เอกสารเผยแพร่ผลงานวิชาการ ทางเว็บไซต์

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร

การเปรียบเทียบผลของการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบโดยการดมยาสลบ ฉีดยาเข้าไขสันหลัง และการฉีดยาชาเฉพาะที่ร่วมกับยานอนหลับ ในโรงพยาบาลบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2564-2568

อิษฎาพร พานเทียน
โรงพยาบาลบางมูลนาก

การเปรียบเทียบผลของการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบโดยการดมยาสลบ ฉีดยาเข้าไขสันหลัง และการฉีดยาชาเฉพาะที่ร่วมกับยานอนหลับ ในโรงพยาบาลบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2564-2568

Comparison of Outcomes of Inguinal Hernia Repair under General Anesthesia, Spinal Anesthesia, and Local Anesthesia with intravenous Sedation at Bangmunnak Hospital, Phichit Province during Fiscal Years 2021–2025

อิษฎาพร พานเทียน
โรงพยาบาลบางมูลนาก
Itsadaporn Pantean
Bangmunnak hospital

บทคัดย่อ

ที่มา การผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบสามารถใช้การดมยาสลบ การฉีดยาชาเข้าไขสันหลัง หรือการฉีดยาชาเฉพาะที่ร่วมกับยานอนหลับ แต่ละวิธี มีข้อดี ข้อจำกัด ค่าใช้จ่าย และภาวะแทรกซ้อน เพื่อประกอบการเลือกวิธีที่เหมาะสม

วัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่าย ความเจ็บปวด ระยะเวลาการผ่าตัด การสูญเสียเลือด ระยะเวลานอนโรงพยาบาล และภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบด้วยวิธีระงับความรู้สึกทั้งสามวิธี

ระเบียบวิธีวิจัย ศึกษาแบบย้อนหลังในผู้ป่วย ที่ได้รับการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบ ข้างเดียวแบบไม่ฉุกเฉิน ณ โรงพยาบาลบางมูลนาก ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2563 -30 กันยายน 2568 จำนวน 273 ราย แบ่งเป็นกลุ่มดมยาสลบ ฉีดยาชาเข้าไขสันหลังและฉีดยาชาเฉพาะที่ร่วมกับยานอนหลับ 24 35 และ 214 ราย ตามลำดับ วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา การทดสอบ ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม และการ วิเคราะห์ พหุตัวแปร เพื่อควบคุม ปัจจัยกวน

ผลการวิจัย หลังควบคุมเพศ อายุ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ระดับ ASA และชนิดไส้เลื่อน ค่าใช้จ่ายทั้งหมดขณะนอนโรงพยาบาลแตกต่างกันระหว่างกลุ่ม (p=0.013) โดยกลุ่มดมยาสลบมีค่าเฉลี่ยปรับแล้วสูงที่สุด 15,349 บาท เทียบกับ 11,739 และ11,508 บาท ตามลำดับ คะแนนความเจ็บปวดที่ 30 นาที แตกต่างกัน (p<0.001) โดยกลุ่มฉีดยาชาเข้าไขสันหลังต่ำที่สุด 0.1 คะแนน เทียบกับ 3.4 และ 2.2 คะแนน ตามลำดับ ระยะเวลาผ่าตัดแตกต่างกัน (p<0.001) โดยกลุ่มฉีดยาชาเฉพาะที่ร่วมกับยานอนหลับใช้เวลาสั้นที่สุด 53.6 นาที ส่วนความเจ็บปวดที่ 4 ชั่วโมง การสูญเสียเลือด ระยะเวลานอนโรงพยาบาลและภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดไม่แตกต่างกัน

สรุปผล การฉีดยาชาเฉพาะที่ร่วมกับยานอนหลับให้ผลเด่นด้านค่าใช้จ่ายและระยะเวลาผ่าตัด ขณะที่การฉีดยาชาเข้าไขสันหลังควบคุมความเจ็บปวดระยะแรกได้ดีที่สุด โดยไม่พบความแตกต่าง ของภาวะแทรกซ้อน การเลือกวิธีระงับความรู้สึกควรพิจารณาจากผู้ป่วย ร่วมกับความพร้อมและประสบการณ์ของทีมรักษา
คำสำคัญ: ไส้เลื่อนขาหนีบ การผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบ การดมยาสลบ การฉีดยาชาเข้าไขสันหลัง ฉีดยาชาเฉพาะที่

Abstract

Background: Open inguinal hernia repair may be performed under general anesthesia, spinal anesthesia, or local anesthesia with intravenous sedation. These techniques differ in resource use, perioperative outcomes, and complications. Evidence from community hospitals is needed to guide appropriate selection.

Objective: To compare costs, postoperative pain, operative time, blood loss, length of hospital stays, and complications among the three anesthetic techniques.

Methods: This retrospective study included 273 adults who underwent elective unilateral open Lichtenstein tension-free mesh repair at Bangmunnak Hospital between October 1, 2020, and September 30, 2025. Patients received general anesthesia (n=24), spinal anesthesia (n=35), or local anesthesia with intravenous sedation (n=214). Outcomes were compared using descriptive and inferential statistics. Multivariable models adjusted for sex, age, body mass index, comorbidities, ASA classification, and hernia type. Statistical significance was set at $p<0.05$.

Results: After adjustment, total hospitalization costs differed among groups ($p=0.013$), with adjusted means of 15,349, 11,739, and 11,508 Thai baht for general, spinal, and local anesthesia with sedation, respectively. Thirty-minute postoperative pain scores also differed ($p<0.001$) and were lowest with spinal anesthesia (0.1 vs 3.4and 2.2 respectively). Operative time differed significantly ($p<0.001$) and was shortest with local anesthesia and sedation (53.6 minutes), followed by spinal anesthesia (57.1 minutes) and general anesthesia (75.6 minutes). Four-hour pain scores, blood loss, hospital stay, and overall postoperative complications did not differ significantly.

Conclusion: Local anesthesia with intravenous sedation was associated with lower total hospitalization costs and shorter operative time, whereas spinal anesthesia provided the best early postoperative pain control. Overall complication rates were comparable. Anesthetic selection should be individualized according to patient risk, clinical characteristics, and local team expertise.

Keywords: inguinal hernia, hernioplasty, general anesthesia, spinal anesthesia, local anesthesia

