีกลุ่มเปรียบเทียบ

**กลุ่มตัวอย่าง**

ผู้ป่วยทอนซิลอักเสบและมีข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด ที่มารับบริการที่ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร โดยมีเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออกดังนี้

**เกณฑ์การคัดเข้า**

1. ผู้ป่วยอายุ 20-60 ปี
2. มีข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดทอนซิลทั้ง 2 ข้าง
3. สมจริตใจและยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

**เกณฑ์การคัดออก**

1. เป็นโรคหอบหืด
2. ตั้งครรภ์
3. มี submucosal cleft palate
4. มีภาวะเลือดออกผิดปกติ
5. ไม่สามารถมาติดตามการรักษาได้ครบตามกำหนด

**ขนาดตัวอย่าง**

การศึกษานี้ต้องการเปรียบเทียบความปวดในตัวอย่างคนเดียวกันแต่เปรียบเทียบความปวดระหว่างการผ่าตัดทอนซิล 2 ข้าง ดังนั้นการคำนวณขนาดตัวอย่างจะเป็นลักษณะของข้อมูลแบบต่อเนื่องและวัดผลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยในกลุ่มตัวอย่างคนเดียวกัน (pair sample) ดังนั้นจะคำนวณขนาดตัวอย่างตามสมการนี้

$$n = \frac{[(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})\delta]^2}{\Delta^2}$$

เมื่อ  $Z_{\alpha}$  = ค่าที่ได้จากตารางแจกแจงแบบปกติมาตรฐาน เมื่อกำหนด  $\alpha = 0.05$  จะได้  $Z_{\alpha/2} = 1.96$

$Z_{\beta}$  = ค่าที่ได้จากตารางการแจกแจงแบบปกติมาตรฐาน เมื่อกำหนด  $\beta = 0.2$  จะได้  $Z_{\beta} = 0.84$

$\delta$  = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความปวดจากการผ่าตัดทอนซิล

$\Delta$  = ขนาดของความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ซึ่งเป็นค่าที่มีนัยสำคัญทางคลินิก ในที่นี้จะกำหนดว่าคะแนนความปวดที่ต่างกันมากกว่า 1 มีนัยสำคัญทางคลินิก

จากการศึกษานำร่องในผู้ป่วยจำนวน 10 ราย ได้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความปวดจากการผ่าตัดทอนซิลด้วยวิธีไฟฟ้า ซึ่งเป็นวิธีที่ทำกันเป็นมาตรฐาน เท่ากับ 2.0 ดังนั้นขนาดตัวอย่างจากสูตรจะได้

$$= [(1.96+0.84) \times 2]/1)^2 = 31.3$$

นั่นคือควรใช้ผู้ป่วยอย่างน้อย 32 ราย หรือ 32 คู่ของทอนซิลในการศึกษา

**นิยามตัวแปร**

อาการปวดหลังผ่าตัด หมายถึง อาการปวดหลังผ่าตัด ตั้งแต่หลังพ้นจากการดมยาสลบ โดยจะประเมินด้วย visual analogue

score ที่ 24 ชั่วโมง 48 ชั่วโมง และ 14 วัน หลังผ่าตัด โดย 0 หมายถึง ไม่มีอาการปวด จนถึง 10 มีอาการปวดมากที่สุด

ปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัด หมายถึง ปริมาณเลือดที่ออกทั้งหมดตั้งแต่เริ่มผ่าตัดในการผ่าตัดแต่ละข้างจนถึงสิ้นสุดการผ่าตัดข้างนั้น ๆ

ระยะเวลาการผ่าตัด หมายถึง ระยะเวลาเริ่มลงมือผ่าตัดในแต่ละข้าง หลังจากฉีดยาชาเป็นเวลา 10 นาที จนถึงสิ้นสุดการผ่าตัดข้างนั้น ๆ

เลือดออกหลังผ่าตัด หมายถึง การมีภาวะเลือดออกหลังจากที่ผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัดไปจนถึงวันที่ 14 หลังผ่าตัด

