

รายงานวิจัย

Research Articles

ประสิทธิผลระหว่าง 5% โคเคนกับ 10% ลิโดเคนผสม
0.025% ออกซีเมทาโซลินในผู้ป่วยส่องกล้องโพรงจมูก
Effectiveness between 5% Cocaine and 10% Lidocaine with
0.025% Oxymetazoline in Nasal Endoscopy Patients

ปิริดี จินาดี*

Piradee Chinati*

*กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

*Department of Otolaryngology, Buddhachinaraj Phitsanulok Hospital, Phitsanulok

Corresponding author e-mail address: annpiradee@gmail.com

Received: December 21, 2020

Revised: April 1, 2021

Accepted: April 24, 2021

Abstract

Nasal endoscopy is commonly performed in rhinologic examination. Patients are typically administered a topical anesthetic and decongestant prior to this procedure to alleviate discomfort and improve visualization. The aim of this prospective double-blind randomized controlled trial was to evaluate effectiveness comparison between 5% cocaine and 10% lidocaine with 0.025% oxymetazoline in nasal endoscopy. The 66 sample of patients with indications for nasal endoscopy who were examined at the Otolaryngology Department, Buddhachinaraj Phitsanulok Hospital were enrolled. The results showed that, both of 5% cocaine and 10% lidocaine with 0.025% oxymetazoline, the median of pain during anesthesia ($p = 0.356$) at endoscopy ($p = 0.307$) and clarity of endoscopic view ($p = 0.408$) were not different. The complications from endoscopy were different ($p = 0.045$), but the number of patients who were satisfied in choosing drug in next visit were not different ($p = 0.325$). In conclusion, the effectiveness of 5% cocaine was not different from 10% lidocaine with 0.025% oxymetazoline in patients with nasal endoscopy, but 10% lidocaine with 0.025% oxymetazoline may cause the patient to have more burning sensation in the area that is numbing. Therefore, it is an alternative to prepare the patient before endoscopy in the future.

Keywords: anesthetics, cocaine, lidocaine, oxymetazoline, nasal endoscopy*Buddhachinaraj Med J 2021;38(1):26-33.*

บทคัดย่อ

การส่องกล้องตรวจโพรงจมูกมักทำร่วมกับการตรวจทางจมูก การเตรียมผู้ป่วยก่อนส่องกล้องจะให้ยาชาเฉพาะที่และยาลดน้ำมูกเพื่อบรรเทาความรู้สึกไม่สบายและช่วยให้สามารถตรวจเห็นได้ชัดเจน การทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลระหว่าง 5% โคเคนกับ 10% ลิโดเคนผสม 0.025% อ็อกซีเมทาโซลินในผู้ป่วยส่องกล้องโพรงจมูก โดยสุ่มตัวอย่างไปข้างหน้าและปิดทั้ง 2 ทางในผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ในการส่องกล้องโพรงจมูกที่มาตรฐาน ณ แผนกผู้ป่วยนอก หอ จมูก โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก จำนวน 66 คน พบว่าระหว่างการให้ 5% โคเคนกับ 10% ลิโดเคนผสม 0.025% อ็อกซีเมทาโซลินนั้นค่ามัธยฐานของความเจ็บปวดในขณะวางยาชา ($p = 0.356$) ในขณะส่องกล้อง ($p = 0.307$) และจำนวนตำแหน่งความชัดเจนจากการส่องกล้อง ($p = 0.408$) ไม่แตกต่างกัน ส่วนภาวะแทรกซ้อนจากการส่องกล้องโพรงจมูกแตกต่างกัน ($p = 0.045$) แต่จำนวนผู้ป่วยที่พึงพอใจในเลือกใช้ยาครั้งต่อไปไม่แตกต่างกัน ($p = 0.325$) จึงสรุปได้ว่าประสิทธิผลของ 5% โคเคนนั้นไม่แตกต่างกับ 10% ลิโดเคนผสม 0.025% อ็อกซีเมทาโซลินในผู้ป่วยส่องกล้องโพรงจมูก แต่ 10% ลิโดเคนผสม 0.025% อ็อกซีเมทาโซลินอาจทำให้ผู้ป่วยมีอาการแสบร้อนบริเวณที่ทายาชามากกว่า จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับการเตรียมผู้ป่วยก่อนส่องกล้องโพรงจมูก

คำสำคัญ: ยาชาเฉพาะที่, โคเคน, ลิโดเคน, อ็อกซีเมทาโซลิน, การส่องกล้องโพรงจมูก

พุทธชินราชเวชสาร 2564;38(1):26-33.

