



การเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการระงับปวดของสารหล่อลื่นชนิดที่มีและไม่มียาชาระหว่างการส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะโรงพยาบาลพัทลุง

Comparison of the Effectiveness of Reducing Pain Using Lubricating Gel with and without Lidocaine during Cystoscopy, Phatthalung Hospital

ชัยยุทธ ปรีชา^{1*}

Chaiyoot Preecha^{1*}

บทคัดย่อ

การส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะเป็นการตรวจที่จำเป็นต่อการวินิจฉัยโรคระบบทางเดินปัสสาวะ อุปสรรคสำคัญของการส่องกล้อง คือ ความรู้สึkpวดขณะตรวจ การเลือกวิธีระงับปวดที่เหมาะสมจึงมีความจำเป็น การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการลดปวดระหว่างการส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะระหว่างสารหล่อลื่นที่มียาชาและสารหล่อลื่นธรรมดาที่ไม่มียาชา เป็นการศึกษาเชิงทดลอง ทำการศึกษาทางคลินิกกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่มารับบริการส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะจำนวน 317 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่ม 1 ได้รับสารหล่อลื่นที่ไม่มียาชา 158 ราย และกลุ่ม 2 ได้รับสารหล่อลื่นที่มียาชาใส่ในท่อปัสสาวะ 159 ราย บันทึกคะแนนความปวดด้วยแบบ Numerical Rating Scale (NRS) วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา สถิติ Chi-square test และ Independent t-test ผลการศึกษาพบว่า ระดับความปวดระหว่าง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน (5.19 ± 1.11 , 5.29 ± 1.06 , p-value = 0.417) โดยสรุป การใช้สารหล่อลื่นชนิดที่มีและไม่มียาชาระหว่างการส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะมีประสิทธิภาพในการลดปวดไม่แตกต่างกัน ดังนั้น การทำหัตถการทางการแพทย์สามารถเลือกใช้สารหล่อลื่นทั้งชนิดมีและไม่มียาชาในการส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ

คำสำคัญ: สารหล่อลื่นที่มียาชา, สารหล่อลื่นธรรมดา, การส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ, ระดับความปวด

* Corresponding author: Email: oburo024@gmail.com, Tel: 089-654-2502

Receive: June 23, 2020; Revised: November 14, 2020; Accepted: January 6, 2021

¹ นายแพทย์ชำนาญการ, ว.ศัลยศาสตร์ยูโรวิทยา แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลพัทลุง 93000

¹ Doctor of Medicine, Professional Level, Diploma Thai Board of Urologic Surgery, Department of Surgery Phatthalung Hospital, 93000, Thailand

Abstract

Cystoscopy is a necessary examination to the primary diagnosis of lower urinary tract diseases. However, the obstacle of cystoscopy is an occurrence of pain during operation. Hence, reducing pain during operation is concerning. The objective of this study was to compare the effects of reducing pain of using lubricating gel with and lidocaine during cystoscopy. In total, this clinical trial was conducted among 317 males who underwent cystoscopy between May and December 2020. The subjects were divided into 2 groups as follows; group I included 159 subjects underwent cystoscopy using lubricating gel without lidocaine, and group II 158 subjects underwent cystoscopy using lubricating gel with lidocaine. The pain scores were recorded using numerical rating scale (NRS). The data were analyzed using descriptive statistics, Chi-square test and Independent t-test. The results showed that pain scores were not different between groups (5.19 ± 1.11 , 5.29 ± 1.06 , p-value = 0.417). In conclusion, the effects of using lubricating gel with and without lidocaine during cystoscopy are not different in reducing pain. Therefore, an option of using lubricating gel with and without lidocaine is able to be performed during the medical procedure of cystoscopy.

