

ประสิทธิผลของการผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบแบบส่องกล้องระหว่างการผ่าตัดเทคนิค single port และเทคนิค single incision multiport

สุนทร ธีรพัฒน์พงศ์ พ.บ.

กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ 46000

Abstract: The Effectiveness of Using Single Port Laparoscopic Appendectomy Versus Single Incision Multiport Laparoscopic Appendectomy

Sunthorn Teerapattanapong, M.D.

Department of Surgery, Kalasin Hospital, Mueang Kalasin, Kalasin, 46000

(E-mail: Sunthorn.TE@ cpird.in.th)

(Received: September 30, 2020; Revised: February 18, 2021; Accepted: February 19, 2021)

Background: Acute appendicitis is the most frequent disease found in acute abdominal condition. It is generally recognized that laparoscopic surgery resulted in less pain than open surgery. There are two techniques of laparoscopic surgery, including single port and single incision multiport. **Objective:** This study aimed to compare pain score, morphine consumption and length of hospital stay between single port and single incision multiport techniques. **Method:** The randomized controlled trial was conducted on 120 acute appendicitis patients who had a laparoscopic appendectomy from 1st January to 31st December 2019. After obtaining ethical approval and written informed patient consent, 120 patients were randomly assigned into two groups, including single port group (n = 60) and single incision multiport group (n = 60). These two groups were compared for demographics, morphine consumption, pain score and length of hospital stay. **Results:** Regarding the personal information of patients in both groups were no differences in terms of age, gender, BMI, ASA classification, types of appendicitis, duration of symptoms, operative time and operative blood loss. The results also revealed no significant differences in post operative pain after 8, 12 and 24 hours. The average pain score of the single incision multiport group after the 8, 12 and 24 hours of operation were 5.27 ± 2.36 , 3.53 ± 2.27 and 2.13 ± 1.60 , while mean pain score of the single port group after the 8, 12 and 24 hours of operation were 4.33 ± 1.97 , 3.17 ± 2.04 and 1.91 ± 1.51 with the p-value of 0.025, 0.338, 0.626 respectively. The mean length of hospital stay between single incision multiport and the single port group was 29 ± 12.32 and 25 ± 7.74 hours respectively with the p-value 0.038. **Conclusion:** The single incision multiport laparoscopic and single port are easy technique, economical and had no differences in post operative pain score. Even there was a minimal different in hospital length of stay between the two groups but it was not affects daily hospital cost or hospital bed occupied.

Keywords: Single port laparoscopic appendectomy, Single incision multiport laparoscopic appendectomy, Acute appendicitis, Post operative pain

บทคัดย่อ

ภูมิหลัง: โรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันเป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยที่มาด้วยภาวะปวดท้องเฉียบพลัน การผ่าตัดแบบ

ส่องกล้องเป็นที่ยอมรับว่ามีความปวดหลังผ่าตัดน้อยกว่าแบบเปิดหน้าท้อง ในปัจจุบันการผ่าตัดแบบส่องกล้องมีการใช้ทั้งเทคนิค single port และเทคนิค single incision multiport **วัตถุประสงค์:**

เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของการลดความปวดหลังผ่าตัด ปริมาณการใช้ยาแก้ปวดมอร์ฟีน และระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลของการผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบแบบส่องกล้องระหว่างการผ่าตัดโดยใช้เทคนิค single port และ single incision multiport **วิธีการ:** การศึกษาแบบ randomized controlled trial ในผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบแบบส่องกล้องตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 จำนวนทั้งหมด 120 ราย หลังจากผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ได้แบ่งผู้ป่วยแบบสุ่มเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ผ่าตัดโดยใช้เทคนิค single port และเทคนิค single incision multiport ศึกษาเปรียบเทียบลักษณะทั่วไปของประชากร ระดับความปวดที่ 8, 12 และ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ปริมาณการใช้ยาแก้ปวดมอร์ฟีน และระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล **ผล:** ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในด้านข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม จากผลงานวิจัยพบว่าความเจ็บปวดที่ 8, 12 และ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัดในกลุ่ม single incision multiport เฉลี่ย 5.27 ± 2.36 , 3.53 ± 2.27 และ 2.13 ± 1.60 ตามลำดับ ส่วนกลุ่ม single port เฉลี่ย 4.33 ± 1.97 , 3.17 ± 2.04 และ 1.91 ± 1.51 ตามลำดับ ค่า p-value 0.025, 0.338, 0.626 ตามลำดับ และพบว่าระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัดกลุ่ม single incision multiport และกลุ่ม single port เฉลี่ย 29 ± 12.32 และ 25 ± 7.74 ชั่วโมง p-value 0.038 **สรุป:** เทคนิค single port และเทคนิค single incision multiport เป็นทางเลือกหนึ่งในการผ่าตัดไส้ติ่งแบบส่องกล้อง เนื่องจากเป็นวิธีที่ทำได้ง่าย ใช้เวลาในการผ่าตัดไม่แตกต่างกัน มีคะแนนความปวดหลังผ่าตัดที่ใกล้เคียง แม้จะมีระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยต่างกันเล็กน้อย แต่ไม่กระทบต่อค่าใช้จ่ายหรืออัตราการครองเตียงรายวันของโรงพยาบาล