บทนำ

การตรวจร่างกายทางหู คอ จมูกถือเป็นขั้นตอนการตรวจที่สำคัญสำหรับการวินิจฉัยโรคในผู้ป่วยที่มีอาการเรื้อรังทางหู คอ จมูก และไซนัส แต่เดิมการตรวจจอวียะต่าง ๆ ดังกล่าวใช้เครื่องมือตรวจหู เครื่องมือถ่างรูจมูก ไม้กดลิ้น และกระจกช่วยกับการใช้แสงสว่างโดยใช้แหล่งกำเนิดแสง ซึ่งสามารถตรวจพยาธิสภาพของหู คอ จมูก และไซนัสได้ในระดับหนึ่ง แต่มีข้อจำกัดที่ไม่สามารถตรวจจอวียะต่าง ๆ ดังกล่าวได้ละเอียดในผู้ป่วยทุกรายเนื่องจากข้อจำกัดด้านกายวิภาคหรือผู้ป่วยบางรายไม่ร่วมมือในการตรวจ นอกจากนั้นไม่สามารถตรวจบริเวณโพรงจมูกตอนกลาง โดยเฉพาะรูเปิดของไซนัสได้อย่างละเอียด^{1,2} ผู้ป่วยที่มีปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับโพรงจมูกจำเป็นต้องได้รับการตรวจภายในโพรงจมูก โดยปัจจุบันนิยมใช้เทคนิคการกล้องส่องตรวจในโพรงจมูก (nasal endoscopy) ซึ่งต้องตรวจโดยแพทย์เฉพาะทางหู คอ จมูกด้วยกล้องชนิดแข็ง (tele-endoscope) ขนาด 4 มิลลิเมตร แต่ในผู้ป่วยที่ช่องจมูกแคบมากหรือในเด็กอาจใช้กล้องเทเลเอ็นโดสโคปขนาดเล็ก 2.7 มิลลิเมตร นอกจากนี้อาจใช้กล้องชนิดอ่อน (flexible-endoscope) ซึ่งการส่องกล้องนั้นอาจทำให้ผู้ป่วยรู้สึกเจ็บปวด ไม่สะดวกสบายได้ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่เยื่อ

จมูกบวมจึงต้องเตรียมผู้ป่วยโดยใช้สารที่ทำให้หลอดเลือดหดตัวและ/หรือยาชาใส่จมูกก่อนการตรวจ ซึ่งการนำยาเข้าจมูกมีหลายวิธีทั้งการใช้สำลีชุบยาหรือการพ่นยา โดยหลายการศึกษาพบว่าการใช้สำลีชุบยาได้ผลดีกว่า³⁻⁴

สำหรับยาชาที่นิยมใช้มีหลายชนิดแตกต่างกันในแต่ละโรงพยาบาลและงานวิจัย โดยปัจจุบันการเตรียมผู้ป่วยก่อนส่องกล้องโพรงจมูกที่โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลกใช้โคเคน (cocaine) ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นยาชาเฉพาะที่เพื่อให้หลอดเลือดและเยื่อจมูกหดตัวพร้อมกับช่องจมูกที่ขยายใหญ่ขึ้น⁵ อย่างไรก็ตามโคเคนเป็นสารควบคุมที่มีโอกาสในการละเมิดสูง มีความเสี่ยงในการบริหารจัดการและการจัดเก็บ รวมทั้งปริมาณการใช้ยาในแต่ละราย เนื่องจากอนุญาตให้จำหน่ายเฉพาะในโรงพยาบาลและต้องมีใบสั่งแพทย์เท่านั้น จึงทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนยา เนื่องจากมีขั้นตอนที่ซับซ้อนมากมายในการจัดหาเข้ามาใช้ในโรงพยาบาล ทำให้การตรวจวินิจฉัยและรักษาโรคล่าช้าหรือไม่ทันการ ส่วนยาลิโดเคน (lidocaine) เป็นยาชาซึ่งคล้ายโคเคนในด้านประสิทธิภาพของการเป็นยาชาเฉพาะที่ แต่ไม่ทำให้จมูกขยาย ดังนั้นในสารละลายของยาประเภทนี้จึงอาจมีสารทำให้หลอดเลือดหดตัวผสมด้วย คือ ยาอ็อกซีเมทาโซลิน

(oxymetazoline) เพื่อช่วยให้ยาชาออกฤทธิ์ได้นาน และถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือดได้ช้าลง ลดอันตรายที่เกิดจากการใช้ยานี้ และสามารถจัดหาได้ง่ายกว่าโคเคน⁶