บทนำ

โรคไส้เลื่อนขาหนีบ หมายถึง ก้อนที่ขาหนีบที่เกิดจากอวัยวะภายในช่องท้องยื่นออกมา ซึ่งมีหลายแบบ แบ่งตามตำแหน่งของการเกิด ได้แก่ ไส้เลื่อนขาหนีบจากผนังหน้าท้องหย่อน (directed inguinal hernia) ไส้เลื่อนขาหนีบจากมีรูเปิดที่อัณฑะ (indirected inguinal hernia) ไส้เลื่อนขาหนีบจากผนังหน้าท้องหย่อนร่วมกับมีรูเปิดที่ขาหนีบ(Pantaloon hernia) และไส้เลื่อนขาหนีบจากมีรูเปิดบริเวณหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงขา (femoral hernia) อาการแสดง คือ มีก้อนที่ขาหนีบ ส่วนใหญ่ดันกลับเข้าช่องท้องได้ ปวดบริเวณขาหนีบ มีไข้บางราย ก้อนที่ขาหนีบดันกลับเข้าช่องท้องไม่ได้ อาจเกิดจากลำไส้อุดตัน ลำไส้เน่า นำไปสู่การเสียชีวิต เป็นต้น ปัจจัยเสี่ยงของโรคไส้เลื่อนขาหนีบ ได้แก่ การยกของหนัก ไอเรื้อรัง ท้องผูก ภาวะทางเดินปัสสาวะอุดตัน ประวัติผ่าตัดช่องท้อง และภาวะน้ำหนักเกิน แต่จากการศึกษา case control ในปี ค.ศ.2002 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จำนวน 73 ราย พบว่า ปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้นไม่ส่งผล ทำให้เกิดภาวะไส้เลื่อนมากขึ้น (Manomaipiboon, 2002) ผู้ป่วยไส้เลื่อนขาหนีบ พบได้ปีละ 20 ล้านคนทั่วโลก ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้มีโอกาสได้มาผ่าตัดรักษาประมาณ ร้อยละ70 ภายในระยะเวลา 5 ปี พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง ร้อยละ 27-43 และ 3-6 ตามลำดับ พบในช่วงอายุ 20 - 80 ปี โดยเฉพาะช่วงอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป (HerniaSurge Group, 2018) เช่นเดียวกับในโรงพยาบาลบางมูลนาก พบผู้ป่วยไส้เลื่อน ปีละประมาณ 60 ราย หรือประมาณ 1-1.5 รายต่อ 1000 ประชากรต่อปี เป็นเพศชายมากกว่า ร้อยละ 90 และส่วนใหญ่ อายุมากกว่า 60 ปี ดังนั้น การพัฒนาระบบการผ่าตัดในผู้ป่วยไส้เลื่อน จึงมีความสำคัญ เพื่อผลลัพธ์ที่ดี ลดภาวะแทรกซ้อน ระยะพักฟื้นในโรงพยาบาลลดลง และลดค่าใช้จ่ายในการรักษา

การผ่าตัดรักษา คือ การผ่าตัดเพื่อซ่อมแซมรูเปิดและผนังหน้าท้องของไส้เลื่อนขาหนีบ ทำได้ 2 วิธี ได้แก่ การผ่าตัดแบบเปิด และการผ่าตัดแบบส่องกล้อง โดยวิธีที่ดีที่สุดในปัจจุบัน คือ การผ่าตัดแบบเปิดร่วมกับใช้ผนังหน้าท้องเทียม(Open hernioplasty Lichtenstein tension-free mesh repair) ระหว่างผ่าตัดมีวิธีระงับความรู้สึกหลายวิธี ได้แก่ การดมยาสลบ การฉีดยาชาทางไขสันหลัง และการฉีดยาชาเฉพาะที่ ซึ่งแต่ละวิธี มีข้อดี ข้อเสียแตกต่างกัน การดมยาสลบ ผู้ป่วยจะต้องใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจและใช้ยาดมสลบ ทำให้ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัว ลดความกังวล แก่ผู้ป่วยและผู้ผ่าตัด มีการใช้ยาคลายกล้ามเนื้อ ทำให้ผ่าตัดง่ายขึ้น อาจพบภาวะแทรกซ้อนจากการดมยาสลบ เช่น ภาวะการหายใจผิดปกติ ปอดติดเชื้อ (Pneumonia) ปอดแฟบ (Atelectasis) (HerniaSurge Group, 2018, Stabilini et al., 2023) การฉีดยาชาทางไขสันหลังนั้น ผู้ป่วยจะไม่รู้สึกตั้งแต่ใต้สะดือลงไปถึงปลายเท้า และขยับไม่ได้ แต่จะรู้สึกตัวเวลาผ่าตัด อาจสร้างความกังวลแก่ผู้ป่วย และหลังผ่าตัด ประมาณ 4 ชั่วโมง ผู้ป่วยจะไม่รู้สึกปวดจนกว่ายาจะหมดฤทธิ์ แต่อาจมีภาวะปัสสาวะคั่ง และต้องนอนราบ 8 ชั่วโมง หลังการผ่าตัด ต่อมาจึงฉีดยาชาเฉพาะที่ เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด ผู้ผ่าตัดต้องใช้ประสบการณ์ ในการฉีดยา มิฉะนั้นผู้ป่วยจะมีความเจ็บปวดและกังวล ต่อต้านขณะผ่าตัด ซึ่งอาจให้ยานอนหลับร่วมด้วยได้ เพื่อลดความกังวลของผู้ป่วย ในโรงพยาบาลบางมูลนากเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 90 เตียง ในช่วงเวลาที่มีวิสัญญีแพทย์ ระงับความรู้สึกด้วยการฉีดยาชาเข้าไขสันหลัง บางช่วงเวลาไม่มีวิสัญญีแพทย์ จะใช้การดมยาสลบโดยวิสัญญีพยาบาล ซึ่งจะมีภาวะแทรกซ้อน

มากกว่าวิธีอื่น ต่อมา จึงพัฒนาการระงับความรู้สึกด้วยวิธีฉีดยาชาเฉพาะที่โดยศัลยแพทย์ ร่วมกับยานอนหลับทางหลอดเลือดดำ โดยวิสัญญีพยาบาล เลือกดมยาสลบในกรณีไส้เลื่อนขาหนีบขนาดใหญ่หรือน้ำหนักตัวคนไข้เยอะ เนื่องจากมีความยากและใช้เวลานาน

จากการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบในโรงพยาบาลปักธงชัย ปี พ.ศ. 2550-2552 จำนวน 42 ราย ได้รับการผ่าตัดโดยฉีดยาชาเฉพาะที่ จำนวน 36 ราย มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อรายทั้งสิ้น 2,068 บาท ส่วนการผ่าตัดโดยวิธียาดมสลบ จำนวน 6 ราย มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อรายทั้งสิ้น 4,934 บาท ดังนั้น หากฉีดยาชาเฉพาะที่ จะสามารถลดค่าใช้จ่ายต่อราย เป็นจำนวนเงิน 2,866 บาท นอกจากนี้ ยังมีความเหมาะสมกับโรงพยาบาลชุมชน ที่ไม่มีวิสัญญีแพทย์อีกด้วย(สาธิต บัวคล้าย, 2010) การศึกษาแบบสุ่มเรื่องความคุ้มค่าของการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบ ด้วยวิธีระงับความรู้สึกดมยาสลบ ฉีดยาชาเข้าไขสันหลังและฉีดยาชาเฉพาะที่ในประเทศสวีเดน ปี ค.ศ. 1999-2001 พบว่าการฉีดยาชาเฉพาะที่ มีความเด่นกว่าในเรื่องความคุ้มค่า ต้นทุน ส่วนในด้านอื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน (Nordin et al., 2007) การศึกษาที่มีลักษณะคล้ายกันในปี ค.ศ. 1998-2000 ประเทศสกอตแลนด์ เป็นการศึกษาแบบสุ่ม(Randomized clinical trial) ผู้ป่วยไส้เลื่อนขาหนีบ จำนวน 276 ราย สุ่มการผ่าตัด 2 กลุ่ม คือ วิธีดมยาสลบ และวิธีฉีดยาชาเฉพาะที่ กลุ่มละ 138 ราย พบว่าระดับความเจ็บในชั่วโมงที่ 6 หลังการผ่าตัดของผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยาชาเฉพาะที่น้อยกว่าผู้ป่วยกลุ่มดมยาสลบ และค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยกลุ่มดมยาสลบมากกว่ากลุ่มฉีดยาชาเฉพาะที่ ร้อยละ 4 (O'Dwyer et al., 2003) การศึกษาที่พบลักษณะคล้ายกัน ทำการศึกษาในประเทศอินเดีย เชิงทดลองแบบไปข้างหน้า(prospective observational study) เพื่อเปรียบเทียบผู้ป่วยที่มาผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบ จำนวน 135 ราย แบ่งเป็นกลุ่มละ 45 ราย คือ ฉีดยาชาเฉพาะที่มีอาการปวดน้อยกว่าการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง และการดมยาสลบ ในวันที่ 1-6 หลังการผ่าตัด และไม่พบความแตกต่างกัน เรื่องระยะเวลานอนโรงพยาบาล การกลับมาใช้ชีวิตประจำวันหลังผ่าตัด ส่วนอาการคลื่นไส้ อาเจียน การใช้ยาแก้ปวด และภาวะปัสสาวะคั่ง พบได้น้อยกว่า ในวิธีฉีดยาชาเฉพาะที่(Raghunath et al., 2025) การศึกษาแบบย้อนกลับ (retrospective review) ในปี ค.ศ. 1998-2018 ประเทศสหรัฐอเมริกา ในผู้ป่วยไส้เลื่อนขาหนีบ เปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยาชาเฉพาะที่ จำนวน 22,333 ราย และการดมสลบจำนวน 75,104 ราย พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาชาเฉพาะที่มีระดับความเจ็บปวดที่น้อยกว่า ระยะเวลาการผ่าตัดน้อยกว่า ระยะเวลาพักฟื้นสั้นกว่า และภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดน้อยกว่า(Balentine et al., 2021) เช่นเดียวกับการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ. 1996 – 1997 เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา พบว่าผู้ป่วยที่มาผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบแบบผู้ป่วยนอก โดยใช้วิธีระงับความรู้สึกแบบฉีดยาชาเฉพาะที่ร่วมกับยานอนหลับแบบ deep sedation (intravenous propofol + fentanyl) ระยะเวลาการผ่าตัดเฉลี่ย 45 นาที อาการเจ็บจะหายประมาณ 2 วัน และสามารถขับรถได้ในวันที่ 6 หลังการผ่าตัด วิธีระงับความรู้สึกนี้ ทำให้ผู้ป่วยพึงพอใจมากและสามารถกลับมาใช้ชีวิตประจำวันได้เร็ว(Zollinger et al., 1998) การศึกษาในรูปแบบ single-center, randomized, placebo-controlled, double-blinded trial ในประเทศอินเดีย ปี ค.ศ.2014-2017 เปรียบเทียบผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบ จำนวน 149 ราย โดยใช้วิธีฉีดยาชาเฉพาะที่ (local anesthesia) จ ำนวน 78 ราย และวิธีฉีดยาชาเฉพาะที่ร่วมกับยานอนหลับ (local anesthesia and conscious sedation) จ ำนวน

71 ราย พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไส้เลื่อนด้วยวิธีฉีดยาชาเฉพาะที่ร่วมกับยานอนหลับมีระดับความพึงพอใจในการวางยาสลบมากกว่าวิธีฉีดยาชาเฉพาะที่อย่างเดียว(Leake et al., 2017) ซึ่งผลเป็นไปในทิศทางเดียวกับการศึกษาในหอผู้ป่วยในแผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลลาดกระบัง ปี พ.ศ. 2558-2559 ด้วยวิธีการสุ่มเลือกผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบ แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ฉีดยาชาเข้าไขสันหลังกับการฉีดยาชาเฉพาะที่ กลุ่มละ 35 ราย ในช่วงขณะการผ่าตัดผู้ป่วยที่ได้รับวิธีการให้ยาชาทางช่องไขสันหลังมีระดับความเจ็บปวดน้อยกว่าการฉีดยาเฉพาะที่ คิดเป็น 0 และ1.2 ตามลำดับ ในขณะที่หลังการผ่าตัด 6 และ 12 ชั่วโมงนั้น การฉีดยาชาเฉพาะที่มีความเจ็บปวดน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้การฉีดยาชาเฉพาะที่ มีความได้เปรียบกว่าในด้านของระยะเวลาทั้งหมดในห้องผ่าตัด และพบว่ามีความพึงพอใจที่มากกว่า(Padungpakdeewong, 2016) การศึกษาการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบแบบผู้ป่วยนอก (Ambulatory surgery) ในโรงพยาบาลลาดกระบัง ปี พ.ศ. 2559-2560 แบบ retrospective descriptive method แล้ว พบว่าคะแนนของอาการเจ็บหลังการผ่าตัดอยู่ที่ 1.4 และระดับความพึงพอใจเท่ากับ 4.8 และไม่พบภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด(Padungpakdeewong, 2018) การศึกษาที่มีการรวบรวมงานวิจัยเป็นรูปแบบ(Systematic review and meta-analysis) ปี ค.ศ. 2014 โดยเก็บรวบรวม 14 randomized controlled trials มีผู้ป่วยรวมทั้งหมด 1,677 ราย แบ่งเป็นศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการดมยาสลบ 724 ราย และการฉีดยาชาเฉพาะที่ 953 ราย พบว่าระดับความเจ็บปวดในผู้ป่วยที่ได้รับยาชาเฉพาะที่ มีระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลสั้นกว่า และภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่า(Bakota et al., 2016) อย่างไรก็ตามการผ่าตัดไส้เลื่อนแบบใช้ยาฉีดเฉพาะที่นั้น จำเป็นต้องใช้ประสบการณ์ โดยมีการศึกษาเปรียบเทียบอาจารย์ผู้สอนและผู้เข้ารับการอบรม พบว่าปริมาณการใช้ยาชาในอาจารย์ผู้สอนน้อยกว่าผู้เข้ารับการอบรม 42 มิลลิลิตรและ 32 มิลลิลิตร ตามลำดับ ระยะเวลาการผ่าตัดในอาจารย์ผู้สอนน้อยกว่าผู้เข้ารับการอบรม 5 นาที และมีจำนวนผู้ป่วย 3 ราย จาก 104 ราย ของผู้เข้าอบรมต้องเปลี่ยนเป็นการดมยาสลบแทน(Sanjay & Woodward, 2009) จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบแบบใช้การฉีดยาชาเฉพาะที่ได้เปรียบวิธีอื่นในหลายด้าน แต่ก็ยังมีข้อจำกัดเรื่องความชำนาญของทีมผ่าตัด และความกังวลของผู้ป่วยขณะผ่าตัด ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีการให้ยานอนหลับทางหลอดเลือดดำควบคู่ไปกับการฉีดยาชาเฉพาะที่เพื่อลดความกังวลของผู้ป่วยขณะผ่าตัด

โรงพยาบาลบางมูลนากมีการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบด้วยวิธีระงับความรู้สึกทั้ง 3 วิธี แต่ไม่เคยประเมินมาก่อนว่าวิธีไหนดีและเหมาะสมที่สุด ดังนั้น ทางผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบทั้ง 3 วิธี ในเรื่องความประหยัด สะดวก ปลอดภัย ภาวะแทรกซ้อน หลังการผ่าตัดด้วยวิธีการระงับความรู้สึก อีกทั้งยังไม่มีการศึกษาลักษณะนี้ในบริบทโรงพยาบาลชุมชน ซึ่งทางคณะผู้วิจัยจะนำผลการศึกษาที่ได้ ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาแนวทางการผ่าตัดไส้เลื่อนของโรงพยาบาลบางมูลนากให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เข้ารับบริการและผู้ให้บริการต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบค่าใช้จ่าย ภาวะแทรกซ้อน ระยะเวลานอนโรงพยาบาล ระดับความเจ็บปวดของการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบด้วยวิธีการดมยาสลบ ฉีดยาเข้าไขสันหลัง และการใช้ยาชาเฉพาะที่ร่วมกับยานอนหลับ

