

Comparison of Pain Reduction by Using Cold Normal Saline after Undergoing Tonsillectomy in Bhumibol Adulyadej Hospital:

A Randomized Controlled Trial

Ekthara Thomjarungwong MD., Pattachai Jamphol MD., Satanee Ngamsanga MD.

Department of Otolaryngology, Bhumibol Adulyadej Hospital, RTAF, Bangkok, Thailand.

Objective : The aim of this study, that cold normal saline irrigate was superior than room temperature normal saline irrigation to reduce postoperative pain in patient after undergoing tonsillectomy.

Material and methods : In this randomized double blind controlled trial, 40 patients undergoing tonsillectomy in Bhumibol Adulyadej Hospital was randomized into 2 groups, 20 patients were assigned to treatment group who received cold normal saline irrigate, while the remaining 20 patients were assigned to control group who received room-temperature normal saline irrigate. By using Postoperative pain questionnaires (Visual analog scale) after undergoing tonsillectomy at 4, 8, 12, 24 hours & after treatment in 1, 2, 3 day and Additional pain control medication, length of hospital stay were recorded.

Results : Postoperative pain in 4, 8, 16, 24 hours and in first day after tonsillectomy of intervention group who received cold normal saline irrigate were significant less pain than controlled group ($p < 0.05$). However, according to the postoperative pain in 2, 3 days, Number of patient who need additional pain control medication, postoperative bleeding and the length of hospitalization between two groups are not appreciably different ($P\text{-value} > 0.05$).

Conclusion : Postoperative cold normal saline irrigate can decrease postoperative throat pain in 24 hours and in first day after tonsillectomy. However, there is no effect in number of patient who need additional pain control medication and the length of hospitalization.

Keywords : tonsillectomy, pain, normal saline irrigation

Royal Thai Air Force Medical Gazette, Vol. 64 No. 2 May - August 2018

การเปรียบเทียบการลดความเจ็บปวด โดยการใช้น้ำเกลือเย็นล้างแผล หลังการผ่าตัดต่อมทอนซิลในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

เอกธรา ธรรมจรวงศ์ พบ., พัชชัย จันทุม พบ., สธณี งามแสง พบ.

กองโสต สอ นาสิกกรรม รพ.ภูมิพลอดุลยเดช

วัตถุประสงค์ : เปรียบเทียบผลการใช้น้ำเกลือเย็นและน้ำเกลือที่อุณหภูมิห้อง เพื่อใช้ในการล้างบริเวณผ่าตัด หลังผ่าตัดต่อมทอนซิล ในการลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัด

วัสดุและวิธีการ : การวิจัยแบบสุ่มปกปิด 2 ทางในผู้ป่วย 40 คน ที่ได้รับการผ่าตัดต่อมทอนซิลในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช โดยการสุ่มแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน โดยกลุ่มควบคุมได้รับการล้างหลังผ่าตัดด้วยน้ำเกลือที่มีความเย็น

ส่วนกลุ่มควบคุมถูกล้างด้วยน้ำเกลือที่อุณหภูมิห้อง เปรียบเทียบคะแนนความเจ็บปวดหลังผ่าตัดด้วย visual analog scale (VAS) หลังผ่าตัดที่ 2, 4, 12, 24 ชั่วโมงและที่ 1, 2, 3 วันหลังผ่าตัด จำนวนผู้ป่วยที่ต้องการยาแก้ปวดเพิ่มเติมหลังผ่าตัด การเสียเลือดหลังผ่าตัด และจำนวนวันที่นอนโรงพยาบาลระหว่างสองกลุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$

ผลการศึกษา : ความเจ็บปวดหลังผ่าตัดที่ 2, 4, 12, 24 ชั่วโมง หลังผ่าตัดต่อมทอนซิล ในกลุ่มที่ล้างบริเวณผ่าตัดด้วยน้ำเกลือเย็น น้อยกว่ากลุ่มที่ล้างด้วยน้ำเกลือที่อุณหภูมิห้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความเจ็บปวดหลังผ่าตัดในวันที่ 2, 3 จำนวนผู้ป่วยที่ขอ ยาแก้ปวดเพิ่มเติม การเสียเลือดหลังผ่าตัดและจำนวนวันที่นอนโรงพยาบาลไม่แตกต่างกันระหว่าง 2 กลุ่ม

สรุปผลการศึกษา : การล้างบริเวณที่ผ่าตัด หลังการผ่าตัดต่อมทอนซิล ด้วยน้ำเกลือเย็นสามารถลดความเจ็บปวดบริเวณคอได้ดี ในวันแรกหลังผ่าตัด อย่างไรก็ตามการล้างด้วยน้ำเกลือเย็นไม่มีผลต่อจำนวนผู้ป่วยที่ขอยาแก้ปวดเพิ่มเติมหลังผ่าตัด และจำนวนวันนอนโรงพยาบาล