คำสำคัญ: การผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบแบบส่องกล้องเทคนิค single port, การผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบแบบส่องกล้องเทคนิค single incision multiport, ภาวะไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน ความปวดหลังผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบ

บทนำ

ภาวะไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันเป็นภาวะเร่งด่วนทางศัลยกรรมช่องท้องที่พบบ่อยทั่วโลก จากงานวิจัยของ Ferris¹ ศึกษาหาอุบัติการณ์ของภาวะไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันทั่วโลกในปี ค.ศ. 2017 พบอุบัติการณ์ของภาวะไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันประมาณ 100 รายต่อประชากรแสนคนต่อปี ในกลุ่มประเทศอเมริกาเหนือและยุโรป แต่ในกลุ่มประเทศตะวันออกกลาง เอเชียและอเมริกาใต้กลับมีอุบัติการณ์ของภาวะไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันมากถึง 200 รายต่อประชากรแสนคนต่อปี และมีแนวโน้มจะสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ในประเทศไทยมีการศึกษาในปี ค.ศ. 1989 ของ Chatbanchai² เพื่อหาอุบัติการณ์ของภาวะไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันในประชากรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบอุบัติการณ์ประมาณ 32-37 รายต่อประชากรแสนคนต่อปี

ภาวะไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน (acute appendicitis) เป็นภาวะอักเสบของ vermiform appendix ยังไม่ทราบสาเหตุการเกิดโรคแน่ชัด คาดว่าเกิดจากการอุดตันของไส้ติ่งส่วนต้นทำให้เกิดการหลังของไส้ติ่งไม่สามารถระบายออกมาได้ เกิดการอุดตันมากขึ้นเรื่อยๆ จนกระตุ้นให้เกิดอาการปวดและเกิดแบคทีเรียสะสม สุดท้ายอาจบวมจนขาดเลือดและเกิดภาวะไส้ติ่งแตกในที่สุด ผู้ป่วยมีอาการปวดท้องมากขึ้นเรื่อยๆ มักเริ่มปวดบริเวณกลางท้องแล้วย้ายไปปวดบริเวณขวาข้างของช่องท้อง อาจมีอาการของระบบทางเดินอาหารร่วมด้วย เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย เบื่ออาหาร เป็นต้น ภาวะไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันเป็นภาวะเร่งด่วนที่ต้องรีบมาพบแพทย์เพื่อรักษาให้ได้ทันเวลา การรักษาภาวะไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันเริ่มจากการใช้เทคนิคการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง (open appendectomy) ได้รับความนิยมมาตลอด 100 ปี ต่อมาเมื่อเทคโนโลยีมีความก้าวหน้ามากขึ้น ได้มีการนำเทคนิคส่องกล้องผ่าตัดผ่านทางหน้าท้อง (laparoscopic appendectomy) มาใช้ในการรักษาภาวะไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน³ หลังจากนั้นเทคนิคการผ่าตัดทั้งสองแบบได้ถูกนำมาเปรียบเทียบและเป็นที่โต้แย้งกันมาโดยตลอดถึงการเลือกใช้เทคนิควิธีในการผ่าตัดรวมถึงข้อดีข้อเสียของการผ่าตัดแต่ละวิธี

ตลอดระยะเวลา 30 ปีที่ผ่านมา มีหลายงานวิจัยที่เปรียบเทียบการผ่าตัดทั้งสองเทคนิค โดยมีทั้งการศึกษาในรูปแบบของ randomized controlled trial (RCT), systematic review และรูปแบบการศึกษาอื่นๆ เพื่อเปรียบเทียบถึงระยะเวลาในการผ่าตัด ระดับคะแนนความปวดหลังผ่าตัดหนึ่งวัน ระยะเวลาการรักษาตัวในโรงพยาบาล ตลอดจนภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด เช่น ภาวะหนองก่อตัวในช่องท้อง แผลผ่าตัดติดเชื้อ ภาวะไส้ติ่งแตกขณะทำการผ่าตัด ภาวะมีไข้หลังผ่าตัด คลื่นไส้ อาเจียน ท้องร่วง ภาวะลำไส้ทำงานผิดปกติ เป็นต้น งานวิจัยส่วนใหญ่พบว่าในกลุ่มผ่าตัดแบบส่องกล้องมีความปวดน้อยกว่าเมื่อเทียบกับการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง⁴⁻¹¹

