

ศึกษาเปรียบเทียบระดับความเจ็บปวดขณะส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะแบบตรง ระหว่างการใช้สารหล่อลื่นผสมยาชาและสารหล่อลื่นไม่ผสมยาชา

วราพร พงศ์มรกต

หน่วยศัลยกรรมระบบปัสสาวะ กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลอ่างทอง

Received: 7 เม.ย.64

Revised: 11 มิ.ย.64

Accepted: 30 ก.ค.64

บทคัดย่อ

บทนำ: ในปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลที่แน่ชัดว่าการใช้ยาชาเฉพาะที่สามารถลดความปวดจากการส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะได้หรือไม่ แต่เนื่องด้วยราคาที่แพงและมีปริมาณไม่เพียงพอ งานวิจัยฉบับนี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อศึกษาว่าการใช้สารหล่อลื่นปราศจากยาชาสามารถใช้ทดแทนได้หรือไม่

ผู้ป่วยและวิธีการศึกษา: ผู้ป่วยที่เข้ารับการส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะแบบตรง จำนวน 156 คน แบ่งสัดส่วน ชาย:หญิง 2:1 ทำการสุ่มแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ได้รับสารหล่อลื่นผสมยาชา และกลุ่มที่ 2 ได้รับสารหล่อลื่นปราศจากยาชา จำนวน 10 มิลลิลิตร วัดระดับความปวดของผู้ป่วย 2 ช่วง คือ ช่วงระหว่างใส่ยาชา และขณะส่องกล้อง งานวิจัยนี้ทำการส่องกล้องโดยศัลยแพทย์ระบบปัสสาวะเพียงผู้เดียว และใช้กล้องส่องแบบตรงขนาด 17 Fr เก็บข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบ อายุ ข้อบ่งชี้ ประวัติเคยส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะ ความวิตกกังวล และ เวลาที่ใช้ในการส่องกล้อง

ผลการศึกษา: ระดับความปวดขณะส่องกล้อง ในกลุ่มสารหล่อลื่นผสมยาชาและปราศจากยาชา เท่ากับ 3.22 และ 3.23 ตามลำดับ จากการเปรียบเทียบ Equivalent test ถือว่าระดับความปวดมีความเท่าเทียมกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI: -0.52, 0.50) และพบว่า อายุ ข้อบ่งชี้ ประวัติการส่องกล้อง ระยะเวลา และความวิตกกังวล ไม่ได้เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับความปวด

สรุปผลการศึกษา: สารหล่อลื่นผสมยาชาและสารหล่อลื่นปราศจากยาชาส่งผลต่อระดับความปวดที่เกิดจากการส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ: สารหล่อลื่นผสมยาชา, สารหล่อลื่นปราศจากยาชา, การส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะแบบตรง

A Comparison of Intraurethral Lidocaine Lubricant and Plain Lubricant in Reducing Urethral Discomfort during Rigid Cystoscopy.

Waraporn Pongmorakot

Division of Urology, Department of Surgery, Ang Thong Hospital

Abstract

Introduction: There is no clear evidence that intraurethral lidocaine jelly decreases pain and/or makes rigid cystoscopy more tolerable for patients. Since lidocaine jelly is significantly more expensive than plain lubricant, this research was conducted to assess the true benefit of this agent.

Materials and methods: This prospectively randomized study was conducted to compare the anesthetic effects of intraurethral lidocaine lubricant against plain lubricant in 156 patients undergoing rigid cystoscopy. 156 Patients were divided into two groups. Patients in group 1 were treated with 10 ml of 2% lidocaine lubricant, and those in group 2 were treated with 10 ml of plain lubricant. Cystoscopy was performed by only one urologist using a 17Fr rigid instrument. The groups were compared according to postprocedural data including pain score, indications, cystoscopy history, anxiety level, procedure time, and age of patients.

Result: A total of 156 patients were enrolled. The male and female allocation ratio was 2:1. The mean of pain scores in lidocaine lubricant and plain lubricant were 3.23 (SD=1.58) and 3.22 (SD=1.66), respectively. The pain scores were statistically equivalent with a mean difference of -0.01 (95%CI: -0.52, 0.50). Ages, indication, cystoscopy history, duration of procedure, and anxiety prior to a cystoscopy were found not to significantly affect the reported pain.

Conclusions: Lidocaine lubricant offered no advantage over plain lubricant in regard to pain control during rigid cystoscopy.