คำสำคัญ : ผ่าตัดต่อมทอนซิล, ความเจ็บปวด, การล้างด้วยน้ำเกลือ

ความเป็นมาของปัญหาและการทบทวนวรรณกรรม

ในการผ่าตัดต่อมทอนซิลและการกำจัดด้วยเลเซอร์ไฟฟ้า (electrocauterization) จะทำให้เกิดความร้อนที่บริเวณแผลได้ถึง (400 °C - 6,000 °C)^(2,3) นำไปสู่การเกิด local tissue injury เกิดการหลั่งสาร histamine และ inflammatory mediator ไปกระตุ้น pain receptor และส่งสัญญาณต่อไปยัง central nervous system (CNS) อีกทั้งยังทำให้เกิด vasodilation และ plasma leakage ออกจาก vessel^(1,12) ซึ่งทำให้เกิดอาการอักเสบ ปวดและบวมของแผลตามมา การให้ความเย็นเฉพาะที่สามารถช่วยลดการอักเสบ, ลดการบวม เนื่องจากความเย็นจะไปลดการสะสมของของเหลวในเนื้อเยื่อ, ลดเมตาบอลิซึม และยังช่วยลดเลือดออกอีกด้วย⁽⁷⁾ การผ่าตัดต่อมทอนซิลเป็นการผ่าตัดที่พบได้บ่อยในโลกและของทางโสตศอนาสิกกรรม^(3,11) โดยในช่วงเวลาที่ผ่านมาได้มีการพัฒนาเทคนิคในการผ่าตัดและการระงับความรู้สึกในการผ่าตัดต่อมทอนซิลไปอย่างมากทำให้ผ่าตัดได้เร็วขึ้น และมีภาวะแทรกซ้อนที่ลดลง⁽²⁾ ถึงแม้ว่าการพัฒนาจะเน้นไปที่ความปลอดภัย แต่ก็ยังพบปัญหาต่าง ๆ หลังผ่าตัดได้บ่อยเช่นอาการปวดบริเวณแผลหลังผ่าตัดและเลือดออกจากแผลเป็นต้น ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญหลังผ่าตัดต่อมทอนซิล^(2,3,5) อาการปวดแผลหลังผ่าตัดดังกล่าวเกิดจากหลายปัจจัยร่วมกัน เช่น tissue trauma, inflammation, nervous irritation, spasm of pharyngeal muscle ปัจจุบันมีการศึกษาหลายฉบับในเรื่องความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการลดอาการปวดแผลหลังผ่าตัด เช่น การให้ยา, วิธีผ่าตัด รวมถึงการให้ความเย็นบริเวณแผลที่ผ่าตัด^(1,2) การให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารเหลวเย็นหลังผ่าตัดต่อมทอนซิลเป็นอีกวิธีมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับอย่าง

กว้างขวางว่าสามารถช่วยลดอาการปวดแผลและภาวะเลือดออกหลังผ่าตัดได้ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานว่า ถ้าใช้น้ำเกลือเย็นปราศจากเชื้อล้างแผลหลังผ่าตัดทันที ก็จะช่วยลดอาการปวดแผลหลังการผ่าตัดได้ดีมากขึ้น จากหลายผลงานวิจัยของต่างประเทศพบว่าการให้น้ำเกลือเย็นปราศจากเชื้อบริเวณแผลผ่าตัด หลังทำการผ่าตัดต่อมทอนซิล สามารถช่วยลดอาการปวดแผลผ่าตัดหลังการผ่าตัดได้^(1,3,6) และช่วยลดปริมาณเลือดออกได้อย่างมีนัยสำคัญ⁽³⁾ จำนวนระยะเวลาที่ใช้ในการนอนพักฟื้นในโรงพยาบาลหลังผ่าตัดต่อมทอนซิลในเด็กประมาณ 4 วัน - 1 สัปดาห์ โดยในผู้ใหญ่ นั้นอาจต้องใช้ระยะเวลาในการพักฟื้นนานถึง 2 สัปดาห์ โดยสาเหตุที่ต้องใช้เวลาในการนอนพักฟื้นในโรงพยาบาลที่นานกว่าปกติ นั้น ส่วนหนึ่งมาจากผู้ป่วยปวดแผลผ่าตัดกินอาหารลำบาก กินได้น้อย ทำให้ต้องได้รับการให้สารน้ำที่โรงพยาบาล⁽⁹⁾

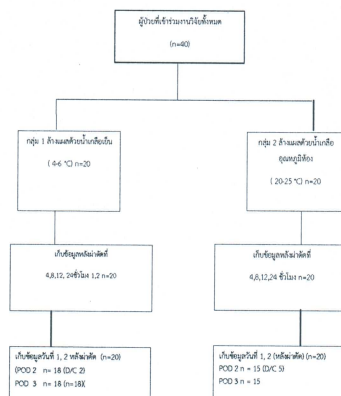
ปัจจุบันยังไม่เคยมีการศึกษาวิจัยในประเทศไทย มาก่อน ถ้าสามารถลดปัญหาอาการปวดแผลผ่าตัดหลังผ่าตัดต่อมทอนซิลได้ดี ก็จะช่วยลดการใช้ยาแก้ปวด ลดระยะเวลาการพักฟื้นและนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัดได้

การดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย Randomized double blind controlled trial เพื่อศึกษาเปรียบเทียบอาการปวดแผลหลังผ่าตัดต่อมทอนซิลในกลุ่มทดลองที่ให้ล้างแผลด้วยน้ำเกลือเย็นกับกลุ่มทดลองที่ให้ ล้างแผลด้วยน้ำเกลืออุณหภูมิห้อง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดต่อมทอนซิลที่ กองโสต ศอ นาสิก ณ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ ในช่วงเดือนสิงหาคม 2559 ถึงเดือน ธันวาคม 2560 โดยต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนด โดยจะถูก