ต่อมาได้มีการเปรียบเทียบการผ่าตัดแบบส่องกล้องเทคนิค single port และเทคนิค conventional พบว่ามีการศึกษาแบบเปรียบเทียบไปข้างหน้า 2 การศึกษาที่ให้ผลต่างกัน เรื่องของความปวดและระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล¹²⁻¹⁴

ในปัจจุบันโรงพยาบาลกาฬสินธุ์มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาภาวะไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน 916 รายต่อปี โดยในจำนวนนี้มีทั้งผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดผ่านทางหน้าท้องและแบบส่องกล้องผ่าตัดผ่านทางหน้าท้อง ที่ผ่านมายังไม่มีการเก็บข้อมูลเรื่องความแตกต่างของประสิทธิผลระหว่างการผ่าตัดแบบส่องกล้องเทคนิค single port และเทคนิค single incision multiport ทางผู้วิจัยจึงเกิดข้อสงสัยระหว่างการผ่าตัดไส้ติ่งแบบส่องกล้องทั้งสองวิธีนี้ในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ วิธีใดที่ทำให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดมีความปวดน้อยกว่า ส่งผลต่อระยะเวลานอนโรงพยาบาลน้อยกว่า ตลอดจนภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น ภาวะคลื่นไส้ อาเจียน ท้องร่วง และภาวะลำไส้ทำงานผิดปกติ จึงนำมาสู่การ

ศึกษาครั้งนี้โดยศึกษาในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษากะโหลกศีรษะและไขสันหลังที่โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2562

วัตถุประสงค์และวิธีการ

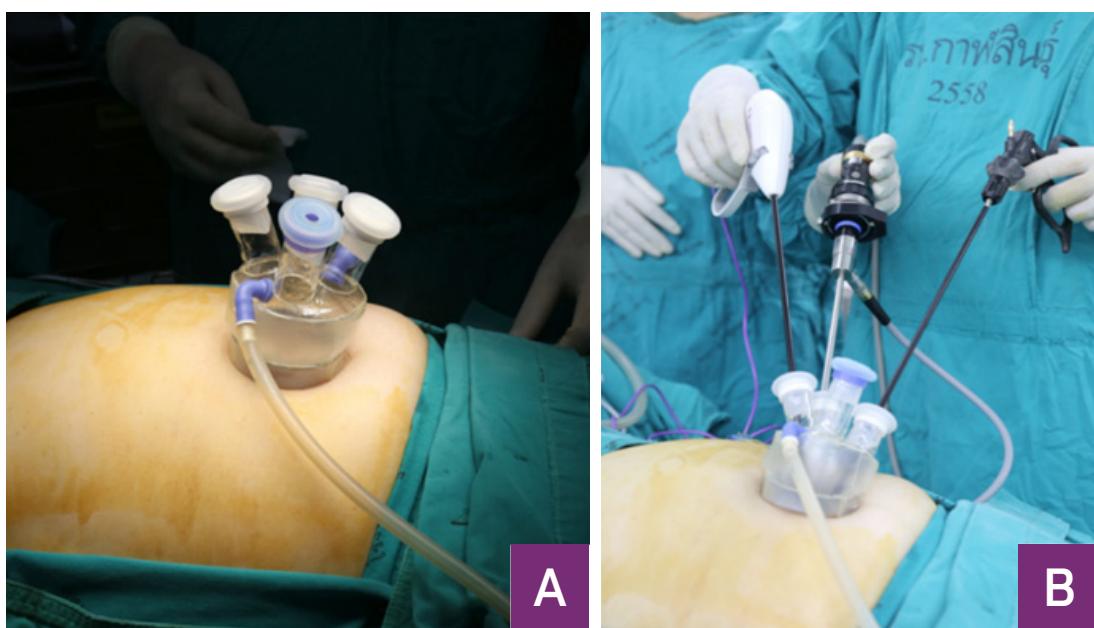
การศึกษาวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบไปข้างหน้าแบบสุ่ม (randomized controlled trial) ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ กลุ่มประชากรที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นไส้ติ่งอักเสบแบบเฉียบพลัน อายุ 15-65 ปี ทุกเพศที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบแบบส่องกล้องในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 โดยการคำนวณขนาดตัวอย่างจากการทบทวนวรรณกรรมของ Rafael¹² เรื่อง Prospective, Randomized Comparative Study Between Single-port Laparoscopic Appendectomy and Conventional Laparoscopic Appendectomy (randomized and controlled trial) ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 120 ราย มีเกณฑ์การคัดผู้ป่วยออกจากโครงการ (exclusion criteria) คือ ผู้ป่วยที่ไม่สามารถให้คำยินยอมได้ สูญเสียความรู้สึกบริเวณท้อง สตรีมีครรภ์ นักโทษ ผู้ป่วยจิตเวช ผู้ป่วยมะเร็ง และผู้ป่วยโรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง ผู้ป่วยที่ตรงตามเกณฑ์คัดเข้าใช้ computer generated ทำการสุ่มเพื่อแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มเท่าๆ กัน คือ กลุ่มที่ผ่าตัดเทคนิค single port และกลุ่มที่ผ่าตัดเทคนิค single incision multiport ผู้ป่วยทุกคนจะได้รับการผ่าตัดด้วยเทคนิค balanced general anesthesia หลังการผ่าตัดทั้งสองกลุ่มจะได้รับยาปฏิชีวนะตามข้อบ่งชี้ และให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำตามหลักการของ Holliday-Segar ประเมินและบันทึกคะแนนความปวดโดยใช้ visual analog

