Journal of the Association of General Surgeons of Thailand under the Royal Patronage of HM the King
วารสารสมาคมศัลยแพทย์ทั่วไปแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์
Journal homepage : https://he02.tci-thaijo.org/index.php/agstjournal

นิพนธ์ต้นฉบับ

ประสบการณ์การผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบโดยใช้ยาชาเฉพาะที่ ในโรงพยาบาลชุมชนอ่าวลึก จังหวัดกระบี่

ยุทธนา รามดิษฐ์,[1,*]
กันธิชา รามดิษฐ์[2]
[1]*งานศัลยกรรม โรงพยาบาลกระบี่ จังหวัดกระบี่*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: ไส้เลื่อนขาหนีบเป็นโรคทางศัลยกรรมที่พบได้ทั่วไป การผ่าตัดรักษาโดยการใช้ยาชาเฉพาะที่ เป็นวิธีการที่ได้รับคำแนะนำในเวชปฏิบัติศัลยกรรม การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรายงานประสบการณ์ในการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบโดยใช้ยาชาเฉพาะที่ ที่โรงพยาบาลชุมชน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาแนวทางปฏิบัติสำหรับโรงพยาบาลชุมชนเพื่อให้ผลการดูแลผู้ป่วยมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วิธีการศึกษา: การศึกษาย้อนหลัง โดยรวบรวมข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและใน ของผู้ป่วยที่เคยได้รับการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบโดยใช้ยาชาเฉพาะที่ ณ โรงพยาบาลชุมชนอ่าวลึก จังหวัดกระบี่ ระหว่างปี พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2564 จำนวน 52 ราย ข้อมูลที่ทำการรวบรวมได้แก่ ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย การรับยาก่อนและหลังการผ่าตัด ระยะเวลาในการผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนระหว่างและหลังการผ่าตัด และระดับความปวดระหว่างผ่าตัดและหลังผ่าตัด

ผลการวิจัย: พบว่าผู้ป่วยมีระดับความปวด (Numeric Rating Score) ระหว่างผ่าตัดเฉลี่ย 0.48 ระดับความปวดหลังผ่าตัดเฉลี่ย 1.63 ทุกรายสามารถทำการผ่าตัดได้สำเร็จ ระยะเวลาการผ่าตัด 25–70 นาที เฉลี่ย 40.38 นาที มีภาวะแทรกซ้อน 1 รายเกิดก้อนเลือดที่แผลหลังการผ่าตัด และมีผู้ป่วยกลับมาเป็นซ้ำ 1 ราย

สรุปผลการวิจัย: การผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบสามารถผ่าตัดได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้ยาชาเฉพาะที่ โดยไม่พบอาการข้างเคียงที่รุนแรง เมื่อเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสม และมีประสบการณ์การใช้ยาชา

คำสำคัญ: ไส้เลื่อนขาหนีบ ยาชาเฉพาะที่

รับบทความ 29 ธันวาคม 2564 | แก้ไข 2 กุมภาพันธุ์ 2565| รับตีพิมพ์ 3 กุมภาพันธุ์ 2565| ตีพิมพ์ออนไลน์ 5 กุมภาพันธุ์ 2565

ผู้นิพนธ์หลัก นพ.ยุทธนา รามดิษฐ์
325 ถนนอุตรกิจ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองกระบี่ กระบี่ 81000
อีเมลล์: Yuttanarama@outlook.co.th

Journal of the Association of General Surgeons of Thailand under the Royal Patronage of HM the King
วารสารสมาคมศัลยแพทย์ทั่วไปแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์
Journal homepage : https://he02.tci-thaijo.org/index.php/agstjournal

The Experience of local anesthesia inguinal hernia surgery in Ao Luk Community Hospital in Krabi

Yuthana Ramdit M.D.,[1,*] Kanticha Ramdit[2]

[1]*Department of Surgery, Krabi Hospital, Krabi, Thailand*
[2]*Srinakharinwirot University, Nakhorn Nayok, Thailand*

ABSTRACT

Objective: Inguinal hernia repair is a common general surgery procedure. Local hernia repair is one of the recommendations in surgical practice. This study aims to report the outcome of local anesthesia inguinal hernia repair at Ao-Luk Community Hospital.