แบ่งเป็น 2 กลุ่มแบบสุ่ม กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการล้างแผลหลังผ่าตัดต่อมทอนซิล ด้วยน้ำเกลือเย็น 4° - 6 °C จำนวน 500 ml. กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการล้างแผลหลังผ่าตัดต่อมทอนซิลด้วยน้ำเกลืออุณหภูมิห้อง 20-25 °C จำนวน 500 ml. โดยมี Inclusion Criteria คือ ผู้ป่วยอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปีขึ้นไป มารับการผ่าตัดต่อมทอนซิล ทั้ง 2 ข้าง (bilaterally) และไม่ได้ผ่าตัดต่อมอะดีนอยด์ (without adenoidectomy) ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดคือ Recurrent tonsillitis และ Exclusion Criteria คือ มีโรคประจำตัวที่ต้องทานยาแก้ปวดเป็นประจำ มีประวัติหรือลักษณะทางคลินิกที่แสดงถึงการติดเชื้อของต่อมทอนซิลในระยะเวลา 4 สัปดาห์ก่อนการผ่าตัด ผู้ป่วยที่ไม่สามารถใช้วิธีรับรู้ความรู้สึกโดยการดมสลบตาม protocol ที่ผู้วิจัยกำหนดขณะผ่าตัดได้ ผู้ป่วยที่ไม่สามารถรับยาแก้ปวดหลังผ่าตัดตาม protocol ที่ผู้วิจัยกำหนดได้ (เช่น แพ้ยาล, มีข้อห้ามการให้ยา) ผลขึ้นเนื่องจากการผ่าตัดรายงานพบเซลล์มะเร็ง ปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยหรือขอถอนตัวจากการวิจัย

วิธีการหรือสิ่งแทรกแซงโดยไม่มีการแทรกแซงบุคคลหรือกลุ่มบุคคลไม่ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อทั้งร่างกายจิตใจ หรือความเสี่ยงทางสังคม ฐานะการงาน การเงิน หรือชื่อเสียง ลดการแทรกแซงจากปัจจัยของผู้เก็บข้อมูล โดยเก็บข้อมูลจากบุคคลคนเดียว ผู้ป่วยจะถูกแบ่งเป็น 2 กลุ่มโดยการสุ่มตามลำดับที่เข้าร่วมในงานวิจัยโดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการล้างแผลหลังผ่าตัดต่อมทอนซิลด้วยน้ำเกลือเย็น 4° - 6°C จำนวน 500 ml. และกลุ่มทดลองที่ได้รับการล้างแผลหลังผ่าตัดต่อมทอนซิลด้วยน้ำเกลืออุณหภูมิห้อง 20-25°C จำนวน 500 ml. จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการคำนวณทางสถิติ



*POD= Postoperative day, D/C = Discharge

Figure 1 conceptual frame work

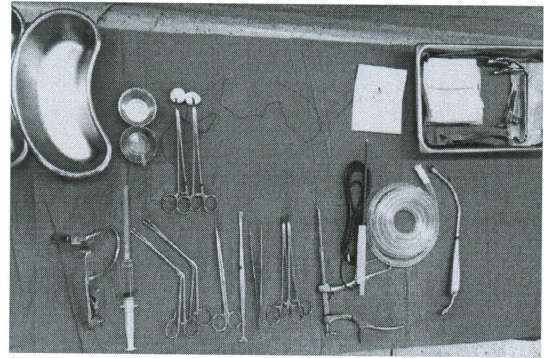


Figure 2 ภาพแสดงอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัดต่อมทอนซิล

ผู้ป่วยทุกรายที่ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย ผู้ช่วยทำวิจัยจะทำการเก็บข้อมูลหลังผ่าตัดต่อมทอนซิล โดยบันทึกและเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ประกอบไปด้วย ชื่อ-สกุล อายุ เพศ น้ำหนักส่วนสูง โรคประจำตัว ยาที่กินประจำ ประวัติแพ้ยา และเจ็บคอครั้งสุดท้าย มากกว่าหรือน้อยกว่า 4 สัปดาห์

2. ข้อมูลผู้ป่วยและตัวโรค ประกอบไปด้วย สัญญาณชีพ, ขนาดของต่อมทอนซิล ลักษณะของต่อมทอนซิล ว่ามีการอักเสบติดเชื้อหรือไม่ ปริมาณเลือดที่เสียไปในการผ่าตัด ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล การขอยาแก้ปวดเพิ่ม และภาวะแทรกซ้อน

3. แบบสำรวจประเมินระดับความปวดหลังการผ่าตัดโดยเป็นแบบสอบถามให้ผู้ป่วยตอบตาม Visual analog scale โดยใช้เส้นตรงที่มีความยาว 10 เซนติเมตร โดยเริ่มจาก 0 เซนติเมตร หมายถึงไม่ปวด ถึง 10 เซนติเมตร หมายถึงปวดมากที่สุดเท่าที่จะคิดได้ โดยให้ผู้ป่วยกากบาท (x) บนเส้นตรงตามระดับความปวดจริงของผู้ป่วย⁽¹⁰⁾