Keywords: Lubricating gel with lidocaine, Plain lubricating gel, Cystoscopy, Pain

บทนำ

การส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะเป็นหนึ่งในหัตถการที่มีความสำคัญและจำเป็นสำหรับการตรวจรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง ทำให้แพทย์สามารถมองเห็นพยาธิสภาพของท่อปัสสาวะ หูด ต่อมลูกหมาก รูเปิดท่อไตทั้งสองข้างและกระเพาะปัสสาวะของผู้ป่วยได้อย่างชัดเจน และช่วยให้การวินิจฉัย ประเมินความรุนแรงของโรค มีความถูกต้องแม่นยำยิ่งขึ้น ปัจจุบันเครื่องมือสำหรับการส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะมี 2 ประเภท คือ 1) เครื่องมือแบบยืดหยุ่นได้ (Flexible cystoscope) มีข้อดี คือ สามารถโค้งงอได้ตามกายวิภาคของท่อปัสสาวะ ทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวดในระหว่างการทำการหัตถการน้อยกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับเครื่องมือแบบท่อตรง แต่มีข้อจำกัด คือ เครื่องมือมีราคาสูง ขำรุคได้ง่าย ดูแลรักษายากกว่า และ 2) เครื่องมือแบบท่อตรง (Rigid cystoscope) มีข้อดี คือ กล้องมีความคงทน ดูแลรักษาง่าย ราคาถูกกว่ากล้องแบบยืดหยุ่นได้ แต่มีข้อ

จำกัด คือ ไม่สามารถโค้งงอได้ตามกายวิภาคของท่อปัสสาวะ ทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวดในระหว่างการทำการหัตถการมากกว่า โดยเฉพาะในผู้ป่วยเพศชายเมื่อเปรียบเทียบกับเครื่องมือแบบยืดหยุ่นได้⁽¹⁾ การส่องกล้องมักทำภายใต้การใช้ยาระงับปวดเฉพาะที่ ทั้งนี้พบว่าระหว่างการส่องกล้องผู้ป่วยมีอาการปวด ร้อยละ 59.4% มีความวิตกกังวล ร้อยละ 58.4% ส่วนใหญ่ผู้ป่วยที่มีความวิตกกังวลสูงพบในช่วงอายุน้อย (18-50 ปี) ร้อยละ 93.7%⁽²⁾ และเป็นเหตุผลสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยบางรายปฏิเสธที่จะรับการตรวจโดยวิธีการส่องกล้อง โดยอาการปวดที่เกิดขึ้นนั้นมีสาเหตุมาจากลักษณะทางกายวิภาคของท่อปัสสาวะเพศชายที่มีความยาวและโค้งมากกว่าท่อปัสสาวะในเพศหญิง⁽³⁾ จึงทำให้ผู้ป่วยเพศชายมักมีระดับความปวดมากกว่าเพศหญิง⁽¹⁾

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ ณ ห้องผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลพัทลุง พบว่า ตั้งแต่เดือน

กรกฎาคม 2560 ถึงเมษายน 2562 มีผู้ป่วยได้รับการส่งกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะจำนวนทั้งสิ้น 1,093 ราย เป็นเพศชาย 841 ราย (76.94%) เพศหญิง 248 ราย (22.69%) และเด็ก 4 ราย (0.37%) ผู้ป่วยเกือบทุกรายได้รับการตรวจภายใต้การระงับปวดโดยใช้สารหล่อลื่นใส่เข้าไปในท่อปัสสาวะก่อนการตรวจ โดยในปัจจุบันยังไม่มีแนวทางที่เป็นมาตรฐานในการเลือกใช้สารหล่อลื่นสำหรับการส่งกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการส่งกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะโรงพยาบาลพัทลุงจึงใช้กล้องแบบท่อตรงเนื่องจากอุปกรณ์มีราคาต่ำกว่า มีความทนทานและอายุการใช้งานยาวนานกว่ากล้องแบบโค้งงอ