Methods: The study used medical records from 52 patients who had inguinal hernia surgery under local anesthesia at Ao-Luk Community Hospital in Krabi Province between 2017 and 2021.The following is a list of the data gathered: the patient's general features, pre-operative and post-operative medication, surgery duration, pain score (numeric rating scale), and complications during or after the operation.

Result: The average pain score (Numeric Rating Scale) during the operation was 0.48, and post-operation was 1.63. The average mean operative time was 40.38 (25–70) minutes. All patients were successful in the operation. One patient had a hematoma under the surgical field, while another patient got a recurrent inguinal hernia from underling COPD.

Conclusion: With the appropriate patient selection and experience of the surgeons, inguinal hernia repair can be done successfully under the local anesthesia technique with a good outcome.

Keywords: **inguinal hernia, local anesthesia**

Received 29 December 2021 | Revised 2 February 2022 | Accepted 3 February 2022 | Published online 5 February 2022

Corresponding Authors: Yuthana Ramdit; Department of Surgery, Krabi Hospital
325 Utatakit Rd, Paknam, Mueang Krabi, Krabi 81000
E-mail: Yuttanarama@outlook.co.th

Journal of the Association of General Surgeons of Thailand under the Royal Patronage of HM the King
วารสารสมาคมศัลยแพทย์ทั่วไปแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์
Journal homepage : https://he02.tci-thaijo.org/index.php/agstjournal

บทนำ

ไส้เลื่อนขาหนีบ (Inguinal Hernia) เป็นโรคทางศัลยกรรมที่พบได้ทั่วไป กรณีที่ผู้ป่วยมีอาการของไส้เลื่อนขาหนีบ ตามคำแนะนำของ International guideline for groin hernia management ควรรักษาโดนการผ่าตัดเพื่อซ่อมไส้เลื่อนขาหนีบ[1] สำหรับโรงพยาบาลกระบี่ การผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบเป็นการผ่าตัดที่มากเป็นอันดับที่ 2 รองจากโรคไส้ติ่งอักเสบ และเป็นการผ่าตัดแบบไม่ฉุกเฉินมากเป็นอันดับ 1

การผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบสามารถดำเนินการภายใต้การวางยาสลบ (general anesthesia) การฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง (spine block) โดยวิสัญญีแพทย์ หรือการใช้ยาชาเฉพาะที่ (local anesthesia)[2] โดยการผ่าตัดไส้เลื่อนโดยการใช้ยาชาเฉพาะที่เป็นวิธีการที่สามารถดำเนินการได้โดยอย่างมีประสิทธิภาพ คือ สามารถลดระยะเวลาการอยู่โรงพยาบาล ทำการรักษาแบบวันเดียวกลับ (one-day, ambulatory surgery) ได้ มีภาวะแทรกซ้อนต่ำ[3-6] ในปี พ.ศ. 2561 วิธีการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบโดยใช้ยาชาเฉพาะที่ ได้เป็นข้อแนะนำในการรักษาจาก International guideline for groin hernia management[1] รวมถึงนโยบายการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ (one day surgery) ของกระทรวงสาธารณสุขในปัจจุบันด้วย

โรงพยาบาลชุมชนอ่าวลึกเป็นโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดกระบี่ที่ไม่มีวิสัญญีแพทย์ จึงทำการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบโดยใช้ยาชาเฉพาะที่มาตั้งแต่ พ.ศ. 2560 เพื่อประโยชน์ของผู้ป่วยเองที่ไม่จำเป็นต้องเดินทางมารับการผ่าตัดที่โรงพยาบาลกระบี่ การศึกษานี้เป็นการรวบรวมผลการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบโดยใช้ยาชาเฉพาะที่ ในโรงพยาบาลชุมชนอ่าวลึก จังหวัดกระบี่

