

ประสิทธิผลของการพ่น Flurbiprofen บนกระเปาะลมของท่อช่วยหายใจต่อภาวะเจ็บคอและเสียงแหบจากการใส่ท่อช่วยหายใจ หลังจากการให้การระงับความรู้สึกแบบดมยาสลบ:

การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม

สุदारัตน์ ศุภกิจเจริญ พ.บ.*

รับบทความ: 27 กันยายน 2566

ปรับแก้บทความ: 21 ตุลาคม 2566

ตอบรับบทความ: 24 ตุลาคม 2566

บทคัดย่อ

บทนำ: ภาวะเจ็บคอจากการใส่ท่อช่วยหายใจหลังจากให้การระงับความรู้สึกแบบดมยาสลบ (Postoperative sore throat : POST) เป็นภาวะแทรกซ้อนหลังการระงับความรู้สึกที่พบได้บ่อย Flurbiprofen oral spray เป็น NSAIDs ในรูปของยาพ่นเยื่อช่องปากที่นำมาใช้ในการรักษาภาวะเจ็บคอจากกระบวนการอักเสบ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาประสิทธิผลของ Flurbiprofen ต่อภาวะเจ็บคอและเสียงแหบภายหลังการใส่ท่อช่วยหายใจ ในการระงับความรู้สึกด้วยวิธีดมยาสลบ

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุมในผู้ป่วยที่เข้าการผ่าตัดภายใต้การระงับความรู้สึกแบบดมยาสลบและใส่ท่อช่วยหายใจ ในโรงพยาบาลกำแพงเพชร 80 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 40 คน โดยกลุ่มทดลอง หรือ F group คือ กลุ่มที่พ่น flurbiprofen spray ลงบน endotracheal cuff หลังจากที่ได้หล่อลื่นด้วยเจลหล่อลื่น กลุ่มควบคุม หรือ C group คือ กลุ่มที่ได้หล่อลื่น endotracheal cuff ด้วยเจลหล่อลื่นอย่างเดียว เก็บข้อมูลอุบัติการณ์ คะแนนความเจ็บคอ เสียงแหบ ผลข้างเคียงจากการทดลอง และความพึงพอใจของผู้ป่วย ที่ 1, 4 และ 24 ชั่วโมง หลังผ่าตัด

ผลการศึกษา: พบอุบัติการณ์และความรุนแรงของภาวะเจ็บคอในกลุ่มทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่เวลา 1, 4 และ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ($p < 0.001$) อุบัติการณ์และความรุนแรงของภาวะเสียงแหบที่ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด และผลข้างเคียงที่พบในทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

สรุป: การพ่น Flurbiprofen บนกระเปาะลมของท่อช่วยหายใจช่วยลดภาวะเจ็บคอจากการใส่ท่อช่วยหายใจได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยไม่พบผลข้างเคียง

คำสำคัญ: ภาวะเจ็บคอ, การใส่ท่อช่วยหายใจ, flurbiprofen, ยาพ่น

*วิสัญญีแพทย์ โรงพยาบาลกำแพงเพชร

**Effectiveness of spraying the endotracheal cuff with flurbiprofen for
postoperative sore throat and hoarseness after general anesthesia:
a randomized control trial**

Sudarat Supakitjaroen M.D.*

Received: September 27, 2023

Revised: October 21, 2023

Accepted: October 24, 2023

Abstract

Background: Postoperative sore throat (POST) is a common postoperative complication after general anesthesia. Flurbiprofen oral spray is one of topical NSAIDs that used to reduce sore throat from oral inflammation.

Objectives: To study the effectiveness of Flurbiprofen oral spray for postoperative sore throat after general anesthesia.

Study design: A prospective, randomized, double-blind, controlled study was performed on 80 patients, scheduled for surgery under general anesthesia with endotracheal intubation. All patients were randomized into two groups. Group F (Flurbiprofen, n=40) patients received flurbiprofen spray on lubricated endotracheal tube cuff and Group C (Control, n=40) patients received only lubricating gel on endotracheal tube cuff. Incidence and severity of postoperative sore throat at 1,4 and 24 hours after surgery, hoarseness, adverse effects and patient satisfaction were recorded by a blinded anesthetic nurse after surgery.

Results: The incidence and severity of postoperative sore throat of Group F is significantly less than Group C at 1, 4 and 24 hours after surgery ($p < 0.001$). Incidence and severity of hoarseness at 24 hour and side effect were not different in both groups.

Conclusions: Spraying the endotracheal cuff with Flurbiprofen helps to reduce the incidence and severity for postoperative sore throat without additional side effect.

