

เปรียบเทียบประสิทธิภาพของการใส่ 2% ไลโดเคน และ เดกซาเมทาโซน ในอุ้งลมของท่อช่วยหายใจต่ออาการไม่สบายคอภายหลังการระงับ ความรู้สึกด้วยการใส่ท่อช่วยหายใจ

Comparison of intracuff 2% lidocaine and dexamethasone on post-extubation reactions

ทิพพารณ์ ศรีพล, พ.บ.

Tippaporn Sripon, M.D.

โรงพยาบาลอ่างทอง จังหวัดอ่างทอง

Ang Thong Hospital, Ang Thong Province

Received: October 1, 2020 Revised: October 8, 2020 Accepted: October 8, 2020

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ทำขึ้นเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพ การลดอาการไม่สบายบริเวณกล่องเสียงและหลอดลม และความพึงพอใจ ระหว่างการใส่ไลโดเคน และ เดกซาเมทาโซน ในอุ้งลมของท่อช่วยหายใจของผู้ป่วยที่มาเข้ารับการระงับความรู้สึกแบบทั่วตัว เป็นการศึกษาแบบ prospective Randomized Controlled Trial ในผู้ป่วย จำนวน 93 ราย โดยจะได้รับยาแตกต่างกันไปด้วยวิธีสุ่ม แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่ม A ได้รับยา 2% ไลโดเคน กลุ่ม B ได้รับยาเดกซาเมทาโซน และกลุ่ม C ได้รับสารน้ำเกลือ ประเมินระดับความรุนแรงของอาการเจ็บคอ เสียงแหบ และกลืนลำบาก โดยใช้ตั้งแต่ระดับ 0 ถึง 3 วันที่ 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมงภายหลังการระงับความรู้สึก และสอบถามระดับความพึงพอใจของผู้เข้ารับบริการ แบ่งเป็นระดับ 1 ถึง 5 โดยผลการศึกษาพบว่าที่เวลา 1 ชั่วโมง ไลโดเคน ลดอาการเจ็บคอได้ดีกว่า เดกซาเมทาโซนและสารน้ำเกลือ ($P=0.001$) เมื่อเปรียบเทียบที่เวลา 24 ชั่วโมง ไลโดเคนและเดกซาเมทาโซน มีประสิทธิภาพดีกว่าสารน้ำเกลือในการลดเจ็บคอ ($p<0.001$, $p=0.006$ ตามลำดับ) และในกลุ่ม ไลโดเคน พบอาการกลืนลำบากและเสียงแหบน้อยกว่ากลุ่ม เดกซาเมทาโซนและสารน้ำเกลือ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$, $p=0.027$, $p=0.002$, $p=0.001$ ตามลำดับ) เปรียบเทียบความพึงพอใจภายหลังการใส่ท่อช่วยหายใจ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P=0.129$) สรุปผลการศึกษาพบว่า การใส่ไลโดเคน ในอุ้งลมของท่อช่วยหายใจสามารถลดอาการเจ็บคอได้ดีกว่า เดกซาเมทาโซน ที่ระยะเวลา 1 ชั่วโมง และที่เวลา 24 ชั่วโมง ไลโดเคน ลดอาการเสียงแหบและกลืนลำบากได้ดีกว่า เดกซาเมทาโซน แต่อาการเจ็บคองั้นไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ : อาการไม่สบายคอภายหลังใส่ท่อช่วยหายใจ, ไลโดเคน, เดกซาเมทาโซน, สารน้ำเกลือ, อุ้งลมของท่อช่วยหายใจ, เจ็บคอ

Abstract

This study compared the effects of intracuff 2% lidocaine and dexamethasone to decrease the severity of post-extubation reactions in terms of sore throat, hoarseness, dysphagia and patient satisfaction after general anesthesia. Design of this study was a prospective randomized controlled trial. Ninety three patients were randomly allocated into the groups of lidocaine, dexamethasone and normal saline to fill the endotracheal tube (ETT) cuff. Four-leveled score of sore throat, hoarseness and dysphagia at 1 and 24 hours and 5-leveled satisfaction score at 24 hours post-extubation were evaluated. The results showed that patients in the lidocaine group had significantly less symptoms of sore throat than the two groups at 1 hour ($P=0.001$). At 24-hour, the lidocaine and dexamethasone groups had significantly less symptoms of sore throat than the normal saline group ($p<0.001$ and $p=0.006$ respectively) and the lidocaine group had less dysphagia and hoarseness than the other two groups ($P<0.05$). No significant difference was detected for patient satisfaction scores between the three groups at 24 hours post-extubation. Compared to dexamethasone, intracuff lidocaine can more lessen sore throat symptoms at 1-hour post-extubation, hoarseness and dysphagia at 24 hours post-extubation.