นิยามศัพท์

1. ASA classification คือ ระบบการประเมินและจัดแบ่งระดับความสมบูรณ์ของร่างกายผู้ป่วยก่อนเข้ารับการผ่าตัดและการระงับความรู้สึก มี 6 ระดับ

2. ค่าใช้จ่ายทั้งหมดขณะนอนโรงพยาบาลคือ ค่าใช้จ่ายที่ลงอยู่ในระบบจัดเก็บข้อมูลของโรงพยาบาล

3. ค่าใช้จ่ายจริงคือ ค่าใช้จ่ายที่โรงพยาบาลจ่ายค่าวัสดุอุปกรณ์ ค่าอาหาร ไม่รวมค่าแรง

4. ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดได้แก่ ภาวะเลือดหรือน้ำเหลืองคั่ง(hematoma/seroma) แผลติดเชื้อ และการกลับมาเป็นซ้ำ

5. ภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญี ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนทางเดินหายใจปอดติดเชื้อหรือปอดแฟบ (pneumonia/atelectasis) การใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ ภาวะปัสสาวะคั่ง

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบวิธีการวิจัย การศึกษาแบบย้อนไปข้างหลัง (Retrospective cohort study)

กลุ่มประชากร ได้แก่ ผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้รับการวินิจฉัยไส้เลื่อนขาหนีบทุกราย และได้รับการเข้ารับการผ่าตัดแบบไม่ฉุกเฉิน ณ โรงพยาบาลบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2563 – 30 กันยายน 2568

กลุ่มตัวอย่าง คำนวณจากสูตร $f = \sqrt{\frac{\lambda}{N}} = \sqrt{\frac{9.8649}{231}} = 0.2066$

โดยที่ $z_{1-\alpha/2}$ = probability of type I error (α=0.05) หรือ Z(0.975) จะได้ 1.96

$z_{1-\beta}$ = probability of type II error (β=0.20) หรือ Z(0.80) จะได้ 0.84

Number of groups = จำนวนกลุ่มศึกษานี้เท่ากับ 3 กลุ่ม

เพื่อลดความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลวิจัย จึงปรับขนาดตัวอย่างให้เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.0 ดังนั้นในการศึกษานี้ ควรมีจำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่างของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดรักษาโรคไส้เลื่อนขาหนีบ อย่างน้อย 258 ราย (Nordin et al., 2007) ในงานวิจัยนี้ คัดเลือกกลุ่มประชากรได้ทั้งหมด 273 ราย จึงใช้กลุ่มประชากรทั้งหมด 273 ราย มาทำการวิจัยเนื่องจากช่วยเพิ่มความแม่นยำ ลดความคลาดเคลื่อน และลดความอคติในการสุ่ม

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมโครงการ (Inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคไส้เลื่อนขาหนีบข้างเดียว
2. ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปีบริบูรณ์
3. ผ่าตัดแบบไม่ฉุกเฉิน(elective case)

เกณฑ์การคัดเลือกออกจากโครงการ (Exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่เคยได้รับการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบข้างนั้นมาก่อน(recurrence)
2. ผู้ป่วยที่วินิจฉัยเป็นไส้เลื่อนขาหนีบสองข้าง หรือต้องได้รับการผ่าตัดอื่นร่วมด้วย
3. ข้อมูลจากเวชระเบียนไม่ครบถ้วน

กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยทำการแบ่งกลุ่มผู้ป่วย ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้รับการผ่าตัดด้วยวิธีเดียวกัน คือ วิธีการผ่าตัดแบบเปิดโดยใช้ผนังหน้าท้องเทียม (Open hernioplasty Lichtenstein tension-free mesh repair) ซึ่งเป็นวิธีมีความนิยมมากที่สุดในปัจจุบัน(Kulacoglu & Alptekin, 2011)

กลุ่มที่ 1 การดมยาสลบ (Generalized anesthesia) ทำโดยพยาบาลวิสัญญีตามวิธีมาตรฐาน และยาชาที่ให้จะเป็นชนิดเดียวกันทั้งหมด ซึ่งคำนวณปริมาณตามน้ำหนักตัวของผู้ป่วย

กลุ่มที่ 2 ฉีดยาชาเข้าไขสันหลังโดยวิสัญญีแพทย์ โดยใช้ 0.5% heavy marcain

กลุ่มที่ 3 ใช้ยาชาเฉพาะที่ (Local anesthesia) ร่วมกับการให้ยานอนหลับ (Intravenous Sedation) โดยศัลยแพทย์โดยใช้ 0.5% bupivacaine 20 มิลลิลิตรผสมกับ 2% lidocaine with adrenaline 20 มิลลิลิตร และยานอนหลับทางเส้นเลือด Midazolam Fentanyl และ Propofol

เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบเก็บข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างเอง โดยเก็บข้อมูล ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย (Body mass index ;BMI) โรคประจำตัว ระดับ ASA (The American Society of Anesthesiologists) ปริมาณยาชาที่ใช้ ประเภทของไส้เลื่อนขาหนีบ วิธีระงับความรู้สึก ค่าใช้จ่ายขณะนอนโรงพยาบาล ระดับความเจ็บปวดหลังผ่าตัดที่ 30 นาที และ 4 ชั่วโมง ระยะเวลาการผ่าตัด ปริมาณการเสียเลือด ภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญี ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล ค่าใช้จ่ายทั้งหมดขณะนอนโรงพยาบาล (ที่ได้จากระบบโปรแกรมโรงพยาบาล) ค่าใช้จ่ายจริง(คำนวณจากต้นทุนจริงไม่รวมค่าแรง) และการเบิกจ่าย

คัดเลือกเคสเข้าร่วมโครงการจากเวชระเบียน ผู้ป่วยทุกรายที่มารับบริการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบข้างเดียวแบบไม่ฉุกเฉิน ณ โรงพยาบาลบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2563 – 30 กันยายน 2568 เก็บข้อมูลที่บันทึกตามตัวแปรต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น หากข้อมูลหลังจากรวบรวมเสร็จไม่ครบถ้วน จะมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลซ้ำอีกหนึ่งรอบ ข้อมูลไหนสูญหายจะทำการค้นหาตรวจสอบซ้ำ และหากไม่พบข้อมูล ทางผู้วิจัยทำจะตัดข้อมูลรายนั้นออก จากนั้นแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ดังกล่าวข้างต้น

การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยใช้การคำนวณค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(mean±SD) ค่ามัธยฐานและพิสัยระหว่างควอร์ไทล์(median±IQR) เพื่ออธิบายคุณสมบัติสำคัญของกลุ่มตัวอย่าง เช่น เพศ อายุ ค่าดัชนีมวลกาย รายการของโรคประจำตัว ระดับASA ปริมาณยาชาที่ใช้ ชนิดของไส้เลื่อนขาหนีบ ตำแหน่งไส้เลื่อน และสิทธิรักษา

การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ใช้ One-Way ANOVA สำหรับตัวแปรเชิงปริมาณที่มีการกระจายตัวปกติ และใช้ Kruskal-Wallis Test สำหรับตัวแปรที่ไม่ปกติ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ใช้ chi-square test หรือ Fisher's exact test เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์พหุตัวแปรใช้ generalized linear model สำหรับผลลัพธ์ต่อเนื่อง ได้แก่ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดขณะนอนโรงพยาบาล การเบิกจ่าย คะแนนความเจ็บปวดหลังผ่าตัดที่ 30 นาทีและ 4 ชั่วโมง ระยะเวลาการผ่าตัด ปริมาณการสูญเสียเลือด และระยะเวลานอนโรงพยาบาล นำเสนอเป็นค่าเฉลี่ยปรับแล้ว (marginal mean [95%CI]) และใช้ multiple logistic regression สำหรับภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด นำเสนอเป็น adjusted odds ratio (95%CI)

ทั้งนี้ ตัวแปรรบกวนกำหนดไว้ล่วงหน้าจากการทบทวนวรรณกรรมและองค์ความรู้ทางคลินิก โดยเลือกตัวแปรที่สัมพันธ์ทั้งกับการเลือกวิธีระงับความรู้สึกและกับผลลัพธ์ ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ระดับ ASA และชนิดของไส้เลื่อน การเปรียบเทียบรายคู่ใช้วิธี Bonferroni

การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นและนัยสำคัญทางสถิติ ประเมินความน่าเชื่อถือของผลการวิเคราะห์โดยใช้ค่า p-value และค่า 95% confidence interval สำหรับค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐาน. ตั้งค่าความสำคัญทางสถิติ (significance level) ที่ $p < 0.05$ และใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบด้วยวิธีระงับความรู้สึก 3 กลุ่มในโรงพยาบาลบางมูลนากปีงบประมาณ 2564-2568(n=273)

	การดมยาสลบ (n=24)	ฉีดยาชาเข้าไขสันหลัง (n=35)	การใช้ยาชาเฉพาะที่ร่วมกับยานอนหลับ (n=214)	P-value
เพศ, n(ร้อยละ) ชาย	20 (83.3)	34 (97.1)	205 (95.8)	0.026[x]*
หญิง	3 (16.7)	1 (2.9)	9 (4.2)	
อายุ (ปี), median (IQR)	61.4 (54, 68.9)[a]	64 (52, 74)	67.8 (59.1, 73)[a]	0.047[K]*
ดัชนีมวลกาย (กก/ม^2), mean±SD	23±4.5	23.1±3.3	22.6±2.9	0.628[A]
โรคประจำตัว, n(ร้อยละ)	18 (75.0)	21 (60.0)	137 (64.0)	0.476[x]
ASA classification, n(ร้อยละ)				
I	3 (12.0)	7 (20.0)	20 (9.3)	
II	15 (62.5)	26 (74.3)	173 (80.8)	0.044[x]*
III	6 (25.0)	2 (5.7)	21 (9.8)	
ชนิดของไส้เลื่อน, n(ร้อยละ)				
Direct	4 (16.7)	5 (14.3)	33 (15.4)	
Indirect	19 (79.2)	26 (74.3)	150 (70.1)	0.702[x]
Pantaloon hernia	1 (4.2)	4 (11.4)	31 (14.5)	
ตำแหน่ง, n(ร้อยละ)				
ซ้าย	12 (50.0)	15 (42.9)	103 (48.1)	0.821[x]
ขวา	12 (50.0)	20 (57.1)	111 (51.9)	
สิทธิการรักษา, n(ร้อยละ)				
กรมบัญชีกลาง	0 (0.0)	3 (8.8)	27 (12.7)	
สปสช.	22 (91.7)	24 (70.6)	154 (72.3)	0.068[x]
ประกันสังคม	2 (8.3)	1 (2.9)	4 (1.9)	
ODS	0 (0.0)	6 (17.6)	28 (13.1)	

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Chi-square test[x], Kruskal–Wallis test[K], One-way ANOVA[A]

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง แสดงลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยที่แบ่งตามวิธีระงับความรู้สึก 3 กลุ่ม ได้แก่ การดมยาสลบ (n=24) การฉีดยาชาเข้าไขสันหลัง (n=35) และการใช้ยาชาเฉพาะที่ร่วมกับยานอนหลับ (n=214) ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย และพบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้านเพศ (p=0.026) อายุ (p=0.047) และระดับ ASA (p=0.044) โดยกลุ่มดมยาสลบ มีสัดส่วนผู้ป่วย ASA III สูงที่สุด ส่วนดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ชนิดตำแหน่งของไส้เลื่อน และสิทธิการรักษาไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p>0.05)

ตารางที่ 2 ข้อมูลการผ่าตัดและภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบด้วยวิธีระงับความรู้สึก 3 กลุ่มในโรงพยาบาลบางมูลนากปีงบประมาณ 2564-2568(n=273)

	การดมยาสลบ (n=24)	ฉีดยาชาเข้าไขสันหลัง (n=35)	การใช้ยาชาเฉพาะที่ร่วมกับยานอนหลับ (n=214)	P-value
ระยะเวลาการผ่าตัด (นาที), median (IQR)	72.5 (62.5, 85)[a,b]	55 (45, 65)[a]	55 (45, 60)[b]	<0.001[K]*
ระยะเวลาเตรียมระงับความรู้สึก (นาที), median (IQR)	10 (5, 10)[a]	10 (5, 10)[b]	5 (2, 5)[a,b]	<0.001[K]*
ปริมาณการสูญเสียเลือด (มล.), median (IQR)	7.5 (5, 10)	5 (5, 10)	5 (5, 10)	0.569[K]
ยาแก้ปวดหลังผ่าตัด, n(ร้อยละ)	18 (75.0)	25 (71.4)	144 (67.3)	0.686[x]
ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล (ชม.), median (IQR)	47.2 (24.7, 48.6)	47.5 (23.5, 48.5)	29.2 (23.1, 48.5)	0.261[K]
ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด, n(ร้อยละ)	5 (20.8)	2 (5.7)	15 (7.0)	0.053[x]
ภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญี, n(ร้อยละ)	1 (4.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0.005[x]
ระดับความเจ็บปวดหลังผ่าตัด, median (IQR) 30 นาที 4 ชั่วโมง	 4 (2.5, 5.5)[a,b] 1.5 (0, 4.5)	 0 (0, 0)[a,c] 3 (2, 4)	 2 (0, 4)[b,c] 2 (0, 3)	 <0.001[K]* 0.366[K]
ค่าใช้จ่ายทั้งหมดขณะนอนโรงพยาบาล (บาท), median (IQR)	13,460[a,b] (12,184, 15,938)	11,525.5[a] (10,429, 12,501)	11,010[b] (9,893, 12,375)	<0.001[K]*
ค่าใช้จ่ายจริง (บาท), median (IQR)	4,111[a,b] (3,832, 4,181)	3,674[a] (3,394, 3,684)	3,573[b] (3,419, 3,745)	<0.001[K]*
การเบิกจ่าย (บาท), median (IQR)	11,889[a] (11,690, 12.904)	10,308[a,b] (9,048, 13,108)	12,345[b] (11,733, 13,108)	0.004[K]*

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Chi-square test[x], Kruskal–Wallis test[K], One-way ANOVA[A]

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (α=0.05)

a,b,c การเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธี Bonferroni กลุ่มที่มีอักษรเดียวกันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (adjusted p < 0.05) a: ดมยาสลบ เทียบกับ ฉีดยาชาเข้าไขสันหลัง; b: ดมยาสลบ เทียบกับ ยาชาเฉพาะที่ร่วมกับยานอนหลับ; c: ฉีดยาชาเข้าไขสันหลัง เทียบกับ ยาชาเฉพาะที่ร่วมกับยานอนหลับ