จากผลการศึกษาเปรียบเทียบระดับการหดตัวของหลอดเลือดและการรับรู้ความรู้สึกระหว่างโคเคนกับส่วนผสมของลิโดเคนและออกซีเมทาโซลิน⁷ อีกทั้งการประเมินผลระหว่างโคเคนกับลิโดเคนในการใส่ท่อช่วยหายใจแบบ fiber optic ทางจมูก⁸ พบว่าการเปลี่ยนแปลงเกณฑ์ความรู้สึกระหว่างกลุ่มการรักษาไม่แตกต่างกัน แต่ผลการศึกษาเปรียบเทียบระหว่าง 4% ลิโดเคนผสม 0.5% ฟีนิลเลฟฟรีน (phenylephrine) กับ 5% โคเคน⁹ อีกทั้งการศึกษาสารทดแทนที่เหมาะสมระหว่าง 4% โคเคนก่อนการใส่ท่อช่วยหายใจทางจมูกกับสเปรย์ฉีดจมูก 3% ลิโดเคนผสมกับ 0.25% ฟีนิลเลฟฟรีน¹⁰ พบว่าไม่แตกต่างกันระหว่างระดับความเข้มข้นที่เปลี่ยนไป⁹⁻¹⁰ ซึ่งยาลิโดเคนนั้นมีหลายความเข้มข้นตั้งแต่ 1% ถึง 10% และสามารถจัดหาได้ง่ายแต่ต้องจัดเตรียมโดยห้องยา หรือเภสัชกร การใช้ 10% ลิโดเคนนั้นสะดวกในสถานพยาบาลที่ไม่สามารถจัดเตรียมยาได้ ดังนั้น การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลระหว่าง 5% โคเคนกับ 10% ลิโดเคนผสม 0.025% ออกซีเมทาโซลินในผู้ป่วยส่องกล้องโพรงจมูกโดยเปรียบเทียบระดับความเจ็บปวดขณะใส่สายในช่องจมูกและขณะส่องกล้องในโพรงจมูกในตำแหน่งต่างๆ อีกทั้งภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการใช้ยาชาทั้ง 2 นี้ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการเลือกใช้ยาชาที่เหมาะสมในการเตรียมผู้ป่วยส่องกล้องโพรงจมูกต่อไป

วัสดุและวิธีการ

การทดลองครั้งนี้ศึกษาโดยสุ่มตัวอย่างไปข้างหน้า (prospective) และปิดทั้ง 2 ทางเพื่อลดการเอนเอียงของผลการวิจัย (double-blind randomized controlled trial)¹¹ ศึกษาระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2563 คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยสูตรที่ใช้ในการสำรวจเพื่อประมาณค่าสัดส่วนในประชากรของ Cochran¹² ซึ่งใช้ในกรณีที่ไม่ทราบขนาดของประชากรที่แน่นอน แต่ทราบว่ามีความถี่จำนวนมากและต้องการประมาณค่า

สัดส่วนของประชากรได้จำนวน 66 คน โดยเกณฑ์คัดเข้าการศึกษา (inclusion criteria) คือผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ในการส่องกล้องโพรงจมูกที่มาตรฐาน แผนกผู้ป่วยนอกหู คอ จมูก โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก อายุระหว่าง 20-60 ปี เข้าใจและยินยอมลงนามร่วมในการศึกษาครั้งนี้ ส่วนเกณฑ์คัดออกจากการศึกษา (exclusion criteria) คือผู้ป่วยมีประวัติแพ้ยาที่ใช้ ได้แก่ โคเคน ออกซีเมทาโซลิน ลิโดเคน ภาวะตั้งครรภ์ โรคหัวใจ และไม่สมัครใจยินยอมร่วมในการศึกษาครั้งนี้

ขั้นตอนการทำวิจัยนั้นผู้ช่วยแพทย์เป็นผู้เตรียมยาชาเป็น 2 ชุด ยาชุดแรกคือ 5% โคเคนและอีกชุดเป็น 10% ลิโดเคนผสม 0.025% ออกซีเมทาโซลินซึ่งเตรียมโดยใช้ยาชุปใส่สำลีขนาด 1 X 4 ซม. ให้ทั่วสำลี ปริมาตรของยาชาที่ใช้คือ 10 หยด หรือประมาณ 0.5 มล. แล้วแพทย์ใส่แผ่นสำลีในโพรงจมูกตั้งแต่ด้านหน้าถึงด้านหลัง 2 ชุด ซ้าย-ขวาในช่องจมูกของผู้ป่วย โดยแพทย์จะไม่ทราบว่ายาชาทั้ง 2 ชุดเป็นยาชนิดใด ซึ่งยาสามารถดูดซึมสู่จมูกอีกข้างถ้าปริมาณยามากพอ และระยะเวลาานพอ แต่ในการวิจัยนี้ใช้ปริมาณยาเพียง 0.5 มล. อีกทั้งประเมินการออกฤทธิ์ของยาชาที่ละข้างแพทย์ที่ตรวจและแปลผลการตรวจเป็นแพทย์คนเดียวตลอดการวิจัย โดยรอยาออกฤทธิ์ 5 นาที ก่อนส่องกล้องโพรงจมูก ประเมินระดับความรุนแรงของอาการเจ็บปวดของผู้ป่วย (severity) ขณะวางยาและขณะส่องกล้องด้วยมาตรวัดความเจ็บปวดด้วยตัวเลข (numerical rating scale: NRS)¹³ ซึ่งเป็นการประเมินระดับความรุนแรงของอาการปวดโดยใช้ตัวเลข เช่น การใช้ตัวเลข 0 ถึง 10 ในการประเมิน โดยทำความเข้าใจกับผู้ป่วยว่า 0 หมายถึงไม่มีอาการปวด ขณะที่ 10 คือ ปวดที่สุด และประเมินคุณภาพของมุมมองในแต่ละช่องจมูกและโครงสร้างทางกายวิภาคที่สามารถระบุได้จากการส่องกล้องของแพทย์ บันทึกข้อมูลในแบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างเองและทดสอบแล้วว่าเป็นที่ถูกต้องได้ครบถ้วน

หลังจากตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลระบุนรหัส บันทึกลงคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูปนำเสนอข้อมูลเป็นจำนวน ร้อยละ และ

ค่ามัธยฐาน (Q1, Q3) เปรียบเทียบค่ามัธยฐานของระดับความเจ็บปวดขณะวางยาชาและขณะส่องกล้องรวมทั้งจำนวนตำแหน่งที่ส่องกล้องเห็นชัดเจนด้วยสถิติ Wilcoxon signed rank เนื่องจากข้อมูลแจกแจงไม่ปกติ เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนและจำนวนผู้ป่วยที่พึงพอใจในการเลือกใช้ยาครั้งต่อไปด้วยสถิติ chi-square กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 อนึ่ง การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ตามหนังสือรับรองเลขที่ IRB No. 096/63 ลงวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2563

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่ศึกษาเป็นเพศหญิง 39 คน (ร้อยละ 59.1) อายุอยู่ในช่วง 31 ถึง 40 ปีจำนวน 19 คน (ร้อยละ 28.8) โดยมีอายุเฉลี่ย 40.71 ปี การวินิจฉัยเป็นโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ (allergic rhinitis) 34 คน (ร้อยละ 51.5) และโรคไซนัสอักเสบ (sinusitis) 14 คน (ร้อยละ 21.2)

ดูรายละเอียดในตารางที่ 1 ค่ามัธยฐาน (Q1, Q3) ของระดับความเจ็บปวดของผู้ป่วยระหว่างการใช้ 5% โคเคน กับ 10% ลิโดเคนผสม 0.025% อ็อกซีเมทาโซลิน ในขณะวางยาชาเท่ากับ 2.00 (1, 4) และ 2.00 (1, 4) ตามลำดับ ($p = 0.356$) ค่ามัธยฐาน (Q1, Q3) ของระดับความเจ็บปวดของผู้ป่วยในขณะส่องกล้องเท่ากับ 2.00 (1,4) และ 2.00 (1,4) ตามลำดับ ($p = 0.307$) ค่ามัธยฐาน (Q1, Q3) ของจำนวนตำแหน่งความชัดเจนจากการส่องกล้องเท่ากับ 7.00 (7, 7) และ 7.00 (7, 7) ตามลำดับ ($p = 0.408$) ส่วนจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจากการส่องกล้องโพรงจมูกเท่ากับ 12 คน (ร้อยละ 18.2) และเท่ากับ 25 คน (ร้อยละ 37.9) ตามลำดับ ($p = 0.045$) ซึ่งภาวะแทรกซ้อนที่พบ คือ อาการแสบร้อน (burning sensation) สำหรับจำนวนผู้ป่วยที่พึงพอใจในการเลือกใช้ยาครั้งต่อไปต่อ 5% โคเคนเท่ากับ 37 คน (ร้อยละ 56.1) และ 10% ลิโดเคนผสม 0.025% อ็อกซีเมทาโซลินเท่ากับ 29 คน (ร้อยละ 43.9) ตามลำดับ ($p = 0.325$) ดูรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยส่องกล้องโพรงจมูก ($n = 66$)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	27 (40.9)
หญิง	39 (59.1)
อายุ (ปี) ($\bar{X} = 40.71$, $SD = 11.29$, $Min-Max = 20-60$)	
20-30	14 (21.2)
31-40	19 (28.8)
41-50	16 (24.2)
51-60	17 (25.8)
การวินิจฉัย	
โรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ (allergic rhinitis)	34 (51.5)
โรคไซนัสอักเสบ (sinusitis)	14 (21.2)
โรคโพลิปโพรงจมูก (nasal polyp)	8 (12.1)
โรคเนื้อเยื่อจมูกชั้นล่างบวม (inferior turbinate hypertrophy)	4 (6.1)
เลือดกำเดาไหล (epistaxis)	4 (6.1)
ติดตามอาการผู้ป่วยผ่าตัดโพรงจมูกและไซนัส (postoperative endoscopic sinus surgery)	2 (3.0)

$\bar{X}$: mean (ค่าเฉลี่ย), SD : standard deviation (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน), **Min**: minimum (ค่าต่ำสุด), **Max**: maximum (ค่าสูงสุด)

ตารางที่ 2 ประสิทธิผลระหว่าง 5% โคเคนกับ 10% ลิโดเคนผสม 0.025% อ็อกซีเมทาโซลินในผู้ป่วยส่องกล้องโพรงจมูก (n = 66)