### วิธีดำเนินการวิจัย

หลังจากได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาและควบคุมการวิจัยในคนของกรุงเทพมหานครแล้ว ผู้วิจัยจะอธิบายวิธีวิจัย และเชิญผู้ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์เข้าร่วมการวิจัย หลังจากผู้ป่วยเซ็นยินยอมเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ผู้ป่วยจะได้รับการสุ่มว่าทอนซิลข้างซ้ายหรือขวาข้างใดจะได้รับการผ่าตัดก่อนจากหมายเลขที่เก็บไว้ในซองปิดผนึก หลังจากนั้นจะสุ่มเลือกอีกครั้งว่าข้างที่ผ่าตัดก่อนจะได้รับการผ่าตัดด้วยวิธีโคเบลชันหรือวิธีจี้ไฟฟ้า ส่วนข้างที่เหลือจะทำการผ่าตัดด้วยอีกวิธี ถ้าข้างแรกได้รับการผ่าตัดด้วยวิธีโคเบลชันข้างที่เหลือก็จะได้รับการผ่าตัดด้วยวิธีจี้ไฟฟ้า แต่ถ้าข้างแรกได้รับการผ่าตัดด้วยวิธีจี้ไฟฟ้า อีกข้างจะได้รับการผ่าตัดด้วยวิธีโคเบลชัน การผ่าตัดทอนซิลนี้ผู้วิจัยทำการผ่าตัดเองทุกราย ส่วนอาการปวดและภาวะแทรกซ้อนจะประเมินโดยผู้ช่วยวิจัย ซึ่งจะประเมินที่ 24 ชั่วโมง 48 ชั่วโมง และ 14 วัน หลังผ่าตัด ทั้งนี้ผู้ป่วยและพยาบาลผู้ช่วยวิจัยที่ประเมินอาการปวดจะไม่ทราบว่าข้างใดถูกผ่าตัดด้วยวิธีใด ในกรณีที่มีเลือดออกหลังผ่าตัด ได้แนะนำให้ผู้ป่วยกลับมาพบแพทย์ เพื่อแพทย์จะได้ประเมินว่าเลือดออกจากข้างใด และมีปริมาณเท่าใด

### การผ่าตัดด้วยวิธีจี้ไฟฟ้า

จัดผู้ป่วยอยู่ในท่า Rose หน้าและคอ ฉีดยาชาไข-โตนเคนผสมกับอะครีนิลีนบริเวณทอนซิลเพื่อช่วยให้หลอดเลือดหดตัว หลังจากนั้นใช้หัวจี้ไฟฟ้าแบบ monopolar ขนาดความแรง 20 วัตต์ตัดบริเวณด้านบนของทอนซิล จี้ห้ามเลือดบริเวณขั้วบนของทอนซิลแล้วตัดเนื้อเยื่อทอนซิลรวมทั้งแคปซูลแยกออกจากกล้ามเนื้อคอหอย (pharynx) ไปจนถึงขั้วทอนซิลด้านล่าง สำรวจจุดเลือดออกและห้ามเลือดด้วยจี้ไฟฟ้า ก่อนสิ้นสุดการผ่าตัด ตรวจสอบบริเวณแผลผ่าตัดเพื่อห้ามเลือด ก่อนจะถอดท่อช่วยหายใจ

### การผ่าตัดด้วยวิธีโคเบลชัน

จัดผู้ป่วยในท่าเดียวกัน ตั้งความแรงของเครื่องโคเบลชันที่ระดับ 4 ใช้หัวผ่าตัดทอนซิล ชนิด 70 ArthroWand® (รูปที่ 1) ซึ่งจะมีปลายหล่อเลี้ยงด้วยน้ำเกลือและมีท่อระบายน้ำหรือเลือดออกจากบริเวณผ่าตัด ทำการตัดทอนซิลจากขั้วบนไปยังขั้วล่างโดยเอาทอนซิลออกทั้งหมด ก่อนสิ้นสุดการผ่าตัด ตรวจสอบบริเวณแผลผ่าตัดเพื่อห้ามเลือดที่ออกอีกครั้ง