Keyword: sore throat, intubation, flurbiprofen, spray

*Department of Anesthesia Kamphaeng Phet Hospital

บทนำ

ภาวะเจ็บคอจากการใส่ท่อช่วยหายใจหลังจากให้การระงับความรู้สึกแบบดมยาสลบ (Postoperative sore throat : POST) เป็นภาวะแทรกซ้อนหลังการระงับความรู้สึกที่พบได้บ่อย มีรายงานอุบัติการณ์ร้อยละ 14.4 ถึงร้อยละ 65^(1,2) แม้ภาวะเจ็บคอจะสามารถหายเองได้โดยไม่ต้องใช้ยารักษา แต่ก็ยังเป็นภาวะอันไม่พึงประสงค์ลำดับต้น ๆ ของภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีทั้งหมด ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิต การพูด การกลืน การรับประทานอาหารและน้ำหลังผ่าตัด และลดอัตราความพึงพอใจของผู้ป่วย⁽³⁾ ซึ่งยังคงมีการศึกษาอย่างต่อเนื่องเพื่อที่จะหาวิธีที่จะป้องกันและลดภาวะเจ็บคอให้ได้มากที่สุด

จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า การเกิด POST มาจาก inflammatory response ต่อ pharynx และ tracheal mucosa จากการใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจ เช่น การใส่ laryngoscope blade การใส่ลมในกระเปาะท่อช่วยหายใจที่มากเกินไป การดูดเสมหะในช่องปาก⁽⁴⁻⁶⁾ ดังนั้นยาในกลุ่มที่ช่วยลดการอักเสบ เช่น steroid หรือ Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAIDs) จึงเป็นยาที่คาดว่าจะออกฤทธิ์ลด POST ได้ดี NSAIDs ที่มีกรรมนำมาศึกษาใช้ลดการเกิด POST ได้แก่ Benzylamine hydrochloride ในการพ่นคอก่อนใส่ท่อช่วยหายใจ พบว่าสามารถลดอุบัติการณ์การเกิด POST ได้ แต่ก็พบผลข้างเคียง คือ ความรู้สึกกระคายเคืองในช่องปาก ต่อมาได้มีศึกษาการใช้ Flurbiprofen oral spray พบว่าช่วยลดอุบัติการณ์และความรุนแรงของภาวะเจ็บคอหลังการใส่ท่อช่วยหายใจได้อย่างมีนัยสำคัญ^(2,7) และ การใช้ยาในรูปแบบพ่นเฉพาะที่นั้น ให้ประสิทธิภาพในการออกฤทธิ์ได้สูงและมี systemic side effect น้อย

เมื่อเทียบกับยาในรูปแบบชนิดที่ออกฤทธิ์ทั่วร่างกาย^(4,5) ซึ่งการศึกษาประสิทธิภาพของ Flurbiprofen ต่อภาวะ POST ยังมีอยู่อย่างจำกัด ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการประสิทธิผลของการพ่น Flurbiprofen บนกระเปาะลมของท่อช่วยหายใจต่อภาวะเจ็บคอและเสียงแหบจากการใส่ท่อช่วยหายใจหลังจากการให้การระงับความรู้สึกแบบดมยาสลบเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาประสิทธิผลของ Flurbiprofen ต่อภาวะเจ็บคอและเสียงแหบภายหลังการใส่ท่อช่วยหายใจในการระงับความรู้สึกด้วยวิธีดมยาสลบ และเพื่อศึกษาผลข้างเคียงของยา Flurbiprofen และศึกษาความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังจากใช้ยา Flurbiprofen ในการลดภาวะเจ็บคอและเสียงแหบภายหลังการใส่ท่อช่วยหายใจในการระงับความรู้สึกด้วยวิธีดมยาสลบ

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trial) ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลกำแพงเพชร เลขที่ ID 04-01-160D และได้รับการยินยอมจากผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัย โดยเป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดในโรงพยาบาลกำแพงเพชร โดยเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้า คือ เป็นผู้ที่มียายุ 18-70 ปี ที่เข้ารับการผ่าตัดภายใต้การระงับความรู้สึกแบบดมยาสลบและใส่ท่อช่วยหายใจ ASA physical status I-II และไม่อยู่ในภาวะตั้งครรภ์หรือให้นมบุตร เกณฑ์การคัดออก คือ ผู้ป่วยที่มีอาการไอ เจ็บคอ เสียงแหบ หรือมีอาการบ่งชี้ว่ากำลังมีการติดเชื้อทางระบบหายใจนำมา ก่อน มีประวัติแพ้ยาในกลุ่ม NSAIDs มีการทำงานของตับ

และไตบกร่อง คาดว่าจะใส่ท่อช่วยหายใจยากโดย ประเมินจาก Cormack-Lenane class III-IV เป็นการ ผ่าตัด Head and neck surgery ผู้ป่วยที่ต้องใส่สาย ยางให้อาหารทางจมูก ผู้ป่วยที่ต้องใช้การใส่ท่อช่วย หายใจโดยวิธี rapid sequence induction ผู้ป่วยที่ใส่ ท่อช่วยหายใจสำเร็จโดยต้องใช้นานกว่า 2 attempt และผู้ป่วยที่มีภาวะอาเจียนหลังผ่าตัด