จากตารางที่ 2 แสดงข้อมูลการผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดของผู้ป่วยทั้ง 3 กลุ่ม แสดงว่าระยะเวลาการผ่าตัดและระยะเวลาเตรียมระงับความรู้สึก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) กลุ่มดมยาสลบใช้เวลาผ่าตัดนานที่สุด โดยมีค่ามัธยฐาน 72.5 นาที ส่วนกลุ่มใช้ยาชาเฉพาะที่ร่วมกับยานอนหลับ ใช้เวลาเตรียมระงับความรู้สึกสั้นที่สุด มัธยฐาน 5 นาที ปริมาณการสูญเสียเลือด ระยะเวลานอนโรงพยาบาล และการได้รับยาแก้ปวดหลังผ่าตัดไม่แตกต่างกัน คะแนนความเจ็บปวดที่ 30 นาทีหลังผ่าตัด กลุ่มฉีดยาชาเข้าไขสันหลังมีค่ามัธยฐานต่ำที่สุด 0 คะแนน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) แต่ที่ 4 ชั่วโมง ไม่พบความแตกต่าง ค่าใช้จ่ายทั้งหมดขณะนอนโรงพยาบาลและ ค่าใช้จ่ายจริงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (p<0.001) กลุ่มใช้ยาชาเฉพาะที่ร่วมกับยานอนหลับ มีค่ามัธยฐานต่ำที่สุด 11,010 บาท และ 3,573 บาท ตามลำดับ การเบิกจ่ายแตกต่างกันระหว่างกลุ่มเช่นกัน (p=0.004) ภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญี พบเฉพาะในกลุ่มดมยาสลบ 1 ราย คือ ภาวะแทรกซ้อนทางเดินหายใจปอดติดเชื้อหรือปอดแฟบ(pneumonia/atelectasis) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.005) แต่จำนวนเหตุการณ์น้อย

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์พหุตัวแปรของการเปรียบเทียบผลลัพธ์ของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบด้วยวิธีระงับความรู้สึก 3 กลุ่มในโรงพยาบาลบางมูลนากปีงบประมาณ 2564-2568(n=273)

	การดมยาสลบ (n=24)	ฉีดยาชาเข้าไขสันหลัง (n=35)	การใช้ยาชาเฉพาะที่ร่วมกับยานอนหลับ (n=214)	P-value
ค่าใช้จ่ายทั้งหมดขณะนอนโรงพยาบาล (บาท) margin mean (95%CI)	15,349[a,b] (12,573, 18,125)	11,739[a] (10,042, 13,435)	11,508[b] (10,827, 12,188)	0.013*
การเบิกจ่าย (บาท) margin mean (95%CI)	12,298[a] (11,455, 13,139)	11,003[a,b] (10,392, 11,615)	12,215[b] (11,939, 12,493)	0.001*
ระดับความเจ็บปวดหลังผ่าตัด 30 นาที margin mean (95%CI)	3.4[a] (0.1, 6.7)	0.1[a,b] (0.0, 0.2)	2.2[b] (1.4, 3.0)	<0.001*
ระดับความเจ็บปวดหลังผ่าตัด 4 ชั่วโมง margin mean (95%CI)	2 (1.3, 2.7)	3.1 (2.2, 4.0)	2.4 (2.1, 2.7)	0.175
ระยะเวลาการผ่าตัด (นาที) margin mean (95%CI)	75.6[a,b] (65.7, 85.6)	57.12[a] (51.1, 63.1)	53.61[b] (51.3, 55.9)	<0.001*
ปริมาณการสูญเสียเลือด (มล.) margin mean (95%CI)	9.4 (6.2, 12.6)	10.3 (7.8, 13.0)	8.4 (8.2, 9.1)	0.264
ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล (ชม.) margin mean (95%CI)	43.1 (32.9, 53.4)	38.7 (31.3, 46.1)	32 (30.4, 35.6)	0.052
ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด Adjusted OR (95%CI) P-value	5 (20.8) Reference	2 (5.7) 0.2 (0.0, 1.5) 0.128	15 (7.0) 0.38 (0.1, 1.3) 0.124	0.216

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (α=0.05)

a,b,c การเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธี Bonferroni กลุ่มที่มีอักษรเดียวกันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (adjusted p < 0.05) a: ดมยาสลบ เทียบกับ ฉีดยาชาเข้าไขสันหลัง; b: ดมยาสลบ เทียบกับ ยาชาเฉพาะที่ร่วมกับยานอนหลับ; c: ฉีดยาชาเข้าไขสันหลัง เทียบกับ ยาชาเฉพาะที่ร่วมกับยานอนหลับ

จากตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์พหุตัวแปร หลังควบคุมเพศ อายุ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ระดับ ASA และชนิดของไส้เลื่อน ด้วยการวิเคราะห์พหุตัวแปร พบว่า ค่าใช้จ่ายทั้งหมดขณะนอนโรงพยาบาลแตกต่างกันระหว่างกลุ่ม(p=0.013) กลุ่มใช้ยาชาเฉพาะที่ร่วมกับยานอนหลับ มีค่าต่ำสุด 11,508 บาท ส่วนการเบิกจ่าย มีความแตกต่างกันเช่นกัน(p=0.001) โดยกลุ่มฉีดยาชาเข้าไขสันหลัง มีค่าเฉลี่ยปรับแล้วต่ำที่สุด 11,003 บาท คะแนนความเจ็บปวดที่ 30 นาทีหลังผ่าตัดยังแตกต่างกัน(p<0.001) โดยกลุ่มฉีดยาชาเข้าไขสันหลัง มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 0.1 คะแนน เทียบกับ 3.4 คะแนน ในกลุ่มดมยาสลบ และ 2.2 คะแนน ในกลุ่มใช้ยาชาเฉพาะที่ร่วมกับยานอนหลับ ส่วนคะแนนที่ 4 ชั่วโมง ไม่แตกต่างกัน ระยะเวลาการผ่าตัดแตกต่างกัน หลังควบคุมตัวแปรกวน (p<0.001) กลุ่มดมยาสลบใช้เวลานานที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 75.6 นาที ขณะที่ปริมาณ การสูญเสียเลือด ระยะเวลานอนโรงพยาบาล และภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อใช้กลุ่มดมยาสลบเป็นกลุ่มอ้างอิง โอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดของกลุ่มฉีดยาชาเข้าไขสันหลัง และกลุ่มใช้ยาชาเฉพาะที่ร่วมกับยานอนหลับไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

อภิปรายผล

ผลด้านค่าใช้จ่ายสนับสนุนสมมติฐานบางส่วนว่า การใช้ยาชาเฉพาะที่ร่วมกับยานอนหลับอาจเป็นทางเลือก สำหรับการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบในโรงพยาบาลชุมชน เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายทั้งหมดต่ำกว่าการดมยาสลบแม้ควบคุมลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยแล้ว ผลดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ สาธิต บัวคล้าย และ O'Dwyer และคณะ ที่รายงานต้นทุนของการใช้ยาชาเฉพาะที่ต่ำกว่าการดมยาสลบ อย่างไรก็ตามการเบิกจ่ายไม่ได้ต่ำที่สุดในกลุ่มนี้ จึงควรแยกความหมายของต้นทุนจริง ค่าใช้จ่ายที่เรียกเก็บ และการชดเชยจากกองทุนให้ชัดเจนก่อนนำผลไปใช้กำหนดนโยบาย