Figure 3 ภาพแสดงระดับความปวด Visual analogue scale (VAS)

โดยจะใช้ประเมินหลังการผ่าตัดที่ 4, 8, 12, 24 ชั่วโมง และวันที่ 1, 2, 3 หลังผ่าตัด ตามเวลาที่กำหนดแบบสอบถามหลังผ่าตัดต่อมทอนซิลโดยผู้ช่วยทำวิจัยเป็นผู้อธิบายให้ผู้ป่วยฟัง และผู้ป่วยเป็นผู้บันทึกข้อมูล ทำการซักประวัติข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมวิจัยตามแบบบันทึก อธิบายขั้นตอนการวิจัย และประโยชน์ที่จะได้รับ ขั้นตอนการเตรียมตัวก่อนการผ่าตัด รวมไปถึงขั้นตอนการระบับความรู้สึกโดยการ

ดมยาสลบการผ่าตัดวิธีการสุ่มเลือกล้างแผลด้วยน้ำเกลือเย็น, วิธีการประเมินผล, การดูแลรักษาหลังผ่าตัด และผลข้างเคียง ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ รวมถึงการป้องกันและดูแลรักษาหากเกิดผลข้างเคียง

ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัยทุกรายจะต้องงดน้ำและอาหารตั้งแต่หลังเที่ยงคืนก่อนวันผ่าตัดและใช้วิธีการระงับความรู้สึกโดยการดมยาสลบตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ตาม Protocol ดังนี้ induction โดยใช้ Propofol ให้ dose 2mg/kg, muscle relaxant ใช้เป็น Succinylcholine ให้ dose 1 mg/kg และ maintenance โดยใช้ 1 % Nitrous Oxide (N₂O) with Oxygen (FiO₂ 0.4), Antiemetic drug ใช้เป็น Ondansetron (Ondansetron) ให้ dose 4 mg. single dose หลังจากทำการผ่าตัดเสร็จจะ Reverse โดยใช้ Neostigmine ให้ขนาด 2.5 mg. และ Atropine 1.2 mg. ฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ (IV) การผ่าตัดต่อมทอนซิลในการวิจัยครั้งนี้ทำการผ่าตัดโดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2, 3 ของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชซึ่งผ่านการฝึกสอนและทดสอบ (Standardization) จากอาจารย์ในภาควิชาโสต ศอ นาสิก ด้วยวิธีมาตรฐานเดียวกันคือ Snare technique tonsillectomy และห้ามเลือดโดยใช้เครื่องจี้ไฟฟ้า (tonsil suction cautery) หลังการผ่าตัดเสร็จโดยการจี้ห้ามเลือดจนหยุดแล้ว ก่อนที่จะทำการล้างแผลด้วยน้ำเกลือในห้องผ่าตัด หลังจากเปิดช่องลำดับสุ่มผู้ป่วยจะได้รับการล้างแผลด้วยน้ำเกลือตามชนิดคำสั่งในช่องทันทีโดยผู้ที่ทำการล้างแผลด้วยน้ำเกลือแก่ผู้ป่วยจะไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจดบันทึก ข้อมูลหลังการผ่าตัดของผู้ป่วย หลังจากการผ่าตัดต่อมทอนซิลเสร็จ ผู้ป่วยจะพักฟื้นต่อที่ห้องพักฟื้น (recovery room) ประมาณ 1 ชั่วโมงหรือจนกว่ามีการรับรู้ตัวกลับคืนมาปกติ แล้วจึงย้ายกลับขึ้นหอผู้ป่วย ผู้ป่วยทุกรายจะต้องนอนโรงพยาบาลเพื่อสังเกตอาการอย่างน้อยเป็นเวลา 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลหลังผ่าตัดและได้รับยาแก้ปวดตาม protocol ที่ทางผู้วิจัยจัดทำไว้ ซึ่งอ้างอิงมาจากแนวทางปฏิบัติของหน่วย โสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ผู้ช่วยวิจัยซึ่งไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการผ่าตัดและไม่ทราบข้อมูลชนิดของน้ำเกลือที่ใช้ล้างแผล จะทำการเก็บข้อมูลปริมาณเลือดที่เสียจากการผ่าตัด, ภาวะแทรกซ้อน, การให้ยาแก้ปวด, ระยะเวลาอนโรงพยาบาลและอธิบายวิธีการเก็บข้อมูลกับผู้ป่วย โดยผู้ป่วยเป็นผู้บันทึก Pain score หลังผ่าตัดด้วยตนเอง Pain score ในที่นี้ หมายถึง ระดับความปวดบริเวณแผลผ่าตัดต่อมทอนซิล

ซึ่งจะทำการบันทึกข้อมูลโดยใช้ Visual Analogue Scale (VAS) โดยผู้ป่วยทุกรายจะได้รับการอธิบายถึงวิธีการประเมินระดับความปวดดังกล่าวข้างต้นตั้งแต่ก่อนและหลังผ่าตัดจากผู้ช่วยทำการ วิจัย (พยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลที่กำหนดไว้) โดยผู้ช่วยทำการวิจัยจะได้รับการฝึกสอนวิธีการเก็บและการบันทึกข้อมูลลงในใบแบบฟอร์มที่กำหนด ผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อมทอนซิลทุกรายจะได้รับยาแก้ปวดลดไข้ชนิด Paracetamol (Acetaminophen) syrup ให้ขนาด 15 mg/kg/dose around the clock ทุก 4 ชั่วโมง และถ้าผู้ป่วยมีอาการปวด pain score ≥ 8 จะได้รับการฉีดยา tramadol ให้ขนาด 50 mg/dose เข้าหลอดเลือดดำ (IV) และหลังผ่าตัดผู้ป่วยทุกรายจะได้รับอาหารเป็นอาหารชนิดเหลวเย็น (cold liquid diet) ตามที่ทางโรงพยาบาลได้จัดไว้ให้เท่านั้น