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้ป่วยจะได้รับการเยี่ยมล่วงหน้าก่อนการผ่าตัด ณ ศูนย์เตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด (Kamphaeng Phet Preanesthetic Assessment Clinic : KPAC) วิทยาลัยแพทย์ในขณะผู้ทำการวิจัยคัดเลือกประชากรที่ เข้าศึกษา อธิบายขั้นตอนและประโยชน์ของการวิจัย อย่างละเอียด สอนวิธีการประเมินความปวดแก่ผู้ป่วย และถ้าผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมในการศึกษานี้ ผู้ป่วยลงชื่อ ในแบบฟอร์มยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้ป่วยจะถูกแบ่ง ออกเป็น 2 กลุ่ม โดยการเปิดของข้อมูลโดยพยาบาล วิทยาลัยผู้เตรียมท่อช่วยหายใจและทดสอบความพร้อม ของ cuff ก่อนใช้งาน ส่วนผู้วิจัย ผู้เข้าร่วมโครงการ และผู้เก็บข้อมูลจะไม่ทราบถึงตัวยาที่ใช้ในการเตรียม ท่อช่วยหายใจ โดยแบ่งเป็น

กลุ่มทดลอง หรือ F group คือ กลุ่มที่พ่น Flurbiprofen spray 3 puff ลงบน endotracheal tube ตั้งแต่ vocal cord guide จนถึง endotracheal cuff หลังจากที่ได้หล่อลื่นด้วยเจลหล่อลื่นแล้ว

กลุ่มควบคุม หรือ C group คือ กลุ่มที่ได้หล่อลื่น endotracheal cuff ด้วยเจลหล่อลื่นอย่างเดียว

หลังจากเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ ในการระงับความรู้สึกและติดอุปกรณ์วัดสัญญาณชีพ ได้แก่ 3-lead EKG, NIBP, pulse oximetry และ

end tidal CO₂ แล้ว วิทยาลัยแพทย์จะเป็นผู้ให้ preoxygenation ด้วย O₂ 6 LPM เป็นเวลา 5 นาที ฉีดยานำสลบทางหลอดเลือดดำด้วย propofol 2 mg/kg, fentanyl 1-2 mcg/kg เมื่อผู้ป่วยหลับและ สามารถช่วยหายใจได้ให้ succinylcholine 1-2 mg/kg เมื่อ succinylcholine ออกฤทธิ์เต็มที่แล้ว วิทยาลัย แพทย์ทำการใส่ท่อช่วยหายใจโดยใช้ video laryngoscope blade ใส่ท่อช่วยหายใจชนิด single-use polyvinyl chloride endotracheal tube (Covidien®) ซึ่งมี low pressure, high volume cuff โดยเลือกใช้เบอร์ 7-7.5 ในผู้ป่วยเพศหญิง และเบอร์ 8 ในผู้ป่วยเพศชาย หลังจากใส่ท่อช่วยหายใจในระดับความลึกที่เหมาะสม ใส่ลมใน cuff สังเกตการเคลื่อนไหวของทรวงอกและ end-tidal CO₂ เพื่อยืนยันตำแหน่งท่อช่วยหายใจ ใน ระหว่างดมยาสลบให้ Desflurane 5-6% ใน Air/O₂ mixture และเติม cisatracurium และ fentanyl ตาม ความเหมาะสม, รักษา Cuff pressure ให้อยู่ในช่วง 18-22 cmH₂O โดยใช้ handheld pressure gauge (Mallinckrodt®) เมื่อสิ้นสุดการผ่าตัด ให้ 100% O₂, neostigmine 0.05mg/kg และ atropine 0.02 mg/kg เพื่อแก้ฤทธิ์ยาหย่อนกล้ามเนื้อ หลังจากคนไข้สามารถ หายใจได้เองและสามารถทำตามคำสั่งได้จึงถอดช่วย หายใจออกพร้อมกับดูดเสมหะในช่องปากตามความ จำเป็น

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ 1) ข้อมูล ทัวไปผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ASA classification status 2) ข้อมูลแสดงภาวะเจ็บคอ โดยเก็บในรูปแบบ 4-point scale โดยให้คะแนน 0=ไม่เจ็บคอ no sore throat, 1=mild sore throat (complains of sore throat only when asked), 2=moderate sore throat (complains of sore throat on his/her

own), 3=severe sore throat (change of voice associated with throat pain) ที่ห้องพักฟื้นและหอผู้ป่วยในชั่วโมงที่ 1, 4 และ 24 ชั่วโมง หลังการผ่าตัด 3) ข้อมูลแสดงภาวะเสียงแหบโดยเก็บในรูปแบบ 4-point scale โดยให้คะแนน 0=no hoarseness, 1=slight hoarseness, 2 = severe hoarseness, 3 = cannot speak because of hoarseness ที่ห้องพักฟื้นและหอผู้ป่วยในชั่วโมงที่ 1, 4 และ 24 ชั่วโมง หลังการผ่าตัด 4) ข้อมูลที่คาดว่าจะเกิดจากผลข้างเคียงของยา เช่น numbness, stinging, burning sensation, cough, dry mouth 5) คะแนนความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังจากใช้ยา Flurbiprofen ในการลดภาวะเจ็บคอและเสียงแหบจะใช้ความพึงพอใจน้อย ปานกลาง มาก และพึงพอใจมากที่สุด