ทั้งนี้การส่งกล้องตรวจแบบท่อตรง ทำให้ผู้ป่วยมีปัญหาเรื่องอาการปวด ผู้ป่วยเกือบทุกรายก่อนการตรวจจะได้รับการระงับปวดโดยใช้สารหล่อลื่นใส่เข้าไปในท่อปัสสาวะ มีการศึกษาของของ Akkoc, et al.⁽⁴⁾ พบว่าผู้ป่วยเพศชายที่ได้รับการบริการตรวจส่งกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะโดยการใส่กล้องแบบโค้งงอ กลุ่มที่ใช้สารหล่อลื่นชนิดที่มียาชา มีระดับคะแนนความปวดน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่มียาชา (Group I: 3.10 ± 0.98 , group II: 3.34 ± 0.78 ; $p = 0.132$) ซึ่งก่อนการศึกษาวิจัย โรงพยาบาลพัทลุงมีการใช้สารหล่อลื่นแบบไม่ผสมยาชา ทำให้ผู้ป่วยมีปัญหาเรื่องอาการปวด และมีผลการศึกษาว่าการใช้ยาชาสามารถช่วยลดอาการปวดได้ในหลายกรณี เพื่อลดความแตกต่างปัจจัยระหว่างเพศที่เกี่ยวข้องกับกายวิภาคของท่อปัสสาวะ อีกทั้งผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่มาใช้บริการตรวจส่งกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาเฉพาะในเพศชายอย่างเดียว

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบผลในการระงับปวดของสารหล่อลื่นชนิดที่มียาชาและไม่มียาชาระหว่างการส่งกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ

วิธีการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นวิจัยทดลองทางคลินิก (Clinical trial) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยเพศชายที่มาใช้บริการตรวจกระเพาะปัสสาวะด้วยการส่งกล้องโรงพยาบาลพัทลุง ในระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงตุลาคม 2563 จำนวน 1,093 ราย

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเพศชายที่มารับการส่งกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะที่ห้องผ่าตัดระบบศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลพัทลุง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ตามลำดับการนัดหมายโดยสลับกัน ลำดับเลขที่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้สารหล่อลื่นที่มียาชา และเลขคู่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้สารหล่อลื่นที่ไม่มียาชา โดยกำหนดเกณฑ์คัดเข้าคัดออก ดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า 1) เป็นผู้ป่วยเพศชาย ที่มีข้อบ่งชี้สำหรับการส่งกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ และผู้ป่วยยินดีเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ 2) สามารถอ่านเขียนภาษาไทยได้ 3) ไม่เป็นคนวิกลจริต 4) ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบประสาทซึ่งอาจส่งผลต่อการรับรู้ความรู้สึกปวด เช่น ผู้ป่วยอัมพาต ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บไขสันหลัง 5) ไม่มีประวัติเกี่ยวกับความผิดปกติของท่อปัสสาวะ เช่น ท่อปัสสาวะตีบ สำหรับเกณฑ์คัดออก คือ ผู้ป่วยที่ตรวจพบความผิดปกติในขณะส่งกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ ซึ่งอาจทำให้มีหัตถการอื่นเพิ่มเติม เช่น การตัดชิ้นเนื้อ การสวนล้างกระเพาะปัสสาวะ หรือผู้ป่วยที่มีท่อปัสสาวะตีบ

คำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการวิเคราะห์อำนาจในการทดสอบ (Power analysis) และค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) จากการศึกษาที่ผ่านมาของ Akkoc, et al.⁽⁴⁾ ได้เท่ากับ 0.27 แต่เนื่องจากบริบทและสิ่งทดลองที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงปรับเพิ่มค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) เป็น 0.32 หลังจากนั้นนำมาคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม

สำเร็จรูป โดยกำหนดค่าอำนาจในการทดสอบ (Power) ที่ 0.80 และความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05 ซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับได้ จึงได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยกลุ่มละ 155 ราย รวม 310 ราย และช่วงการเก็บข้อมูลผู้ป่วยมีการนัดล่วงหน้ามาตรวจส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ ทำให้ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน จำนวน 317 ราย ผู้ป่วยทุกรายยินดีเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีทั้งหมดจำนวน 317 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ได้รับสารหล่อลื่นที่มียาชาใส่ในท่อปัสสาวะ จำนวน 159 ราย และกลุ่มที่ 2 ได้รับสารหล่อลื่นที่ไม่มียาชา จำนวน 158 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ดังนี้