ประสิทธิผล	ค่ามัธยฐาน (Q1, Q3)/จำนวน (ร้อยละ)		p-value
	5% Cocaine	10% Lidocaine plus 0.025% Oxymetazoline	
ระดับความเจ็บปวด ขณะวางยา	2.00 (1,4)	2.00 (1,4)	0.356 ^a
ระดับความเจ็บปวด ขณะส่องกล้อง	2.00 (1,4)	2.00 (1,4)	0.307 ^a
ตำแหน่งที่ส่องกล้องเห็นชัดเจน	7.00 (7,7)	7.00 (7,7)	0.408 ^a
ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน*	12 (18.2)	25 (37.9)	0.045 ^b
ผู้ป่วยที่พึงพอใจในเลือกใช้ยาครั้งต่อไป	37 (56.1)	29 (43.9)	0.325 ^b

^aWilcoxon signed rank test, ^bChi-square test

*อาการแสบร้อน (burning sensation)

วิจารณ์

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าประสิทธิผลระหว่าง 5% โคเคนกับ 10% ลิโดเคนผสม 0.025% อ็อกซีเมทาโซลิน ในผู้ป่วยส่องกล้องโพรงจมูก ณ แผนกผู้ป่วยนอกหูก คอ จมูก โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก เมื่อประเมินจากระดับความรุนแรงของอาการเจ็บปวดของผู้ป่วยในการส่องกล้องโพรงจมูกทั้งในขณะวางยาและในขณะส่องกล้องนั้นไม่แตกต่างกันระหว่างชนิดและระดับความเข้มข้นที่แตกต่างกันของยาชาเฉพาะที่ อีกทั้งการประเมินคุณภาพของมุมมองในแต่ละช่องจมูกและโครงสร้างทางกายวิภาคที่สามารถระบุได้จากการส่องกล้องของแพทย์ก็ไม่แตกต่างกัน เช่นเดียวกับผลการศึกษาของวิพรรณ ธีรรังสี และธนวิทย์ อินทรักษ์¹⁴ ที่ศึกษาการลดความปวดในการส่องกล้องตรวจโพรงจมูกชนิดแข็งระหว่าง 1% ลิโดเคนร่วมกับอ็อกซีเมทาโซลิน และ 2% ลิโดเคนร่วมกับอ็อกซีเมทาโซลินซึ่งพบว่าไม่แตกต่างกัน อีกทั้งผลงานวิจัยของชัยรัตน์ วุฒิวงศ์านนท์ และวรภัทร์ ธีระบุญญกุล¹⁵ ที่ได้ศึกษาประสิทธิผลของ 0.025% อ็อกซีเมทาโซลินผสมกับ 1% ลิโดเคนเปรียบเทียบกับ 1% อีเฟดรีนผสมกับ 2% ลิโดเคนในการเตรียมผู้ป่วยก่อนส่องกล้องโพรงจมูก ซึ่งพบว่าไม่แตกต่างกัน และสามารถให้สารผสมทั้งสองชนิดในการเตรียมผู้ป่วยก่อนส่องกล้องโพรงจมูกได้

ส่วนภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นในกระบวนการตรวจผู้ป่วยก่อนส่องกล้องนั้นในการวิจัยครั้งนี้พบจำนวนผู้ป่วยกลุ่มที่ใช้ 10% ลิโดเคนผสม 0.025% อ็อกซีเมทาโซลิน

มีอาการแสบร้อนบริเวณที่ทายามากกว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ใช้ 5% โคเคนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยอื่นที่ไม่ค่อยพบอาการแสบร้อนในการเตรียมผู้ป่วยก่อนส่องกล้องโพรงจมูกเนื่องจากใช้ลิโดเคนที่ระดับความเข้มข้นน้อยกว่าในการศึกษา⁹⁻¹⁰ แต่จากผลการวิจัยของจิรรัตน์ ศิริรัตนพันธ์¹⁶ ที่ได้ศึกษาการใช้ 2% ลิโดเคนผสมอะดรีนาลีนเปรียบเทียบกับ 10% ลิโดเคนผสมอีเฟดรีนในการส่องกล้องโพรงจมูกพบว่ายาชาเฉพาะที่มีความเข้มข้นสูง เช่น 10% ลิโดเคนลดความเจ็บปวดในโพรงจมูกระหว่างการส่องกล้องได้ดี แต่ทำให้เกิดความไม่สบาย (uncomfortable) จากอาการแสบร้อนขณะวางยาชาในโพรงจมูกของผู้ป่วยค่อนข้างมากเช่นเดียวกับผลงานวิจัยครั้งนี้ อีกทั้งผลการวิจัยนี้พบว่าระดับความรุนแรงของความเจ็บปวดของผู้ป่วยในการส่องกล้องโพรงจมูกทั้งขณะวางยาและขณะส่องกล้องนั้นไม่แตกต่างกันระหว่างชนิดและระดับความเข้มข้นที่แตกต่างกันของยาชาเฉพาะที่ รวมทั้งคุณภาพของมุมมองในแต่ละช่องจมูกและโครงสร้างทางกายวิภาคที่สามารถระบุได้จากการส่องกล้องของแพทย์ก็ไม่แตกต่างกัน