Keywords: Lidocaine Lubricant, Plain Lubricant, Rigid Cystoscopy

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะ (Cystoscopy) เป็นหนึ่งในหัตถการที่ศัลยแพทย์ทางเดินปัสสาวะทำเป็นประจำ วัตถุประสงค์เพื่อการวินิจฉัยและติดตามรักษาโรคในระบบทางเดินปัสสาวะ ตัวอย่างเช่น ปัสสาวะเป็นเลือด ปัสสาวะไม่ออก นิ่วในกระเพาะปัสสาวะ หรือ มะเร็งกระเพาะปัสสาวะ เป็นต้น¹

การส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะทำให้เกิดความเจ็บปวดและความกังวลต่อผู้ป่วยอยู่ไม่น้อย โดยเฉพาะจากการส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะแบบตรง (Rigid cystoscopy) แม้ว่าในปัจจุบันการใช้กล้องส่องกระเพาะปัสสาวะแบบโค้งงอ (Flexible cystoscopy) จะสามารถลดความเจ็บปวดได้ แต่การส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะแบบตรงยังคงเป็นมาตรฐานมากกว่า เนื่องจากราคาที่ถูกลงกว่าและการมองเห็นภาพที่ชัดเจนมากกว่า²

จากการศึกษาในอดีตพบว่า ความกังวลและความอาย เป็นปัจจัยหลักที่ทำให้ความเจ็บปวดเพิ่มมากขึ้น³ และพบอีกว่าการใช้ยาชาเฉพาะที่ (Lidocaine lubricant) ก่อนการส่องกล้อง 10-20 มิลลิลิตร เป็นเวลา 10-15 นาที⁴ สามารถลดความเจ็บปวดที่เกิดจากการส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะได้⁵

โดยสารหล่อลื่นที่มีส่วนผสมของยาชา (Lidocaine lubricant) มีข้อจำกัดคือ ราคาที่สูงกว่าสารหล่อลื่นแบบธรรมดา (Plain lubricant) หลายเท่า การผลิตที่มีปริมาณจำกัดไม่เพียงพอ และพบอุบัติการณ์ของผลข้างเคียง 7.5-20 ครั้งต่อ 10,000 ครั้ง⁸ มีรายงานพบว่าการใช้ยาชา

ผ่านทางท่อปัสสาวะสามารถเกิดผลข้างเคียงดังต่อไปนี้ อาการทางระบบประสาทเล็กน้อยถึงชักรึง และหัวใจเต้นผิดปกติจนถึงหัวใจหยุดเต้น และผื่นแพ้จนถึงภาวะช็อคจากการแพ้ยา^{9, 10, 11}

งานวิจัยฉบับนี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความจำเป็นในการใช้ยาชาเฉพาะที่ เพื่อลดความปวดจากการส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะ และปัจจัยที่มีผลต่อระดับความเจ็บปวด โดยศึกษาด้วยวิธีวิเคราะห์เชิงไปข้างหน้า (Randomized prospective study)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระดับความเจ็บปวดขณะส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะแบบตรง (Rigid cystoscopy) ระหว่างการใช้สารหล่อลื่นชนิดผสมยาชา (Lidocaine lubricant) และสารหล่อลื่นไม่ผสมยาชา (Plain lubricant)

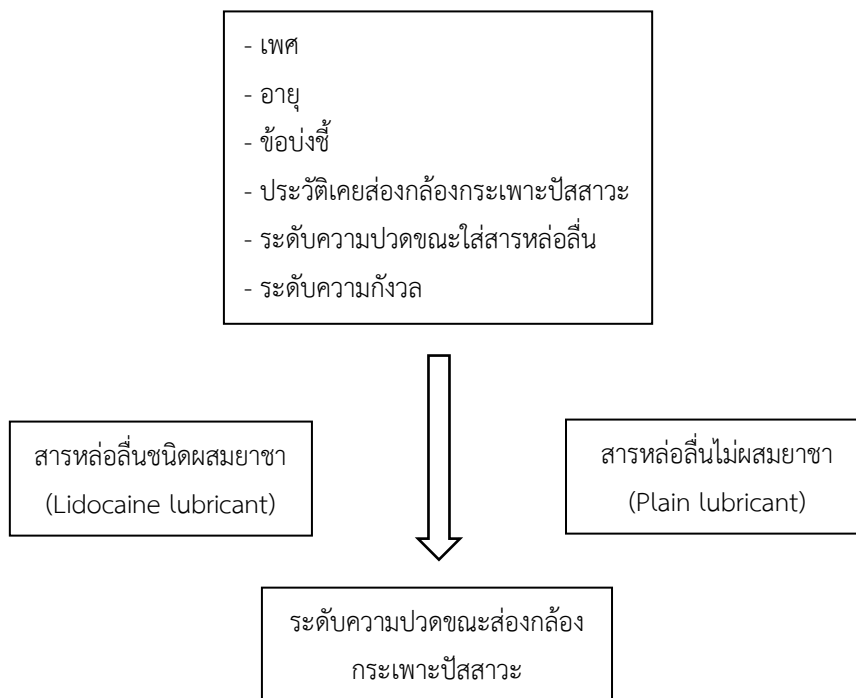
2. วัตถุประสงค์รอง

เพื่อศึกษาปัจจัย ดังนี้ เพศ อายุ ข้อบ่งชี้ ประวัติการเคยส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะ ระดับความปวดขณะใส่สารหล่อลื่น ระดับความวิตกกังวลก่อนส่องกล้อง ระยะเวลาที่ใช้ในการส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะ ว่ามีผลต่อระดับความเจ็บปวดจากการส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะแบบตรงหรือไม่