กลุ่มประชากรตัวอย่างและการคำนวณทางสถิติ

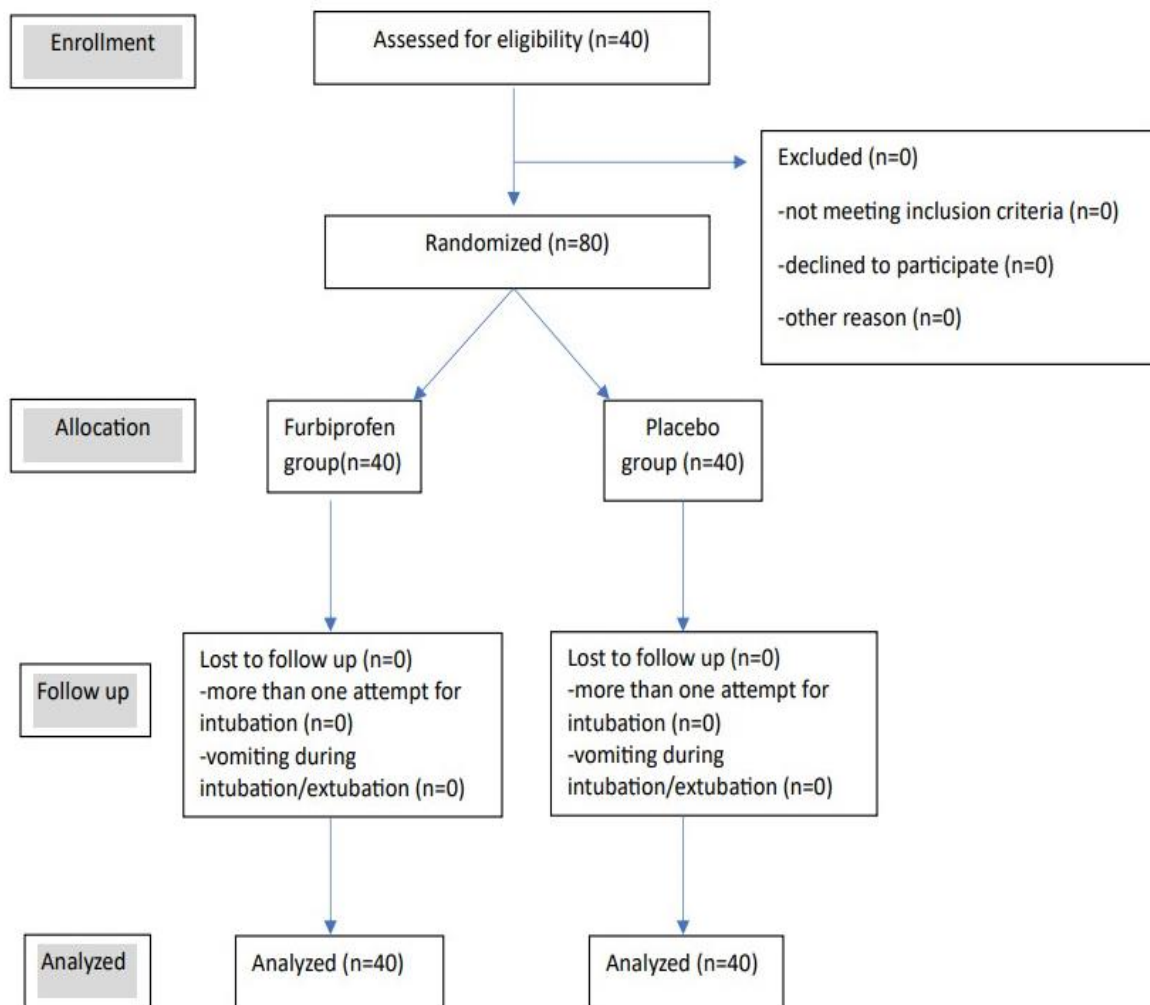
คำนวณขนาดตัวอย่าง ใช้สูตร two independent means (two-tailed test) โดยใช้ข้อมูลจากงานวิจัยที่เคยได้ทำมาแล้ว พบว่าค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ของความปวดของอาการเจ็บคอหลังผ่าตัดในกลุ่มที่ได้รับยา flurbiprofen เท่ากับ 0.11 (0.31) และ 0.4 (0.53) ในกลุ่มที่ไม่ได้ยา กำหนดให้ power of test $(1-\beta)$ เป็นร้อยละ 80 และ type I error 0.05 แล้วคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรม n4Studies จะได้กลุ่มละ 36 คน โดยได้เพิ่มเติมขนาดตัวอย่างอีกกลุ่มละ 4 คน (ร้อยละ 10) เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย ดังนั้นจะเก็บข้อมูลกลุ่มละ 40 คน รวมอาสาสมัครทั้งสิ้น 80 คน นำเสนอข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโดยรวม เช่น อายุ เพศ ทั้งโดยรวม และแยกตามกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ในรูปแบบจำนวนและร้อยละในกรณีที่ข้อมูลเป็นแบบแจกแจงนับ เปรียบเทียบ

ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม โดยใช้สถิติ Pearson's chi square หรือ Fisher exact test ส่วนในกรณีที่ข้อมูลเป็นแบบต่อเนื่องจะทำการทดสอบการกระจายตัวของข้อมูล โดยการทดสอบ skewness and kurtosis test และนำเสนอในรูปแบบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือค่ามัธยฐาน และ interquar-tile range และทำการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ unpaired t test หรือสถิติ Wilcoxon rank sum ตามลักษณะของข้อมูล นำเสนอข้อมูลผลการศึกษาในรูปแบบของค่าคะแนนความปวด ในช่วงเวลาต่าง ๆ หลังการผ่าตัด โดยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือค่ามัธยฐานและ interquartile range และนำเสนอเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มด้วยค่าความแตกต่างของค่าคะแนนความปวดเฉลี่ย และค่า 95% confidence interval หรือเปรียบเทียบค่ามัธยฐานของค่าคะแนนความปวด และค่า interquartile range ของแต่ละช่วงเวลา (ที่ 1 และ 24 ชั่วโมง) โดยใช้สถิติ unpaired t test หรือสถิติ Wilcoxon rank sum ตามลักษณะของข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสถิติ Stata version 13 การทดสอบเป็นแบบสองทาง และกำหนดให้ p-value <0.05 เป็นค่านัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดภายใต้การระงับความรู้สึกแบบดมยาสลบและใส่ท่อช่วยหายใจ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 80 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับยา Flurbiprofen Spray (F group) 40 คน และกลุ่มควบคุม (C group) 40 คน (รูปที่ 1)

Figure 1 CONSORT Flow Diagram



จากการเก็บข้อมูลพื้นฐาน เพศ อายุ BMI ASA physical status ระยะเวลาเฉลี่ยในการผ่าตัดและขนาดของท่อช่วยหายใจไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)

จากการศึกษาพบว่า ในกลุ่มที่พ่น Flurbiprofen spray ลงบน endotracheal tube มีอุบัติการณ์และ

ระดับความรุนแรงของการเกิดภาวะเจ็บคอหลังผ่าตัดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ที่เวลา 1, 4 และ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด (ตารางที่ 2) ระดับความรุนแรงของภาวะเสียงแหบในกลุ่มที่พ่น Flurbiprofen spray น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่เวลา 1 และ 4 ชั่วโมงหลังผ่าตัด (ตารางที่ 3)

พบอาการคอแห้งหลังผ่าตัดในทั้ง 2 กลุ่ม และ (ตารางที่ 4) ความพึงพอใจต่อภาวะการเจ็บคอหลังจากพบอาการแสบคอในกลุ่มทดลอง 1 ราย โดยอาการที่ ได้รับการระงับความรู้สึกในกลุ่มทดลองอยู่ในระดับเกิดขึ้นไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พึงพอใจมากที่สุดร้อยละ 50 (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานแสดงลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย ระยะเวลาในการผ่าตัด และขนาดของท่อช่วยหายใจที่ใช้

| ข้อมูลพื้นฐาน | Flurbiprofen group | Control group | p-value |
|---|--------------------|---------------|---------|
| | (n=40) | (n=40) | |
| | จำนวน(ร้อยละ) | จำนวน(ร้อยละ) | |
| เพศ | | | |
| ชาย ^a | 13 (32.5) | 14 (35.0) | 0.500 |
| หญิง | 27 (67.5) | 26 (65.0) | |
| อายุ (ปี) ^b | 47.3 (14.4) | 44.2 (15.3) | 0.350 |
| ดัชนีมวลกาย ^b | 25.1 (4.0) | 25.1 (5.3) | 0.996 |
| การสูบบุหรี่ ^a | | | |
| ไม่สูบบุหรี่ | 32 (80.0) | 33 (82.5) | |
| สูบบุหรี่ | 8 (20.0) | 7 (17.5) | 0.500 |
| ASA | | | |
| I ^a | 11 (27.5) | 9 (22.5) | 0.719 |
| II ^a | 27 (67.5) | 27 (67.5) | |
| III ^a | 2 (5.0) | 4 (10.0) | |
| ระยะเวลาในการผ่าตัด (นาที) ^b | 80.6 (40) | 81.1 (38.8) | 0.954 |
| ขนาดของท่อช่วยหายใจ | | | |
| 7.0 ^a | 4 (10.0) | 5 (12.5) | 1.0 |
| 7.5 ^a | 22 (55.0) | 21 (52.5) | |
| 8.0 ^a | 13 (32.5) | 14 (35.0) | |

*ข้อมูลแสดงในรูปแบบ^aความถี่(n) ร้อยละ (%) ^bค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