ทั้งนี้จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการใช้ยาเตรียมจมูกก่อนทำหัตถการต่าง ๆ โดย Saif และคณะ¹⁷ พบว่าเดิมแพทย์หูคอจมูกและจักษุแพทย์นิยมใช้โคเคนในการทำหัตถการตั้งแต่ปี ค.ศ. 1884 เพราะโคเคน

มีคุณสมบัติช่วยลดความเจ็บปวดและช่วยให้หลอดเลือดหดตัว แต่มีภาวะแทรกซ้อนทำให้เกิดหัวใจเต้นช้าอย่างมีนัยสำคัญ ต่อมาจึงใช้อะดรีนาลีนร่วมกับโคเคนเพื่อลดการดูดซึมของโคเคนและช่วยลดการเสียเลือดส่วนยาอื่นๆ ได้แก่ ลิโดเคน/ออกซีเมทาโซลินและ tetracaine พบว่าการใช้ tetracaine ไม่มีภาวะแทรกซ้อนและยังออกฤทธิ์ยาวนานกว่า จึงแนะนำให้ใช้ tetracaine เป็นอีกทางเลือกหนึ่งของยาชาเฉพาะที่ที่เป็น cocaine-based preparation อีกทั้งพบว่าโดยปกติแล้วการทำ rhinoplasty มักใช้ lidocaine ผสม adrenaline เพื่อลดภาวะเลือดออก โดย levobupivacaine เป็นอีกทางเลือกสำหรับยาฉีดที่บรรเทาความเจ็บปวดและทำให้หลอดเลือดหดตัว

นอกจากนี้เคยมีการศึกษา 2 กรณีที่พบว่าภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือดที่รุนแรงจากการฉีดอะดรีนาลีนหรือฟิโนเลฟรินในการทำผ่าตัดผนังกันจมูก การใช้ออกซีเมทาโซลินจึงเป็นอีกทางเลือกที่ทำให้หลอดเลือดหดตัว แต่จะได้ผลดีหากใช้ร่วมกับยาชาเฉพาะที่ ส่วนการใช้เพื่อให้หลอดเลือดหดตัวอย่างเดียวยังไม่มีประโยชน์และต้องศึกษาต่อไป ส่วนการเตรียมจมูกเพื่อผ่าตัดไซนัส (functional endoscopic sinus surgery: FESS) ผลการศึกษาพบว่าการใช้ยาชาเฉพาะที่ร่วมกับการฉีดยาหลอดเลือดที่มีอะดรีนาลีนบริเวณ sphenoidpalatineforamen, greater palatine foramen และตำแหน่งเกาะด้านหน้าของ middle turbinate เพื่อลดการเสียเลือดจากการผ่าตัดจากการออกฤทธิ์โดยตรงที่ α -adrenergic receptors พบการดูดซึมเข้าสู่ร่างกายและทำให้การไหลเวียนโลหิตผันผวน (hemodynamic fluctuations) ขึ้นกับตำแหน่งของหลอดเลือดที่ฉีด โดยการใช้ 2% lidocaine with adrenaline 1: 200,000 ซึ่งสามารถกระตุ้นให้หลอดเลือดหดตัวจากการกระตุ้น α -adrenergic receptors และ β_1 receptors นั้นพบว่าค่อนข้างปลอดภัย¹⁷ จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ได้ประสิทธิผลและปลอดภัย เทียบเท่ากับของการใช้ยาอะดรีนาลีน 1: 100,000 (อะดรีนาลีน 1: 200,000 กับ 1: 100,000 มีความปลอดภัยและประสิทธิผลทดแทนกันได้)