ขนาดตัวอย่างคำนวณจากการทบทวนวรรณกรรมของ Shin JM, Byun JY, Baek BJ และคณะ⁽⁶⁾ พบว่าค่าคะแนนความเจ็บปวดแผลของทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มคนไข้ที่ล้างแผลด้วยน้ำเกลือเย็นทันทีมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.97 ± 1.5 และกลุ่มที่ล้างแผลด้วยน้ำเกลืออุณหภูมิห้องมีคะแนนความเจ็บปวด เท่ากับ 5.68 ± 1.46 ในการศึกษาครั้งนี้จึงใช้ค่าสถิติแทนค่าในสูตรโดยใช้ Z_{α} คือค่า type I error กำหนดให้ $\alpha = 5\%$, Z_{β} คือค่า type II error กำหนดให้ $\beta = 10\%$ ขนาดตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้จะใช้ขนาดตัวอย่างจำนวน 20 รายในแต่ละกลุ่ม และคำนวณได้ค่าขนาดตัวอย่างทั้งสิ้น Sample size (n) = 40 คน จะมีการแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่มตามลำดับช่องที่ทางผู้วิจัยและสำนักงานสถิติได้จัดทำไว้โดยวิธีการสุ่มแบบ Computer-generated randomization กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการล้างแผลหลังผ่าตัดต่อมทอนซิล ด้วยน้ำเกลือเย็น $4^{\circ} - 6^{\circ}\text{C}$ จำนวน 500 ml. กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการล้างแผลหลังผ่าตัดต่อมทอนซิล ด้วยน้ำเกลืออุณหภูมิห้อง $20 - 25^{\circ}\text{C}$ จำนวน 500 ml. ผลข้างเคียงและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น ผู้เข้าร่วมการวิจัยอาจมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดต่อมทอนซิลได้ ภาวะแทรกซ้อนในขณะผ่าตัด เช่น เกิดการบาดเจ็บต่ออวัยวะในช่องปาก ฟัน กระดูกกราม กล้องเสียงหูดเกร็ง การสำลักเข้าปอด ห่อช่วยหายใจติดไฟ หัวใจหยุดเต้น การบาดเจ็บบริเวณตา และที่พบได้น้อยมาก คือ บาดเจ็บต่อเส้นเลือดแดงใหญ่ กระดูกคอเคลื่อน การรับรสผิดปกติ การติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจส่วนบนและเยื่ออาหาร นอกจากนี้รุนแรงสุด

ถึงขั้นเสียชีวิตได้ โดยพบประมาณ 1 รายใน 16,000 ถึง 1 ราย ใน 35,000 คน โดย 1 ใน 3 สัมพันธ์กับการเกิดเลือดออก ส่วนภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อย หลังผ่าตัด คือ เลือดออก จากแผลหลังการผ่าตัด พบได้ประมาณ 0.2 % ถึง 2.2 % ใน 24 ชั่วโมงแรก และ 0.1 % ถึง 3 % หลังผ่าตัดเกิน 24 ชั่วโมงไปแล้ว อื่น ๆ เช่น ปวดแผล ร่างกายขาดน้ำ คลื่นไส้อาเจียน ปวดหู, น้ำท่วมปอด, velopharyngeal insufficiency ร่วมด้วยได้^(๑)

หากมีเหตุการณ์ดังกล่าว ผู้เข้าร่วมการวิจัยจะได้รับ การประเมินโดยทีมแพทย์, อาจารย์แพทย์และพิจารณา

ตรวจรักษา โดยเครื่องมือพิเศษหรือผ่าตัดเพิ่มเติม รวมทั้ง พิจารณารับพักฟื้นในแผนกผู้ป่วยวิกฤตในโรงพยาบาล หากมี อาการรุนแรง โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ผลข้างเคียงที่อาจจะ เกิดขึ้นจากการผ่าตัดได้แจ้งให้กับผู้ป่วยทุกรายทราบก่อน ตัดสินใจเข้าร่วมงานวิจัยแล้ว

ผลการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยที่มา ผ่าตัดต่อมทอนซิล ณ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ในช่วง ปีการศึกษา ปี พ.ศ. 2558-2560

Table 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มประชากรตัวอย่าง

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	P-value
จำนวนผู้ป่วย (คน)	20	20	
เพศ			
ชาย	4 (20 %)	3 (15 %)	
หญิง	16 (80 %)	17 (85 %)	
อายุเฉลี่ย (ปี)	31 ± 11.91	33.8 ± 13.12	0.484
BMI เฉลี่ย (kg/m ²)	26.26 ± 6.56	25.35 ± 4.97	0.628