ตารางที่ 2 คะแนนความเจ็บคอที่ระยะเวลาต่าง ๆ

| | Flurbiprofen group (n=40) | Control group (n=40) | p-value |
|------------------------------|------------------------------|-------------------------|---------|
| 1 ชั่วโมง | | | |
| ไม่เจ็บคอ | 28 (70.0) | 11 (27.5) | 0.001 |
| เจ็บคอเล็กน้อย | 8 (20.0) | 19 (47.5) | |
| เจ็บคอปานกลาง | 2 (5.0) | 7 (17.5) | |
| เจ็บคอบอกมาก | 2 (5.0) | 3 (7.5) | |
| 4 ชั่วโมง | | | |
| ไม่เจ็บคอ | 31 (77.5) | 4 (10.0) | <0.001 |
| เจ็บคอเล็กน้อย | 6 (15.0) | 20 (50.0) | |
| เจ็บคอปานกลาง | 1 (2.5) | 8 (20.0) | |
| เจ็บคอบอกมาก | 2 (5.0) | 8 (20.0) | |
| 24 ชั่วโมง | | | |
| ไม่เจ็บคอ | 26 (65.0) | 6 (15.0) | <0.001 |
| เจ็บคอเล็กน้อย | 10 (25.0) | 20 (50.0) | |
| เจ็บคอปานกลาง | 2 (5.0) | 8 (20.0) | |
| เจ็บคอบอกมาก | 2 (5.0) | 6 (15.0) | |
| อุบัติการณ์การเกิดภาวะเจ็บคอ | 21 (52.5) | 39 (97.5) | <0.001 |

*ข้อมูลแสดงเป็นค่าความถี่ (n) และร้อยละ(%)

ตารางที่ 3 คะแนนภาวะเสียงแหบที่ระยะเวลาต่าง ๆ

| | Flurbiprofen group (n=40) | Control group (n=40) | p-value |
|------------------|------------------------------|-------------------------|---------|
| 1 ชั่วโมง | | | |
| ไม่พบ | 29 (72.5) | 18 (45.0) | 0.017 |
| เสียงแหบเล็กน้อย | 11 (27.5) | 19 (47.5) | |
| เสียงแหบมาก | 0 (0.0) | 3 (7.5) | |
| พูดไม่มีเสียง | 0 (0.0) | 0 (0.0) | |

ตารางที่ 3 คะแนนภาวะเสียงแหบที่ระยะเวลาต่าง ๆ (ต่อ)

| | Flurbiprofen group (n=40) | Control group (n=40) | p-value |
|-------------------|------------------------------|-------------------------|---------|
| 4 ชั่วโมง | | | |
| ไม่พบ | 35 (87.5) | 14 (35.0) | <0.001 |
| เสียงแหบเล็กน้อย | 5 (12.5) | 21 (52.5) | |
| เสียงแหบมาก | 0 (0.0) | 4 (10.0) | |
| พูดไม่มีเสียง | 0 (0.0) | 1 (2.5) | |
| 24 ชั่วโมง | | | |
| ไม่พบ | 30 (75) | 21 (52.5) | 0.062 |
| เสียงแหบเล็กน้อย | 10 (25) | 16 (40.0) | |
| เสียงแหบมาก | 0 (0.0) | 2 (5.0) | |
| พูดไม่มีเสียง | 0 (0.0) | 1 (2.5) | |

*ข้อมูลแสดงเป็นค่าความถี่ (n) และร้อยละ(%)

ตารางที่ 4 อาการและอาการข้างเคียงอื่น ๆ ที่พบ

| | Flurbiprofen group (n=40) | | Control group (n=40) | | p-value |
|------------------------------------|------------------------------|------|-------------------------|------|---------|
| | n | % | n | % | |
| ไอในขณะกำลังถอดท่อช่วยหายใจ | | | | | |
| ไม่ไอ | 33 | 82.5 | 26 | 65.0 | 0.126 |
| ไอ | 7 | 17.5 | 14 | 35.0 | |
| อาการข้างเคียง | | | | | |
| ไม่พบ | 31 | 77.5 | 27 | 67.5 | 0.715 |
| คอแห้ง | 8 | 20.0 | 12 | 30.0 | |
| แสบคอ | 1 | 2.5 | 0 | 0.0 | |

*ข้อมูลแสดงเป็นค่าความถี่ (n) และร้อยละ(%)

ตารางที่ 5 คะแนนความพึงพอใจ

| | Flurbiprofen group (n=40) | | Control group (n=40) | | p-value |
|------------------|------------------------------|------|-------------------------|------|---------|
| | n | % | n | % | |
| พึงพอใจมาก | 20 | 50.0 | 30 | 75.0 | 0.037 |
| พึงพอใจมากที่สุด | 20 | 50.0 | 10 | 25.0 | |

*ข้อมูลแสดงเป็นค่าความถี่ (n) และร้อยละ(%)

วิจารณ์

จากการศึกษาประสิทธิภาพของยา Flurbiprofen spray พบว่าประโยชน์ประเภทยาลดของท่อช่วยหายใจ พบว่าสามารถลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะเจ็บคอหลังการระงับความรู้สึกแบบทั่วไปได้เช่นเดียวกับหลายการศึกษาที่ผ่านมา^(2,7) ภาวะเจ็บคอและเสียงแหบภายหลังจากการถอดท่อช่วยหายใจเป็นผลมาจากการบาดเจ็บของ airway mucosa จากกระบวนการใส่ท่อช่วยหายใจและแรงดันลมในกระเปาะลมของท่อช่วยหายใจ⁽⁶⁾ ปัจจัยที่พบว่ามีผล เช่น ขนาดของท่อช่วยหายใจ ชนิดของ cuff การขยับของท่อช่วยหายใจ ขณะผ่าตัด การดูดเสมหะในลำคอที่มากเกินไป^(6,8) ซึ่งแม้จะพยายามลดปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ เช่น การใส่ท่อช่วยหายใจอย่างนุ่มนวล การควบคุม cuff pressure แล้วก็ตาม กลับพบว่ายังคงมีอุบัติการณ์การเกิด POST อยู่ จึงได้มีการนำยาต่าง ๆ มาใช้ในการลดภาวะ POST เช่น steroid, lidocaine, ketamine^(1,9,10) รูปแบบในการใช้ก็แตกต่างกันไป ไม่ว่าจะเป็นการฉีดทางเส้นเลือดดำ การพ่นสเปรย์ในลำคอ ยาอมหรือยาแก้ไอ^(3,10-12)