Keywords : Post-extubation symptom, Dexamethasone, Lidocaine, Normal saline, Tracheal tube cuff, Sore throat

บทนำ

อาการไม่สบายบริเวณกล่องเสียงและหลอดลม ภายหลังการระงับความรู้สึกร่วมกับการใส่ท่อช่วยหายใจ เป็นอาการที่พบได้บ่อยเป็นลำดับที่สองรองจากอาการ อาเจียน⁽¹⁾ โดยพบได้ร้อยละ 12 ถึง 65 ของผู้ป่วย⁽¹⁻⁶⁾ กลุ่มอาการที่พบได้บ่อย คือ เจ็บคอ เสียงแหบ กลืนลำบาก นอกจากนั้นยังสามารถทำให้เกิดผลข้างเคียงที่รุนแรงต่อ หลอดลมได้อีก เช่น แผลถลอกที่เยื่อหลอดลม เกิดก่อน เลือดที่เยื่อหลอดลม หลอดลมตีบ ไปจนถึงหลอดลมฉีก ขาดได้⁽⁷⁾

ปัจจัยหนึ่งที่เกี่ยวข้องต่อการเกิดอาการ คือ ความดันของท่อช่วยหายใจ (cuff) มีความดันเพิ่มขึ้น^(1-5,8) โดยพบระหว่างการระงับความรู้สึกด้วยไนตรัสออกไซด์ร่วมกับออกซิเจน เนื่องจากไนตรัสออกไซด์เป็นก๊าซที่สามารถซึมผ่านเข้าไปในถุงลมของท่อช่วยหายใจได้อย่างรวดเร็ว เมื่อเวลาผ่านไปถุงลมของท่อช่วยหายใจ (cuff) จะมีปริมาตรและความดันที่เพิ่มขึ้น (intracuff pressure) จนสามารถต้านแรงดันของหลอดเลือดฝอยที่มาเลี้ยงบริเวณ

เยื่อหลอดลม ซึ่งปกติมีค่าความดัน 25-35 มม.ปรอท ได้ ทำให้เยื่อหลอดลมขาดเลือดมาเลี้ยง เกิดการบาดเจ็บหรือขาดแผลบริเวณเยื่อหลอดลม⁽⁹⁾

ในปัจจุบันมีการใช้ยาไลโดเคน (Lidocaine) ฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำก่อนทำการใส่ท่อช่วยหายใจ เพื่อลดอาการไอ และลดการตอบสนองของระบบไหลเวียนโลหิต⁽¹⁰⁾ สำหรับกลุ่มยาสเตียรอยด์ เดกซาเมทาโซน (dexamethasone) มีคุณสมบัติลดอาการปวด ต้านอาการอักเสบ อีกทั้งยังลดอาการอาเจียนได้ มีรายงานการศึกษาหลายฉบับพบว่าการใช้ยาไลโดเคน และ เดกซาเมทาโซน ใส่ในถุงลมของท่อช่วยหายใจ (cuff) แทนการใช้อากาศ สามารถลดอาการเจ็บคอภายหลังการใส่ท่อช่วยหายใจได้^(11,12)

ทางผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาเปรียบเทียบว่า การใส่ lidocaine หรือ dexamethasone ในถุงลมของท่อช่วยหายใจ (cuff) นั้น ยาตัวใดมีประสิทธิภาพลดอาการไม่สบายบริเวณกล่องเสียงและหลอดลมได้ดีกว่ากัน

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการลดอาการไม่สบายบริเวณกล่องเสียงและหลอดลม และความพึงพอใจของผู้ป่วยที่มาเข้ารับการรักษาความรู้สึกร่วมกับการใส่ท่อช่วยหายใจ ระหว่างการใส่ 2% ไลโดเคน และ เดกซาเมทาโซน ในถุงลมของท่อช่วยหายใจ