รูปที่ 1 เครื่องโคเบลชันและหัว 70 ArthroWand® ที่ใช้ในการผ่าตัด

### การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

รวบรวมและบันทึกข้อมูลขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัด ได้แก่ ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด ปริมาณเลือดที่ออกขณะผ่าตัด อาการปวดและภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS version 11.5 การเปรียบเทียบระหว่างการผ่าตัดทั้งสองวิธี ใช้สถิติ paired t-test และกำหนดค่า p-value < 0.05 ว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

### ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง 32 รายที่เข้าร่วมในการศึกษาครั้งนี้ เป็นชาย 14 ราย หญิง 18 ราย อายุเฉลี่ย  $30.7 \pm 9.2$  ปี ผ่าตัดด้วยโคเบลชัน ด้านขวา 18 ข้าง ข้างซ้าย 16 ข้าง และผ่าตัดด้วยวิธีจี้ไฟฟ้าด้านขวา 16 ข้าง ด้านซ้าย 16 ข้างเช่นกัน พบว่าเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด ปริมาณเลือดที่ออกระหว่างผ่าตัดในทั้งสองวิธีไม่แตกต่างกัน ในด้านอาการปวดหลังผ่าตัด พบว่าเมื่อ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด กลุ่มที่ผ่าตัดด้วยวิธีโคเบลชันมีอาการปวดน้อยกว่าการผ่าตัดด้วยวิธีจี้ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อเวลา 48 ชั่วโมงและ 14 วัน หลังผ่าตัดอาการปวดไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 1) ในด้านภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ไม่พบภาวะเลือดออก การอุดกั้นทางเดินหายใจ ผลดีดีเชื่อหลังการผ่าตัด ในการผ่าตัดทั้งสองวิธี

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบการผ่าตัดทอนซิลด้วยวิธีโคเบลชั่นและวิธีจีไฟฟ้าในผู้ป่วยรายเดียวกัน (n=32)

ข้อมูลของการผ่าตัดและ คะแนนความปวดหลังผ่าตัด	วิธีการผ่าตัด (ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)		p-value*
	โคเบลชั่น	จีไฟฟ้า	
ระยะเวลา (นาที)	21.4 ± 5.1	21.3 ± 2.3	0.892
ปริมาณเลือดที่ออกระหว่างผ่าตัด (ซีซี.)	32.9 ± 8.1	31.7 ± 7.5	0.223
คะแนนความปวดหลังผ่าตัด			
24 ชั่วโมง	5.2 ± 0.6	5.8 ± 0.9	0.010
48 ชั่วโมง	3.3 ± 0.7	3.4 ± 0.8	0.677
14 วัน	1.3 ± 0.7	1.4 ± 0.7	0.601

\* p-value by paired t-test

### วิจารณ์

การผ่าตัดทอนซิลมีหลายวิธี วิธีที่ใช้กันมากที่สุดที่ภาควิชาโสตศอนาสิกวิทยา วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาลได้แก่ วิธีจีไฟฟ้า และวิธีเลาะและผูกห้ามเลือดออกอาการปวดหลังการผ่าตัดเกิดจากการฉีกแยกของกล้ามเนื้อทำให้เส้นประสาทสมองที่ 9 และ 10 ถูกเปิดออกรับสิ่งกระตุ้น กล้ามเนื้อ constrictors ที่ถูกฉีกจะอักเสบและทำให้เกิดอาการปวดทุกครั้ง ที่กล้ามเนื้อเคลื่อนไหวจากการกลืน แพทย์หลายท่านพบว่า การจีไฟฟ้าตัดทอนซิลออก ทำให้เจ็บมากกว่าการผ่าตัดด้วยวิธีเลาะออก และผูกห้ามเลือด<sup>9,13,14</sup>