ผู้วิจัยได้เลือกศึกษาประสิทธิภาพของยา Flurbiprofen oral spray (Strepsils® Maxpro) ซึ่งเป็น NSAIDs ที่ใช้ในการรักษาภาวะเจ็บคอจากการติดเชื้อทางระบบทางเดินหายใจ โดย Flurbiprofen

low dose 8.75 mg (เทียบเท่ากับการพ่น Flurbiprofen oral spray จำนวน 3 puff และเทียบเท่ากับ Flurbiprofen ในรูปแบบยาอม 1 เม็ด) มีประสิทธิภาพที่ดีในการลดภาวะเจ็บคอได้ไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบเม็ดอมหรือยาพ่นคอ⁽¹³⁾ โดยยาจะเริ่มออกฤทธิ์ที่ 1-2 นาที ออกฤทธิ์สูงสุดที่ 30 นาที และควบคุมอาการเจ็บคอได้นาน 4-5 ชั่วโมง ซึ่งใกล้เคียงกับผลที่ได้จากการศึกษานี้ แต่เนื่องจากในช่วง 1 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ผู้ป่วยอาจจะยังมีฤทธิ์ของยาดมสลบอยู่ ทำให้ตอบการประเมินอาการได้ไม่ชัดเจน จึงพบจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะเจ็บคอและเสียงแหบมากกว่าที่ระยะเวลา 4 ชั่วโมง และพบผู้ป่วยบางรายมีอาการเจ็บคอและเสียงแหบมากขึ้นที่เวลา 24 ชั่วโมง คาดว่าน่าจะเป็นผลจากการหมดฤทธิ์ของยา แต่อย่างไรก็ตามไม่พบความรุนแรงของภาวะเจ็บคอและเสียงแหบที่มากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่า flurbiprofen ช่วยลดความรุนแรงของกระบวนการอักเสบลงได้ตั้งแต่ต้น การรับรสที่เปลี่ยนไปจากการใช้ flurbiprofen ในรูปแบบยาอมเป็นผลข้างเคียงที่พบได้ในหลายการศึกษา⁽⁷⁾ ทางผู้วิจัยจึงเลือกใช้เป็นวิธีการพ่นลงบนกระเปาะลมของท่อช่วยหายใจแทน เพื่อหลีกเลี่ยงผลข้างเคียงดังกล่าว ซึ่งสอดคล้องกับหลาย ๆ การศึกษา^(4-6,14,15) ที่เชื่อว่าสาเหตุหลักของ POST เกิดจาก tracheal mucosal injury จากการกดของ

กระเปาะลมของท่อช่วยหายใจ ประกอบด้วยบรรจุภัณฑ์ของ Strepisils® Maxpro มีลักษณะก้าน spray ก่อนข้างสั้นทำให้ไม่เหมาะสำหรับการพ่นบริเวณลำคอและกล่องเสียงก่อนใส่ท่อช่วยหายใจหลังจากนำสลบไปแล้วเหมือนการศึกษาอื่นก่อนหน้านี้^(2,12,16) การศึกษาของ Yuan Shiou และคณะ ได้เปรียบเทียบการพ่น Benzylamine Hydrochloride ในช่องปาก การพ่นลงบนกระเปาะลมของท่อช่วยหายใจอย่างเดียวและการพ่นทั้งในช่องปากร่วมกับการพ่นบนกระเปาะลมของท่อช่วยหายใจ พบว่าการพ่นยาลงบนกระเปาะลมของท่อช่วยหายใจอย่างเดียวช่วยลดอุบัติการณ์และความรุนแรงของการเกิด POST ได้ดีที่สุดใน⁽¹⁷⁾เช่นเดียวกับในการศึกษานี้

ข้อจำกัดของการศึกษา คือ อาจต้องมีการเปรียบเทียบเพื่อหาปริมาณยาที่แน่นอน เนื่องจากการพ่นยาลงบนกระเปาะลมของท่อช่วยหายใจ อาจจะไม่ใช่นาฬิกาที่ออกฤทธิ์ที่แท้จริงทั้งหมด 8.75 mg เพราะต้องสูญเสียไปกับละอองที่กระจายออกไป ต่างจากการพ่นโดยตรงในช่องปากซึ่งยาถูกดูดซึมผ่านเยื่อช่องปากและลำคอได้เกือบทั้งหมด แต่อย่างไรก็ตามขนาดยาที่ได้รับในการศึกษานี้ก็ไม่ทำให้เกิดผลข้างเคียงต่อผู้ป่วย ($p=0.037$)