นอกจากนี้การใช้ยาสเตียรอยด์ทั้งแบบกินและพ่นในจมูกสามารถช่วยลดขนาดของริดสีดวงจมูกและลดการเสียเลือดจากการผ่าตัดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การเตรียมจมูกเพื่อการส่องกล้องและการใส่ท่อทางจมูก พบว่าการใส่ยานั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อลดความไม่สบายของผู้ป่วย ทั้งนี้ขึ้นกับการวินิจฉัยและการรักษาในรายนั้นว่ามีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ โดยการเตรียมจมูกสามารถใช้การพ่นยาใส่จมูกหรือหยดยาใส่สลิแล้วใส่ในจมูก ยาที่ใช้ ได้แก่ ลิโดเคน, co-phenylcaine, ออกซีเมทาโซลิน, โซโลเมทาโซลิน และโคเคนพบว่าไม่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรง โดยพบเพียงรู้สึกมีรสขมและแสบในการใช้ co-phenylcaine และลิโดเคน แม้พบว่าการใช้ co-phenylcaine นั้นปลอดภัยกว่าโคเคน แต่การใช้ co-phenylcaine มีผลต่อความรู้สึกในช่องคอทั้งอาการชาและรสขม ดังนั้นการเลือกไม่ใส่ยาจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการเตรียมจมูก แต่ต้องแนะนำผู้ป่วยก่อน โดยมีงานวิจัยหนึ่งพบว่าคะแนน VAS (visual analogue scale) ไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่ม lidocaine และ tetracaine นอกจากนี้ยังไม่พบความแตกต่างของคะแนน VAS โดยรวมระหว่างเพศและในกลุ่มย่อย lidocaine และ tetracaine ซึ่งคะแนน VAS เป็นการประเมินความเจ็บปวดประกอบด้วยเส้นตรงยาว 10 เซนติเมตร ไม่มีตัวเลขให้เห็น โดยซ้ายมือสุดเขียนว่าไม่ปวดและขวามือสุดเขียนว่าปวดจนทนไม่ได้ ให้ผู้ป่วยกากบาทบนเส้นและผู้ประเมินวัดคะแนนปวดจากสเกลด้านหลัง ซึ่งสเกลตัวเลขด้านหลังแบ่งเป็น 10 ช่อง ช่องละ 1 เซนติเมตร¹⁸ โดยความเจ็บปวดและไม่สบายขณะส่องกล้องไม่สูงมาก ซึ่งขึ้นกับแต่ละบุคคล อาจต้องประเมินเป็นราย ๆ หากไม่เจ็บมากแนะนำให้หลีกเลี่ยงการใช้ยาเพื่อลดภาวะแทรกซ้อน¹⁹

นอกจากนี้จากการทบทวนวรรณกรรมโดย Saif และคณะ¹⁷ ยังพบว่าการหยดยาใส่สลิแล้วใส่จมูกผู้ป่วยมีความเจ็บปวดและไม่สบายน้อยกว่าการพ่นและการฉีดยาในจมูก จึงแนะนำให้หยดยาใส่สลิในผู้ป่วยที่มีความกังวลสูง จมูกที่มีโครงสร้างเล็ก และผู้ป่วยที่ทนต่อความเจ็บปวดได้น้อย ส่วนแนวทางการปฏิบัติสำหรับการเตรียมผู้ป่วยส่องกล้องจมูกในประเทศไทย

แนะนำให้ใช้ยาชาเฉพาะที่ร่วมกับยาหดหลอดเลือด เช่น กัน ซึ่งยาชาที่ใช้ คือ 4% ลิโดเคนและยาหดหลอดเลือด คือ 3% อีเฟดรีน ซึ่งรูปแบบในการบริหารยามีทั้งการ หยดยาใส่ส้วแล้วใส่โพรงจมูกและการพ่นใส่โพรงจมูก โดยตรง ขึ้นกับรอยโรคและการประเมินของแพทย์ที่ รักษา²⁰

ดังนั้นการใช้ 5% โคเคนซึ่งออกฤทธิ์เป็นสารเสพติด ที่ในปัจจุบันคณะกรรมการอาหารและยาอนุญาตให้ จำหน่ายเฉพาะในโรงพยาบาลและต้องมีใบสั่งแพทย์ เท่านั้นในการควบคุมการใช้สารเหล่านี้ให้ตรงตาม วัตถุประสงค์ ต้องบันทึกรายงานการใช้ยาและปริมาณ การใช้ยาในผู้ป่วยแต่ละราย มีขั้นตอนมากมายในการ จัดหายามาใช้ในโรงพยาบาล และบางครั้งเกิดภาวะ ขาดแคลนเป็นเวลานานเป็นอุปสรรคในการวินิจฉัยโรค ซึ่งตามแนวทางฯ ของประเทศไทยสามารถใช้ 10% ลิโดเคนผสม 0.025% ออกซีเมทาโซลินเพราะมี ประสิทธิภาพเทียบเท่ากัน สามารถจัดหายาได้สะดวก มีใช้ในโรงพยาบาลทั่วไป อีกทั้งวิธีเตรียมง่าย สามารถชดเชยปัญหาการขาดแคลน 5% โคเคน ผู้ป่วยพึงพอใจไม่พบภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตราย ขั้นรุนแรง²⁰จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับแพทย์ในการ เตรียมผู้ป่วยเพื่อส่องกล้องตรวจภายในโพรงจมูก

ข้อมูลที่น่าสนใจสรุปได้ว่าประสิทธิผลระหว่าง 5% โคเคนกับ 10% ลิโดเคนผสม 0.025% ออกซีเมทาโซลิน ในผู้ป่วยส่องกล้องโพรงจมูกไม่แตกต่างกัน แต่พบ ภาวะแทรกซ้อนจาก 10% ลิโดเคนผสม 0.025% ออกซีเมทาโซลินซึ่งทำให้ผู้ป่วยมีอาการแสบร้อน บริเวณที่ใส่ยาชาเฉพาะที่มากกว่า ดังนั้นจึงเป็น อีกทางเลือกหนึ่งที่จะใช้ในการเตรียมผู้ป่วยก่อนการ ส่องกล้องโพรงจมูก