สมมุติฐานงานวิจัย

การใช้สารหล่อลื่นชนิดผสมยาชา (Lidocaine lubricant) และสารหล่อลื่นไม่ผสมยาชา (Plain lubricant) ช่วยลดความเจ็บปวดจากการส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะแบบตรง (Rigid cystoscopy) ได้ไม่แตกต่างกัน

กรอบแนวคิดงานวิจัย



วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ประชากร

อาสาสมัครที่เข้ารับการส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะแบบตรง (Rigid cystoscopy) ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป

เกณฑ์คัดอาสาสมัครออก (Exclusion Criteria)

- อาสาสมัครที่มีประวัติแพ้ยาอะนาลิโดเคน (lidocaine)
- อาสาสมัครที่มีภาวะปวดอุ้งเชิงกราน (Chronic pelvic pain syndrome) หรือมีการอักเสบติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ หรือบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์
- อาสาสมัครที่มีภาวะการรับรู้ความเจ็บปวดผิดปกติ

- อาสาสมัครที่ได้รับยาแก้ปวดทั้งการรับประทานและฉีด ก่อนการส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะ
- อาสาสมัครที่ต้องทำหัตถการเพิ่มเติมหลังการส่องกล้องทางเดินปัสสาวะ เช่น การขยายท่อปัสสาวะ หรือ การเก็บชิ้นเนื้อกระเพาะปัสสาวะ
- อาสาสมัครที่ไม่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

2. ตัวแปร

ตัวแปรต้น : สารหล่อลื่นชนิดผสมยาชาและไม่ผสมยาชา

ตัวแปรตาม : ระดับความปวดขณะใส่กล้องส่องกระเพาะปัสสาวะ

3. เครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ รูปแบบวิธีวิจัย

Equivalence randomized control trial study
ขนาดตัวอย่าง

เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
อำนาจการทดสอบเท่ากับร้อยละ 80 และกำหนด
equivalence limit เท่ากับ 1 คะแนน

คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรม
R package Trial Size¹² ได้ขนาดตัวอย่าง 156 ราย
วิธีการสุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ใช้การสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มด้วยวิธี
Blocked stratified randomization โดยใช้การสุ่ม
แบบ 4 บล็อก และแบ่งกลุ่มเพศให้มีการสุ่ม
เท่ากันโดยกำหนดเป็นเพศชายต่อเพศหญิง
เท่ากับ 2:1 (Stratification by gender) ด้วยโปรแกรม
คอมพิวเตอร์ออนไลน์¹³

4. การรับรองจริยธรรมการวิจัย

รับรองโดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
ในมนุษย์จังหวัดอ่างทอง รหัสโครงการวิจัยเลขที่
ATGEC 21/2563

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. คัดเลือกผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ในการเข้ารับการ
ส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะแบบตรงตามเกณฑ์คัด
เข้าและคัดออก

2. ผู้ป่วยได้รับการชี้แจงข้อมูลและเสนอเข้า
ร่วมโครงการวิจัยโดยสมัครใจ โดยลงนามในเอกสาร
inform consent

3. แบ่งผู้ป่วยแบบสุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม คือ
กลุ่มที่ใช้สารหล่อลื่นที่มีส่วนผสมของยาชา (กลุ่ม A)
และกลุ่มที่ใช้สารหล่อลื่นไม่ผสมยาชา (กลุ่ม B)

4. ผู้ป่วยเตรียมตัวเพื่อส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะ
ใช้กล้องส่องกระเพาะปัสสาวะแบบตรง ยี่ห้อKARL
STORZ ขนาด 17 French เท่านั้น และกระทำการ
ส่องกล้องโดยศัลยแพทย์ระบบทางเดินปัสสาวะ
โรงพยาบาลอ่างทองเพียงคนเดียว