วัสดุและวิธีการศึกษา

หลังจากผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จังหวัดอ่างทอง (เลขที่ใบรับรอง ATGEC22-2563) และผู้ป่วยยินยอมให้ทำการศึกษาแล้ว ศึกษาในผู้ป่วยที่มาเข้ารับบริการที่โรงพยาบาลอ่างทอง ในระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2563 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม 2563 จำนวน 93 ราย อายุระหว่าง 20-65 ปี American Society for Anesthesiologists class I-II (ASA I คือผู้ป่วยที่แข็งแรงดี ไม่มีโรคประจำตัวอื่น ๆ และ ASA II คือ ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวและควบคุมอาการได้ดี) เข้ารับการผ่าตัดทางศัลยกรรมทั่วไป ออร์โธปิดิกส์ นรีเวชและจักษุ ผู้ป่วยที่ไม่ถูกคัดเลือกเข้าร่วมในการศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยที่เป็นโรคเกี่ยวกับกล่องเสียงและโรคปอด ผู้ป่วยที่ใส่สายสวนกระเพาะอาหารทางจมูกหรือทางปาก ผู้ป่วยที่มีประวัติใส่ท่อช่วยหายใจยาก ผู้ป่วยที่ตรวจทางเดินหายใจพบอยู่ในกลุ่ม Mallampati class 3-4 (ผู้ป่วยที่ประเมินแล้วมีความเสี่ยงในการใส่ท่อช่วยหายใจยาก) ผู้ป่วยที่มีประวัติสูบบุหรี่จัดหรือหยุดสูบบุหรี่มาน้อยกว่า 2 สัปดาห์ ผู้ป่วยที่มีอาการติดเชื้อที่ระบบทางเดินหายใจในช่วง 6 สัปดาห์ก่อนเข้ารับการผ่าตัด ผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยาและยา สเตียรอยด์ ผู้ป่วยผ่าตัดฉุกเฉินหรือผ่าตัดตลอด ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดบริเวณกล่องเสียง การผ่าตัดที่น้อยกว่า 1 ชั่วโมงหรือมากกว่า 3 ชั่วโมง หลังจากผู้ป่วยลงลายมือชื่อรับทราบข้อมูลและยินยอมให้ทำการวิจัยแล้ว แพทย์จะเก็บรวบรวม ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ เลขที่ทั่วไปของผู้ป่วย อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว และทำการสุ่มโดยการจับฉลาก แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

- กลุ่มที่หนึ่งใส่ lidocaine ใน cuff ของท่อช่วยหายใจ โดยจะใส่ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/กิโลกรัม เพื่อไม่ให้เกิดพิษจากยาชาต่อผู้ป่วย แทนด้วย code A
- กลุ่มที่สองใส่ dexamethasone ใน cuff ของท่อช่วยหายใจ แทนด้วย code B
- กลุ่มที่สามใส่ normal saline ใน cuff ของท่อช่วยหายใจ แทนด้วย code C

จากนั้นวิสัญญีแพทย์จะเป็นผู้เปิดฉลาก เตรียมยาตามฉลากในเช้าวันผ่าตัด และทำการระงับความรู้สึกโดยการใส่ท่อช่วยหายใจด้วย succinylcholine ใช้ท่อช่วยหายใจชนิด high volume, low pressure cuff ยี่ห้อ Portex® ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 7.5 มม. สำหรับผู้ป่วยหญิง และ 8.0 มม. สำหรับผู้ป่วยชาย หลังจากใส่ท่อช่วยหายใจสำเร็จ วิสัญญีแพทย์จะเป็นเป็นผู้ใส่ยาใน cuff ของท่อช่วยหายใจตามฉลากที่เปิดได้ โดยปริมาตรยาที่ใส่จะตรวจสอบด้วยการทำ just-seal คือการใช้มือคลำตำแหน่งของ cuff ที่บริเวณ sternal notch และใส่ยาเข้าไปใน cuff จนกระทั่งไม่รู้สึกร่วมมีลมผ่านที่บริเวณ cuff อีก จากนั้นใช้เครื่อง manometer วัดความดันใน cuff หลังจากทำ just-seal โดยกำหนดความดันไม่เกิน 30 ซม.น้ำ ตลอดการผ่าตัดจะตรวจบันทึกสัญญาณชีพตามมาตรฐานการเฝ้าระวัง เมื่อสิ้นสุดการผ่าตัด ผู้ป่วยจะได้รับการถอดท่อช่วยหายใจ และส่งมาดูแลต่อที่ห้องพักฟื้น วิสัญญีพยาบาลซึ่งไม่มีส่วนเกี่ยวข้องในการระงับความรู้สึกที่ห้องผ่าตัดนั้น จะทำการวัดระดับความรุนแรงของอาการเจ็บคอ (0=ไม่เจ็บ, 1=เจ็บเล็กน้อย, 2=เจ็บปานกลาง, 3=เจ็บมาก) เสียงแหบ (0=ไม่มีเสียงแหบ, 1=เสียงแหบเล็กน้อย, 2=เสียงแหบอย่างชัดเจน, 3=ไม่มีเสียงเลย) และกลืนลำบาก (0=ปกติ, 1=ลำบากเล็กน้อย, 2=ลำบากมาก, 3=กลืนไม่ได้เลย) วัดที่ 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมงภายหลังการระงับความรู้สึก และสอบถามระดับความพึงพอใจของผู้เข้ารับบริการแบ่งเป็นระดับ 1 ถึง 5 โดย 1 คือ ไม่พึงพอใจมาก 2 คือ ไม่พึงพอใจ 3 คือ พึงพอใจ 4 คือ พึงพอใจมาก และ 5 คือ พึงพอใจมากที่สุด