เอกสารอ้างอิง

1. Asanasen P. The nasal endoscopy episode 1 [Internet]. 2010 Nov 23 [cited 2020 May 6]. Available from: <https://www.sil.mahidol.ac.th/sidoctor/e-pl/article/detail.asp?id=422>
2. Kanobthammachai K. Diagnosis "nasopharyngeal cancer" by nasopharyngoscopy [Internet]. [n.d.] [cited 2020 May 6]. Available from: https://www.phyathai.com/article_detail/2370/th/ตรวจหา_มะเร็งโพรงจมูก_ด้วยการส่องกล้อง_Nasopharyngoscopy?branch=PYT2
3. Asanasen P. Using a nasal spray in combination with steroid nasal spray for treatment. Clinic 2018;32(10):1016-20.
4. Feyh LS. The chemistry and pharmacology of local anesthetics. CRNA 1993;4(4):161-9. PMID:8260915
5. Nimsomboon T. Cocaine toxicology. Thai J Hosp Pharm 2018;28(3):192-200.
6. Porter MJ, Marais J, Tolley N. Comparison of cocaine alone or with adrenaline on nasal mucosal blood flow. J Laryngol Otol 1991;105(11):918-20. doi: 10.1017/s0022215100117815
7. Tarver CP, Noorily AD, Sakai CS. A comparison of cocaine vs lidocaine with oxymetazoline for use in nasal procedures. Otolaryng Head Neck 1993;109(4):653-9.
8. Latorre F, Otter W, Kleemann PP, Dick W, Jage J. Cocaine or phenylephrine/lignocaine for nasal fiberoptic intubation. Eur J Anaesth [Internet]. 1996 Nov [cited 2021 Apr 7];13(6):577-81. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8958488/>

9. Sessler CN, Vitaliti JC, Cooper KR, Jones JR, Powell KD, Pesko LJ. Comparison of 4% lidocaine/0.5% phenylephrine with 5% cocaine: which dilates the nasal passage better? *Anesthesiology* 1986;64(2):274-7.
10. Gross JB, Hartigan ML, Schaffer DW. A suitable substitute for 4% cocaine before blind nasotracheal intubation: 3% lidocaine-0.25% phenylephrine nasal spray. *Anesth Analg* 1984;63(10):915-8. PMID: 6207751
11. Gaviola GC, Chen V, Chia SH. A prospective, randomized, double-blind study comparing the efficacy of topical anesthetics in nasal endoscopy. *Laryngoscope* [Internet]. 2013 Apr 1 [cited 2020 Apr 27];123(4):852-8. doi. wiley.com/10.1002/lary.23966
12. Cochran WG. Sampling techniques. 3rd ed. New York City, New York state, USA: John Wiley & Sons; 1977.
13. Sirasa R. Chronic pain assessment in the elderly. *Ramathibodi Med J* [Internet]. 2018 Oct 10 [cited 2021 Apr 10];41(3):92-9. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ramajournal/article/view/105204>
14. Nattarangi W, Intrarak T. Pain reduction in rigid nasal endoscopy between 1% lidocaine with oxymetazoline and 2% lidocaine with oxymetazoline: a double-blind randomized controlled trial. *J Dept Med Serv* [Internet]. 2020 Apr [cited 2020 Dec 14];2:91-7. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/JDMS/article/view/245500/166858>
15. Wuttiwongsanon C, Teeraboonyakul W. Comparative study between efficacy of 0.025% oxymetazoline with 1% lidocaine and 1% ephedrine with 2% lidocaine in nasal preparation before nasal endoscopy. *J Dept Med Serv* [Internet]. 2019 Aug 2 [cited 2020 Dec 21];44(1):63-6. Available from: <https://thaidj.org/index.php/BDMJ/article/view/7277>
16. Sirirattanapan J. Comparison of using 2% lidocaine with adrenaline to 10% lidocaine with ephedrine in nasal endoscopy. *J Sci Technol* [Internet]. 2012 [cited 2020 Dec 21];4(7):13-22. Available from: <http://ejournals.swu.ac.th/index.php/SWUJournal/article/view/2354>
17. Saif AM, Farboud A, Delfosse E, Pope L, Adke M. Assessing the safety and efficacy of drugs used in preparing the nose for diagnostic and therapeutic procedures: a systematic review. *Clin Otolaryngol* [Internet]. 2016 Feb 11 [cited 2021 Apr 7];41(5):546-63. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26452438/>
18. Gaviola GC, Chen V, Chia SH. A prospective, randomized, double-blind study comparing the efficacy of topical anesthetics in nasal endoscopy. *Laryngoscope* [Internet]. 2013 Apr [cited 2021 Apr 16];123(4):852-8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23404424/>
19. Charoenchasi P, Thanavirattaninit S, Boonnak C. Rhinosinusitis. Bangkok, Thailand: Pentagon Advertising Limited Partnership; 2010.
20. The Royal College of Anesthesiologist of Thailand. Guidance for patient information about anesthesia. Bangkok, Thailand: The Royal College of Anesthesiologist of Thailand; 2019.