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบประเมินระดับความปวดที่เป็นตัวเลข (Numerical rating scale [NRS]) เป็นแบบเลือกตอบตามความรู้สึกของผู้ป่วย โดยให้ผู้ป่วยทำแบบประเมินระดับความปวด ศูนย์คะแนน (ไม่ปวด) และสิบคะแนน (ปวดมากที่สุด)

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง เป็นขั้นตอนการทำหัตถการการใส่สารหล่อลื่นที่มียาชาและไม่มียาชา มีขั้นตอนการทำเหมือนกัน และทำหัตถการโดยศัลยแพทย์ระบบทางเดินปัสสาวะคนเดียวกัน อุปกรณ์ที่ใช้ คือ Rigid cystoscope ขนาด 17 Fr. แบ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับสารหล่อลื่นชนิดที่มียาชา และกลุ่มที่ได้รับสารหล่อลื่นชนิดที่ไม่มียาชา มีขั้นตอน ดังนี้ 1) ผู้ป่วยให้ความยินยอมเข้าร่วมวิจัยและลงลายมือชื่อใบยินยอมการเข้าร่วมวิจัย 2) จัดท่าผู้ป่วยชันขาหยั่ง (Dorsal lithotomy position) 3) ทำความสะอาดบริเวณอวัยวะเพศและขาหนีบด้วยสารละลาย Chlorhexidine gluconate โดยใช้วิธีปราศจากเชื้อ (Sterile technique) 4) ผู้วิจัยเป็นคนเลือกใช้สารหล่อลื่นตามลำดับนัด เลขคดีเป็นกลุ่มที่ 1 เลือกใช้ 2% Lidocaine jelly 10 มล.

และเลขคดีเป็นกลุ่มที่ 2 เลือกใช้ Plain lubricating gel (KY jelly) ปริมาณ 10 มล. ใส่ในท่อปัสสาวะ รอระยะเวลา 5 นาทีก่อนเริ่มการส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ

สำหรับขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ได้แก่ 1) คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากใบนัดผู้ป่วยส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ 2) ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และให้กลุ่มตัวอย่างเลือกการเข้าร่วมตามความสมัครใจที่ 3) จะให้ข้อมูล พร้อมเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยและให้เวลาในการตัดสินใจอย่างอิสระ 4) เมื่อกลุ่มตัวอย่างรับทราบวิธีการทดลองและยินยอมเข้าร่วมวิจัย ให้กลุ่มตัวอย่างลงลายมือชื่อใบยินยอมการเข้าร่วมวิจัย ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้ป่วยจะยังคงได้รับการตรวจโดยการส่องกล้องตามปกติ แต่จะไม่มีการเก็บบันทึกข้อมูล ผู้วิจัยทำการส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ ตามขั้นตอนการทำหัตถการ หลังทำการหัตถการเสร็จ 30 นาที ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างพร้อมให้ทำแบบประเมินระดับความปวด

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ณ แผนกห้องผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลพัทลุง โดยผู้วิจัยทำการใส่สารหล่อลื่นที่มียาชาและไม่มียาชา จากนั้นทำการส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ หลังทำการส่องกล้องเสร็จ 30 นาที ผู้วิจัยสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างพร้อมทำแบบประเมินระดับความปวด โดยรวมเวลาทั้งหมดที่ใช้ประมาณ 45 - 60 นาที เก็บข้อมูลระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง ตุลาคม 2563

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้เสนอโครงร่างวิจัยต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพัทลุง เมื่อผ่านการพิจารณาการวิจัยในมนุษย์ เลขที่เอกสาร 11/2563 วันที่รับรอง 16 เมษายน 2563 ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยชี้แจงให้ผู้ป่วยรับทราบสิทธิที่จะตอบรับหรือปฏิเสธเข้าร่วมวิจัย ผู้ป่วยที่ปฏิเสธเข้าร่วมวิจัยจะยัง

