

การเปรียบเทียบผลการผ่าตัดไส้เลื่อนที่ขาหนีบ ระหว่างผู้ป่วยที่ผ่าตัดแบบวันเดียวกลับบ้านและผู้ป่วยที่ผ่าตัดแบบนอนโรงพยาบาล ในโรงพยาบาลพัฒนานิคม

Comparison of results of inguinal hernia surgery between day-to-day surgery patients and hospital admission patients in Phatthana Nikhom Hospital.

(Received: August 23,2023 ; Revised: August 27,2023 ; Accepted: August 28,2023)

วรกร คำน้อย¹

Warakorn Kamnoy¹

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาย้อนหลัง มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบแบบวันเดียวกลับบ้านและผู้ป่วยที่ผ่าตัดแบบนอนโรงพยาบาล กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นไส้เลื่อนที่ขาหนีบทั้งหมด 300 คน แบ่งเป็นผู้ป่วยที่ผ่าตัดแบบวันเดียวกลับบ้านและผู้ป่วยที่ผ่าตัดแบบนอนโรงพยาบาลจำนวนกลุ่มละ 150 คน เครื่องมือเป็นแบบบันทึกข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ผลการผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา การทดสอบไคสแควร์และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัย พบว่า ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน ผู้ป่วยผ่าตัดแบบวันเดียวกลับบ้านมีระยะเวลาผ่าตัด ระดับความปวดหลังผ่าตัด การใช้ยาแก้ปวดหลังการผ่าตัด ค่ารักษาในโรงพยาบาล น้อยกว่าผู้ป่วยที่ผ่าตัดแบบนอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) การเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดไม่มีความแตกต่างกันในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม
คำสำคัญ: ไส้เลื่อนที่ขาหนีบ, การผ่าตัดแบบวันเดียวกลับบ้าน, การผ่าตัดแบบนอนโรงพยาบาล

Abstract

This study was retrospective study aimed to comparing the outcomes of same-day inguinal hernia surgery versus hospitalized inguinal hernia surgery. Sample size were 300 patients diagnosed with inguinal hernia. The sample was divided into two groups: patients who underwent same-day surgery and patients who underwent scheduled overnight admission, with 150 patients in each group. Data were collected, including demographic data, surgical outcomes, and complications. The data were analyzed using descriptive statistics, chi-square tests, and t-tests.

Results: The study revealed that there were no significant differences in the characteristics of the two sample groups. Patients who underwent same-day surgery had shorter operative time, lower postoperative back pain score, less use of postoperative pain relief medication, and lower hospitalization costs compared to patients who underwent scheduled overnight admission, with statistically significant differences ($p<0.05$). The incidence of postoperative complications did not differ significantly between the two groups.

Keywords: Inguinal hernia, same-day surgery, hospitalized surgery

บทนำ

การผ่าตัดไส้เลื่อนที่ขาหนีบเป็นการผ่าตัดที่พบมากทางศัลยกรรม มีอุบัติการณ์ประมาณ 8 แสนรายต่อปี ในประเทศอเมริกา ซึ่งถือได้ว่าเป็น

การผ่าตัดที่ทำมากเป็นอันดับแรกในประเทศไทย การผ่าตัดไส้เลื่อนที่ขาหนีบเป็นหัตถการที่ทำโดยศัลยแพทย์ทั่วไปในโรงพยาบาล ส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะต้องอยู่รักษาในโรงพยาบาลประมาณ 2-3 วัน

¹ โรงพยาบาลพัฒนานิคม

เนื่องจากต้องเตรียมงดน้ำ งดอาหารและให้สารน้ำ ก่อนวันผ่าตัดและหลังการผ่าตัดต้องรอให้ผู้ป่วยตื่นจากการดมยาสลบหรือหมดฤทธิ์ของยาชาชนิดฉีด เข้าไขสันหลังก่อนประมาณ 1 -2 วันหลังผ่าตัด แต่หากมีภาวะแทรกซ้อนจากการดมยาสลบหรือ การฉีดยาชาเข้าไขสันหลัง ผู้ป่วยอาจจำเป็นต้องอยู่รักษาในโรงพยาบาลมากกว่านั้น ซึ่งพบว่าในปัจจุบันมีความหนาแน่นในการครองเตียงของผู้ป่วย เกิดความแออัด และเพิ่มภาระงานแก่เจ้าหน้าที่ทั้งแพทย์และพยาบาลซึ่งเป็นบุคลากรที่มีจำนวนจำกัดเมื่อเทียบกับปริมาณผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้น ในปัจจุบัน การผ่าตัดที่สามารถลดอัตราการอยู่ในโรงพยาบาลของผู้ป่วยได้โดยที่เกิดประโยชน์ทั้งต่อผู้ป่วย และโรงพยาบาลน่าจะเป็นแนวทางในการดูแลรักษาที่เหมาะสมกับภาวะการณ์ในปัจจุบัน ซึ่งนโยบายจากกระทรวงสาธารณสุขในการผลักดันให้มีการผ่าตัดไส้เลื่อนที่ขาหนีบในภาวะที่ไม่ฉุกเฉินแบบวันเดียวกลับ (One Day Surgery) จุดประสงค์เพื่อช่วยลดระยะเวลาที่ใช้ในโรงพยาบาล ลดระยะเวลาในการรอคอยผ่าตัด ลดความแออัดของผู้ป่วยที่มารับบริการในโรงพยาบาล รวมทั้งลดค่าใช้จ่ายในการรักษา โดยยึดหลักความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ ซึ่งการผ่าตัดไส้เลื่อนที่ขาหนีบแบบวันเดียวกลับเป็นการผ่าตัดภายใต้การฉีดยาชาเฉพาะที่ ผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องอยู่ในห้องพักฟื้นหลังการผ่าตัดดังเช่นการผ่าตัดทั่วไป