การวิเคราะห์ทางสถิติ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คำนวณมาจากจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาความรู้สึกร่วมด้วยการใส่ท่อช่วยหายใจ เป็นผู้ป่วยที่มี ASA classification 1 ถึง 2 ที่ห้องผ่าตัดโรงพยาบาลอ่างทอง ในช่วงเวลาระหว่างเดือนตุลาคม 2562 จนถึงเดือนมกราคม 2563 ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 324 ราย คำนวณหากลุ่มตัวอย่างโดยใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 25% ซึ่งคำนวณได้ 81 คน และเพื่อป้องกันการไม่สมบูรณ์ของข้อมูลจึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 90 คน

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป SPSS version 25.0 โดยนำเสนอข้อมูลต่อเนื้อด้วยค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด ขึ้นอยู่กับลักษณะการแจกแจงของข้อมูล นำเสนอข้อมูลเชิงกลุ่มด้วยจำนวน และร้อยละ เปรียบเทียบอายุ และดัชนีมวลกายระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ Analysis of variance (ANOVA) เปรียบเทียบ ระยะเวลาในการระงับความรู้สึกและประสิทธิภาพการลดอาการไม่สบายบริเวณ

กล่องเสียง และหลอดลมที่ 1 และ 24 ชั่วโมงภายหลังการผ่าตัด ระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ Kruskal-Wallis test เปรียบเทียบเพศ และความพึงพอใจระหว่างกลุ่มด้วยสถิติไคส์แควร์ (Chi-square test) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่เข้ารับการศึกษามีจำนวนทั้งหมด 93 ราย แบ่งเป็นกลุ่ม lidocaine 30 ราย กลุ่ม dexamethasone 31 ราย และกลุ่ม normal saline 32 ราย ในด้านข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย และระยะเวลาในการระงับความรู้สึก (ตารางที่ 1) พบว่า กลุ่ม lidocaine มีค่าเฉลี่ยอายุมากกว่ากลุ่ม normal saline อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.008$) คือ 49.77 ปี และ 45.55 ปี ตามลำดับ และค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายของกลุ่ม lidocaine มากกว่ากลุ่ม dexamethasone คือ 25.33 และ 21.69 ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.002$)

ตารางที่ 1 อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย และระยะเวลาในการระงับความรู้สึก เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ใช้ lidocaine, dexamethasone และ normal saline

ข้อมูลพื้นฐาน	Lidocaine (n=30)	Dexamethasone (n=31)	Normal saline (n=32)	p-value
อายุ (ปี)				
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	49.77 (12.51)	45.55 (16.55)	38.84 (12.56)	0.010
ค่าต่ำสุด: ค่าสูงสุด	28:66	20:65	20:61	
เพศ - จำนวน (ร้อยละ)				0.234
ชาย	10 (33.33)	17 (54.84)	15 (46.88)	
หญิง	20 (66.67)	14 (45.16)	17 (53.13)	
ดัชนีมวลกาย (กก./ตร.ม.)				
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	25.33 (4.76)	21.69 (3.25)	23.69 (3.94)	0.003
ระยะเวลาในการระงับความรู้สึก (นาที)				
ค่ามัธยฐาน (ค่าต่ำสุด: ค่าสูงสุด)	90 (60: 180)	90 (60:180)	100.50 (60: 180)	0.391

เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของยาทั้งสามชนิดต่อการลดอาการไม่สบายคอภายหลังการระงับความรู้สึกด้วยการใส่ท่อช่วยหายใจ ที่เวลา 1 ชั่วโมง (ตารางที่ 2) พบว่า กลุ่ม lidocaine ไม่มีอาการเจ็บคอมากกว่า

กลุ่ม dexamethasone และ กลุ่ม normal saline อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนอาการกลืนลำบาก และเสียงแหบไม่มี ความแตกต่างกันในทางสถิติ

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบประสิทธิภาพการลดอาการไม่สบายบริเวณกล่องเสียงและหลอดลมหลังการผ่าตัด 1 ชั่วโมง – จำนวน (ร้อยละ)

อาการไม่สบายบริเวณกล่องเสียงและหลอดลมหลังการผ่าตัด 1 ชั่วโมง	Lidocaine (n=30)	Dexamethasone (n=31)	Normal saline (n=32)	p-value
เจ็บคอ				0.001
ไม่เจ็บ	22 (73.33)	11 (35.48)	10 (31.25)	
เจ็บเล็กน้อย	6 (20.00)	19 (61.29)	22 (68.75)	
เจ็บปานกลาง	2 (6.67)	1 (3.23)	0 (.00)	
กลืนลำบาก				0.334
ปกติ	23 (76.67)	27 (87.10)	27 (84.38)	
ลำบากเล็กน้อย	5 (16.67)	4 (12.90)	5 (15.63)	
ลำบากมาก	2 (6.67)	0 (.00)	0 (.00)	
เสียงแหบ				0.056
ปกติ	25 (83.33)	29 (93.55)	24 (75.00)	
เสียงแหบเล็กน้อย	3 (10.00)	2 (6.45)	8 (25.00)	
เสียงแหบอย่างชัดเจน	2 (6.67)	0 (.00)	0 (.00)	