การเบิกจ่ายในกลุ่มการใช้ยาชาเฉพาะที่ร่วมกับยานอนหลับสูงที่สุด เนื่องจากวิธีนี้เหมาะในคนไข้สูงอายุ มีโรคประจำตัวเยอะ และคนไข้ที่ไม่แข็งแรง วิธียาชาเฉพาะที่ร่วมกับยานอนหลับ พบภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีน้อยกว่าวิธีอื่น ดังนั้น อาจมีการอคติของการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โรคประจำตัวของคนไข้นี้ ทำให้การเบิกจ่ายสูงขึ้น จากคำแนะนำของ Stabilini et al.และคณะ (Stabilini et al., 2023) ยังไม่พบข้อสรุปชัดเจน แต่แนะนำการฉีดยาชาเฉพาะที่ในคนไข้สูงอายุมากกว่าวิธีดมยาสลบและการฉีดยาชาเข้าไขสันหลัง

กลุ่มใช้ยาชาเฉพาะที่ ร่วมกับยานอนหลับมีระยะเวลาผ่าตัดและเวลาเตรียมระงับความรู้สึกสั้น ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับรายงานของ Balentine และคณะ ที่พบว่าการใช้ยาชาเฉพาะที่สัมพันธ์กับระยะเวลาผ่าตัด และการฟื้นตัวที่สั้นลง ผลนี้อาจสะท้อนขั้นตอนการเตรียมที่น้อยกว่าและประสบการณ์ของทีมผ่าตัดในบริบทของโรงพยาบาลบางมูลนาก แต่เนื่องจากการศึกษาเป็นแบบย้อนหลัง จึงไม่สามารถยืนยันความเป็นเหตุเป็นผลหรือแยกผลจากความชำนาญของผู้ปฏิบัติงานได้

ด้านการระงับความรู้สึก การฉีดยาชาเข้าไขสันหลังให้ผลดีที่สุดในระยะ 30 นาทีแรก ซึ่งสอดคล้องกับฤทธิ์ของยาชาในไขสันหลังที่ยังคงอยู่หลังผ่าตัด ขณะที่เมื่อครบ 4 ชั่วโมง คะแนนความเจ็บปวดไม่แตกต่างกัน ซึ่งใกล้ เคียงกับการศึกษาของ Padungpakdeewong(Padungpakdeewong, 2016) ที่ว่าการฉีดยาชาเข้าไขสันหลัง ควบคุมความเจ็บปวด ระหว่างผ่าตัดได้ดี แต่ระดับความปวดหลังผ่าตัด 6 ชั่วโมง พบว่าการใช้ยาชาเฉพาะที่มีความปวดน้อยกว่า แต่การศึกษาของ Padungpakdeewong เปรียบเทียบระหว่างวิธีการฉีดยาชาเข้าไขสันหลังกับวิธีการให้ยาชาเฉพาะที่เท่านั้น ไม่มีการฉีดยานอนหลับเข้าทางเส้นเลือดดำ และระยะเวลาที่เก็บข้อมูลความปวดหลังผ่าตัดต่างกัน จึงอาจมีผลการศึกษาที่แตกต่างกัน(HerniaSurge Group, 2018)

ด้านภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดนั้น ไม่พบความแตกต่างของภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด โดยรวมหลังควบคุมตัวแปรกวน แม้ค่าประมาณชี้แนวโน้มว่า กลุ่มฉีดยาชาเข้าไขสันหลังและกลุ่มใช้ยาชาเฉพาะที่ร่วมกับยานอนหลับ อาจมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน ต่ำกว่ากลุ่มดมยาสลบ ช่วงความเชื่อมั่นกว้าง จึงยังสรุปไม่ได้ ส่วนภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญี pneumonia/atelectasis พบเพียง 1 รายในกลุ่มดมยาสลบ(ตารางที่ 2) แม้มีนัยสำคัญทางสถิติในการวิเคราะห์แบบไม่ปรับค่า แต่จำนวนเหตุการณ์น้อยมาก จึงควรหลีกเลี่ยงการสรุปเชิงเหตุและยืนยันด้วยกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่ขึ้น

โดยสรุป ไม่มีวิธีระงับความรู้สึกวิธีเดียวที่ให้ผลดีที่สุดทุกด้าน การฉีดยาชาเข้าไขสันหลัง เด่นด้านการระงับปวดระยะแรก ส่วนการใช้ยาชาเฉพาะที่ร่วมกับยานอนหลับเด่นด้านค่าใช้จ่าย และระยะเวลาการผ่าตัด การเลือกวิธี จึงควรพิจารณาร่วมกันระหว่างสภาพผู้ป่วย ความเสี่ยงทางวิสัญญี ลักษณะไส้เลื่อน ความพร้อมและประสบการณ์ของทีม ตลอดจนความต้องการของผู้ป่วย

ข้อจำกัดของการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังจากโรงพยาบาลแห่งเดียว จึงอาศัยความครบถ้วนของเวชระเบียน และอาจมีข้อมูลสูญหายหรือความคลาดเคลื่อนในการบันทึก การเลือกวิธีระงับความรู้สึกไม่ได้เกิดจากการสุ่ม ทำให้มีโอกาสเกิด selection bias และ confounding by indication แม้จะควบคุมตัวแปรกวนที่สำคัญแล้วก็ตาม ขนาดกลุ่มไม่สมดุล โดยกลุ่มดมยาสลบและกลุ่มฉีดยาชาเข้าไขสันหลังมีจำนวนน้อยกว่ากลุ่มใช้ยาชาเฉพาะที่ร่วมกับยานอนหลับมาก ส่งผลให้การเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อน ที่พบไม่บ่อยมีอำนาจทางสถิติจำกัด นอกจากนี้การประเมินความปวด มีเพียง 30 นาที และ 4 ชั่วโมง และยังไม่มีข้อมูลความพึงพอใจ คุณภาพการฟื้นตัว เวลาในการกลับไปทำกิจวัตร ภาวะปวดเรื้อรัง และการกลับเป็นซ้ำในระยะยาว จึงยังสะท้อนผลลัพธ์ที่ผู้ป่วยให้ความสำคัญได้ไม่ครบถ้วน ในส่วนของค่าใช้จ่ายต้นทุนยังไม่ได้รวมค่าแรงงานบุคลากร แต่ค่าใช้จ่ายแรงงานบุคลากรไม่น่าแตกต่างกันทั้ง 3 กลุ่ม การเบิกจ่าย แต่ละสิทธิจะต่างกัน และค่า Adj RW ต่างกันตามช่วงเวลา ทำให้ข้อมูลด้านการเบิกจ่ายแปรปรวน

สรุปผลการวิจัย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ของการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบแบบเปิดด้วยวิธี Lichtenstein ระหว่างการดมยาสลบ การฉีดยาชาเข้าไขสันหลัง และการใช้ยาชาเฉพาะที่ร่วมกับยานอนหลับ ครอบคลุมค่าใช้จ่าย ความเจ็บปวด ระยะเวลาการผ่าตัด การสูญเสียเลือด ระยะเวลานอนโรงพยาบาล และภาวะแทรกซ้อน ผลหลังควบคุมตัวแปรกวน พบว่ากลุ่มใช้ยาชาเฉพาะที่ร่วมกับยานอนหลับ มีค่าใช้จ่ายทั้งหมด และระยะเวลาการผ่าตัด ต่ำที่สุด ขณะที่กลุ่มฉีดยาชาเข้าไขสันหลัง มีคะแนนความเจ็บปวดที่ 30 นาที ต่ำที่สุด ส่วนคะแนนความเจ็บปวดที่ 4 ชั่วโมง ปริมาณการสูญเสียเลือด ระยะเวลานอนโรงพยาบาล และภาวะแทรกซ้อน หลังผ่าตัดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่ม