scale score (VAS score) ที่ 8, 12 และ 24 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด หาก pain score มากกว่า 3 จะได้รับยา morphine แบบฉีดเข้าทางหลอดเลือด ตลอดจนบันทึกระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลด้วย

ข้อมูลทั้งหมดถูกนำมาประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัย SPSS Version 22 โดยข้อมูลที่ได้อาจเป็นคะแนนความปวดตาม VAS score ปริมาณการใช้ยาแก้ปวด morphine และระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มที่ผ่าตัดเทคนิค single port และเทคนิค single incision multiport ใช้ Kolmogorov-Smirnov test การกระจายของข้อมูล กรณีมีการกระจายของข้อมูลแบบปกติใช้ independent t test ในการเปรียบเทียบ แต่หากการกระจายตัวของข้อมูลเป็นแบบไม่ปกติใช้ Mann-Whitney U test สำหรับคะแนนความปวดซึ่งเป็นข้อมูลที่วัดหลายครั้งในช่วงเวลาที่แตกต่างกันจึงใช้ general linear model วิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ผ่าตัดแบบ single port และ single incision multiport ผลการศึกษามีนัยสำคัญทางสถิติ p-value < 0.05

นิยามศัพท์ในงานวิจัย

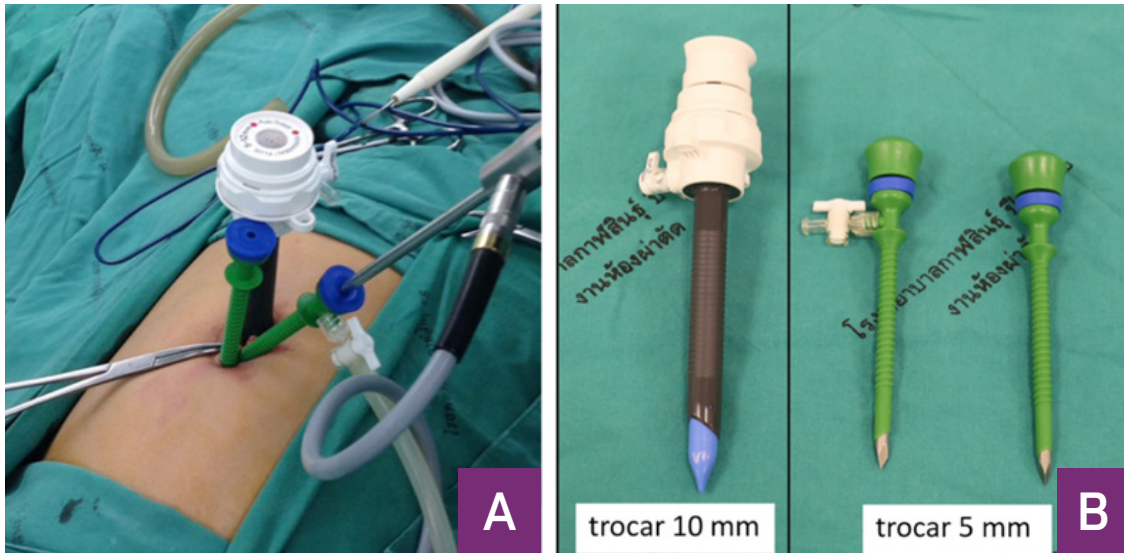
1. Single port laparoscopic appendectomy การผ่าตัดโดยใช้ single port device ตรงตำแหน่งสะดือ (รูปที่ 1A) แล้วใส่ gas carbon dioxide เข้าช่องท้องก่อนจึงใส่กล้องลงไปตรวจดูพยาธิสภาพในช่องท้อง หลังจากนั้นใส่ ligasure และ babcock (รูปที่ 1B) แล้วใช้ babcock จับที่บริเวณ mesoappendix ขึ้นมาใช้ ligasure ทำการจี้และตัดบริเวณ mesoappendix หลังจากนั้นใช้ Hem-o-lok clip ทำการหนีบไส้ติ่งบริเวณโคน 1-2 ตัว ใช้จี้ ligasure จี้และตัดไส้ติ่ง (รูปที่ 4) ตรวจดูจุดที่มีเลือดออก ดูดสารคัดหลั่งที่หลงเหลือในช่องท้อง หลังจากนั้นนำไส้ติ่งออกมาทาง single port device และเอาลมออกจากช่องท้อง ทำการเย็บปิดแผล¹⁴