จากการศึกษา มีผู้ป่วยเข้าร่วมวิจัยทั้งหมด 40 ราย โดยแบ่งเป็น ผู้ชาย 7 ราย (17.5 %) และผู้หญิง 33 ราย (82.5 %) โดยได้แบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่มเท่า ๆ กันกลุ่มละ 20 ราย คือ กลุ่มที่ 1 (กลุ่มที่ล้างด้วยน้ำเย็น)แบ่งเป็น ผู้ชาย 4 ราย (20 %) และผู้หญิง 16 ราย (80 %) อายุเฉลี่ย 31 ± 11.91 ปี อายุน้อยสุด 20 ปี อายุมากที่สุด 60 ปี BMI

เฉลี่ย 26.26 ± 6.56 kg/m² กลุ่มที่ 2 (กลุ่มที่ล้างด้วยน้ำ อุดหนุนหึ่ง) แบ่งเป็น ผู้ชาย 3 ราย (15 %) และผู้หญิง 17 ราย (85 %) อายุเฉลี่ย 33.8 ± 13.12 ปี อายุน้อยสุด 18 ปี อายุมากที่สุด 59 ปี BMI เฉลี่ย 25.35 ± 4.97 kg/m² จะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

Table 2 แสดงข้อมูลระดับความปวด หลังผ่าตัดต่อมทอนซิล 24 ชั่วโมง โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ล้างด้วยน้ำเย็น และ กลุ่มล้างด้วยน้ำอุดหนุนหึ่ง

Postoperative Day 0	กลุ่มที่ 1 (n=20)		กลุ่มที่ 2 (n=20)		Mean difference (95 %CI.)	p-value
	n	Mean ± SD.	n	Mean ± SD.		
VAS. at 4 hr.	20	5.8 ± 2.27	20	7.71 ± 1.11	1.91 (1.74, 3.07)	0.002*
VAS. at 8 hr.	20	4.74 ± 1.23	20	7.29 ± 1	2.55 (1.83, 3.27)	<0.001*
VAS. At 12 hr.	20	4.21 ± 1.56	20	6.57 ± 1.01	2.36 (1.51, 3.21)	<0.001*
VAS. at 24 hr.	20	3.75 ± 1.24	20	5.85 ± 0.91	2.1 (1.4, 2.8)	<0.001*

Values presented as mean ± SD. and Mean difference (95 % Confident Interval). P-value corresponds to Independent t test.

จากข้อมูลในตารางที่ 3 พบว่า ระดับความปวดแผล หลังผ่าตัดต่อมทอนซิลในช่วง 24 ชั่วโมงแรกซึ่งจะเห็นได้ว่า (P-value<0.05) ในกลุ่มที่ล้างด้วยน้ำเย็นมีน้อยกว่ากลุ่มล้างด้วยน้ำอุณหภูมิห้อง

Table 3 แสดงข้อมูลระดับความปวด หลังผ่าตัดต่อมทอนซิล วันที่ 1, 2, 3 โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ล้างด้วยน้ำเย็น และกลุ่มล้างด้วยน้ำอุณหภูมิห้อง

Postoperative Day 1	n	กลุ่มที่ 1 (n=20)	กลุ่มที่ 2 (n=20)		Mean difference (95 %CI.)	p-value
		Mean $\pm$ SD.	n	Mean $\pm$ SD.		
VAS 12.00 น.	20	3.57 $\pm$ 1.29	20	5.22 $\pm$ 0.99	1.65 (0.91, 2.39)	<0.001*
VAS 16.00 น.	20	3.31 $\pm$ 1.18	20	4.86 $\pm$ 0.89	1.55 (0.88, 2.22)	<0.001*
VAS 20.00 น.	20	3.22 $\pm$ 1.17	20	4.76 $\pm$ 1.04	1.54 (0.83, 2.25)	<0.001*
Postoperative Day 2						
VAS 8.00 น.	20	3.26 $\pm$ 1.49	20	3.61 $\pm$ 0.88	0.35 (-0.43, 1.13)	0.372
VAS 12.00 น.	20	3.11 $\pm$ 1.3	20	3.47 $\pm$ 0.86	0.36 (-0.35, 1.07)	0.308
VAS 16.00 น.	18	2.76 $\pm$ 1.35	15	3.49 $\pm$ 0.71	0.73 (-0.06, 1.52)	0.068
VAS 20.00 น.	18	2.62 $\pm$ 1.29	1	3.49 $\pm$ 0.79	0.86 (0.08, 1.64)	0.051
Postoperative Day 3						
VAS 8.00 น.	18	2.41 $\pm$ 1.24	15	2.8 $\pm$ 0.69	0.39 (-0.35, 1.12)	0.289
VAS 12.00 น.	18	2.06 $\pm$ 1.4	15	2.43 $\pm$ 0.66	0.38 (-0.43, 1.18)	0.346

Values presented as mean $\pm$ SD. and Mean difference (95 % Confident Interval). P-value corresponds to Independent t test.