กลุ่ม A: ใส่สารหล่อลื่นที่มีส่วนผสม ของยาชา
(lidocaine lubricant) ปริมาณ 10 มิลลิลิตร เข้า
ทางท่อปัสสาวะ ใส่อย่างช้า ๆ นานกว่า 10 วินาที วัด
ระดับความปวดด้วย Visual analogue scale โดย
กำหนดตัวเลข 0 คือ ไม่มีอาการปวด และ 10 คือ
ปวดมากที่สุดในชีวิต ขณะใส่สารหล่อลื่น

กลุ่ม B: ใส่สารหล่อลื่นชนิดปราศจากยาชา
(Plain lubricant) ปริมาณ 10 มิลลิลิตร เข้าทางท่อ
ปัสสาวะ ใส่อย่างช้า ๆ นานกว่า 10 วินาที
วัดระดับความปวดด้วย Visual analogue scale
ขณะใส่สารหล่อลื่น

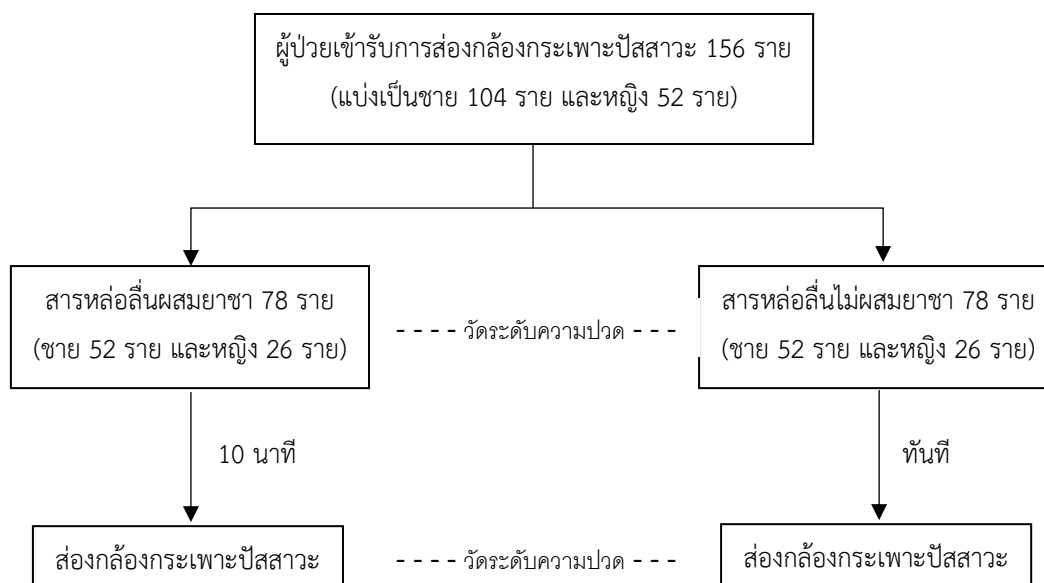
5. ทำการส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะตาม
รายละเอียดต่อไปนี้

กลุ่ม A: รอ 10 นาที จึงทำการส่องกล้อง
กระเพาะปัสสาวะ วัดระดับความปวดอีกครั้งขณะ
ส่องกล้องด้วย Visual analogue scale

กลุ่ม B: ทำการส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะ
หลังใส่สารหล่อลื่นทันที วัดระดับความปวดอีกครั้ง
ขณะส่องกล้องด้วย Visual analogue scale

6. หลังจากทำการส่องกล้องกระเพาะ
ปัสสาวะ ผู้ป่วยจะได้รับแบบสอบถาม ประกอบด้วย
ข้อมูลต่อไปนี้ อายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง เหตุผลที่
เข้ารับการส่องกล้อง เคยเข้ารับการส่องกล้อง
กระเพาะปัสสาวะหรือไม่ ความกังวลเกี่ยวกับการ
ส่องกล้อง

7. จัดเก็บข้อมูลลงใบแบบบันทึกข้อมูล
วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติ และสรุปผล



6.ระยะเวลา

เก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ 1 สิงหาคม 2563 ถึง 30 มกราคม 2564

7.การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยนี้ใช้โปรแกรม R version 3.6.1 โดยมีรายละเอียดของสถิติ ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน และร้อยละ ในการนำเสนอข้อมูลเชิงกลุ่ม ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการนำเสนอข้อมูลต่อเนื่องที่มีการแจกแจงปกติ หรือ ค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุดในการนำเสนอข้อมูลต่อเนื่องที่ไม่มีการแจกแจงปกติ

2. ทดสอบ equivalence ด้วย built-in package “TOSTER” in R program¹⁴ โดยกำหนดความแตกต่างกันของระดับความปวดไม่เกิน 1 คะแนน (Equivalence limit) และคำนวณช่วงเชื่อมั่นร้อยละ 95 (two-sided)