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง (retrospective study) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้เข้ารับการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบโดยใช้ยาชาเฉพาะที่ ที่โรงพยาบาลชุมชนอ่าวลึก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปีพ.ศ. 2564 ข้อมูลที่ทำการศึกษาและเก็บรวบรวมได้แก่ ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย ระยะเวลาในการผ่าตัด ความสำเร็จในการผ่าตัด การใช้ยาระงับปวดหลังการผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อนระหว่างหรือหลังการผ่าตัด

ข้อมูลทั้งหมดรวบรวมลงในโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel 2019 และวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรม STATA/SE รุ่น 14.1 โดยนำเสนอข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) หรือจำนวน (ร้อยละ) ตามลักษณะข้อมูล

การดำเนินการเพื่อการผ่าตัดไส้เลื่อนโดยใช้ยาชาเฉพาะที่ ผู้ป่วยจะได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด ในวันผ่าตัด ผู้ป่วยจะได้รับการเตรียมการดังนี้

1. ผู้ป่วยได้รับการฉีดยาแก้ปวด morphine ขนาด 3 มิลลิกรัม และยาปฏิชีวนะ cloxacillin ขนาด 1 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ ก่อนการผ่าตัด หลังจากนั้นเตรียมผู้ป่วยและทำความสะอาดบริเวณขาหนีบที่จะทำการผ่าตัด

2. ใช้ยาชา 2% lidocaine with adrenaline (1:200,000) ปริมาณ 10 มิลลิลิตร ผสม 0.5% bupivacaine ปริมาณ 10 มิลลิลิตร ฉีดยาชาที่ผสม 5-10 มิลลิลิตร ที่ชั้น intradermal และชั้น subcutaneous บริเวณแผลผ่าตัด และบริเวณเหนือ inguinal ligament รอประมาณ 5-10 นาทีจนกว่าผู้ป่วยจะรู้สึกชาบริเวณดังกล่าว

3. ลงแผลผ่าตัดจนถึงชั้น external oblique aponeurosis และ external inguinal ring ทำการฉีดยาชาเพิ่มอีก 5 มิลลิลิตร ใต้ external oblique aponeurosis และ external inguinal ring

4. ทำการเปิด inguinal canal และฉีดยาชาเพิ่ม 3-5 มิลลิลิตร ที่บริเวณ spermatic cord

Journal of the Association of General Surgeons of Thailand under the Royal Patronage of HM the King
วารสารสมาคมศัลยแพทย์ทั่วไปแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์
Journal homepage : https://he02.tci-thaijo.org/index.php/agstjournal

5. ดำเนินการผ่าตัดซ่อมไส้เลื่อนขาหนีบ เทคนิคผ่าตัดแบบ Lichtenstein's ทำการซ่อม inguinal floor ด้วย polypropylene mesh และเย็บยึด mesh ด้วยไหมชนิด polypropylene

6. เมื่อเย็บซ่อมแล้วทำการปิดชั้น external oblique aponeurosis, Scapa fascia และชั้นผิวหนัง ปริมาณยาชาที่ใช้ทั้งหมดประมาณ 15-20 มิลลิลิตร ต่อผู้ป่วยหนึ่งราย

7. ระหว่างการผ่าตัดและหลังการผ่าตัดจะมีการประเมินระดับความปวดโดยการให้คะแนนแบบ Numerical Rating Scales (NRS) 1-10 คะแนน หากหลังการผ่าตัดผู้ป่วยรู้สึกปวดมากจะพิจารณาให้ยาระงับความปวด

8. ผู้ป่วยทุกคนจะได้รับการประเมินภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด เมื่ออาการปวดดีขึ้นจนสามารถเคลื่อนไหวได้แล้วหรือไม่มีภาวะแทรกซ้อน จึงอนุญาตให้กลับบ้านได้หลังผ่าตัด 1 วัน