สรุป

การพ่น flurbiprofen บนกระเปาะลมของท่อช่วยหายใจ ช่วยลดภาวะเจ็บคอจากการใส่ท่อช่วยหายใจหลังจากให้การระงับความรู้สึกแบบดมยาสลบได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยไม่พบผลข้างเคียงและช่วยสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ป่วย

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รศ.นพ.อาทิตย์เสมอเชื้อ พญ.โสภิต เหล่าชัย และผู้ร่วมงานในแผนกวิสัญญี พญ.ณัฐชนภัทร เวชการ และคณะกรรมการวิจัยโรงพยาบาลกำแพงเพชรทุกท่าน ที่ให้คำแนะนำและร่วมมือในการรวบรวมข้อมูลและจัดทำงานวิจัยฉบับนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Wang G, Qi Y, Wu L, J GC. Comparative efficacy of 6 topical pharmacological agents for preventive interventions of postoperative sore throat after tracheal intubation: A systematic review and Network Meta-analysis. *Anesth Anal* 2021; 133(1):58-67
2. Muderris T, Tezcan G, Sancak M, Gul F, Ugur G. Oral flurbiprofen spray for postoperative sore throat and hoarseness: a prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Minerva Anestesiolo* 2019;85(1):21-7.
3. AlQahtani RM, Abdalla M, Azzam YH, Elsherif AA, Altulayhi RI. Pharmacological interventions for post-operative sore throat (POST): A Network Meta-analysis. *Signa Vitae* 2021;17(1):169-77.
4. Thongthaweepon N. Effectiveness of Benzylamine Hydrochloride

- spray on LMA in reducing postoperative sore throat after general anesthesia: A randomized control trial. *Medial Journal of Srisaket Surin Buriram Hospitals* 2020;35(3): 501-11.
5. Nimmaamrat S, Chokkijchai K, Chanchayanon T. Efficacy of Benzylamine Hydrochloride dripping at Endotracheal tube cuff for prevention of postoperative sore throat. *J Med Assoc Thai* 2013;96(10): 1331-7.
 6. Combes X, Schauvliege F, Peyrouset O, Motamed C, Kirov K, Dhonneur G. et al. Intracuff pressure and tracheal morbidity. *Anesthesiology* 2001;95: 1120-4.
 7. Ferdinandus de Looze, Adrian Shephard, Adam B smith, et al. Locally Delivered Flurbiprofen 8.75 mg for treatment and prevention of sore throat: A narrative review of clinical studies, *Journal of pain research* 2019;12 3477-3509.
 8. Boghdadly KEI, Bailey CR, Wiles MD. Postoperative sore throat: a systemic review. *Anesthesia* 2016;71(6):706-17.
 9. Gupta D, Agrawal S, Sharma JP. Evaluation of preoperative Strepsils lozenges on incidence of postextubation cough and sore throat in smokers undergoing anesthesia with endotracheal intubation. *Saudi Anaesth* 2014;8(2): 244-48.
 10. Yang HL, Liu FC, Tsai SC, Tsay PK, Liu HE. Ketorolac tromethamine spray prevents postendotracheal-intubation-induced sore throat after general anesthesia. *BioMed Res Int* 2016. doi: 10.1155/2016/4582439.
 11. Chumnavej S, Jitsiri S, Chantrapannik E. Effect of special mouthwash oral rinse in reducing postoperative sore throat: a randomized control trial. *Royal Thai Army Medical Journal* 2022;75(4): 201-10.
 12. Manuwong S, Direksuntorn S, Curry Pl. Effect of Brazillian Green Propolis Extract in prevention of postoperative sore throat after endotracheal intubation, *Thai J Anesthesiol* 2023; 49(2):81-90.
 13. Turner R, Wevrett SR, Edmunds S, Brown MB, Atkinson R, Adegoke O, et al. Determination of the permeation and penetration of Flurbiprofen into Cadaveric Human Pharynx. *Clin Pharmacol* 2020;12:13-20.

14. Hung NK, Wu CT, Chan SM, Lu Ch, Huang YS, Yeh CC, et al. Effect on Postoperative Sore throat of Spraying the endotracheal tube cuff with Benzydamine hydrochloride, 10% Lidocaine and 2% Lidocaine. *Anesth Analg* 2010;111(4):882-6.
15. Dusitkasem S, Sirisatjawat W. Ketamine Lubrication of Endotracheal Tube for Attenuating Postoperative Sore Throat: A Randomized, Double-Blind Study. *Thai J Anesthesiol* 2023;49(4):223-30.
16. Aniwattakool S, Kittikornchaichan K, Assavavidichai A, Jianbunjongkit N. Effect of benzyldamine hydrochloride spraying on the endotracheal tube cuff and oropharynx versus placebo on incidence of postoperative sore throat: A randomized double-blind controlled trial. *Royal Thai Army Medical Journal* 2023;76(1):27-34.
17. Huang YS, Hung NK. The Effectiveness of Benzydamine Hydrochloride Spraying on the Endotracheal Tube Cuff or Oral Mucosa for Postoperative Sore Throat, *Anesth Analg* 2010;111(4): 887-91.