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งกล้องกระเพาะปัสสาวะทั้งหมด 156 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับเจลหล่อลื่นผสมยาชาและปราศจากยาชา กลุ่มละ 78 ราย แบ่งสัดส่วน ชายต่อหญิง คือ 2:1 ใช้การสุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธี Blocked stratified randomization โดยที่ผู้ป่วยไม่ทราบว่าได้ใช้ สารหล่อลื่นประเภทใด ข้อบ่งชี้ของผู้ป่วย คือ ก้อนเนื้อในกระเพาะปัสสาวะ (รวมก้อนเนื้อที่เป็นมะเร็งกระเพาะปัสสาวะและก้อนเนื้อที่ยังไม่ได้รับการวินิจฉัย) 26 ราย (16.7%) อาการทางระบบปัสสาวะส่วนล่าง 65 ราย (41.7%) ปัสสาวะเป็นเลือด 27 ราย (17.3%) กลั้นปัสสาวะไม่ได้ 5 ราย (3.2%) อื่นๆ 33 ราย (21.1%)

โดยมี อายุเฉลี่ย น้ำหนัก ส่วนสูง ข้อบ่งชี้ระดับความวิตกกังวล ประวัติเคยส่งกล้องกระเพาะปัสสาวะ ระยะเวลาที่ทำการส่งกล้องทั้งสองกลุ่มนั้นมีความคล้ายคลึงกันมาก ไม่มีความแตกต่างทางนัยสำคัญ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

	สารหล่อลื่นไม่ผสมยาชา (n=78)	สารหล่อลื่นผสมยาชา (n=78)	p-value
อายุ – Mean (SD)	63 (14.70)	64 (13.35)	0.746
เพศ			
ชาย	52 (66.67%)	52 (66.67%)	NA
หญิง	26 (33.33%)	26 (33.33%)	
น้ำหนัก (kg) – Mean (SD)	64 (11.84)	64 (13.59)	1.000
ส่วนสูง (cm) – Mean (SD)	163 (7.65)	162 (7.55)	0.319
BMI – Mean (SD)	24.01 (3.86)	24.40 (4.81)	0.579
ข้อบ่งชี้			
ก้อนเนื้อในกระเพาะปัสสาวะ	15 (19.23%)	11 (14.10%)	0.060
อาการทางระบบปัสสาวะส่วนล่าง	34 (43.59%)	31 (39.74%)	
ปัสสาวะเป็นเลือด	9 (11.54%)	18 (23.08%)	
กลั้นปัสสาวะไม่อยู่	5 (6.41%)	0 (0.00%)	
อื่นๆ	15 (19.23%)	18 (23.08%)	
เคยส่องกล้อง			
ไม่เคย	54 (69.23%)	50 (64.10%)	0.497
เคย	24 (30.77%)	28 (35.90%)	
ระดับความวิตกกังวล – Mean (SD)	4 (1.99)	4 (2.55)	0.117
ระยะเวลาในการส่องกล้อง (sec) – Mean (SD)	85 (23.42)	82 (24.76)	0.376

NA=No statistical test was performed due to gender was used for a stratified randomization

ตารางที่ 2 แสดงถึงระดับความเจ็บปวดขณะใส่สารหล่อลื่น พบว่า ตัวแทนค่าเฉลี่ย (มัธยฐาน) ของกลุ่มสารหล่อลื่นชนิดผสมยาชา (Lidocaine

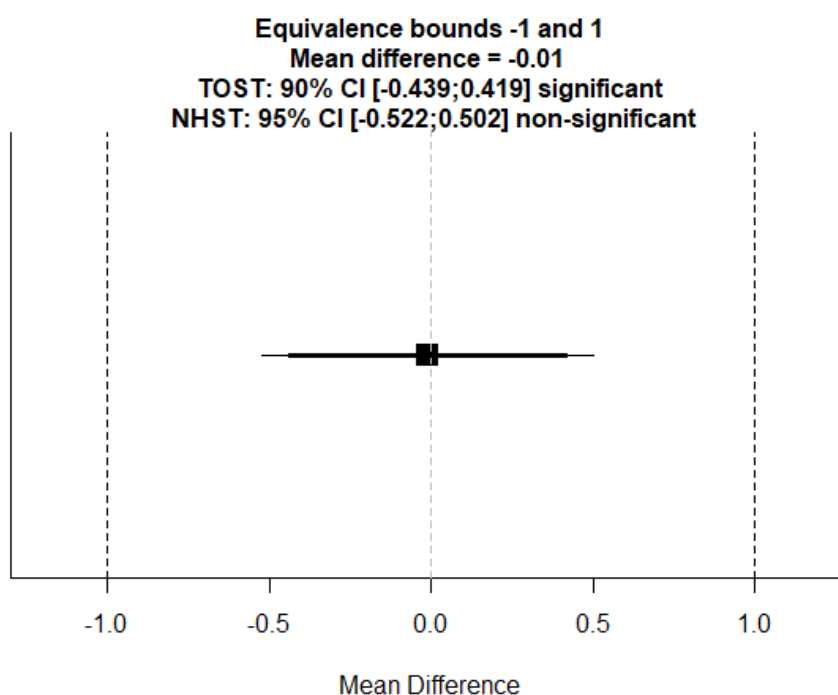
lubricant) และสารหล่อลื่นไม่ผสมยาชา (Plain lubricant) มีค่า เท่ากับ 2 คะแนน เท่ากัน ไม่มี ความแตกต่างกัน