คงได้รับการส่องกล้องตรวจตามปกติ แต่จะไม่มีกรเก็บข้อมูลผู้ป่วยในงานวิจัยนี้ สำหรับผู้ป่วยที่ยินดีเป็นกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมวิจัยและลงลายมือชื่อยินยอมเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยได้อธิบายขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลและขั้นตอนการส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ ชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบว่าจะได้ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างจะปกปิดเป็นความลับบันทึกข้อมูลโดยไม่มีภาระระบุชื่อของกลุ่มตัวอย่างจะใช้รหัสแทนชื่อผู้ป่วย และจะนำข้อมูลที่ได้มาเสนอในภาพรวมเฉพาะงานวิจัยนี้

วิเคราะห์ทางสถิติ โดยนำมาประมวลผลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป การวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล ระยะเวลาทำการหัตถการ ระดับการศึกษา และระดับความเจ็บปวดใช้สถิติ Chi-square test กรณีข้อมูลเชิงกลุ่ม และ

Independent t-test กรณีข้อมูลเชิงปริมาณ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value <0.05)

ผลการวิจัย

การศึกษานี้มีผู้เข้าร่วมทั้งสิ้น 317 ราย เป็นเพศชายทั้งหมด อายุเฉลี่ย 67.45 ปี (20 - 96 ปี) มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (38.8%) และข้อบ่งชี้สำหรับการส่องกล้องตรวจที่พบมากที่สุดคือ อาการปัสสาวะขัด หรือ LUTS (50.5%) โดยข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มแสดงในตารางที่ 1 เมื่อทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลตามกลุ่มที่ได้รับ 2% Lidocaine gel กับ Plain lubricating gel พบว่า อายุ ระดับการศึกษา และข้อบ่งชี้สำหรับการส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ

ตารางที่ 1 ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของผู้ป่วย

ข้อมูล	Total (n = 317)	2% Lidocaine gel (n = 160)	Plain lubricating gel (n = 157)	p-value
อายุ (ปี)				0.672
Mean ± SD	67.45±15.39	67.09±14.81	67.82±15.99	
Min – Max	20 – 96	20 – 94	23 – 96	
ระดับการศึกษา (%)				0.153
ประถมศึกษา	63 (19.9)	37 (23.1)	26 (16.6)	
มัธยมศึกษาตอนต้น	123 (38.8)	61 (38.1)	62 (39.5)	
มัธยมศึกษาตอนปลาย, ปวช, ปวส	72 (22.7)	39 (24.4)	33 (21.0)	
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	59 (18.6)	23 (14.4)	36 (22.9)	
ข้อบ่งชี้ (%)				0.830
LUTS	160 (50.5)	82 (51.2)	78 (49.7)	
Gross hematuria	60 (18.9)	31 (19.4)	29 (18.5)	
Bladder cancer	33 (10.4)	19 (11.9)	14 (8.9)	
Vesical Calculi	33 (10.4)	15 (9.4)	18 (11.5)	
Microscopic hematuria	18 (5.7)	7 (4.4)	11 (7.0)	
Persistent pyuria	13 (4.1)	6 (3.8)	7 (4.5)	

ระยะเวลาสำหรับการทำหัตถการเฉลี่ย 1.75 ± 0.42 นาที (1.02 - 3.14) เมื่อเปรียบเทียบระยะเวลาทำการระหว่างกลุ่มที่ได้รับ 2% Lidocaine gel กับ Plain lubricating gel พบว่า ระยะเวลาทำการหัตถการเฉลี่ยในกลุ่มที่ได้รับ 2% Lidocaine gel เท่ากับ 1.77 ± 0.42 นาที และกลุ่มที่ได้รับ Plain lubricating gel เท่ากับ 1.73 ± 0.41 นาที ซึ่งไม่มีความแตกต่างกัน (p-value = 0.442)