9. มีการนัดติดตามในระยะเวลา 2 สัปดาห์หลังผ่าตัดเพื่อติดตามผลการรักษาในระยะสั้น

ผลการศึกษา

ในช่วงเวลาของการศึกษาวิจัย มีผู้ป่วยจำนวนทั้งหมด 52 ราย ที่รับการผ่าตัดไส้เลื่อนโดยใช้ยาชาเฉพาะที่โดยศัลยแพทย์คนเดียว ผู้ป่วยทั้งหมดเป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 21-88 ปี อายุเฉลี่ย 55.37 ปี เป็นผู้ป่วยที่มีสุขภาพแข็งแรง หรือ American Society of Anesthesiologists Classification I-II ผู้ป่วยทั้งหมดเป็นไส้เลื่อนข้างเดียว (unilateral inguinal hernia) และเป็นไส้เลื่อนประเภทที่สามารถดันกลับได้ (reducible hernia) ส่วนใหญ่เป็นไส้เลื่อนประเภท Indirect ผู้ป่วยทั้งหมดไม่มีกรณีไส้เลื่อนที่ลงอัณฑะ (scrotal hernia) ข้อมูลพื้นฐานของประชากรตัวอย่างแสดงในตารางที่ 1

ผู้ป่วยทุกรายประสบความสำเร็จในการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบโดยใช้ยาชาเฉพาะที่ มีระยะเวลาในการผ่าตัดผู้ป่วยอยู่ในช่วง 25-70 นาที ระยะเวลาเฉลี่ย 40.38 นาที ค่าระดับความปวดระหว่างผ่าตัด (Numeric Rating Scale, NSR) เฉลี่ย 0.48 และที่ห้องพักฟื้น 1.63 การให้ยาแก้ปวดชนิด morphine หลังผ่าตัด พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ (32 ราย) ไม่ต้องฉีดยาระงับปวดหลังผ่าตัดเพิ่มเติ มีผู้ป่วยจำนวน 13 ราย ได้รับยาแก้ปวด morphine 3 มิลลิกรัม เข้าหลอด

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

ลักษณะทั่วไป	จำนวน (N = 52)
อายุ (ปี)	
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	55.37 (16.85)
ค่ามัธยฐาน (พิสัยระหว่างควอไทล์)	57.00 (23.50)
ดัชนีมวลกายเฉลี่ย	
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	22.35 (3.54)
ค่ามัธยฐาน (พิสัยระหว่างควอไทล์)	21.94 (5.12)
ชนิดของไส้เลื่อน (จำนวน	
Indirect	10 (19.23)
Direct	37 (71.15)
Combine	5 (9.62)
ตำแหน่ง (คน)	
ขวา	21 (40.38)
ซ้าย	31 (59.62)
ASA classification	52 (100)
โรคประจำตัว (คน)	
ความดันโลหิตสูง	13 (25)
เบาหวาน	5 (9,62)
ต่อมลูกหมากโต	2 (3.85)
เก๊าท์	3 (5.77)
ไขมันในโลหิตสูง	4 (7.69)
ปอดอุดกั้นเรื้อรัง	4 (7.69)
ภาวะหัวใจห้องบนสั่นพลิ้ว	4 (7.69)

*ค่าแสดงด้วย 1ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) 2 หรือ 3 จำนวน (ร้อยละ)

Journal of the Association of General Surgeons of Thailand under the Royal Patronage of HM the King
วารสารสมาคมศัลยแพทย์ทั่วไปแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์
Journal homepage : https://he02.tci-thaijo.org/index.php/agstjournal