ตารางที่ 2 ระดับความเจ็บปวดขณะใส่สารหล่อลื่นชนิดผสมยาชา และสารหล่อลื่นไม่ผสมยาชา

กลุ่ม	n	Median	IQR	p-value
สารหล่อลื่นไม่ผสมยาชา	78	2	(1, 3)	0.461
สารหล่อลื่นผสมยาชา	78	2	(1, 2)	

รูปภาพที่ 1 เป็นกราฟแสดงความเท่าเทียมกันของระดับความเจ็บปวดขณะใส่กล้องส่องกระเพาะปัสสาวะระหว่างกลุ่ม สารหล่อลื่นชนิดผสมยาชา (Lidocaine lubricant) และสารหล่อลื่นไม่ผสมยาชา (Plain lubricant) พบว่า ระดับความเจ็บปวดของกลุ่มสารหล่อลื่น

ผสมยาชามีค่าเท่ากับ 3.22 คะแนน และ กลุ่มไม่ผสมยาชามีค่าเท่ากับ 3.23 คะแนน มีความแตกต่างกันน้อยกว่า 1 คะแนน จึงสรุปว่า ระดับความเจ็บปวด มีความเท่าเทียมกันโดยมีนัยสำคัญทางสถิติ (mean difference=-0.01, 90% CI: -0.44, 0.42)



รูปที่ 1 Equivalence test เปรียบเทียบความเจ็บปวดที่เกิดจากการส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะระหว่างกลุ่มสารหล่อลื่นชนิดผสมยาชา (Lidocaine lubricant) และสารหล่อลื่นไม่ผสมยาชา (Plain lubricant)

ตารางที่ 3 แสดงถึงปัจจัยที่มีผลต่อความเจ็บปวดขณะส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะ โดยใช้ปัจจัยต่างๆดังนี้ เพศ สารหล่อลื่นชนิดผสมยาชา และไม่ผสมยาชา ข้อบ่งชี้ ประวัติการเคยส่องกล้องมาก่อน ระดับความเจ็บปวดขณะใส่

สารหล่อลื่น ระดับความกังวล อายุ ระยะเวลาส่องกล้อง พบว่า ปัจจัยที่มีผลมีเพียง ระดับความเจ็บปวดขณะใส่สารหล่อลื่น ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ไม่มีผลต่อระดับความปวดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความปวดขณะใส่กล้องส่องกระเพาะปัสสาวะ

	Unstandardized coefficient (95%CI)	p-value	Effect size ^b
ชาย หรือ หญิง	0.199 (-0.310, 0.707)	0.442	0.004
สารหล่อลื่นผสมยาชา หรือ ไม่ผสมยาชา	-0.038 (-0.476, 0.401)	0.866	0.000
ข้อบ่งชี้ ^a			
ก้อนเนื้อในกระเพาะปัสสาวะ	-0.279 (-1.111, 0.553)	0.509	0.003
อาการทางระบบปัสสาวะส่วนล่าง	0.240 (-0.349, 0.828)	0.422	0.004
ปัสสาวะเป็นเลือด	0.536 (-0.191, 1.262)	0.147	0.015
กลั้นปัสสาวะไม่อยู่	-1.133 (-2.419, 0.153)	0.084	0.021
เคยส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะ	0.203 (-0.375, 0.782)	0.489	0.003
ชาย หรือ หญิง	0.199 (-0.310, 0.707)	0.442	0.004
สารหล่อลื่นผสมยาชา หรือ ไม่ผสมยาชา	-0.038 (-0.476, 0.401)	0.866	0.000
ข้อบ่งชี้ ^a			
ก้อนเนื้อในกระเพาะปัสสาวะ	-0.279 (-1.111, 0.553)	0.509	0.003
อาการทางระบบปัสสาวะส่วนล่าง	0.240 (-0.349, 0.828)	0.422	0.004
ปัสสาวะเป็นเลือด	0.536 (-0.191, 1.262)	0.147	0.015
กลั้นปัสสาวะไม่อยู่	-1.133 (-2.419, 0.153)	0.084	0.021
เคยส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะ	0.203 (-0.375, 0.782)	0.489	0.003
ระดับความปวดขณะใส่สารหล่อลื่น	0.759 (0.572, 0.946)	<0.001	0.308
ระดับความกังวล	0.087 (-0.016, 0.190)	0.098	0.019
อายุ x 10	0.056 (-0.108, 0.220)	0.500	0.003