ที่เวลา 24 ชั่วโมงภายหลังการระงับความรู้สึกด้วยการใส่ท่อช่วยหายใจ (ตารางที่ 3) กลุ่ม lidocaine ไม่มีอาการเจ็บคอ ไม่มีอาการกลืนลำบาก และไม่มีอาการเสียงแหบมากกว่ากลุ่ม normal saline อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$, $p = 0.002$, $p = 0.001$ ตามลำดับ) และในกลุ่ม lidocaine พบอาการกลืนลำบากเล็กน้อย 3 ราย (ร้อยละ 10) น้อยกว่ากลุ่ม dexamethasone ซึ่งพบอาการ

กลืนลำบากเล็กน้อย 10 ราย (ร้อยละ 32.26) และอาการกลืนลำบากมาก 5 ราย (ร้อยละ 16.13) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.001$) ในเรื่องของอาการเสียงแหบ กลุ่ม lidocaine พบอาการเสียงแหบเล็กน้อย 1 ราย (ร้อยละ 3.33) น้อยกว่ากลุ่ม dexamethasone ซึ่งพบ 7 ราย (ร้อยละ 22.58) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.027$)

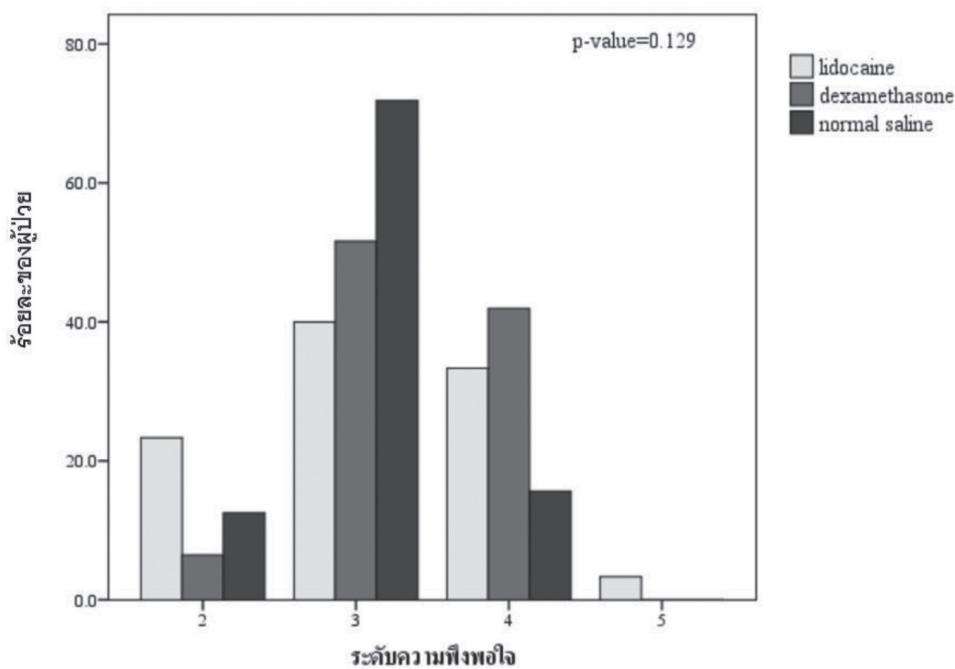
ในกลุ่ม dexamethasone มีความแตกต่างของ (ร้อยละ 48.39) และเจ็บปานกลาง 5 ราย (ร้อยละ 16.13) เทียบกับกลุ่ม normal saline ซึ่งไม่เจ็บคอ 4 ราย (ร้อยละ 12.50) เจ็บคอเล็กน้อย 14 ราย (ร้อยละ 43.75) และเจ็บปานกลาง 14 ราย (ร้อยละ 43.75) โดยกลุ่ม dexamethasone ไม่เจ็บคอ 11 ราย (ร้อยละ 35.48) เจ็บคอเล็กน้อย 15 ราย

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบประสิทธิภาพการลดอาการไม่สบายบริเวณกล่องเสียงและหลอดลมหลังการผ่าตัด 24 ชั่วโมง – จำนวน (ร้อยละ)