เลือด 1 ครั้ง มีผู้ป่วยจำนวน 6 รายได้รับยาแก้ปวด morphine 3 มิลลิกรัม เข้าหลอดเลือด 2 ครั้ง ผู้ป่วย 1 รายได้รับยาแก้ปวด morphine 3 มิลลิกรัม เข้าหลอดเลือด 3 ครั้ง และมีผู้ป่วยจำนวน 32 รายที่ไม่ต้องฉีดยาระงับปวดหลังผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดพบมีผู้ป่วย 1 ราย เกิดก้อนเลือดที่บาดแผลผ่าตัด (wound hematoma) และมีผู้ป่วย 1 ราย กลับมาเป็นไส้เลื่อนขาหนีบซ้ำ (recurrence inguinal hernia) ข้อมูลผลการผ่าตัดแสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการผ่าตัด

ข้อมูล	จำนวน (N = 52)
ระยะเวลาผ่าตัด (นาที)	
พิสัย	25-70
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	40.38 (9.79)
ค่ามัธยฐาน (พิสัยระหว่างควอไทล์)	40 (10)
ระดับความปวด (NRS)	
ระหว่างผ่าตัด	
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	0.48 (0.69)
ค่ามัธยฐาน (พิสัยระหว่างควอไทล์)	2 (1)
หลังผ่าตัด	
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	1.63 (0.59)
ค่ามัธยฐาน (พิสัยระหว่างควอไทล์)	0 (0)
ยาระงับความปวดหลังผ่าตัด (คน)	
morphine 1 dose	13
morphine 2 dose	6
morphine 3 dose	1
no morphine post-op	32
ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด (คน)	
Hematoma	1
Recurrence	1
Acute urinary retention	0
Seroma	0

*ค่าแสดงด้วย ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ค่ามัธยฐาน (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์) หรือ จำนวน

วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยทั้งหมด 52 ราย สามารถผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบโดยใช้ยาชาเฉพาะที่สำเร็จทุกราย โดยมีภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดต่ำ คือเกิดภาวะก้อนเลือดที่บาดแผลผ่าตัด ร้อยละ 1.92 และการเกิดไส้เลื่อนขาหนีบซ้ำ ร้อยละ 1.92 มีระยะเวลาการผ่าตัดเฉลี่ย 40.38 ± 9.79 มีค่าเฉลี่ยของระดับความปวดระหว่างการผ่าตัด และหลังผ่าตัด เท่ากับ 0.48 ± 0.69, 1.63 ± 0.59 ตามลำดับ และมีผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ต้องได้รับการฉีดยาแก้ปวดเพิ่มเติมหลังผ่าตัด มีเพียงร้อยละ 38.46 (20 ราย) ที่ต้องได้รับยาฉีดระงับปวดหลังผ่าตัด ซึ่งในจำนวนนี้มี 13 รายที่รับยาฉีดเพียงแค่ 1 ครั้ง และอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนในรายงานวิจัยนี้ต่ำ โดยการศึกษานี้เป็นการประเมินผลความสำเร็จของการทำหัตถการและภาวะแทรกซ้อนในระยะสั้น

ผลการศึกษานี้ สอดคล้องกับรายงานการวิจัยการผ่าตัดไส้เลื่อนโดยใช้ยาชาเฉพาะที่อื่น ๆ ในประเทศไทย[3-5] และรายงานอื่น ๆ ในต่างประเทศ[7-12] ข้อแตกต่างของการฉีดยาชาเฉพาะที่ของงานวิจัยนี้ ที่อาจแตกต่างจากงานวิจัยอื่น ๆ คือปริมาณยาชาที่ใช้ การวิจัยนี้ใช้การผสมยาชา 2% lidocaine with adrenaline (1:200,000) ปริมาณ 10 มิลลิลิตร กับ 0.5% bupivacaine ปริมาณ 10 มิลลิลิตร รวมปริมาณยา 20 มิลลิลิตรเหมือนรายงานการวิจัยของ Bouklai S[3] ในขณะที่มีรายงานการใช้ 2% lidocaine with adrenaline (1:200,000) 20 มิลลิลิตร ผสม 0.5% bupivacaine 20 มิลลิลิตร รวมปริมาณยา 40 มิลลิลิตร (6) และใช้ 2% lidocaine with adrenaline (1:200,000) 10 มิลลิลิตร ผสม 0.5% bupivacaine 10 มิลลิลิตร เจือจางด้วย 0.9% saline ให้มีปริมาตรรวมกัน 100 มิลลิลิตร[4] ซึ่งสามารถใช้ระงับปวดระหว่างการผ่าตัดได้ทั้งหมด