ข้อเสนอแนะ

ควรศึกษาต่อแบบไปข้างหน้าและพหุตัวแปร โดยกำหนดเกณฑ์เลือกวิธีระงับความรู้สึกและแนวทางดูแลหลังผ่าตัดให้เป็นมาตรฐาน หากเป็นไปได้ ควรสุ่มกลุ่มหรือใช้วิธี propensity score เพื่อลดความแตกต่างพื้นฐาน ควรคำนวณขนาดตัวอย่างให้เพียงพอสำหรับตรวจจับภาวะแทรกซ้อนที่พบไม่บ่อย เก็บคะแนนความปวดและการใช้ยาแก้ปวดหลายช่วงเวลา รวมทั้งติดตามความพึงพอใจ คุณภาพการฟื้นตัว การกลับไปทำงานหรือกิจวัตร ภาวะปวดเรื้อรัง และการกลับเป็นซ้ำอย่างน้อย 1 ปี ด้านเศรษฐศาสตร์ควรแยกต้นทุนโรงพยาบาล ค่าใช้จ่ายที่เรียกเก็บ การชดเชย และต้นทุนทางอ้อมเพื่อประเมินความคุ้มค่าได้ครบถ้วน

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ ศึกษาจากเวชระเบียน และได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เลขที่โครงการวิจัย 16/2568 จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ แพทย์หญิงชุติมณฑน์ สิงห์เขียว เป็นอย่างสูง ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ และความช่วยเหลือในการจัดทำโครงร่างการวิจัย ตลอดจนการวางแผน วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานวิจัย ส่งผลให้งานวิจัยฉบับนี้มีความถูกต้อง สมบูรณ์ตามหลักวิชาการ และสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอแสดงความขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

สาธิต บัวคล้าย. (2010). ความคุ้มค่าของการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบโดยการใช้ยาชาเฉพาะที่ในโรงพยาบาลปักธงชัย. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม, 6(3), 58–65.

Bakota, B., Kopljar, M., Šimić, D., Franić, M., Starešinić, M., & Patrlj, L. (2016). Complications, pain control, and patient recovery after local versus general anesthesia for open inguinal hernia repair in adults—Systematic review and meta-analysis. International Surgery, 101(3–4), 144–152. https://doi.org/10.9738/INTSURG-D-15-00135.1

Balentine, C. J., Meier, J., Berger, M., Hogan, T. P., Reisch, J., Cullum, M., Zeh, H., Lee, S. C., Skinner, C. S., & Brown, C. J. (2021). Using local rather than general anesthesia for inguinal hernia repair is associated with shorter operative time and enhanced postoperative recovery. The American Journal of Surgery, 221(5), 902–907. https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2020.08.024

HerniaSurge Group. (2018). International guidelines for groin hernia management. Hernia, 22(1), 1–165. https://doi.org/10.1007/s10029-017-1668-x

International Association for the Study of Pain. (n.d.). Faces pain scale—Revised. https://www.iasp-pain.org/resources/faces-pain-scale-revised/

Kulacoglu, H., & Alptekin, A. (2011). Current options in local anesthesia for groin hernia repairs. Acta Chirurgica Iugoslavica, 58(3), 25–35. https://doi.org/10.2298/ACI1103025K

Leake, P. A., Toppin, P. J., Reid, M., Plummer, J. M., Roberts, P. O., Harding-Goldson, H., & McFarlane, M. E. (2017). Local anesthesia versus local anesthesia and conscious sedation for inguinal hernioplasty: Protocol of a randomized controlled trial. JMIR Research Protocols, 6(2), Article e20. https://doi.org/10.2196/resprot.6754

Leake, P. A., Toppin, P., Reid, M., Plummer, J., Roberts, P., Harding-Goldson, H., & McFarlane, M. (2019). Improving patient outcomes with inguinal hernioplasty-local anaesthesia versus local anaesthesia and conscious sedation: A randomized controlled trial. Hernia, 23(3), 561–567. https://doi.org/10.1007/s10029-019-01922-y

Manomaipiboon, A. (2002). Risk factors associated with inguinal hernia in adult male: A case-control study [Master's thesis, Chulalongkorn University]. Chulalongkorn University Intellectual Repository. http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/6607

Nordin, P., Zetterström, H., Carlsson, P., & Nilsson, E. (2007). Cost-effectiveness analysis of local, regional and general anaesthesia for inguinal hernia repair using data from a randomized clinical trial. *British Journal of Surgery, 94*(4), 500–505. https://doi.org/10.1002/bjs.5543

Nugent, S. M., Lovejoy, T. I., Shull, S., Dobscha, S. K., & Morasco, B. J. (2021). Associations of pain numeric rating scale scores collected during usual care with research-administered patient-reported pain outcomes. Pain Medicine, 22(10), 2235–2241. https://doi.org/10.1093/pm/pnab121

O'Dwyer, P. J., Serpell, M. G., Millar, K., Paterson, C., Young, D., Hair, A., Courtney, C. A., Horgan, P. G., & McDonald, A. (2003). Local or general anesthesia for open hernia repair: A randomized trial. Annals of Surgery, 237(4), 574–579. https://doi.org/10.1097/01.SLA.0000059992.76731.64

Padungpakdeewong, E. (2016). Comparison outcomes of local anesthesia and spinal anesthesia in tension-free herniorrhaphy: Randomized controlled trial. Vajira Medical Journal, 60(4), 269–276.

Padungpakdeewong, E. (2018). Preliminary outcomes of ambulatory inguinal hernia repair at Ladkrabang Hospital, Bangkok. Vajira Medical Journal, 62(4), 299–304.

Physiopedia. (n.d.). Visual analogue scale. https://www.physio-pedia.com/Visual_Analogue_Scale

Raghunath, A. J., Paul, S., & Raghunath, K. J. (2025). Open inguinal hernioplasty under local, spinal and general anaesthesia: A comparative study. Hernia, 29(1), Article 121. https://doi.org/10.1007/s10029-025-03295-x

Sanjay, P., & Woodward, A. (2009). Local anaesthetic inguinal hernia repair performed under supervision: Early and long-term outcomes. Annals of the Royal College of Surgeons of England, 91(8), 677–680. https://doi.org/10.1308/003588409X12486167521534

Stabilini, C., van Veenendaal, N., Aasvang, E., Agresta, F., Aufenacker, T., Berrevoet, F., Burgmans, I., Chen, D., de Beaux, A., East, B., Garcia-Alamino, J., Henriksen, N., Köckerling, F., Kukleta, J., Loos, M., Lopez-Cano, M., Lorenz, R., Miserez, M., Montgomery, A., . . . Simons, M. (2023). Update of the international HerniaSurge guidelines for groin hernia management. BJS Open, 7(5), Article zrad080. https://doi.org/10.1093/bjsopen/zrad080

Yale School of Medicine. (n.d.). Visual analogue scale. Yale Assessment Module Training. https://assessment-module.yale.edu/im-palliative/visual-analogue-scale

Zollinger, R. M., Konstantakos, A. K., Stellato, T. A., & Hirschfeld, S. S. (1998). Local anesthesia plus deep sedation for adult inguinal hernia repair in an ambulatory surgery center. Hernia, 2(2), 77–80. DOI:10.1007/BF01207489