จากข้อมูลในตารางที่ 4 พบว่าระดับความปวดแผล หลังผ่าตัดต่อมทอนซิลในวันที่ 1 ซึ่งจะเห็นได้ว่า ในกลุ่มที่ล้างด้วยน้ำเย็นมีน้อยกว่ากลุ่มล้างด้วยน้ำอุณหภูมิห้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 12.00, 16.00, 20.00 น. ตามลำดับ (P-value<0.05) แต่ระดับความปวดแผล หลังผ่าตัดต่อมทอนซิลในวันที่ 2, 3 ในกลุ่มที่ล้างด้วยน้ำเย็นเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ล้างด้วยน้ำอุณหภูมิห้องไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ (P-value>0.05)

Table 4 แสดงข้อมูลจำนวนผู้ป่วยขอยาแก้ปวดเพิ่ม โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ล้างด้วยน้ำเย็น และกลุ่มล้างด้วยน้ำอุณหภูมิห้อง

	กลุ่มที่ 1 (n=20)	กลุ่มที่ 2 (n=20)	P-value
จำนวนผู้ป่วย ขอยาแก้ปวดเพิ่ม (คน)	7 (35 %)	12 (60 %)	0.113

P-value corresponds to Independent t test, Mann-Whitney test and Chi square test.

จากข้อมูลในตารางที่ 5 พบว่าจำนวนผู้ป่วยขอยาแก้ปวดเพิ่มในกลุ่มที่ล้างด้วยน้ำเย็นมีจำนวน 7 ราย (35 %) และกลุ่มล้างด้วยน้ำอุณหภูมิห้องมีจำนวน 12 ราย (60 %) ซึ่งจะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยของทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value}>0.05$)

Table 5 แสดงข้อมูลจำนวนวันนอนโรงพยาบาลหลังการผ่าตัดต่อมทอนซิล โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ล้างด้วยน้ำเย็นและกลุ่มล้างด้วยน้ำอุณหภูมิห้อง

ระยะเวลาอน โรงพยาบาล (วัน)	กลุ่มที่ 1 (n=20)	กลุ่มที่ 2 (n=20)	P-value
Mean $\pm$ SD.	3.2 $\pm$ 0.7	2.9 $\pm$ 0.64	0.164

Values presented as mean $\pm$ SD., P-value corresponds to Independent t test, Chi square test.

จากข้อมูลตารางที่ 6 พบว่า ระยะเวลาที่ใช้ในการนอนพักฟื้นที่โรงพยาบาลหลังผ่าตัดนั้นแตกต่างกันใน 2 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ล้างด้วย น้ำเย็นมีค่าเฉลี่ย 3.2 $\pm$ 0.7 วัน และกลุ่มล้างด้วยน้ำอุณหภูมิห้องมีค่าเฉลี่ย 2.9 $\pm$ 0.64 วัน ซึ่งจะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value}>0.05$)

Table 6 แสดงข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่มีเลือดออกจากแผลหลังผ่าตัดต่อมทอนซิล โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ล้างด้วยน้ำเย็น และกลุ่มล้างด้วยน้ำอุณหภูมิห้อง

	กลุ่มที่ 1 (n=20)	กลุ่มที่ 2 (n=20)	P-value
จำนวนผู้ป่วยที่มีเลือด ออกจากแผลหลังผ่าตัด ต่อมทอนซิล (คน)	0 (0%)	0 (0%)	NA

P-value corresponds to Independent t test, Mann-Whitney test and Chi square test.

จากข้อมูลในตารางที่ 6 จะเห็นได้ว่าในงานวิจัยนี้ ไม่พบผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน เรื่องเลือดออกจากแผลหลังผ่าตัดต่อมทอนซิลในทั้งสองกลุ่ม

อภิปรายผลการวิจัย

ในช่วงเวลาที่ผ่านมาได้มีการพัฒนาเทคนิคในการผ่าตัดและการระงับความรู้สึกในการผ่าตัดต่อมทอนซิลไป