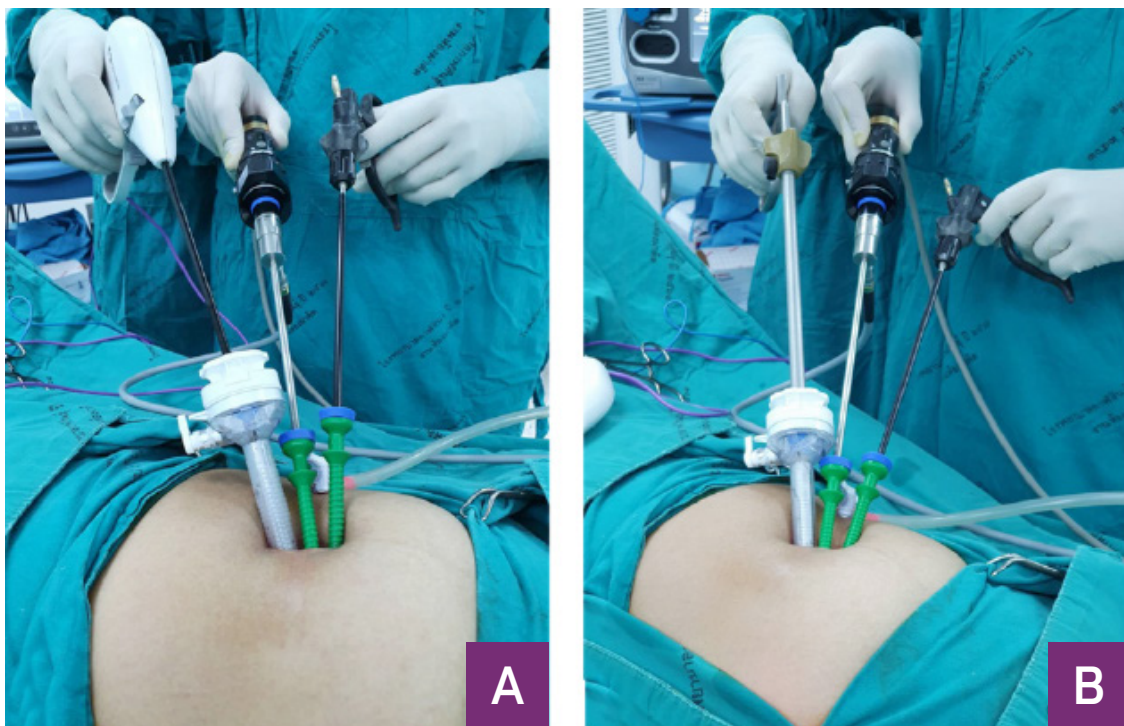
รูปที่ 1 A Single port device B การใส่อุปกรณ์ในการผ่าตัด

2. Single incision multiport laparoscopic appendectomy การผ่าตัดโดยเปิดแผลบริเวณสะดือ 1 แผล (รูปที่ 2A) แล้วใช้ Hasson trocar ขนาด 5, 5 และ 10 มิลลิเมตรตามลำดับ (รูปที่ 2B) โดยขนาด 10 มิลลิเมตรอยู่ทางด้านศีรษะของผู้ป่วย ใส่ gas carbon dioxide ลงในช่องท้องก่อนจึงใส่กล้องลงไปตรวจดูพยาธิสภาพในช่องท้อง หลังจากนั้นใส่ ligasure ผ่าน Hasson trocar ขนาด 10 มิลลิเมตรและ babcock ผ่าน Hasson trocar ขนาด 5 มิลลิเมตร (รูปที่ 3A) แล้วใช้ babcock