^aOthers was a reference group, ^bPartial eta squared effect size, Adjusted R² =0.335

สรุปผลการวิจัย

วิจัยฉบับนี้สรุปว่า การใช้สารหล่อลื่นชนิดไม่ผสมยาชา (Plain Lubricant) มีผลต่อความปวด ไม่แตกต่างจากสารหล่อลื่นชนิดผสมยาชา (Lidocaine lubricant) ขณะส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะแบบตรง (Rigid cystoscope)

อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะเป็นหนึ่งในหัตถการของศัลยแพทย์ระบบปัสสาวะที่ทำบ่อยที่สุด งานวิจัยโดย Choong และคณะ¹⁵ พบว่าความเจ็บปวดที่เกิดจากการส่องกล้องเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกกังวลใจโดยเฉพาะผู้ป่วยอายุน้อย ดังนั้นจึงเกิดการศึกษาขึ้นมากมายเพื่อหาวิธีลดความเจ็บปวดที่เกิดขึ้น การใช้ยาชาเฉพาะที่จึงถูกนำมาใช้กันอย่างแพร่หลาย งานวิจัยมากมายรับรองผลว่าการใช้สารหล่อลื่นผสมยาชา (Lidocaine lubricant) สามารถลดความปวดได้ขณะส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะ¹⁵ แต่ก็มีอีกหลายงานวิจัยระบุว่า การใช้สารหล่อลื่นผสมยาชา ไม่สามารถลดระดับความปวดได้⁶ ดังนั้นในปัจจุบันนี้จึงยังไม่มีข้อสรุปที่แน่ชัดว่าเป็นเช่นใด

งานวิจัยฉบับนี้พบว่าไม่มีความจำเป็นในการใช้สารหล่อลื่นชนิดผสมยาชา ก่อนการส่องกล้อง เนื่องจากลดความปวดได้ ไม่แตกต่างจากการใช้สารหล่อลื่นปกติ ซึ่งมีประโยชน์มาก ในด้านของราคาที่ถูกกว่ามาก และสารหล่อลื่นชนิดยาชา มีความขาดแคลน และข้อดีอีกประการคือ ผู้ป่วยไม่ต้องเสี่ยงต่อภาวะแพ้ยาชา และผลข้างเคียงของยาชาเฉพาะที่ ซึ่งพบว่าอาจจะเกิดอันตรายถึงหัวใจหยุดเต้นได้ จากการรายงานของ Chang และคณะ¹⁰

การศึกษาของ McFarlane และคณะ¹⁶ พบว่า การใช้เจลหล่อลื่นชนิดผสมยาชา 10 และ 20 มิลลิลิตร ไม่ได้ส่งผลต่อความปวดที่แตกต่างกัน วิจัยฉบับนี้จึงพิจารณาปริมาณ 10 มิลลิลิตร

และ Khan และคณะ¹⁷ พบว่าการใส่สารหล่อลื่นอย่างช้าๆ (มากกว่า 10 วินาที) เข้าทางท่อปัสสาวะสามารถลดความปวดในงานวิจัยฉบับนี้ จึงใส่สารหล่อลื่นทั้ง 2 ชนิดอย่างช้าๆ และกลุ่มสารหล่อลื่นผสมยาชาใช้นานกว่า 10 นาทีก่อนการส่องกล้องได้

Ho และคณะ¹⁸ พบว่าการใส่สารหล่อลื่นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส สามารถลดระดับความปวดได้ เนื่องจากความเย็นสามารถลดการรับรู้ความเจ็บปวดของตัวรับกระแสประสาทได้

Amet และคณะ¹⁹ พบว่าประสบการณ์ของศัลยแพทย์ที่มากกว่า 3 ปี และขนาดของกล้องส่องกระเพาะปัสสาวะ มีผลต่อความปวด งานวิจัยฉบับนี้จึงเลือกใช้ กล้องส่องกระเพาะปัสสาวะขนาดเดียว คือ 17 French และใช้ศัลยแพทย์เพียงคนเดียวในการเก็บข้อมูล

