

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

# ปัจจัยที่ใช้คาดการณ์ระดับความปวดแผล หลังการผ่าตัดต่อมทอนซิล

เกศราภรณ์ ยะตา พ.บ.

โรงพยาบาลพะเยา จังหวัดพะเยา

วันรับ:	15 ก.พ. 2561
วันแก้ไข:	13 ธ.ค. 2561
วันตอบรับ:	28 ธ.ค. 2561

บทคัดย่อ อาการปวดแผลหลังผ่าตัดต่อมทอนซิล เป็นปัญหาที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยที่อาจส่งผลต่อระดับความปวดแผลหลังการผ่าตัดเพื่อใช้ในการวางแผนดูแลผู้ป่วยให้เหมาะสมต่อไป โดยการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง ตั้งแต่ พ.ศ. 2555 ถึง 2560 รวบรวมข้อมูลพื้นฐาน และปัจจัยที่คาดว่าจะเกี่ยวข้องกับระดับความปวดแผลหลังผ่าตัดของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดต่อมทอนซิล จากนั้นแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มปวดแผลมาก และกลุ่มปวดแผลน้อย แล้วนำมาวิเคราะห์หาปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับความปวดแผล การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ chi-square test, fisher's exact test และ Independent t-test ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ผลการศึกษาพบว่า มีผู้ป่วยทั้งหมด 158 ราย เพศหญิงร้อยละ 60.1 เพศชายร้อยละ 39.9 อายุเฉลี่ย  $20 \pm 14.16$  ปี จำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย  $6 \pm 1.87$  วัน ผู้ป่วย 17 ราย กลับมาตรวจซ้ำก่อนถึงวันนัด โดย 16 จาก 17 ราย มาตรวจด้วยปัญหาปวดแผลมากและเลือดออกจากแผลผ่าตัด โดยมี 14 รายต้องนอนโรงพยาบาลซ้ำ พบผู้ป่วยกลุ่มที่ปวดแผลมาก 47 ราย (ร้อยละ 29.7) และปวดแผลน้อย 111 ราย (ร้อยละ 70.3) เปรียบเทียบข้อมูลทั้งสองกลุ่มพบว่า กลุ่มปวดมากมีจำนวนวันนอน การกลับมาตรวจซ้ำ กลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำและเลือดออกจากแผลผ่าตัด มากกว่ากลุ่มปวดน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับความปวดแผลพบว่า การผ่าตัดจากข้อบ่งชี้ของการอักเสบติดเชื้อบ่อย และขนาดพื้นที่ฐานของต่อมทอนซิลที่ตัดออก  $>9$  ตร.ซม. เป็น 2 ปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยปวดแผลมากหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สรุปผลการวิจัย ผู้ป่วยที่จะเข้ารับการผ่าตัดต่อมทอนซิล และตรวจพบปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับความปวดแผลหลังการผ่าตัด ได้แก่ มีการอักเสบต่อมทอนซิลบ่อย และมีพื้นที่ฐานต่อมทอนซิลกว้าง ควรมีการวางแผนการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้อย่างเหมาะสม เพื่อส่งเสริมให้ผลลัพธ์ของการรักษาดีมากยิ่งขึ้น

**คำสำคัญ:** การผ่าตัดต่อมทอนซิล, การปวดแผลหลังตัดต่อมทอนซิล, ภาวะแทรกซ้อนหลังตัดต่อมทอนซิล

## บทนำ

ข้อบ่งชี้ของการผ่าตัดต่อมทอนซิล ได้แก่ การอักเสบติดเชื้อบ่อย ต่อมทอนซิลมีขนาดใหญ่จนอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนต้นขณะนอนหลับ และสงสัยมะเร็งต่อมทอนซิล<sup>(1-3)</sup> การผ่าตัดต่อมทอนซิลเป็นหัตถการที่ไม่ซับซ้อน และใช้เวลาในการผ่าตัดไม่นาน ดังนั้น ปัญหาหลักที่ส่งผลต่อผลลัพธ์ของการผ่าตัดมักพบในระยะของการ

ดูแลผู้ป่วยหลังการผ่าตัด เนื่องจากตำแหน่งของแผลผ่าตัดอยู่ในช่องคอ ทำให้ยากต่อการดูแล และต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ป่วยเป็นอย่างมาก ซึ่งปัญหาหลังการผ่าตัดที่พบบ่อย คือ การปวดแผล โดยจะส่งผลให้ผู้ป่วยกินได้น้อย ทำให้ต้องได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ และเพิ่มระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล อีกทั้งยังกระทบต่อการกลับไปดำรงชีวิตประจำวันต่อเนื่องที่บ้าน ขาดเรียน

ขาดงานเป็นเวลาหลายวัน หรือแม้แต่กลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำ<sup>(2,4-6)</sup> นอกจากนี้ การกลืนได้น้อยยังส่งผลให้เกิดการคั่งค้างของเศษอาหารบริเวณแผลผ่าตัด อาจทำให้เกิดแผลอักเสบติดเชื้อ และเกิดเลือดออกจากแผลผ่าตัดได้ในที่สุด<sup>(7-9)</sup>

การศึกษาที่ผ่านมาจึงมุ่งเน้นเรื่องการลดอาการปวดแผลหลังผ่าตัดต่อมทอนซิล<sup>(10,11)</sup> ซึ่งประกอบด้วย การแนะนำข้อมูลก่อนการผ่าตัดในการเตรียมตัวรับมือกับการปวดแผล เพื่อหวังลดความกังวลของผู้ป่วย การพัฒนาเทคนิควิธีการผ่าตัด การให้ยาลดปวดทั้งในระหว่างผ่าตัดและหลังผ่าตัด รวมถึงการใช้วิธีการทางเลือกต่างๆ เพื่อช่วยบรรเทาความปวด เป็นต้น อย่างไรก็ตามปัจจุบันยังไม่มีข้อสรุปสูตรสำเร็จหรือแนวทางมาตรฐานที่ชัดเจนในการป้องกันหรือลดปวดหลังผ่าตัดต่อมทอนซิล นอกจากนี้การให้ยาลดปวดต้องคำนึงถึงความเหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละรายเพื่อหลีกเลี่ยงการใช้ยาอย่างไม่เหมาะสมและผลข้างเคียงจากการใช้ยา เนื่องจากระดับความรุนแรงและรูปแบบของการปวดแผลมีความแตกต่างกันในผู้ป่วยแต่ละราย<sup>(8,12)</sup> ดังนั้นในการศึกษานี้ ต้องการหาปัจจัยที่ใช้คาดการณ์ระดับความปวดแผลหลังการผ่าตัดต่อมทอนซิล เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วย ที่เข้ารับการผ่าตัดต่อมทอนซิลต่อไป ให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

### วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลังในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดต่อมทอนซิล ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2555 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2560 โดยสืบค้นข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยระบบอโศกโรติกส์ ข้อมูลที่ต้องการศึกษาได้แก่ ข้อมูลทั่วไปประกอบด้วย เพศ อายุ โรคประจำตัวที่มีผลต่อการหายของแผล ได้แก่ เบาหวาน โรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง โรคไตวายเรื้อรัง โรคเลือด จำนวนวันนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล (นับตั้งแต่หลังผ่าตัด) ข้อบ่งชี้การผ่าตัด ชนิดของการผ่าตัด (การผ่าตัดต่อมทอนซิลเพียงอย่างเดียว หรือร่วมกับการผ่าตัดต่อมอดีนอย)

ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด ผลการติดตามภายหลังการผ่าตัด ข้อมูลทางพยาธิวิทยา ได้แก่ ขนาดพื้นที่ฐานของต่อมทอนซิลและการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยาของต่อมทอนซิล ซึ่งผู้ป่วยทุกรายได้รับการผ่าตัดต่อมทอนซิลทั้งสองข้างโดยแพทย์คนเดียวกัน และขั้นตอนวิธีการเดียวกันทั้งหมดทุกราย ดังนี้

1) ผู้ป่วยจะได้ข้อมูลก่อนการผ่าตัด ซึ่งประกอบด้วย ขั้นตอนการผ่าตัด ระยะเวลาที่คาดว่าจะต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด และการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด ทั้งรูปแบบแผ่นพับและการพูดให้คำแนะนำโดยตรงจากแพทย์ผู้ผ่าตัดล่วงหน้าเป็นเวลาอย่างน้อย 1 สัปดาห์

2) ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลก่อนผ่าตัด 1 วัน เพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกายตามมาตรฐานการผ่าตัด และการดมยาสลบ ไม่มีการให้ยาปฏิชีวนะ ยาแก้ปวดหรือยาสเตียรอยด์ก่อนผ่าตัด

3) ผู้ป่วยจะได้รับการผ่าตัดต่อมทอนซิลภายใต้การดมยาสลบ มีการให้ยาลดปวด ketamine หรือ morphine 1 ครั้งโดยวิสัญญีแพทย์ในระหว่างผ่าตัดตามความเหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละราย ส่วนการผ่าตัดต่อมทอนซิลใช้วิธีตัดและเยื่อหุ้มต่อมทอนซิลออกหมดด้วยอุปกรณ์จี้ไฟฟ้าแบบสองขั้ว (bipolar electrocautery dissection) โดยแพทย์ท่านเดียวกันทั้งหมดใช้เวลาในการผ่าตัด 20-30 นาที ไม่มีการให้ยาแก้ปวดในห้องผ่าตัด

4) หลังผ่าตัดผู้ป่วยจะต้องรับประทานอาหารเฉพาะของเหลวเย็นและยาทุกชนิดในรูปแบบยาน้ำหรือยาเม็ดบดละลายน้ำ ผู้ป่วยทุกรายได้รับยาลดปวดกลุ่ม acetaminophen ชนิดน้ำ ส่วนผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ในบางรายที่ปวดจนไม่สามารถนอนพักได้ จะได้ยาลดปวดเป็น diclofenac 1 ampule ฉีดเข้ากล้ามเนื้อเฉพาะเวลาปวด ทุก 12 ชั่วโมง ใน 24 ชั่วโมงแรก

5) หลังอนุญาตให้กลับบ้านผู้ป่วยจะได้รับใบคำแนะนำการปฏิบัติตัวในชีวิตประจำวัน การแก้ปัญหาฉุกเฉินหากเลือดออก เบอร์ดติดต่อเพื่อปรึกษาหรือรายงานปัญหา 24 ชั่วโมง และนัดติดตามการรักษา 2 ครั้ง คือ สัปดาห์

ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 2 หลังการผ่าตัด

สำหรับเกณฑ์การคัดออก ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดโดยแพทย์ท่านอื่น นอนโรงพยาบาล <4 วัน หรือพบความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลจากเวชระเบียน

ขั้นตอนการศึกษาหลังจากได้ข้อมูลของผู้ป่วยตามเกณฑ์การศึกษาแล้ว จะแบ่งข้อมูลของผู้ป่วยเป็นสองกลุ่มประกอบด้วยกลุ่มที่ 1 คือกลุ่มปวดแผลมากหลังผ่าตัด หมายถึง ผู้ป่วยที่มีคะแนนความปวดในวันที่ 4 หลังผ่าตัด >4 คะแนน กลุ่มที่ 2 คือกลุ่มปวดแผลน้อยหลังผ่าตัด หมายถึง ผู้ป่วยที่มีคะแนนความปวดในวันที่ 4 หลังผ่าตัด ≤4 คะแนน วิธีประเมินระดับความปวดแผล คือ แบบประเมินความปวดด้วยตนเอง (self report) โดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า numeric rating scale (NRS) มีตัวเลขคะแนนความปวดตั้งแต่ 0-10 ใช้ในการประเมินผู้ป่วยผู้ใหญ่ ส่วนในเด็กที่ไม่สามารถประเมินความปวดด้วยตนเองได้ จะได้รับการประเมินความปวดโดยแพทย์ผู้ผ่าตัด โดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า Wong-Baker face pain rating scale<sup>(13)</sup> เป็นลักษณะรูปหน้าคนแสดงความปวด และมีคำบรรยายความปวดและตัวเลขคะแนนความปวด 0-10 ใต้ภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูลแบบต่อเนื่องจะแสดงในรูปแบบของ ค่าเฉลี่ย±SD, Independent t-test ใช้ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วน Chi-square test หรือ Fisher's exact test ใช้ในการทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูล กำหนดระดับสำคัญทางสถิติที่ 0.05

งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัย โรงพยาบาลพะเยา

### ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดต่อมทอนซิลเพียงอย่างเดียวหรือร่วมกับการผ่าตัดต่อมอดีนอย ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2555 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2560 มีทั้งหมด 165 ราย มีผู้ป่วยจำนวน 7 รายที่ไม่เข้าเกณฑ์ของการศึกษา โดยเป็นผู้ป่วยที่มีวันนอนรพ. แค่ 3 วัน 2 ราย ผ่าตัดโดยแพทย์ท่านอื่น 3 ราย ข้อมูลไม่สมบูรณ์ 2 ราย

ดังนั้นจึงเหลือจำนวนผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาจำนวน 158 ราย เป็นเพศหญิงจำนวน 95 ราย (ร้อยละ 60.1) เพศชายจำนวน 63 ราย (ร้อยละ 39.9) สัดส่วนของเพศหญิงต่อเพศชายเท่ากับ 1.5:1 โดยมีอายุเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 20±14.16 ปี (ต่ำสุด-สูงสุด=3-58 ปี) ลักษณะของกลุ่มวัย พบเด็กใกล้เคียงกับผู้ใหญ่ คือ เด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี จำนวน 70 ราย ผู้ใหญ่อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป มีจำนวน 88 ราย พบผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว คือ เบาหวาน 3 ราย (ร้อยละ 1.89) การผ่าตัดต่อมทอนซิล ร่วมกับต่อมอดีนอยจำนวน 14 ราย (ร้อยละ 8.86) จำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 6±1.87 วัน (ต่ำสุด-สูงสุด=4-14 วัน) ผู้ป่วยกลับมาตรวจซ้ำก่อนวันนัดหมายจำนวน 17 ราย (ร้อยละ 10.75) โดย 16 รายจาก 17 ราย มีสาเหตุจากปวดแผลมากและเลือดออกจากแผลผ่าตัด และผู้ป่วยที่กลับมาอนโรงพยาบาลซ้ำจำนวน 14 ราย (ร้อยละ 8.86) โดยมีสาเหตุจากปวดแผลมากและมีเลือดออกจากแผลผ่าตัดจำนวน 13 ราย ปวดแผลมากกินได้น้อยอ่อนเพลียโดยไม่มีเลือดออกจากแผลจำนวน 1 ราย

ในการเปรียบเทียบข้อมูลสองกลุ่มพบว่า มีผู้ป่วยกลุ่มปวดมากมี จำนวน 47 ราย (ร้อยละ 29.7) ผู้ป่วยกลุ่มปวดน้อย จำนวน 111 ราย (ร้อยละ 70.3) การเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานทั้งสองกลุ่ม พบว่า เพศ อายุ โรคประจำตัว การผ่าตัดต่อมอดีนอยร่วมกับการผ่าตัดต่อมทอนซิล ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบว่าในกลุ่มปวดมาก มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาล การกลับมาตรวจซ้ำ การกลับมาอนโรงพยาบาลซ้ำ มากกว่ากลุ่มปวดน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 1

ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดพบว่า การอักเสบติดเชื้อบ่อย (≥7 ครั้ง ใน 1 ปี หรือ ≥5 ครั้งใน 2 ปี หรือ ≥3 ครั้งใน 3 ปี ต่อเนื่องกัน) พบมากที่สุด จำนวน 98 ราย (ร้อยละ 62.02) รองลงมา คือ ต่อมทอนซิลมีขนาดใหญ่จนอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนต้นขณะนอนหลับจำนวน 53 ราย (ร้อยละ 33.54) และสงสัยมะเร็งต่อมทอนซิล 1 ราย (ร้อยละ 2.1) การเปรียบเทียบข้อมูลทั้งสองกลุ่มพบว่า

ข้อบ่งชี้การอักเสบติดเชื้อบ่อยพบมากในกลุ่มปวดมาก ภาวะสงสัยมะเร็งต่อมทอนซิลไม่มีความแตกต่างกันใน  
 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนข้อบ่งชี้ต่อมทอนซิลมีขนาด สองกลุ่มดังแสดงในตารางที่ 2  
 ใหญ่จนอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนต้นขณะนอนหลับพบ สำหรับผลตรวจทางพยาธิวิทยา เกี่ยวกับพื้นที่ฐานของ  
 มากในกลุ่มปวดน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับ ต่อมทอนซิล พบว่ากลุ่มปวดมาก มีขนาดพื้นที่ฐานต่อม

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มปวดมาก (n=47)		กลุ่มปวดน้อย (n=111)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ					
หญิง	27	28.4	68	71.6	0.654a
ชาย	20	31.7	43	68.3	
อายุ (ปี)					
<15 ปี	16	22.9	54	77.1	0.092a
≥15ปี	31	35.2	57	64.7	
มีโรคประจำตัว*	2	66.7	1	33.3	0.211b
ไม่มีโรคประจำตัว	45	29.0	110	71.0	
ผ่าตัดต่อมทอนซิลเพียงอย่างเดียว	47	32.6	97	67.4	0.329a
ผ่าตัดต่อมทอนซิลร่วมกับบอดีนอย	0	0.0	14	100.0	
จำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย (วัน)	7.97		5.00		<0.001c
ผู้ป่วยที่กลับมาตรวจซ้ำ	14	29.8	3	2.7	<0.001c
ผู้ป่วยที่กลับมาอนโรงพยาบาลซ้ำ	10	21.3	4	3.6	<0.001c

หมายเหตุ \* โรคประจำตัว ได้แก่ เบาหวาน โรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง โรคไตวายเรื้อรัง โรคเลือด

a=Chi-square test, b=Fisher's exact test, c=Independent t-test

ตารางที่ 2 ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดต่อมทอนซิล

ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด	กลุ่มปวดมาก (n=47)		กลุ่มปวดน้อย (n=111)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
การอักเสบติดเชื้อบ่อย	38	35.2	70	64.8	0.028a
ข้อบ่งชี้อื่น	9	18.0	41	82.0	
ต่อมทอนซิลมีขนาดใหญ่จนอุดกั้น	8	16.3	41	83.7	0.013a
ทางเดินหายใจส่วนต้นขณะนอนหลับ					
ข้อบ่งชี้อื่น	39	35.8	70	64.2	
สงสัยมะเร็ง	1	100	0	0.0	0.297b
ข้อบ่งชี้อื่น	48	30.2	111	69.8	

หมายเหตุ a=Chi-square test, b=fisher's exact test

ปัจจัยที่ใช้คาดการณ์ระดับความปวดแผลหลังการผ่าตัดต่อมทอนซิล

ทอนซิลตั้งแต่ 2.3-14.85 ตร.ซม. เฉลี่ย 6.8 ตร.ซม. ส่วนกลุ่มปวดน้อยมีขนาดพื้นที่ฐานต่อมทอนซิลตั้งแต่ 2.2-10.64 ตร.ซม. เฉลี่ย 5.33 ตร.ซม. ข้อมูลการเปรียบเทียบพื้นที่ฐานของต่อมทอนซิลในสองกลุ่ม พบว่าขนาดของพื้นที่ฐานมากกว่า 9 ตร.ซม. พบในกลุ่มปวดมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงดังตารางที่ 3

ส่วนผลการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยาของต่อมทอนซิล

ซึ่งประกอบด้วย follicular hyperplasia with chronic tonsillitis, chronic reactive hyperplasia, acute and chronic tonsillitis, chronic hyperplasia of tonsil with aggregation of actinomycet spp. และ follicular hyperplasia with squamous papilloma ไม่พบความแตกต่างในทั้งสองกลุ่ม แสดงดังตารางที่ 4

ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด พบว่า มีผู้ป่วยมีเลือด

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบพื้นที่ฐานต่อมทอนซิล

พื้นที่ฐานต่อมทอนซิล (ตร.ซม.)	กลุ่มปวดมาก (n=47)		กลุ่มปวดน้อย (n=111)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ขนาด 1-3	5	20.8	19	79.2	0.300
ขนาดอื่น	42	31.3	92	68.7	
ขนาด >3-6	16	19.3	67	80.7	0.002
ขนาดอื่น	31	41.3	44	58.7	
ขนาด >6-9	17	42.5	23	57.5	0.041
ขนาดอื่น	30	25.4	88	74.6	
ขนาด >9	9	81.8	2	18.2	<0.001
ขนาดอื่น	38	27.7	99	72.3	

หมายเหตุ Chi-square test

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบผลทางพยาธิวิทยาของต่อมทอนซิล

ผลทางพยาธิวิทยาของต่อมทอนซิล	กลุ่มปวดมาก (n=47)		กลุ่มปวดน้อย (n=111)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
Follicular hyperplasia with chronic tonsillitis	13	34.2	25	65.8	0.490a
Other	98	53.3	86	46.7	
Chronic reactive hyperplasia	30	30.9	67	69.1	0.682a
Other	17	27.9	44	72.1	
Acute and chronic tonsillitis	1	16.7	5	83.3	0.422a
Other	46	30.3	106	69.7	
Chronic hyperplasia of tonsil with aggregation of actinomycet spp.	0	0.0	1	100.0	0.703b
Other	47	29.9	110	70.1	
Follicular hyperplasia with squamous papilloma	3	18.8	13	81.2	0.239a
Other	44	30.9	98	69.1	

หมายเหตุ a=chi-square test, b=fisher's exact test

ออกหลังการผ่าตัดจำนวน 16 ราย (ร้อยละ 10.13) โดยมีผู้ป่วย 7 ราย (ร้อยละ 10.12) ที่ต้องทำการห้ามเลือดในห้องผ่าตัด ผู้ป่วย 6 ราย นอนสังเกตอาการและรักษาแบบประคับประคองในโรงพยาบาล ส่วนอีก 3 ราย เลือดหยุดได้เอง และสามารถรักษาติดตามแบบผู้ป่วยนอกได้ ข้อมูลเปรียบเทียบสองกลุ่มพบว่ากลุ่มปวดมากมีผู้ป่วยเลือดออกหลังผ่าตัดและต้องห้ามเลือดในห้องผ่าตัดมากกว่ากลุ่มปวดน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงดังตารางที่ 5

### วิจารณ์

ความเจ็บปวดหลังการผ่าตัดต่อมทอนซิล เป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ เนื่องจาก 2 ปัจจัยหลัก ได้แก่ (1) การผ่าตัดส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่ออ่อนที่บุคอหอย และกล้ามเนื้อของผนังคอหอยส่วนปาก และ (2) ตำแหน่งของแผลผ่าตัดอยู่ในบริเวณที่เป็นทางผ่านอาหาร และเป็นส่วนหนึ่งของกลไกการกลืนที่ถูกกระตุ้นจากการหดตัวของกล้ามเนื้อช่องคอ และเพดานอ่อนตลอดเวลา ในการศึกษาเรื่องการปวดแผลหลังผ่าตัดต่อมทอนซิลก่อนหน้านี้ มีการศึกษาในหลายแง่มุม เช่น รูปแบบ ลักษณะ ความรุนแรงของการปวด ผลกระทบจากอาการปวด ปัจจัยที่มีผลต่อการปวด และการควบคุมอาการปวด เป็นต้น ในเรื่องของรูปแบบ ลักษณะ ความรุนแรงของการปวด การศึกษาส่วนใหญ่พบว่า อาการปวดแผลจะพบมากที่สุดในช่วง 4 วันแรกหลังการผ่าตัด หลังจากนั้นจะค่อย ๆ ลดลงจนหายสนิทในสัปดาห์ที่สองหลังการ

ผ่าตัด<sup>(8,12)</sup> พบผู้ป่วยส่วนน้อยที่มีรูปแบบลักษณะการปวดแตกต่างออกไป โดยในการศึกษาของคุณ Samy S และคณะ<sup>(8)</sup> ในปี ค.ศ. 2012 ได้รายงานรูปแบบการปวดแผลหลังผ่าตัดต่อมทอนซิลมี 5 รูปแบบ โดยรูปแบบที่พบมากที่สุด คือ ผู้ป่วยจะปวดแผลมากในช่วง 4 วันแรก แล้วจะค่อย ๆ ลดลงและสิ้นสุดการปวดภายในสองสัปดาห์ (พบมากถึงร้อยละ 85.0) ส่วนรูปแบบอื่นพบร้อยละ 15.0 ใกล้เคียงกับผลของการศึกษาในครั้งนี้โดยผลการศึกษาพบว่าหลังการผ่าตัดวันที่ 4 ผู้ป่วยร้อยละ 70.0 (111 ราย) จะมีการปวดแผลน้อยลง ส่วนผู้ป่วยอีกร้อยละ 29.7 (47 ราย) ยังคงมีอาการปวดแผลมาก ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความปวดหลังผ่าตัดในผู้ป่วยกลุ่มนี้และผลเสียที่เกิดจากความปวดดังกล่าวเพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงแผนการรักษาให้มีประสิทธิภาพต่อไป

ผลของการศึกษานี้สนับสนุนชัดเจนว่า ระดับความปวดที่มากจะส่งผลต่อจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลที่นานขึ้น การกลับมาตรวจซ้ำ การกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำ และเลือดออกจากแผลผ่าตัดมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้ จำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดต่อมทอนซิลพบว่า มีความแตกต่างกันในแต่ละรายงาน บางรายงานมีจำนวนวันนอนเฉลี่ย 8 วัน<sup>(14,15)</sup> บางการศึกษาใช้เวลาเพียง 2 วัน<sup>(16)</sup> เป็นที่สังเกตว่า การศึกษาในระยะหลังๆ การผ่าตัดต่อมทอนซิลมุ่งพัฒนาเป็นการผ่าตัดแบบผู้ป่วยนอกสามารถกลับบ้านได้หลังฟื้นตัวดีจากการดมยาสลบ

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบภาวะเลือดออกจากแผลผ่าตัด และการรักษา

เลือดออกจากแผลผ่าตัด/การรักษา	กลุ่มปวดมาก (n=47)		กลุ่มปวดน้อย (n=111)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เลือดออกจากแผลผ่าตัด	13	81.2	3	18.8	<0.001
ไม่มีเลือดออกจากแผลผ่าตัด	34	23.9	108	76.1	
ทำการห้ามเลือดโดยเข้าห้องผ่าตัดซ้ำ	6	85.7	1	14.3	<0.003
ไม่มีการห้ามเลือดโดยเข้าห้องผ่าตัดซ้ำ	41	27.2	110	72.8	