จุดแข็งของการวิจัยนี้คือเป็นการดำเนินการผ่าตัดโดยศัลยแพทย์เพียงคนเดียว ซึ่งลดปัจจัยกวนที่อาจเกี่ยวข้องกับผลลัพธ์ได้ และใช้ปริมาณยาชาที่น้อย แต่ข้อจำกัดอื่น ๆ

คือ เป็นการศึกษาย้อนหลัง และจำนวนผู้ป่วยอาจจะมีไม่มากพอ

สรุป

การผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบสามารถผ่าตัดได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้ยาชาเฉพาะที่ เมื่อทำการพิจารณาระดับความปวดระหว่างผ่าตัดและหลังผ่าตัด การให้ยาระงับความปวด ระยะเวลาการผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วย พบว่าเป็นวิธีในการผ่าตัดที่มีประสิทธิภาพ โดยไม่พบอาการข้างเคียงที่รุนแรง ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้สามารถเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเลือกใช้วิธีการระงับความปวดแก่ผู้ป่วยในการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบ ในโรงพยาบาลที่ขาดแคลนอุปกรณ์หรือบุคลากรทางการแพทย์ และเพื่อนำไปสู่การพัฒนาให้เกิดแนวทางในการผ่าตัดรักษาที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. International guidelines for groin hernia management. Hernia. 2018;22(1):1-165.
2. Nordin P, Zetterström H, Gunnarsson U, Nilsson E. Local, regional, or general anaesthesia in groin hernia repair: multicentre randomised trial. The Lancet. 2003;362(9387):853-8.
3. Bouklai S. Hernia Repair under Local Anesthesia. Thai J Surg. 2016;37(4).
4. Chainapapong K. Groin Hernia Repair under Local Anesthesia in One Day Surgery-8-year Experience. Thai J Surg. 2019;40(2):27-34.
5. Kanyaprasit K. Comparison of Local and Spinal Anesthesia for Inguinal Herniorrhaphy. Journal of Health Science. 2015:1167-72.
6. Gupta A, Singh, A., Goel, S., Tank, R. Evaluation of inguinal hernia repair under local anesthesia – An experience of 30 cases. SJAMS. 2017;5:704-7.
7. Andersen FH, Nielsen K, Kehlet H. Combined ilioinguinal blockade and local infiltration anaesthesia for groin hernia repair—a double-blind randomized study. BJA: British Journal of Anaesthesia. 2005;94(4):520-3.
8. Chen T, Zhang Y, Wang H, Ni Q, Yang L, Li Q, et al. Emergency inguinal hernia repair under local anesthesia: a 5-year experience in a teaching hospital. BMC Anesthesiology. 2016;16(1):17.
9. de Sá Ribeiro FA, de Araujo Fernandes B, Corrêa JPdAS. Inguinal Hernia Repair with Local Anesthesia in the Outpatient—10 Year Experience. International Journal of Clinical Medicine. 2014;2014.
10. Olaogun J, Afolayan J, Areo P, Ige J. Repair of groin hernia under local anaesthesia in secondary health facility: Groin hernia under local anaesthesia. ANZ Journal of Surgery. 2016;88.
11. Song Y, Han B, Lei W, Kou Y, Liu Y, Gong Y, et al. Low concentrations of lidocaine for inguinal hernia repair under local infiltration anaesthesia. Journal of International Medical Research. 2013;41(2): 371-7.
12. Tabiri S, Russell KW, Gyamfi FE, Jalali A, Price RR, Katz MG. Local anesthesia underutilized for inguinal hernia repair in northern Ghana. PLOS ONE. 2018;13(11):e0206465.