Takwoingi และคณะ<sup>15</sup> พบว่าผู้ป่วยที่ผ่าตัดด้วยการจีไฟฟ้าจะกลับมารับการรักษาตัวที่โรงพยาบาลมากกว่าการผ่าตัดธรรมดาถึง 6 เท่า เนื่องจากการปวดแผลผ่าตัดและเลือดออกหลังผ่าตัด Cardozo และคณะ<sup>16</sup> พบว่าเมื่อใช้ความแรงของจีไฟฟ้ามากขึ้นเพื่อห้ามเลือด ผู้ป่วยจะมีการปวดแผลหลังผ่าตัดมากขึ้น การศึกษาของ Silveira และคณะ<sup>17</sup> พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดด้วยจีไฟฟ้าแผลจะหายช้ากว่า มีความเจ็บปวดหลังผ่าตัดมากกว่า รักษาตัวในโรงพยาบาลนานกว่า แต่พบว่ามีเลือดออกขณะผ่าตัดน้อยกว่าและใช้เวลาผ่าตัดน้อยกว่าการผ่าตัดแบบธรรมดา Nunez และคณะ<sup>18</sup> พบว่าผู้ป่วยที่ผ่าตัดทอนซิลโดยการจีไฟฟ้าใช้ยาบรรเทาปวดมากกว่า หลังผ่าตัดปวดแผลและรับประทานอาหารเป็นปกติช้ากว่ากลุ่มผ่าตัดแบบเลาะออกและผูกห้ามเลือดโดยเฉลี่ย 2.5 วัน ในขณะที่ Tay<sup>19</sup> ได้ศึกษาวิธีการผ่าตัดด้วยการจีไฟฟ้าและ cold technique ในเด็กพบว่าไม่มีความแตกต่างในเรื่องความเจ็บปวดหลังผ่าตัด

ปัจจุบันได้มีการผลิตเครื่องมือผ่าตัดด้วยวิธีโคเบลชั่นขึ้น ซึ่งเชื่อว่าสามารถลดอาการปวดจากการผ่าตัดได้ดีและทำให้แผลหายเร็ว เครื่องมือนี้จะทำให้มีการระเหยของพลาสมา ทำให้เซลล์สลายตัวด้วยความร้อนต่ำ (70-80 องศาเซลเซียส) วิธีผ่าตัดด้วยโคเบลชั่นจะเหลือส่วนของเนื้อเยื่อที่คลุมเนื้อเยื่อข้างใต้ไว้ทำให้ลึกลับหลังจากช่องปากไม่ประคายจึงลดการอักเสบซึ่งทำให้อาการปวดลดลง<sup>18</sup>

จากการศึกษาของ Mitic และคณะ<sup>12</sup> พบว่าผู้ป่วยที่ผ่าตัดทอนซิลด้วยโคเบลชั่นมีอาการปวดหลังผ่าตัดน้อยกว่าและการฟื้นตัวเร็วกว่ากลุ่มที่ผ่าตัดด้วยวิธีตัดด้วยจีแบบ bipolar Polites และคณะ<sup>19</sup> กลุ่มผ่าตัดต่อทอนซิลข้างหนึ่งด้วยโคเบลชั่น อีกข้างหนึ่งด้วยการผ่าตัดจีไฟฟ้าพบว่าข้างที่ผ่าตัดด้วยโคเบลชั่นมีการปวดแผลน้อยกว่าเมื่อประเมินหลังการรักษาในวันที่ 1 ถึง 3 หลังจากนั้นการปวดแผลหลังผ่าตัดไม่ต่างกัน อัตราเลือดออกหลังผ่าตัด เวลาที่ใช้ในการผ่าตัดไม่แตกต่างกัน ผลที่ได้คล้ายคลึงกับการศึกษานี้ เพียงแต่การศึกษานี้พบว่าความเจ็บปวดหลังผ่าตัดด้วยวิธีโคเบลชั่นมีน้อยกว่าวิธีจีไฟฟ้าเฉพาะในวันแรกหลังผ่าตัด ส่วนวันอื่นหลังผ่าตัดไม่แตกต่างกัน ในด้านปริมาณเลือดออกระหว่างผ่าตัดและเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดก็ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้การศึกษานี้ไม่พบว่าผู้ป่วยที่ผ่าตัดด้วยวิธีจีไฟฟ้าหรือโคเบลชั่นรายใดมีเลือดออกหลังผ่าตัด ดังนั้นโคเบลชั่นเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ปลอดภัยในการผ่าตัดทอนซิล