หมายเหตุ Chi-square test

ผ่าตัดส่งผลให้วันนอนโรงพยาบาลลดลง<sup>(3,16,17)</sup> ในการศึกษาที่มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย  $6 \pm 1.87$  วัน ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาอื่น แต่หากเปรียบเทียบกันพบว่ากลุ่มปวดมากมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มปวดน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) คือ 7.97 วัน และ 5 วัน ตามลำดับ ในส่วนของการกลับมาตรวจซ้ำของการศึกษานี้ พบร้อยละ 10.75 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาอื่นซึ่งพบร้อยละ 1-10.59<sup>(2,4-6,14)</sup> ในผู้ป่วยที่กลับมาตรวจซ้ำมีสาเหตุจากอาการปวดแผล ทำให้กินได้น้อย อ่อนเพลีย มีเลือดออกจากแผลผ่าตัด ซึ่งการศึกษานี้พบเลือดออกร้อยละ 10.12 ใกล้เคียงกับการศึกษาอื่น ประมาณร้อยละ 2.1-12.0<sup>(18-20)</sup> โดยในจำนวนที่กลับมาตรวจซ้ำต้องนอนโรงพยาบาลซ้ำร้อยละ 8.86 เพื่อรักษาประคับประคองสังเกตอาการ มีบางกลุ่มสามารถกลับบ้านได้โดยไม่มีอาการปวดแผลที่ห้ามเลือด ส่วนกลุ่มที่ต้องห้ามเลือดในห้องผ่าตัดพบร้อยละ 4.43 เมื่อเปรียบเทียบสองกลุ่มพบว่ากลุ่มปวดมากมีผู้ป่วยกลับมาตรวจซ้ำ นอนโรงพยาบาลซ้ำ เลือดออกจากแผลผ่าตัด และเข้าห้องผ่าตัดห้ามเลือด มากกว่ากลุ่มปวดน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

มีการศึกษามากมายเกี่ยวกับการลดปวดหลังผ่าตัดต่อมทอนซิลด้วยยา แต่ยังไม่มียาสูตรสำเร็จ แนวทางมาตรฐาน การใช้ยาเน้นคำนึงถึงประสิทธิภาพควบคุมปวดของยาร่วมกับผลข้างเคียง เลือกตามความเหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละราย กลุ่มยาที่มีการศึกษาเกี่ยวข้องกับลดปวดหลังการผ่าตัดต่อมทอนซิล ได้แก่ ยาปฏิชีวนะ ยาเสตียรอยด์ ยาในกลุ่ม narcotic ยาในกลุ่ม acetaminophen ยาในกลุ่ม NSAIDs การใช้ยามีทั้งการใช้กลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเพียงอย่างเดียว หรือการใช้ยาร่วมกันหลายกลุ่ม ยาปฏิชีวนะไม่มีผลลดความปวดแผล นอกจากนี้ยังอาจมีข้อเสียเรื่องผลข้างเคียงและการแพ้ยา ดังนั้นจึงไม่แนะนำ<sup>(21,22)</sup> ส่วนยาเสตียรอยด์ชนิดฉีดมีการศึกษาทั้งก่อนและในระหว่างและหลังผ่าตัด พบว่า ลดปวดได้ 1 ใน 10 คะแนนใน 24 ชั่วโมงแรก<sup>(23)</sup> และไม่มีผลข้างเคียงเรื่องเลือดออก<sup>(24,25)</sup> และในบางการศึกษายังมีผล

ลดอาการคลื่นไส้ อาเจียน ลดเลือดออกจากแผลหลังผ่าตัด และลดการอักเสบ<sup>(26)</sup> กล่าวโดยสรุปการให้ยาเสตียรอยด์ปลอดภัยและมีประโยชน์ใน 24 ชั่วโมงแรก แต่พบว่าการให้ยาเสตียรอยด์ชนิดรับประทานต่อหลังผ่าตัดยังไม่มีหลักฐานที่แน่ชัดถึงประโยชน์ในการลดปวด<sup>(27)</sup> ยาลดปวดกลุ่ม narcotic ที่นิยมใช้ได้แก่ morphine, ketamine, hydrocodone, codeine, tramadol ยาเหล่านี้สามารถลดปวดได้ดีโดยเฉพาะกรณีปวดปานกลางถึงมาก<sup>(28,29)</sup> แต่ขณะเดียวกันต้องระวังผลข้างเคียง ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน ง่วงซึม ท้องผูก ปัสสาวะลำบาก ซึมเศร้า หรือแม้แต่มดการหายใจ<sup>(30)</sup> ในการศึกษา ketamine มีฤทธิ์ลดปวดยาวนานมากถึง 5 เท่าของค่าครึ่งชีวิต (half-lives)<sup>(31)</sup> นิยมให้ระหว่างการดมสลบผ่าตัดสามารถลดอาการปวดได้เทียบเท่ากับการให้ยา morphine ชนิดฉีดหลังผ่าตัดทันที แต่อาจมีข้อเสียในเรื่องของผลข้างเคียงต่อระบบประสาท (psychodysleptic effect) ส่วนยา morphine ลดปวดได้ดีผลข้างเคียงน้อย แต่ต้องระวังการให้ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะทางเดินหายใจอุดกั้นขณะนอนหลับ (OSAS) โดยเฉพาะหลังผ่าตัดที่อาจทำให้เกิดภาวะหยุดหายใจ<sup>(32)</sup> ยาลดปวด codeine หรือ tramadol ไม่นิยมเนื่องจากผลข้างเคียงเรื่องคลื่นไส้ อาเจียน มึนศีรษะค่อนข้างมาก นอกจากนี้ FDA ยังห้ามใช้ในเด็กอายุน้อยกว่า 12 ปี และให้ระวังการใช้ในเด็กอายุ 12-18 ปี<sup>(33)</sup> ยาในกลุ่ม acetaminophen เป็นกลุ่มที่นิยมใช้เนื่องจากไม่มีข้อห้ามและผลข้างเคียงนอกจากนี้ยังมีการศึกษาสนับสนุนว่ายาในกลุ่ม acetaminophen เพียงอย่างเดียวมีประสิทธิภาพลดปวดได้เท่ากับการให้ยา acetaminophen ร่วมกับยา codeine<sup>(34)</sup> สุดท้ายส่วนของยาในกลุ่ม NSAIDs ลดปวดได้ดี แม้ว่าในทางทฤษฎีมีผลต่อการทำงานของเกล็ดเลือด แต่ในหลายการศึกษาพบว่าไม่ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อเลือดออกหลังผ่าตัดต่อมทอนซิล<sup>(35,36)</sup> ในการศึกษาที่มีการใช้ยาลดปวดในระหว่างผ่าตัดทั้งกลุ่ม ketamine และ morphine ตามความเหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละราย แต่ไม่มีการให้ยาลดปวดในห้องรอฟื้นฟื้น ในหอผู้ป่วยหลังผ่าตัดมีผู้ป่วยบางรายได้รับยาแก้ปวดกลุ่ม NSAIDs ชนิดฉีด