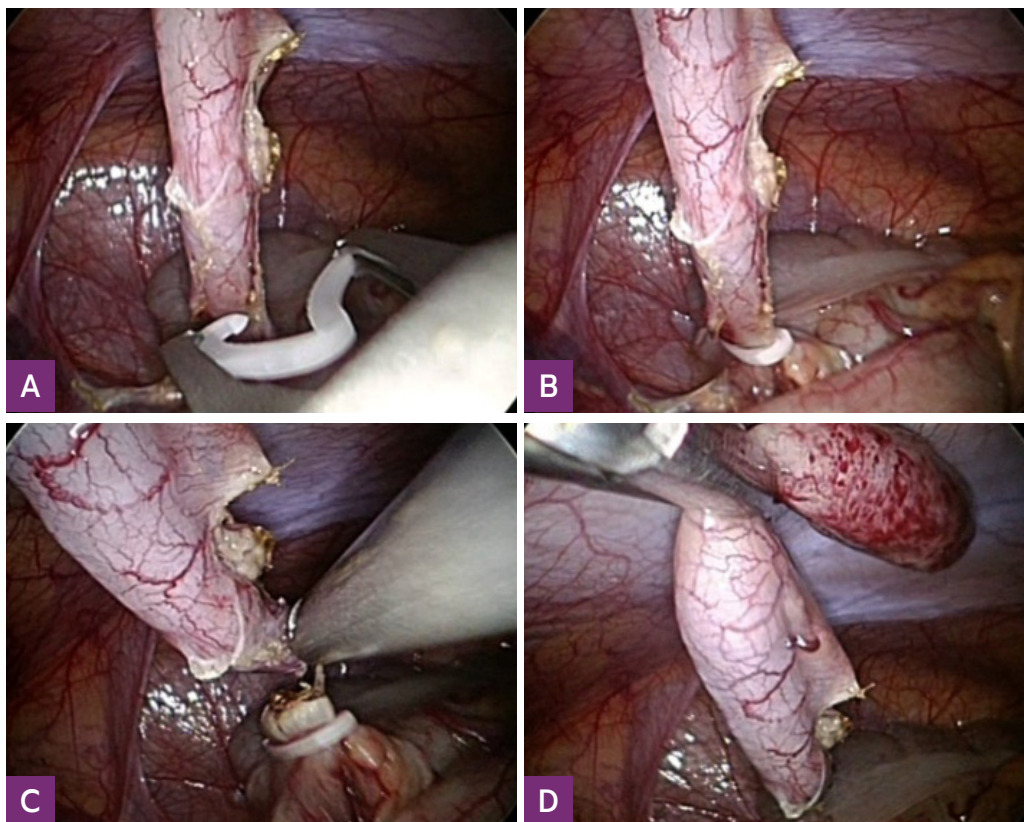
จับที่บริเวณ mesoappendix ขึ้นมา ใช้ ligasure ทำการจี้และตัดบริเวณ mesoappendix หลังจากนั้นใช้ Hem-o-lok clip ผ่าน Hasson trocar ขนาด 10 มิลลิเมตร (รูปที่ 3B) ทำการหนีบไส้ติ่งบริเวณโคน 1-2 ตัว ใช้จี้ ligasure จี้และตัดไส้ติ่ง (รูปที่ 4) ตรวจดูจุดที่มีเลือดออก ดูดสารคัดหลั่งที่หลงเหลือในช่องท้อง หลังจากนั้นนำไส้ติ่งออกมาทาง Hasson trocar ขนาด 10 มิลลิเมตรและเอามองออกจากช่องท้อง ทำการเย็บปิดแผล¹⁴



รูปที่ 2 A การผ่าตัดโดยเปิดแผลบริเวณสะดือ 1 แผล B Hasson trocar ขนาด 5 และ 10 มิลลิเมตร



รูปที่ 3 A แสดงตำแหน่งการใส่ ligasure และ babcock B แสดงตำแหน่งการใส่ Hem-o-lok clip



รูปที่ 4 A ตัดบริเวณ mesoappendix ด้วย ligasure Bหนีบริเวณโคนไส้ติ่ง Hem-o-lok clip C จี้และตัดไส้ติ่งด้วย ligasure D เตรียมนำไส้ติ่งออกจากช่องท้อง

ผล

ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษา 120 ราย แบ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่งอีกเสบเทคนิค single port 60 ราย และกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่งอีกเสบเทคนิค single incision multiport 60 ราย ทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในด้านข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ได้แก่ อายุ เพศ BMI ASA classification ประเภทของไส้ติ่งอักเสบ ระยะเวลาหลังจากมีอาการ ระยะเวลาการผ่าตัด และการเสียเลือดหลังผ่าตัด โดยพบว่าส่วนใหญ่ของทั้งสองกลุ่มเป็น

ผู้ป่วยที่อยู่ใน ASA class I (ตารางที่ 1)

แม้ว่ากลุ่ม single incision multiport จะมีการใช้ยาแก้ปวดมอร์ฟีนหลังผ่าตัดมากกว่ากลุ่ม single port แต่พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาในแง่ของคะแนนความปวดที่ 8, 12 และ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด และระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัดไส้ติ่งอีกเสบพบว่าทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย

Characteristics	single incision multiport (n = 60)	single port (n = 60)	p-value
Age (mean $\pm$ SD)	44.87 $\pm$ 18.38	44.08 $\pm$ 16.99	0.945
Male gender (%)	26.7	16.7	0.662
BMI (mean $\pm$ SD)	24.66 $\pm$ 3.62	21.17 $\pm$ 3.95	0.753
ASA classification (%)			0.971
I	86.67	83.33	
II	6.67	8.33	
III	6.67	8.33	
IV	-	-	
V	-	-	

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย (ต่อ)

Characteristics	single incision multiport (n = 60)	single port (n = 60)	p-value
Type of appendicitis (%)			0.686
Inflammation	60.0	50.0	
Suppurative	20.0	25.0	
Gangrene	0	8.3	
Rupture	20.0	16.7	
Onset of symptoms, hr (mean ± SD)	31.4 ± 24.47	18.83 ± 24.79	0.276
Operative time, min (mean ± SD)	26.53 ± 5.09	26.83 ± 6.13	0.454
Operative blood loss, ml (mean ± SD)	1.87 ± 1.36	2.00 ± 1.48	0.847

ตารางที่ 2 ปริมาณการใช้ยาแก้ปวดมอร์ฟีน คะแนนความปวด และระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน

Outcomes	single incision multiport (n = 60)	single port (n = 60)	Mean diff (95% CI)	p-value
Dose of morphine used (mg)	1.80 ± 3.37	0.58 ± 1.38	1.22 (0.31 to 2.13)	0.0009*
Pain score at 8 hr	5.27 ± 2.63	4.33 ± 1.97	0.93 (0.12 to 1.75)	0.025*
Pain score at 12 hr	3.53 ± 2.27	3.17 ± 2.04	0.37 (-0.39 to 1.12)	0.338
Pain score at 24 hr	2.13 ± 1.60	1.91 ± 1.51	0.13 (-0.41 to 0.67)	0.626
Length of hospital stay (hr)	29.00 ± 12.32	25.17 ± 7.74	3.83 (0.21 to 7.46)	0.038*

Values are presented as mean ± standard deviation, * Significant level at p < 0.05

วิจารณ์

แม้ว่าการผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบแบบส่องกล้องโดยใช้เทคนิค single port สามารถทำได้ยากและอาจใช้ระยะเวลาผ่าตัดนานกว่าเทคนิค conventional แต่หากได้รับการฝึกฝนอย่างเพียงพอก็จะใช้เวลาในการผ่าตัดไม่แตกต่างกันดังเช่นการศึกษาของ Rafael¹² และ Jungwoo¹³ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเทคนิค single port กับเทคนิค single incision multiport ในการศึกษาที่พบว่าระยะเวลาการผ่าตัดไม่ได้แตกต่างกันและพบว่าการศึกษาในครั้งนี้ใช้เวลาผ่าตัดน้อยกว่าการศึกษาก่อนหน้านี้ถึง 2-2.5 เท่า^{7, 12-14}

เมื่อพิจารณาในเรื่องความปวดหลังผ่าตัดพบว่ากลุ่ม single port มีคะแนนความปวดหลังผ่าตัดที่ชั่วโมงที่ 8 น้อยกว่ากลุ่ม single incision multiport อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนชั่วโมงที่ 12 และ 24 ไม่แตกต่างกันและยังใกล้เคียงกับคะแนนความปวดจากการศึกษาของ Rafael¹² และ Jungwoo¹³

ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลของการศึกษานี้สั้นกว่าการศึกษาของ Rafael¹² และ Jungwoo¹³ อาจเนื่องมาจากการศึกษานี้ผู้ป่วยทุกคนจะได้รับการผ่าตัดภายใน 6 ชั่วโมงหลังจากนอนโรงพยาบาลจึงทำให้ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลน้อยและระยะเวลาการผ่าตัดในการศึกษานี้น้อยกว่าถึง 2-2.5 เท่าจึงอาจเป็นเหตุผล

ที่ทำให้ผู้ป่วยฟื้นตัวและกลับบ้านได้ในระยะเวลาอันสั้น แม้ว่าการเปรียบเทียบระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลของกลุ่ม single port จะสั้นกว่ากลุ่ม single incision multiport อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งน่าจะเป็นผลมาจากการที่กลุ่ม single port มีคะแนนความปวดที่น้อยกว่าจึงสามารถกลับบ้านได้เร็วกว่า แต่ความแตกต่างของระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลนั้นเฉลี่ยที่ 3.83 ชั่วโมง ในการดูแลรักษาผู้ป่วยจริงนั้นผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มสามารถกลับบ้านได้ในวันเดียวกันซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายหรืออัตราการครองเตียงรายวันของโรงพยาบาล

ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้คือ เนื่องจากความปวดเป็นความรู้สึกที่ผู้ป่วยบอก (subjective data) และผู้ป่วยแต่ละคนมี pain threshold ที่แตกต่างกัน ดังนั้นความหมายของระดับความปวดของแต่ละคนอาจแตกต่างกันทำให้มีผลต่อการให้คะแนนความปวดได้ ความชำนาญของศัลยแพทย์อาจมีผลต่อความปวดหลังผ่าตัด และไม่ได้ติดตามผู้ป่วยในระยะยาวถึงภาวะแทรกซ้อนและความเจ็บปวด

สรุป

จากงานวิจัยนี้พบว่าเทคนิค single port และเทคนิค single incision multiport เป็นทางเลือกหนึ่งในการผ่าตัดไส้ติ่งแบบ

สองกล้อง เนื่องจากเป็นวิธีที่ทำได้ง่าย ใช้เวลาในการผ่าตัดไม่แตกต่างกัน มีคะแนนความปวดหลังผ่าตัดที่ใกล้เคียงกัน แม้จะมีระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยต่างกันเล็กน้อย แต่ไม่กระทบต่อค่าใช้จ่ายหรืออัตราการครองเตียงรายวันของโรงพยาบาล

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ที่ทำให้การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

References

1. Ferris M, Quan S, Kaplan BS, Molodecky N, Ball CG, Chernoff GW, et al. The global incidence of appendicitis: a systematic review of population-based studies. *Ann Surg* 2017; 266: 237–41.
2. Chatbanchai W, Hedley AJ, Ebrahim SB, Areemit S, Hoskyns EW, de Dombal FT. Acute abdominal pain and appendicitis in north east Thailand. *Paediatr Perinat Epidemiol* 1989; 3: 448–59.
3. Dahdaleh FS, Heidt D, Turaga KK. The Appendix. In: Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Kao LS, Matthews JB, editors. *Schwartz's principles of surgery*. 11th edition. New York: McGraw-Hill Education; 2014.
4. Cavusoglu YH, Azili MN, Karaman A, Aslan MK, Karaman I, Erdogan D, Tutun O. Does gum chewing reduce postoperative ileus after intestinal resection in children?. A prospective randomized controlled. *Eur J Pediatr Surg* 2009; 19: 171–73.
5. Sauerland S, Jaschinski T, Neugebauer EA. Laparoscopic versus open surgery for suspected appendicitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; 6: CD001546.
6. Kumar S, Jalan A, Patowary BN, Shrestha S. Laparoscopic appendectomy versus open appendectomy for acute appendicitis: a prospective comparative study. *Kathmandu Univ Med J (KUMJ)* 2016; 14: 244–8.
7. Wu TC, Lu Q, Huang ZY, Liang XH. Efficacy of emergency laparoscopic appendectomy in treating complicated appendicitis for elderly patients. *Saudi Med J* 2017; 38: 1108–12.
8. Ciarrocchi A, Amicucci G. Laparoscopic versus open appendectomy in obese patients: a meta-analysis of prospective and retrospective studies. *J Minimal Access Surg* 2014; 10: 4–9.
9. Liu Y, Cui Z, Zhang R. Laparoscopic versus open appendectomy for acute appendicitis in children. *Indian Pediatric* 2017; 54: 938–41.
10. Jaschinski T, Mosch C, Eikermann M, Neugebauer EA. Laparoscopic versus open appendectomy in patients with suspected appendicitis: a systematic review of meta-analyses of randomised controlled trials. *BMC Gastroenterol* 2015; 15: 48.
11. Cipe G, Idiz O, Hasbahceci M, Bozkurt S, Kadioglu H, Coskun H, et al. Laparoscopic versus open appendectomy: where are we now? *Chirurgia* 2014; 109: 518–22.
12. Mori RV, Rufino JE, Gonzalez FH, Carballal MCM, Arias AE, Kissler JJO. Prospective, randomized comparative study between single-port laparoscopic appendectomy and conventional laparoscopic appendectomy. *Cir Esp* 2014; 92: 472 – 7.
13. Kang J, Bae BN, Gwak G, Park I, Cho H, Yang K, et al. Comparative study of a single-incision laparoscopic and a conventional laparoscopic appendectomy for the treatment of acute appendicitis. *J Korean Soc Coloproctol* 2012; 28: 304–8.
14. Choi GJ, Kang H, Kim BG, Choi YS, Kim JY, Lee S. Pain after single-incision versus conventional laparoscopic appendectomy: a propensity-matched analysis. *J Surg Res* 2017; 212: 122–9.