Alexander และคณะ²⁰ พบว่า ประวัติเคยถูกส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะมาก่อน ทำให้ความเจ็บปวดลดลงในครั้งถัดมา แต่ อายุ เพศ และความวิตกกังวลไม่มีผลเกี่ยวข้องกับ ความปวด การศึกษาให้ผลต่างจากงานวิจัยนี้คือ งานวิจัยฉบับนี้ไม่พบความแตกต่างของระดับความปวดในการส่องกล้องครั้งแรกหรือครั้งถัดมา ข้อจำกัดของงานวิจัยฉบับนี้คือ ยังมีปัจจัยอีกหลายอย่างส่งผลต่อระดับความปวด เช่น ขนาดของต่อมลูกหมาก สารหล่อลื่นเข้าไปถึงท่อปัสสาวะส่วนปลายหรือไม่ และการวัดความปวดเป็นการวัดที่ตัวบุคคลซึ่งแต่ละคนอาจจะประเมินระดับที่ต่างกันได้

เอกสารอ้างอิง

1. Shah J. Endoscopy through the ages. BJU international. 2002;89:645-52.
2. Yoshimura R, Wada S, Kishimoto T, et al. Why the flexible cystoscope has not yet been widely introduced? : a questionnaire to Japanese urologists. Int. J. Urol. 1999;6:549-59.
3. Kwon WA, Lee JW, Seo HK, et al. Hand-Holding during Cystoscopy Decreases Patient Anxiety, Pain, and Dissatisfaction: A Pilot Randomized Controlled Trial. Urol Int. 2018;100(2):222-27.
4. Gordh T. Xylocaine: a new local analgesic. Anaesthesia. 1949;4(1):4-9.
5. David S Aaronson, Thomas J Walsh, James F Smith, Benjamin J Davies, Michael H Hsieh, Badrinath R Konety. Meta-analysis: does lidocaine gel before flexible cystoscopy provide pain relief?. BJU Int. 2009 Aug; 104(4): 506-9.
6. Amit R Patel, J Stephen Jones, Denise Babineau, et al. Lidocaine 2% gel versus plain lubricating gel for pain reduction during flexible cystoscopy: a meta-analysis of prospective, randomized, controlled trials. J Urol. 2008 Mar; 179(3):986-90.
7. Naveen Poonai, Jennifer Li, Cindy Langford, et al. Intraurethral Lidocaine for Urethral Catheterization in Children: A Randomized Controlled Trial. Pediatrics. 2015 Oct; 136(4):879-86.
8. Dillane D, Finucane BT. Local anesthetic systemic toxicity. Can J Anaesth. 2010; 57: 368-80.
9. Mather LE, Chang DH. Cardiotoxicity with modern local anesthetics: is there a safer choice? Drugs. 2001;61:333-42.
10. Chang YY, Ho CM, Tsai SK. Cardiac arrest after intraurethral administration of lidocaine. J Formos Med Assoc. 2005; 104 : 605-6.
11. Clapp CR, Poss WB, Cilento BG. Lidocaine toxicity secondary to postoperative bladder instillation in a pediatric patient. Urology. 1999; 53(6):1228.
12. Ed Zhang, Vicky Qian Wu, Shein-Chung Chow, et al. (2013). TrialSize: R functions in Chapter 3,4,6,7,9,10,11,12, 14,15. R package version 1.3. <https://CRAN.R-project.org/package=TrialSize>.
13. Block randomization (<https://www.sealedenvelope.com/simple-randomiser/v1/lists>)
14. Lakens, D. (2017). Equivalence tests: A practical primer for t-tests, correlations, and meta-analyses. Social Psychological and Personality Science, 8(4), 355-362.
15. Choong S, Whitfield HN, Meganathan V, Nathan MS, Razack A, Gleeson M. A prospective randomized double-blind study comparing lignocaine gel and plain lubricating gel in relieving pain during flexible cystoscopy. Br J Urol 1997;80(1):69-71.

-
-
16. McFarlane N, Denstedt J, Ganapathy S, et al. Randomized trial of 10 mL and 20 mL of 2% intraurethral lidocaine gel and placebo in men undergoing flexible cystoscopy. J Endourol 2001 Jun ; 15(5):541-4.
 17. Khan MA, Beyzade B, Tau W, et al. Effect of the rate of delivery of lignocaine gel on patient discomfort perception prior to performing flexible cystoscopy. Urol Int 2002;68 :164-167.
 18. Ho KJ, Thompson TJ, O'Brien A, et al. Lignocaine gel: does it cause urethral pain rather than prevent it. Eur Urol 2003;43:194–6.
 19. Ahmet Tunc Ozdemir, Serkan Altinova, et al. Factors Predictive of Pain During Cystoscopy. J Clin Anal Med 2014;5(3):186-90.
 20. Alexander Greenstein, Ithamar Greenstein, Solomon Senderovich. Is Diagnostic Cystoscopy Painful? Analysis of 1,320 Consecutive. Procedures. Int Braz J Urol. 2014;40:533-8.