เข้ากลืนเนื้อในบางรายใน 24 ชั่วโมงแรก และผู้ป่วยทุกรายได้ยาลดปวดกลุ่ม paracetamol ชนิดน้ำรับประทาน หลังผ่าตัดจนกระทั่งออกจากโรงพยาบาล ในการศึกษาี้ แม้ว่าจะมีการให้ยาลดปวดกลุ่มยา ketamine, morphine, NSAIDs แตกต่างกันในผู้ป่วยแต่ละรายก็ตามแต่ยาลดปวดกลุ่มดังกล่าวหมดฤทธิ์ภายใน 24 ชั่วโมงแรก แต่การศึกษานี้มีการประเมินความปวดในวันที่ 4 หลังผ่าตัด ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อผลการประเมินผล

สำหรับปัจจัยที่ใช้คาดการณ์ระดับความปวดแผลหลังการผ่าตัดต่อมทอนซิลซึ่งเป็นจุดประสงค์หลักของการศึกษานี้ พบว่า เพศ อายุ โรคประจำตัว และผลการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แม้ว่าในการศึกษาที่ผ่านมาจะพบว่า กลุ่มผู้ใหญ่มีการปวดแผลมากกว่ากลุ่มเด็ก<sup>(37,38)</sup> โดยสาเหตุที่ผู้ใหญ่มีการปวดมากกว่าเด็กอาจเนื่องจาก ในกลุ่มผู้ใหญ่มีข้อบ่งชี้หลักคือต่อมทอนซิลอักเสบติดเชื้อ<sup>(1-4)</sup> และนอกจากนี้ผู้ใหญ่ยังมีปัจจัยเกี่ยวกับอารมณ์ จิตใจ ความกลัว ความวิตกกังวล จากการรับรู้มากกว่าเด็ก ซึ่งอาจส่งผลให้มีความปวดหลังผ่าตัดได้มากกว่า<sup>(39,40)</sup>

ปัจจัยเรื่องข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าในกลุ่มผู้ป่วยเด็ก และผู้ใหญ่จะพบข้อบ่งชี้ที่ต่างกัน คือในกลุ่มผู้ใหญ่ มักเข้ารับการผ่าตัดจากการอักเสบติดเชื้อ<sup>(1-4)</sup> ส่วนในเด็กมักพบต่อมทอนซิลโตอุดกั้นทางเดินหายใจขณะนอนหลับ<sup>(17,18)</sup> ในการศึกษาเป็นการศึกษาโดยรวมของทั้งสองกลุ่มอายุ มีอายุตั้งแต่ 3-58 ปี สัดส่วนโดยรวมเด็กต่อผู้ใหญ่ในการศึกษาทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ข้อบ่งชี้ที่พบมากสุดในการศึกษาี้ ได้แก่ การอักเสบติดเชื้อ ร้อยละ 62.0 รองลงมาคือต่อมทอนซิลโตอุดกั้นทางเดินหายใจขณะนอนหลับ ร้อยละ 31.0 ข้อมูลเปรียบเทียบสองกลุ่มพบว่ากลุ่มปวดมากมีข้อบ่งชี้การอักเสบติดเชื้อบ่อยมากกว่ากลุ่มปวดน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.028$ ) สอดคล้องกับทฤษฎีซึ่งพบว่า การอักเสบติดเชื้อบ่อยจะทำให้ปวดแผลมากกว่า<sup>(40)</sup> นอกจากนี้การอักเสบติดเชื้อบ่อยจะทำให้ประสาทรับความรู้สึกงอกมมายังอวัยวะ หรือพื้นที่ที่มีการ

อักเสบมากขึ้น ทำให้รับรู้ความรู้สึกปวดมากขึ้นตามไปด้วย<sup>(40-42)</sup> อย่างไรก็ตาม มีบางการศึกษาพบว่า การอักเสบติดเชื้อบ่อย อาจทำให้ประสาทรับความรู้สึกฝ่อไม่ทำงานได้เช่นกัน<sup>(41)</sup> ส่วนปัจจัยเกี่ยวกับขนาดของต่อมทอนซิล หรือพื้นที่ฐานของต่อมทอนซิลต่อการปวดแผลหลังการผ่าตัดยังมีการศึกษาน้อยมาก<sup>(43)</sup> หากอ้างอิงโดยทฤษฎีแล้ว การผ่าตัดที่บาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อในบริเวณกว้างและลึกมากเท่าไรยิ่งจะทำให้เกิดการปวดหลังผ่าตัดมากเท่านั้น หมายความว่า หากต่อมทอนซิลที่มีพื้นที่ฐานกว้างและลึกย่อมทำให้เกิดบาดแผลจากการผ่าตัดเป็นบริเวณกว้างมากกว่า<sup>(40)</sup> สอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่าขนาดพื้นที่ฐานที่มากกว่า 9 ตร.ซม. พบในกลุ่มปวดมากกว่ากลุ่มปวดน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.001$ ) แต่หากพิจารณาถึงขนาดต่อมทอนซิลกลับพบว่าข้อบ่งชี้ของต่อมทอนซิลโตจนอุดกั้นทางเดินหายใจขณะนอนหลับ พบได้ในกลุ่มปวดน้อยอย่างมีนัยสำคัญเนื่องจากพื้นที่ฐานของต่อมทอนซิล และขนาดของต่อมทอนซิล ที่ประเมินจากการตรวจร่างกายไม่สอดคล้องกัน การประเมินลักษณะต่อมทอนซิลจากการตรวจร่างกายเป็นเพียงการพิจารณาจากร้อยละของการยื่นออกมาของต่อมทอนซิลในช่องคอต่อสัดส่วนของความกว้างของช่องคอ ซึ่งบางครั้งยื่นออกมามากทำให้เห็นขนาดใหญ่ชัดเจน แต่พบว่าฐานของต่อมทอนซิลเล็กและตื้น แต่ในขณะเดียวกัน ต่อมทอนซิลที่ยื่นออกมาน้อยทำให้เห็นขนาดเล็ก แต่แท้จริงแล้วฐานมีขนาดกว้างและลึกกว่า ดังนั้นการประเมินพื้นที่ฐานของต่อมทอนซิลก่อนการผ่าตัดน่าจะมีความประโยชน์ต่อการพยากรณ์การปวดแผลหลังผ่าตัดต่อมทอนซิลมากกว่า การประเมินเพียงขนาดของต่อมทอนซิล แต่อย่างไรก็ตามวิธีการประเมินพื้นที่ฐานต่อมทอนซิลก่อนผ่าตัดจากการตรวจร่างกายยังคงประเมินได้ยากต้องศึกษาวิธีการที่เหมาะสมต่อไป