### สรุป

การผ่าตัดทอนซิลด้วยวิธีโคเบลชั่นสามารถลดอาการปวดหลังผ่าตัดในวันแรกได้ดีกว่า ปริมาณเลือดออกระหว่างผ่าตัดและ

เวลาที่ใช้ในการผ่าตัดไม่แตกต่างจากการผ่าตัดด้วยวิธีไฟฟ้าที่ใช้กันอยู่ประจำ หากมีการใช้กันบ่อยขึ้นน่าจะช่วยลดอาการปวดและระยะเวลาผ่าตัดลงได้

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการวิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล หัวหน้าภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยาที่อนุญาตให้เผยแพร่ผลงานนี้

### เอกสารอ้างอิง

- Koempel JA. On the origin of tonsillectomy and the dissection method. *Laryngoscope* 2002; 112: 1583-6.
- Darrow DH, Siemens C. Indications for tonsillectomy and adenoidectomy. *Laryngoscope* 2002; 112 (8 Pt 2 suppl 100): 6-10.
- Kay DJ, Mehta V, Goldsmith AJ. Perioperative adenotonsillectomy management in children: current practices. *Laryngoscope* 2003; 113: 592-7.
- Younis RT, Lazar RH. History and current practice of tonsillectomy. *Laryngoscope* 2002; 112 (8 Pt 2 suppl 100): 3-5.
- Wexler DB. Recovery after tonsillectomy: electrodissection vs sharp dissection techniques. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1996; 114: 576-81.
- Ashbach MN, Ostrower ST, Parikh SR. Tonsillectomy techniques and pain: a review of randomized controlled trials and call for standardization. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec* 2007; 69: 364-70.
- Chapman CR, Casey KL, Dubner R, Foley KM, Gracely RH, Reading AE. Pain measurement: an overview. *Pain* 1985; 22: 1-31.
- Weimert TA, Babyak JW, Richter HJ. Electrodissection tonsillectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1990; 116: 186-8.
- Tay HL. Post-operative morbidity in electrodissection tonsillectomy. *J Laryngol Otol* 1995; 109: 209-11.
- Carney AS, Harris PK, MacFarlane PL, Nasser S, Esterman A. The coblation tonsillectomy learning curve. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2008; 138: 149-52.
- Shah UK, Dunham B. Coblation for tonsillectomy: an evidence-base review. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec* 2007; 69: 349-57.
- Mitic S, Tvinnereim M, Lie E, Saltyte BJ. A pilot randomized controlled trial of coblation tonsillectomy versus dissection tonsillectomy with bipolar diathermy haemostasis. *Clin Otolaryngol* 2007; 32: 261-7.
- Walker RA, Syed ZA. Harmonic scalpel tonsillectomy versus electrocautery tonsillectomy: a comparative pilot study. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2001; 125: 449-55.
- Husband AD, David A. Pain after tonsillectomy. *Clin Otolaryngol Allied Sci* 1996; 21: 99-101.
- Takwoingi YM, Shykhon M, Wake M. Effect of post-operative analgesia duration on post-tonsillectomy readmission rate: comparison of five-day and 14 day regime. *J Laryngol Otol* 2007; 121: 968-72.
- Cardozo AA, Hallikeri C, Lawrence H, Sankar V, Hargreaves S. Teenage and adult tonsillectomy: dose-response relationship between diathermy energy used and morbidity. *Clin Otolaryngol* 2007; 32: 366-71.
- Silveira H, Soares JS, Lima HA. Tonsillectomy: cold dissection versus bipolar electrodissection. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2003; 67: 345-51.
- Nunez DA, Provan J, Crawford M. Postoperative tonsillectomy pain in pediatric patients: electrocautery (hot) vs cold dissection and snare tonsillectomy—a randomized trial. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2000; 126: 837-41.
- Polites N, Joniau S, Wabnitz D, Fassina R, Smythe C, Varley P, et al. Postoperative pain following coblation tonsillectomy: randomized clinical trial. *ANZ J Surg* 2006; 76: 226-9.