ระดับความปวดในการทำหัตถการเฉลี่ยเท่ากับ 5.24±1.09 คะแนน (3-8) เมื่อเปรียบเทียบระดับความปวดระหว่างกลุ่มที่ได้รับ 2% Lidocaine gel กับ Plain lubricating gel พบว่า ระดับความเจ็บปวดเฉลี่ยในกลุ่มที่ได้รับ 2% Lidocaine gel เท่ากับ 5.19 ± 1.11 คะแนน และกลุ่มที่ได้รับ Plain lubricating gel เท่ากับ 5.29 ± 1.06 คะแนน ซึ่งไม่มีความแตกต่างกัน (p-value = 0.417) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบระยะเวลาทำการหัตถการและระดับความเจ็บปวดระหว่างกลุ่มที่ได้รับ 2% Lidocaine gel กับ Plain Lubricating gel

Time and pain scores	Total	2% Lidocaine gel	Plain lubricating gel	p-value
Operative time (min.)				
Mean ± SD	1.75±0.42	1.77±0.42	1.73±0.41	0.442
Min – Max	1.02 – 3.14	1.02 – 3.05	1.18 – 3.14	
Pain score				
Mean ± SD	5.24±1.09	5.19±1.11	5.29±1.06	0.417
Min – Max	3 - 8	3 - 8	3 - 8	

เมื่อเปรียบเทียบระดับความปวดระหว่างกลุ่มที่ได้รับ 2% Lidocaine gel กับ Plain lubricating gel ไม่มีความแตกต่างกันในทุกข้อบ่งชี้ (p-value >0.05) จำแนกตามข้อบ่งชี้ของการส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ พบว่า ระดับความปวดเฉลี่ยระหว่างกลุ่มที่ได้รับ 2% Lidocaine gel กับ Plain lubricating gel ไม่มีความแตกต่างกันในทุกข้อบ่งชี้ (p-value >0.05) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบระดับความเจ็บปวดระหว่างกลุ่มที่ได้รับ 2% Lidocaine gel กับ Plain lubricating gel จำแนกตามข้อบ่งชี้ของการส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ

Indications	n	Pain score (mean ± SD)		p-value
		2% Lidocaine gel	Plain lubricating	
LUTS	160	5.09±1.02	5.31±0.96	0.158
Gross hematuria	60	5.61±1.20	5.52±1.12	0.752
Bladder cancer	33	5.16±0.96	5.57±1.22	0.284
Vesical Calculi	33	5.20±1.61	5.06±1.16	0.767
Microscopic hematuria	18	5.00±0.82	5.00±1.00	1.000
Persistent pyuria	13	4.83±0.98	4.71±1.25	0.854

เมื่อเปรียบเทียบระดับความปวดระหว่างกลุ่มที่ได้รับ 2% Lidocaine gel กับ Plain lubricating gel จำแนกการวิเคราะห์ตามช่วงอายุ พบว่า ระดับความปวดเฉลี่ยในช่วงอายุน้อยกว่า 45 ปี กลุ่มที่ได้รับ 2% lidocaine gel เท่ากับ 4.75 ± 0.97 คะแนน ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับ Plain lubricating gel เท่ากับ 5.53

± 0.87 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value = 0.032) ขณะที่ระดับความปวดในช่วงอายุ 45 - 60 ปี, 61 -75 ปี และมากกว่า 75 ปี ระหว่างกลุ่มที่ได้รับ 2% Lidocaine gel กับ Plain lubricating gel ไม่มีความแตกต่างกัน (p-value > 0.05) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบระดับความปวดระหว่างกลุ่มที่ได้รับ 2% Lidocaine gel. กับ Plain lubricating gel จำแนกการวิเคราะห์ตามช่วงอายุ