อาการไม่สบายบริเวณกล่องเสียงและหลอดลมหลังการผ่าตัด 24 ชั่วโมง	Lidocaine (n=30)	Dexamethasone (n=31)	Normal saline (n=32)	p-value
เจ็บคอ				<0.001
ไม่เจ็บ	14 (46.67)	11 (35.48)	4 (12.50)	
เจ็บเล็กน้อย	16 (53.33)	15 (48.39)	14 (43.75)	
เจ็บปานกลาง	0 (.00)	5 (16.13)	14 (43.75)	
กลืนลำบาก				0.001
ปกติ	27 (90.00)	16 (51.61)	19 (59.38)	
ลำบากเล็กน้อย	3 (10.00)	10 (32.26)	13 (40.63)	
ลำบากมาก	0 (.00)	5 (16.13)	0 (.00)	
เสียงแหบ				0.005
ปกติ	29 (96.67)	24 (77.42)	18 (56.25)	
เสียงแหบเล็กน้อย	1 (3.33)	7 (22.58)	13 (40.63)	
เสียงแหบอย่างชัดเจน	0 (.00)	0 (.00)	1 (3.13)	

เปรียบเทียบความพึงพอใจภายหลังการใส่ท่อช่วยหายใจ (รูปภาพที่ 1) พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (P=0.129)

รูปภาพที่ 1 เปรียบเทียบความพึงพอใจภายหลังการใส่ท่อช่วยหายใจ



วิจารณ์

อาการไม่สบายบริเวณกล่องเสียงและหลอดลม ภายหลังการระงับความรู้สึกเป็นอาการไม่พึงประสงค์ที่พบได้บ่อย ปัจจุบันมีหลายวิธีที่ช่วยลดอาการไม่พึงประสงค์เหล่านั้น เช่น การใช้ท่อช่วยหายใจชนิด high volume, low pressure cuff การเลือกใช้ท่อช่วยหายใจที่ขนาดเล็ก หรือการฉาบสเปรย์รอยด์หรือยาชาโลโดเคน บริเวณผิวของท่อช่วยหายใจ⁽¹³⁾ การระงับความรู้สึกด้วย ไนตรัสออกไซด์ร่วมกับออกซิเจนพบว่าทำให้เกิดอาการบาดเจ็บต่อหลอดลมได้ เนื่องจากไนตรัสออกไซด์เป็น ก๊าซที่สามารถซึมผ่านเข้าไปในถุงลมของท่อช่วยหายใจได้อย่างรวดเร็ว เมื่อเวลาผ่านไปถุงลมของท่อช่วยหายใจ (cuff) จะมีปริมาตรและความดันที่เพิ่มขึ้น (intracuff pressure) จากการศึกษาของ Brandt และคณะ⁽¹⁴⁾ พบว่า intracuff pressure อาจเพิ่มขึ้นสูงถึง 100 มม.ปรอท ได้ภายในเวลาเพียง 2 ชั่วโมงจากการระงับความรู้สึกด้วย ไนตรัสออกไซด์ และจากการศึกษาของ Nguyen และ

คณะ⁽¹⁵⁾ intracuff pressure จะเพิ่มขึ้นอย่างมาก ภายหลังการระงับความรู้สึกโดยใช้ไนตรัสออกไซด์และมีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บของเยื่อหลอดลม

จากการศึกษานี้จึงได้ทำการใส่ของเหลวแทนอากาศในถุงลมของท่อช่วยหายใจ (cuff) พบว่าที่เวลา 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมงภายหลังการระงับความรู้สึก กลุ่ม lidocaine ไม่มีอาการเจ็บคอมากกว่ากลุ่ม normal saline อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Singh และคณะ⁽⁷⁾ ซึ่งใช้ 2% lidocaine ใส่ใน cuff ของท่อช่วยหายใจ พบว่าลดอาการเจ็บคอได้ นอกจากลดอาการเจ็บคอแล้ว Fagan และคณะ⁽¹⁶⁾ พบว่าการใส่ lidocaine ใน cuff ของท่อช่วยหายใจยังสามารถลดอาการไอหลังถอดท่อช่วยหายใจได้อีกด้วย

เนื่องจาก lidocaine ซึ่งเป็นยาชาในกลุ่ม amides มีฤทธิ์ analgesic และ anti-inflammatory จึงใช้กันเป็นที่แพร่หลายในการกด airway reflexes ลดความไวของ

หลอดลมเมื่อถูกกระตุ้น อีกทั้งยังลดการตอบสนองของระบบไหลเวียนโลหิตภายหลังการใส่ท่อช่วยหายใจได้อีกด้วย⁽¹⁷⁾ อย่างไรก็ตาม กลไกของ lidocaine ในการลดอาการไม่สบายบริเวณกล่องเสียงและหลอดลมยังไม่แน่ชัดนัก อาจเป็นจากการที่ lidocaine suppresses the excitation of airway sensory C fibers and the release of sensory neuropeptides⁽¹⁸⁾