สำหรับปัจจัยเรื่องของเทคนิคการผ่าตัดซึ่งปัจจุบันมีมากมาย<sup>(3,5,10,11)</sup> และยังไม่พบวิธีการใดเป็นข้อสรุปมาตรฐานสากล เทคนิคการผ่าตัดในปัจจุบันสามารถแบ่งเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ ได้แก่ เทคนิคด้านอุปกรณ์การผ่าตัด



และเทคนิคด้านวิธีการผ่าตัด ในส่วนของเทคนิคด้านอุปกรณ์ ได้แก่ จี้ตัดด้วยไฟฟ้าแบบเดี่ยว (monopolar electrocautery) จี้ตัดด้วยไฟฟ้าแบบคู่ (bipolar electrocautery) จี้ตัดด้วยความเย็น (cold knife) ตัดด้วยเครื่องปั่นหมุน (microdebrider) จี้ตัดด้วยคลื่นความถี่ (coblation) จี้ตัดด้วยคลื่นพลังงาน (harmonic scalpel) จี้ตัดด้วยเลเซอร์ (KTP/CO<sub>2</sub> laser) ในส่วนเทคนิคด้านวิธีการผ่าตัด พบ 2 วิธี ได้แก่ การเลาะเยื่อหุ้มต่อมทอนซิลออกทั้งหมด (extracapsular dissection) หรือการเลาะต่อมทอนซิลโดยไม่เลาะเยื่อหุ้มต่อมทอนซิลออก (intracapsular dissection)<sup>(3,10,11)</sup> ในการศึกษาที่ใช้เทคนิควิธีการเลาะเยื่อหุ้มต่อมทอนซิลออกหมดด้วยจี้ไฟฟ้าแบบคู่ (bipolar electrocautery) ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมในแถบอเมริกา โดยผลลัพธ์หลังการผ่าตัดเรื่องการปวดแผลและภาวะแทรกซ้อนของการศึกษานี้ใกล้เคียงกับการศึกษาอื่น<sup>(44)</sup>

### สรุป

ผู้ป่วยที่จะเข้ารับการผ่าตัดต่อมทอนซิล และตรวจพบปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับความปวดแผลหลังการผ่าตัด ได้แก่ มีการอักเสบต่อมทอนซิลบ่อย และมีพื้นที่ฐานต่อมทอนซิลกว้าง ควรมีการวางแผนการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้เหมาะสม แตกต่างจากผู้ป่วยอื่นๆ ที่มาผ่าตัดต่อมทอนซิล เพื่อให้การดูแลครอบคลุมทุกมิติ และมีคุณภาพมากขึ้น

### เอกสารอ้างอิง

1. Patel HH, Straight CE, Lehman EB, Tanner M, Carr MM. Indications for tonsillectomy: a 10 year retrospective review. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2014;78:2151-55.
2. Galindo Torres BP, De Miguel García F, Whyte Orozco J. Tonsillectomy in adults: analysis of indications and complications. *Auris Nasus Larynx* 2018;45:517-21.
3. Wetmore RF. Surgical management of tonsillectomy and adenoidectomy patient. *World J Otorhinolaryngol Head Neck Surgery* 2017;3:176-82.
4. Bhattacharyya N, Kepnes LJ. Revisits and postoperative

- hemorrhage after adult tonsillectomy. *Laryngoscope* 2014;124:1554-6.
5. Kamal SA, Basu S, Kapoor L, Kulandaivelu G, Talpalikar S, Papasthatis D. Harmonic scalpel tonsillectomy: A prospectivestudy. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2006;263:449-54.
6. Valtonen H, Qvarnberg Y, Blomgren K. Patient contact with healthcare professionals after elective tonsillectomy. *Acta Otolaryngol* 2004;124:1086-9.
7. Jones DT, Kenna MA, Guidi J, Huang L, Johnston PR, Licameli GR. Comparison of postoperative pain in pediatric patients undergoing coblation tonsillectomy versus Cautery Tonsillectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2014;144:972-77.
8. Samy S, Habermann W, Ossimitz G, Stammberger H. Significant post-tonsillectomy pain is associated with increased risk of hemorrhage. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2012;121:776-81.
9. Alhamarneh O, Raja H, England RJ. Inadequate analgesic prescription increased secondary post-tonsillectomy bleed rates: a completed audit loop. *J Laryngol Otol* 2008;122:719-21.
10. Kelley PE. Painless tonsillectomy. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2006;14:369-74.
11. Paganelli A, Ayari Khalfallah S, Brunaud A, Constant I, Deramoudt V, Fayoux P, et al. Guidelines (short version) of the French Oto-Rhino-Laryngology – Head and Neck Surgery Society (SFORL) for the management of post-tonsillectomy pain in adults. *European Annals of Otorhinolaryngology Head and Neck diseases* 2014;131:227-32.
12. Murthy P, Laing MR. Dissection tonsillectomy: pattern of post-operative pain, medication and resumption of normal activity. *J Laryngol Otol* 1998;112:41-4.
13. Wong D, Hockenberry-Eaton M., Wilson D, Winkelstein M, Schwartz P. *Wong's essentials of pediatric nursing*. St.Louis, MI: Elsevier; 2001.
14. Deitmer T, Neuwirth C. 105 cases of post-tonsillectomy hemorrhage revisited. *Laryngorhinootologie* 2010;89:424-8.