Age (years)	n	Pain score (mean $\pm$ SD)		p-value
		2% Lidocaine gel 10mL.	Plain lubricating gel 10 mL.	
< 45	29	4.75 $\pm$ 0.97	5.53 $\pm$ 0.87	0.032*
45 – 60	54	5.03 $\pm$ 1.03	5.14 $\pm$ 1.04	0.715
61 – 75	122	5.11 $\pm$ 1.13	5.30 $\pm$ 1.14	0.365
> 75	112	5.48 $\pm$ 1.13	5.28 $\pm$ 1.04	0.318

อภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่า ผลในการลดปวดของสารหล่อลื่นชนิดที่ได้รับ 2% Lidocaine gel กับ Plain lubricating gel ระหว่างการส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Akkoc et al.⁽⁴⁾ ทำการศึกษาผลการใช้ 2% Lidocaine gel กับ Plain lubricating gel ในผู้ป่วยจำนวน 220 ราย พบว่า การใช้สารหล่อลื่นชนิดที่มี 2% Lidocaine gel กับ Plain Lubricating gel ระหว่างการส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ ไม่มีความแตกต่างกัน (p-value = 0.132) และผลการศึกษาของ Tzortzis, et al.⁽⁵⁾ ที่พบว่า การใช้สารหล่อลื่นชนิดที่มียาชาลิโดเคนไม่สามารถระงับอาการปวดได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากระบบประสาทรับรู้ความรู้สึกของท่อปัสสาวะมีความซับซ้อนและกลไกหลักที่ทำให้เกิดอาการปวดในระหว่างการส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะเกิดจากการยืดขยาย (Mechanical stretching) ของท่อปัสสาวะและเกิดจากแรงเฉือน (Shear stress forces) ในระหว่างการส่องกล้อง ส่งผลให้เซลล์เยื่อทางเดิน

ปัสสาวะมีการหลั่งสารอะดีโนซีนไตรฟอสเฟต (Adenosine triphosphate) ซึ่งออกฤทธิ์ที่ P2X2/3 Nociceptive receptor ที่อยู่บริเวณปลายประสาทรับความรู้สึก และถ่ายทอดกระแสประสาทเข้าสู่ระบบประสาทส่วนกลางทำให้เกิดอาการปวด ดังนั้นการใช้สารหล่อลื่นชนิดที่มียาชาลิโดเคนจึงไม่สามารถระงับอาการปวดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Greenstein, et al.⁽⁶⁾ ศึกษาการใช้ 2% Lidocaine gel ในการส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะทั้งแบบท่อตรงและแบบโค้งงอ ที่พบว่าผู้ป่วยที่ใช้ 2% Lidocaine gel ในการส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะไม่สามารถระงับอาการปวดได้เช่นกัน ผู้ป่วยที่ส่องกล้องแบบท่อตรงมีระดับคะแนนความปวดสูงกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะแบบโค้งงอ (2.74 ± 1.51 , 2.48 ± 1.53 ; p-value = 0.004)

อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Holmes, et al.⁽⁷⁾ พบว่าการใช้สารหล่อลื่นชนิดที่มียาชาลิโดเคนความเข้มข้น 2 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณ 20 มิลลิลิตรก่อนการส่องกล้องตรวจ

กระเพาะปัสสาวะ สามารถลดอาการปวดได้ดีกว่าเมื่อเทียบกับการใช้สารหล่อลื่นปริมาณ 10 มิลลิลิตรในผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 55 ปี การศึกษาของ Vasudeva, et al.⁽⁸⁾ พบว่าการใช้สารหล่อลื่นชนิดที่มียาชาลิโดเคน ความเข้มข้น 2 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณ 20 มิลลิลิตร เป็นระยะเวลา 15 นาที ก่อนเริ่มการส่องกล้องสามารถลดอาการปวดได้ดีกว่าการใช้ระยะเวลาเพียง 5 และ 10 นาที ก่อนการส่องกล้อง ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควร จะศึกษาเรื่องปริมาณของสารหล่อลื่น และระยะเวลา ในการรอหลังใส่สารหล่อลื่นเข้าไป เพื่อลดความไม่ สบายจากการสอดใส่อุปกรณ์และลดความปวด ขณะทำการหัตถการให้กับผู้ป่วย ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี ต่อผู้ป่วยและช่วยลดต้นทุนให้กับโรงพยาบาล