Dexamethasone เป็นยาสังเคราะห์ในกลุ่มกลูโคคอร์ติคอยด์ (Glucocorticoid) เป็นยาสเตียรอยด์ (steroid) ชนิดหนึ่ง ใช้ต้านการอักเสบ ลดการอักเสบและลดอาการปวดได้⁽¹⁹⁾ เนื่องจาก dexamethasone มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ modulate the capacity of the endothelium to respond to inflammatory stimuli by preventing the recruitment of leukocytes and neutrophils, inhibiting the release of cytokines, and promoting the formation of prostaglandins and leukotrienes จึงใช้ลดอาการไม่สบายบริเวณกล่องเสียงและหลอดลมภายหลังการใส่ท่อช่วยหายใจได้⁽²⁰⁾

ในงานวิจัยนี้พบว่าที่เวลา 24 ชั่วโมง กลุ่มที่ใช้ dexamethasone มีอาการเจ็บคือน้อยกว่ากลุ่ม normal saline อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับ Park และคณะ⁽²¹⁾ พบว่าการให้ dexamethasone 0.2 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ทางหลอดเลือดดำก่อนการใส่ double-lumen endobronchial tube สามารถลดอาการเจ็บคอ และเสียงแหบที่เวลา 1 และ 24 ชั่วโมงภายหลังการถอดท่อช่วยหายใจได้ Sumathi และคณะ⁽²²⁾ ใช้ betamethasone gel ทาที่ท่อช่วยหายใจ พบว่าลดอาการเจ็บคอ ไอ และ เสียงแหบได้

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม lidocaine และ dexamethasone ที่เวลา 1 ชั่วโมง กลุ่มที่ใช้ lidocaine ใส่ใน cuff ของท่อช่วยหายใจ พบมีอาการเจ็บคือน้อยกว่ากลุ่ม dexamethasone และที่ 24 ชั่วโมงกลุ่มที่ใช้ lidocaine มีอาการเสียงแหบ และกลืนลำบากน้อยกว่ากลุ่ม

dexamethasone แต่อาการเจ็บคือนั้นไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับ Choubsaz และคณะ⁽²³⁾ พบว่าการใช้ lidocaine ใส่ใน cuff ของท่อช่วยหายใจสามารถลดอาการเจ็บคอได้มากกว่ากลุ่ม dexamethasone และกลุ่มที่ผสม dexamethasone และ lidocaine แต่ผลการทดลองครั้งนี้แตกต่างจาก Choon-Kyu Cho และคณะ⁽²⁴⁾ ซึ่งใช้ lidocaine 1.5 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ร่วมกับ dexamethasone 8 มิลลิกรัม ให้ทางหลอดเลือดดำก่อนระงับความรู้สึก พบว่าลดอุบัติการณ์และความรุนแรงของอาการเจ็บคอ และอาการเสียงแหบที่เวลา 24 ชั่วโมงได้ดีกว่าการใช้ lidocaine เพียงตัวเดียว ทั้งนี้ผลการศึกษาที่แตกต่างกัน อาจเป็นจากวิธีบริหารยาที่แตกต่างกันก็เป็นได้ จึงต้องอาศัยการศึกษาต่อไป

สรุป

การใส่ lidocaine ในถุงลมของท่อช่วยหายใจสามารถลดอาการเจ็บคอได้ดีกว่า dexamethasone ที่ระยะเวลา 1 ชั่วโมง เมื่อเปรียบเทียบกับเวลา 24 ชั่วโมง lidocaine ลดอาการเสียงแหบและกลืนลำบากได้ดีกว่า dexamethasone แต่อาการเจ็บคือนั้นไม่แตกต่างกัน