อย่างมากทำให้ผ่าตัดได้เร็วขึ้น และมีภาวะแทรกซ้อนที่ลดลง⁽²⁾ ถึงแม้ว่าการพัฒนาจะเน้นไปที่ความปลอดภัย แต่ก็ยังพบปัญหาต่าง ๆ หลังผ่าตัดได้บ่อย เช่น อาการปวดบริเวณแผลหลังผ่าตัดและเลือดออกจากแผลเป็นต้น ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญหลังผ่าตัดต่อมทอนซิล^(2,3,5) ปัจจุบันมีการศึกษาหลายงานวิจัยในเรื่องความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการลดอาการปวดแผลหลังผ่าตัดต่อมทอนซิล เช่น การให้ยา, วิธีผ่าตัด รวมถึงการให้ความเย็นบริเวณแผลที่ผ่าตัด^(1,2) แต่ก็ยังไม่ได้มีการเขียนไว้ใน standard textbook จากผลการวิจัยฉบับนี้ พบว่าข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีความคล้ายคลึงกันไม่ว่าจะเป็น เพศ อายุ BMI นอกจากนี้ยังพบว่าการล้างแผลด้วยน้ำเกลือเย็น 4° - 6°C จำนวน 500 ml. หลังการผ่าตัดต่อมทอนซิลทันที สามารถช่วยลดอาการปวดแผลหลังผ่าตัด ในช่วง 24 ชั่วโมง และ 1 วันหลังผ่าตัดได้ ซึ่งสอดคล้องเช่นเดียวกับหลาย ๆ งานวิจัยในต่างประเทศ ที่พบว่า การให้ความเย็นบริเวณแผลผ่าตัดต่อมทอนซิลนั้นสามารถช่วยลดอาการปวดแผลหลังผ่าตัดได้^(1,3,6) ซึ่งคาดว่าผลจากการให้ความเย็นเฉพาะที่สามารถช่วยลดการอักเสบ, ลดการบวม เนื่องจากความเย็นจะไปลดการสะสมของของเหลวในเนื้อเยื่อ, ลดเมตาบอลิซึม และยังช่วยลดเลือดออกอีกด้วย⁽⁷⁾ ส่วนในเรื่องจำนวนผู้ป่วยที่ขอยาแก้ปวดเพิ่ม ในงานวิจัยนี้ได้ผลไม่ต่างกันของกลุ่มที่ล้างแผลด้วยน้ำ เกลือเย็นกับกลุ่มที่ล้างด้วยน้ำ เกลืออุณหภูมิห้องทางผู้วิจัยคิดว่า เนื่องจากระดับอาการปวดแผลหลังผ่าตัดต่อมทอนซิลนั้นของทั้ง 2 กลุ่มอยู่ในระดับ mild to moderate pain ซึ่งสามารถควบคุมได้ โดยการให้ยาแก้ปวด Paracetamol around the clock ทุก 4 hrs. ทำให้ผลต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับระยะเวลาที่ใช้ในการนอนพักฟื้นที่โรงพยาบาลหลังผ่าตัดนั้น ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ คิดว่าน่าจะเป็นผลมาจากปัจจัยอื่น ๆ เช่น การที่คนไข้ยังรับประทานอาหารได้น้อย ทำให้ต้องได้รับการให้สารน้ำต่อในโรงพยาบาลนานขึ้น รวมถึงคนไข้ยังไม่พร้อมกลับบ้าน ด้วยเหตุผลส่วนตัวซึ่งทางผู้วิจัยคิดว่า ถ้าได้ทำการควบคุมตัวแปรให้มากขึ้นกว่าในงานวิจัยนี้ อาจจะได้เห็นความแตกต่างทางสถิติที่ชัดเจนมากขึ้น ส่วนจำนวนผู้ป่วยที่มีเลือดออกจากแผลหลังผ่าตัดต่อมทอนซิลนั้นไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติในกลุ่มที่ล้างแผลด้วยน้ำเกลือเย็นกับกลุ่มที่ล้างด้วยน้ำเกลืออุณหภูมิห้องซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยในต่างประเทศ^(3,6)

สรุปผลการวิจัย

จากผลการศึกษา การล้างแผลด้วยน้ำเกลือเย็น หลังผ่าตัดต่อมทอนซิลทันที ในผู้ป่วยอายุ 18 ปีขึ้นไป นั้น สามารถช่วยลดอาการปวดแผล ในช่วง 24 ชั่วโมงและ 1 วัน หลังผ่าตัดได้แต่ไม่ได้ช่วยลดการใช้ยาแก้ปวด และระยะเวลา ในการนอนโรงพยาบาล

บรรณานุกรม

1. Vieira L, Nissen L, Sela G, Amara Y, Vinicius F. Reducing Postoperative Pain from Tonsillectomy Using Monopolar Electrocaute Cooling the Oropharynx. *Int Arch Otorhinolaryngology*. 2014 Apr; 18(2):155-8.
2. Robinson S R, Purdie G L. Reducing post-tonsillectomy pain with cryo-analgesia: a randomized controlled trial. *Laryngo-scope* 2000;110(7):1128-31.
3. Horii A, Hirose M, Mochizuki R. et al. Effects of cooling the pharyngeal mucosa after bipolar scissors tonsillectomy on postoperative pain. *Acta Otolaryngol*. 2011;131(7):764-8.
4. Vaz JLM, Vaz MC. *Fisiopatologia da Dor Pos-Operatoria*. 1st ed. Rio de Janeiro, Brazil: Colegio Brasileiro de Cirurgioes; 2005.
5. Wiikmann V, Prado F AP, Caniello M, Di Francesco R C, Miziara I D. Complicacoespos-operatoria semtonsilectomias. *Braz J Otorhinolaryngol* 2004;70(4):464-8.
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 May-Jun;35(3):353-6.
7. Sylvester D C, Rafferty A, Bew S, Knight L C. The use of ice-lollies for pain relief post-pediatric tonsillectomy. A single-blinded, randomized, controlled trial. *Clin Otolaryngol* 2011;36(6):566-70.
8. Jonas T. Johnson, MD, Clark A. Rosen, MD, editors. *Bailey's head and neck surgery otolaryngology*. Vol. 1. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2014;95:1439.
9. Lalwani AK. *Current diagnosis and treatment in otolaryngology head and neck surgery*. McGraw-Hills International Edition 2004;19:361.
10. วิชัย อธิชัยกุลทล. 2554. แนวทางพัฒนาการระงับปวดเฉียบพลันหลังผ่าตัด. *Clinical guidance for management of acute postoperative pain management*. ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย ร่วมกับ สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ราชวิทยาลัย.
11. Cornejo SS, Beltr'n MC, Breinbauer KH, Fonseca AX, Serra TR. Dolor em amigdalectomia: Tecnica fria versus electrobisturi monopolar. Estudio prospectivo randomizado. *Revista de otorrinolaringologia y cirugia de cabeza y cuello* 2010;70(2):123-8.