15. Ikoma R, Sakane S, Niwa K, Kanetaka S, Kawano T, Oridate N. Risk factors for post-tonsillectomy hemorrhage. *Auris Nasus Larynx* 2014;41:376-9.
16. Cullen KA, Hall MJ, Golosinskiy A. Ambulatory surgery in the United States, 2006. *Natl Health Stat Rep* 2009; 28:1-25.
17. Magdalena ML, Caragol L, Sole A, Suarez V, Cillero JA, Rodrigo JP. Protocol for post-tonsillectomy pain control in outpatient adults. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2013;64:211-6.
18. Bhattacharyya N, Shapiro NL. Associations between socioeconomic status and race with complications after tonsillectomy in children. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2014;151:1055-60.
19. Duval M, Wilkes J, Korgenski K, Srivastava R, Meier J. Causes, costs, and risk factors for unplanned return visits after adenotonsillectomy in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2015;79:1640-6.
20. Mueller J, Boeger D, Buentzel J, Esser D, Hoffmann K, Jecker P, et al. Population based analysis of tonsil surgery and postoperative hemorrhage. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2015;1272:3769-77.
21. Burkart CM, Steward DL. Antibiotics for reduction of post-tonsillectomy morbidity: a meta-analysis. *Laryngoscope* 2005;115:977-1002.
22. Dhiwakar M, Eng CY, Selvaraj S, McKerrow WS. Antibiotics to improve recovery following tonsillectomy: a systematic review. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2006; 134:357-64.
23. Afman CE, Welge JA, Steward DL. Steroid for posttonsillectomy pain reduction: meta-analysis of randomized controlled trials. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2006; 134:181-6.
24. Plante J, Turgeon AF, Zarychanski R, Lauzier F, Vigneault L, Moore L, et al. Effect of systemic steroids on post-tonsillectomy bleeding and reinterventions: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* 2012;28:345-89.
25. Geva A, Brigger MT. Dexamethasone and tonsillectomy bleeding: a meta-analysis. no results. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2011;144:838-43.
26. Diakos EA, Gallos ID, El-Shunnar S, Clarke M, Kazi R, Mehanna H. Dexamethasone reduces pain, vomiting and overall complications following tonsillectomy in adults: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Clin Otolaryngol* 2011;36:531-42.
27. Lachance M, Lacroix Y, Audet N, Savard P, Thuot F. The used of dexamethasone to reduce pain after tonsillectomy in adults: a double-blind prospective randomized trial. *Laryngoscope* 2008;118:232-6.
28. Sutters KA, Miaskowski C, Holdridge-Zeuner D, Waite S, Paul SM, Savedra MC, et al. A randomized clinical trial of the efficacy of scheduled dosing of acetaminophen and hydrocodone for the management of postoperative pain in children after tonsillectomy. *Clin J Pain* 2010; 26:95-103.
29. Rodriguez RF, Castillo JM, Del Pilar Castillo M, Nuñez PD, Rodriguez MF, Restrepo JM, et al. Codeine/acetaminophen and hydrocodone/acetaminophen combination tablets for the management of chronic cancer pain in adults: a 23-day, prospective, double-blind, randomized, parallel-group study. *Clin Ther* 2007;29:581-7.
30. Kelly LE, Sommer DD, Ramakrishna J, Hoffbauer S, Arbab-Tafti S, Reid D, et al. Morphine or ibuprofen for post-tonsillectomy analgesia: a randomized trial. *Pediatrics* 2015;135:307-13.
31. Martinez V, Baudic S, Fletcher D. Chronic postsurgical pain. *Ann Fr Anesth Reanim* 2013;32:422-35.
32. Payen JF, Jaber S, Levy P, Pepin JL, Fischler M. Obstructive sleep-apnoea syndrome in adult and its perioperative management. *Ann Fr Anesth Reanim* 2010; 29:787-92.
33. Persino PR, Saleh L, Walner DL. Pain control following tonsillectomy in children: a survey of patients. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2017;103:76-9.
34. Moir MS, Bair E, Shinnick P, Messner A. Acetaminophen versus acetaminophen with codeine after pediatric tonsillectomy. *Laryngoscope* 2000;110:1824-7.

35. Baugh RF, Archer SM, Mitchell RB, Rosenfeld RM, Amin R, Burns JJ, et al. Clinical practice guideline: tonsillectomy in children. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2011;144:1–30.
36. Bedwell JR, Pierce M, Levy M, Shah RK. Ibuprofen with acetaminophen for postoperative pain control following tonsillectomy does not increase emergency department utilization. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2014;151:963–6.
37. Lavy JA. Post-tonsillectomy pain: the difference between younger and older patients. *Int J Pediatric Otorhinolaryngol* 1997;42:11–5.
38. Wilson ME, Helgadottir HL. Patterns of pain and analgesic use in 3-to7-year-old children after tonsillectomy. *Pain Manag Nurs* 2006;7:159–66.
39. Stewart DW, Ragg PG, Sheppard S, Chalkiadis GA. The severity and duration of post-operative pain and analgesia requirements in children after tonsillectomy, orchidopexy, or inguinal hernia repair. *Paediatric Anesthesia* 2012;22:136–43.
40. Lamont LA, Tranquilli WJ, Grimm KA. Physiology of pain. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 2000;30:703–28.
41. Batbayar B, Nagy G, Kövesi G, Zelles T, Fehér E. Morphological basis of sensory neuropathy and neuroimmunomodulation in minor salivary glands of patients with Sjögren's syndrome. *Arch Oral Biol* 2004; 49:529–38.
42. Almarestani L, Longo G, Ribeiro-da-Silva A. Autonomic fiber sprouting in the skin in chronic inflammation. *Mol Pain* 2008;14:56.
43. Francisco Javier García Callej, Inés Rincón Piedrahita, Rafael Monzó Gandía, Oscar Sánchez Valenzuela, M. Paz Martínez Beneyto, Marta Marzo Sanza, et al. Factors Related to post-tonsillectomy pain in adults. *Acta Otorinolaringol Esp* 2016;67:23–32.
44. Cohen MS, Getz AE, Isaacson G, Gaughan J, Szeremeta W. Intracapsular vs extracapsular tonsillectomy: a comparison of pain. *Laryngoscope* 2007;117:1855–8.

**Abstract: Predictive Factor of Post-Operative Tonsillectomy Pain****Kedsaraporn Yata, M.D.***Phayao Hospital, Phayao Province, Thailand**Journal of Health Science 2019;28:313-24.*

Post-operative pain is a common problem among patients undergoing tonsillectomy which affected their quality of life. The objective of this study was to identify the predictors of post-tonsillectomy pain which would be useful for improving the treatment plan and outcomes. It was conducted as a retrospective study during the period from the year 2012 to 2017. The tonsillectomy's patient demographic data and the suspected predictors for post-operative tonsillectomy pain which included sex, age, indication for surgery and pathological report were collected. The patients were divided into 2 groups: (1) major post-operative pain and (2) minor post-operative pain. The data were analyzed to find out the post-operative pain's predictors; and the statistically significant level was set at 0.05. There were 158 patients in this study, with average age of  $20 \pm 14.16$  years. There were more women than men. The average duration of admission was  $6 \pm 1.87$  days. Seventeen patients revisited the hospital ahead of the follow up schedule; and 16 of them had severe post-operative pain and bleeding. There were 14 patients who required re-hospitalization. Forty seven (29.7%) patients were classified as major post-operative pain group while 111 (70.3%) were minor post-operative pain group. The duration of hospital stay, revisit, readmission and post-operative bleeding were significantly higher in the major post-operative pain group. The 2 significant predictors of high post-operative pain were recurrent pre-operative tonsillitis and raw surface of tonsillar based  $>9 \text{ cm}^2$ . Therefore, proper treatment planning should be practised when provide tonsillectomy in patients who presented with those 2 predictors in order to achieve excellent treatment outcome.

**Keywords:** tonsillectomy, post-tonsillectomy pain, post-tonsillectomy complication