ข้อจำกัดของการศึกษานี้

เนื่องจากการศึกษานี้มีกลุ่มประชากรขนาดเล็ก และข้อมูลพื้นฐานมีความแตกต่างกันทางสถิติในด้านอายุ และดัชนีมวลกาย การนำผลงานวิจัยนี้ไปประยุกต์ใช้ต้องคำนึงถึงข้อจำกัดดังกล่าวด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ คุณราตรี แลล์มภักดิ์ ที่ให้การสนับสนุนงานวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณวิสัญญีพยาบาลประจำห้องผ่าตัดโรงพยาบาลอ่างทองที่มีส่วนเกี่ยวข้องทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Lehmann M, Monte K, Barach P, Kindler CH. Postoperative patient complaints: a prospective interview study of 12,276 patients. *J Clin Anesth* 2010; 22: 13-21.
2. Biro P, Seifert B, Pasch T. Complaints of sore throat after tracheal intubation: a prospective evaluation. *Eur J Anaesthesiol* 2005; 22: 307-11.
3. Higgins PP, Chung F, Mezei G. Postoperative sore throat after ambulatory surgery. *Br J Anaesth* 2002; 88: 582-4.
4. Maruyama K, Sakai H, Miyazawa H, Toda N, Iinuma Y, Mochizuki N, et al. Sore throat and hoarseness after total intravenous anaesthesia. *Br J Anaesth* 2004; 92: 541-3.
5. Ahmed A, Abbasi S, Ghafoor HB, Ishaq M. Postoperative sore throat after elective surgical procedures. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2007; 19: 12-4.
6. Hisham AN, Roshilla H, Amri N, Aina EN. Postthyroidectomy sore throat following endotracheal intubation. *ANZ J Surg* 2001; 71: 669-71.
7. Singh M, Malhotra N, Malhotra S. Tracheal morbidity following tracheal intubation: Comparison of air, saline and lignocaine used for inflating cuff. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*. 2007;23(2):163-7.
8. Chen KT, Tzeng JJ, Lu CL, Liu KS, Chen YW, Hsu CS, et al. Risk factors associated with postoperative sore throat after tracheal intubation: an evaluation in the postanesthetic recovery room. *Acta Anaesthesiol Taiwan* 2004; 42: 3-8.
9. Stanley TH, Kawamura R, Graves C. Effects of nitrous oxide on volume and pressure of endotracheal tube cuffs. *Anesthesiology* 1974; 11: 256-61.
10. Bahk JH, Lim YJ. Use of intracuff lidocaine during general anesthesia. *Anesth Analg*. 2001; 92(4):1075.
11. Bennett MH, Isert PR, cumming RG. Postoperative sore throat and hoarseness following tracheal intubation using air or saline to inflate the cuff—a randomized controlled trial. *Anaesth Intensive Care* 2000; 28:408-13.
12. Tanaka Y, Nakayama T, Nishimori M, Sato Y, Furuya H. Lidocaine for preventing postoperative sore throat. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009;(3):CD004081.
13. Thomas S, Beevi S. Dexamethasone reduces the severity of postoperative sore throat. *Can J Anaesth*. 2007;54(11):897-901.
14. Brandt L, Pokar H. The rediffusion system. Limitation of nitrous oxide increases the cuff pressure of endotracheal tube. *Anaesthesist* 1983; 32:459-64.
15. Nguyen TH, Saidi N, Lieutaud T, Bensaid S, Menival V, Duvaldestin P. Nitrous oxide increases endotracheal cuff pressure and the incidence of tracheal lesions in anesthetized patients. *Anesth Analg* 1999; 89:187-90.
16. Fagan C, Frizelle HP, Laffey J, Hannon V, Carey M. The effects of intracuff lidocaine on endotrachealtube-induced emergence phenomena after general anesthesia. *Anesth Analg*. 2000;91(1):201-5.

17. Yukioka H, Yoshimoto N, Nishimura K, Fujimori M. Intravenous lidocaine as a suppressant of coughing during tracheal intubation in elderly patients. *Anesth Analg* 1985; 64: 1189-92.
18. Solway J, Leff AR. Sensory neuropeptides and airway function. *J Appl Physiol* (1985) 1991; 71: 2077-87.
19. Elhakim M, Ali NM, Rashed I, Riad MK, Re-fat M. Dexamethasone reduces postoperative vomiting and pain after pediatric tonsillectomy. *Can J Anaesth* 2003; 50: 392-7.
20. Cronstein BN, Kimmel SC, Levin RI, Martiniuk F, Weissmann G. A mechanism for the anti-inflammatory effects of corticosteroids: the glucocorticoids receptor regulates leukocyte adhesion to endothelial cells and expression of endothelial-leukocyte adhesion molecule 1 and intercellular adhesion molecule 1. *Proc Natl Acad Sci U S A* 1992; 89: 9991-5.
21. Park SH, Han SH, Do SH, Kim JW, Rhee KY, Kim JH. Prophylactic dexamethasone decreases the incidence of sore throat and hoarseness after tracheal extubation with a double-lumen endobronchial tube. *Anesth Analg*. 2008;107(6):1814-8.
22. Sumathi PA, Shenoy T, Ambareesha M, Krishna HM. Controlled comparison between betamethasone gel and lidocaine jelly applied over tracheal tube to reduce postoperative sore throat, cough, and hoarseness of voice. *Br J Anaesth*. 2008;100(2):215-8.
23. Choubsaz M, Amirifard N, Sadeghi M, Sadeghi E, Johari Z. The effect of adding dexamethasone to intracuff lidocaine 2% on decreasing the respiratory complications after general anesthesia: a randomized, double blind, clinical trial. *J App Pharm Sci* 2016; 6(5): 152-5.
24. Cho CK, Kim JE, Yang HJ, Sung TY, Kwon HU, Kang PS. The effect of combining lidocaine with dexamethasone for attenuating postoperative sore throat, cough, and hoarseness. *Anesth Pain Med* 2016; 11: 42-8