โดยสรุป การส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ เป็นหัตถการที่มีความสำคัญต่อผู้ป่วยที่มีความผิดปกติ ของระบบทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง ซึ่งความก้าวหน้า ทางเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน ทำให้การส่องกล้องตรวจ กระเพาะปัสสาวะมีความปลอดภัย มีอัตราการเกิด ภาวะแทรกซ้อนลดลง สามารถให้บริการตรวจรักษา แบบผู้ป่วยนอกได้ แต่มีข้อควรคำนึงในระหว่างการทำ หัตถการ คือ การลดอาการปวดในระหว่างการตรวจ ซึ่งหนึ่งในวิธีที่ได้รับการยอมรับและเป็นที่ยอมรับ ได้แก่ การใช้สารหล่อลื่นในระหว่างการส่องกล้องตรวจ กระเพาะปัสสาวะ เนื่องจากเป็นวิธีที่ง่าย และมีความ ปลอดภัย แต่จากการศึกษาการใช้สารหล่อลื่น ทั้งสองชนิดระหว่างการส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ มีประสิทธิภาพในการลดปวดไม่แตกต่างกัน ดังนั้น จึง ไม่มีความจำเป็นในการใช้สารหล่อลื่นที่ผสมยาชา แต่ ควรพิจารณาปัจจัยและองค์ประกอบอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น ชนิดของการส่องกล้อง ปริมาณของสารหล่อลื่น ระยะเวลาการหล่อลื่น ประวัติการได้รับการตรวจ ส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการ รักษาที่ดีที่สุด เกิดคุณภาพของการรักษา และมีความคุ้มค่าคุ้มทุน

References

1. Seklehner, S., Remzi, M., Fajkovic, H., Saratlja-Novakovic, Z., Skopek, M., Resch, I., et al. Prospective multi-institutional study analyzing pain perception of flexible and rigid cystoscopy in men. *J Urology*. 2015; 85(4): 737-741.
2. Biardeau, X., Lam, O., Ba, V., Campeau, L., Corcos, J. Prospective evaluation of anxiety, pain, and embarrassment associated with cystoscopy and urodynamic testing in clinical practice. *Can Urol Assoc J*. 2017; 11 (3-4): 104-110.
3. Karam, I., Moudouni, S., Droupy, S., Abd-alsamad, I., Uhl, JF., Delmas, V. The structure and innervation of the male urethra: Histological and immunohistochemical studies with three-dimensional reconstruction. *Journal of Anatomy*. 2005; 206 (4): 395-403.
4. Akkoc, A., Kartalimis, M., Aydin, C., Topaktas, R., Altin, S., Aykac, A. 2% Lidocaine gel or plain lubricating gel: Which one should be used in male flexible cystoscopy?. *Turk J Urol*. 2016; 42(2): 92-96.
5. Tzortzis, V., Gravas, S., Melekos, MM., de la Rosette, JJ. Intraurethral lubricants : A critical literature review and recommendations. *Journal of Endourology*. 2009; 23(5): 821-826.
6. Greenstein, A., Greenstein, I., Senderovich, S., Mabweesh, NJ. Is diagnostic cystoscopy painful? analysis of 1,320 consecutive procedures. *Int Braz J Urol*. 2014; 40 (4): 533-538.

7. Holmes, M., Stewart, J., Rice, M. Flexible cystoscopy: Is the volume and content of the urethral gel critical?. J Endourol. 2001; 15(8): 855-858.
8. Vasudeva, P., Kumar, A., Kumar, N., Jha, SK., Kumar, R. Mohanty, A, et al. Effect of intraurethral dwell time of local anesthetic jelly on pain perception in men undergoing outpatient rigid cystoscopy: A randomized prospective study. J Endourol. 2014; 28(7): 846-849.