โรงพยาบาลพัฒนานิคมได้มีการดำเนินการผ่าตัดไส้เลื่อนที่ขาหนีบแบบวันเดียวกลับ (One Day Surgery) ในกลุ่มผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565 แต่ยังไม่เคยประเมินผลการผ่าตัดที่ผ่านมา ในงานวิจัยนี้จึงต้องการศึกษาผลการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบแบบวันเดียวกลับ (One day surgery) เปรียบเทียบกับผู้ป่วยกลุ่มที่นอนโรงพยาบาลเพื่อผ่าตัด (Inpatient Surgery) โดยเปรียบเทียบการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เกิดหลังผ่าตัดที่พบบ่อย และระยะเวลาในการรอคอยผ่าตัด ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล หากการผ่าตัดไส้เลื่อนที่ขาหนีบแบบวันเดียวกลับมีผลการรักษาที่ดี

จะสามารถนำมาเป็นจุดเริ่มต้นในการพัฒนาการผ่าตัดรักษาแบบผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลพัฒนานิคม

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลการผ่าตัดไส้เลื่อนที่ขาหนีบ ระหว่างผู้ป่วยที่ผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ และผู้ป่วยที่ผ่าตัดแบบนอนโรงพยาบาล
2. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการผ่าตัดรักษาแบบผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลพัฒนานิคม

รูปแบบการวิจัย

เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective study) ได้รับการรับรองจริยธรรมงานวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัยโรงพยาบาลพัฒนานิคม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นไส้เลื่อนขาหนีบแบบไม่ฉุกเฉินในโรงพยาบาลพัฒนานิคม โดยเข้ารับการผ่าตัดที่ห้องผ่าตัดโรงพยาบาลพัฒนานิคม และโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ตั้งแต่เดือนเดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565 จำนวนทั้งหมด 168 ราย

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นไส้เลื่อนขาหนีบแบบไม่ฉุกเฉินในโรงพยาบาลพัฒนานิคม โดยเข้ารับการผ่าตัดที่ห้องผ่าตัดโรงพยาบาลพัฒนานิคม และโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ตั้งแต่เดือนเดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565 คัดเลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์ โดยแบ่งเป็น ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ (One Day Surgery) โดยเลือกผู้ป่วยตามเกณฑ์ คือ ผู้ป่วยมีอายุมากกว่า 15 ปี อยู่ใน ASA Class I-II ไม่มีภาวะอุดตันของไส้เลื่อน กลุ่มเปรียบเทียบ เป็นผู้ป่วยที่มาผ่าตัดแบบนอนโรงพยาบาล ทั้ง 2 กลุ่ม ทำผ่าตัดโดยใช้วิธี Modified Lichtenstein's Hernioplasty และใช้

Poly propylene mesh ในการเย็บเสริมความแข็งแรงของผนังหน้าท้อง

ขนาดตัวอย่าง กำหนดค่าอิทธิพลของค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มความเชื่อมั่นที่ $\alpha=0.05$ ขนาดอิทธิพล $\text{power}=0.80$ ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 64 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เป็นแบบบันทึกข้อมูล พัฒนาโดยผู้วิจัย ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ประกอบด้วย อายุ อาชีพ โรคประจำตัว การใช้จ่าย ละเอียดลิ้มเลือด ASA Classification ชนิดของไส้เลื่อนที่ขาหนีบ ข้างที่เป็น

ส่วนที่ 2 ผลการผ่าตัด ประกอบด้วย ระยะเวลาในการผ่าตัด ระดับความปวดหลังผ่าตัด ที่ การใช้จ่ายแก้ปวด ภาวะแทรกซ้อน และค่ารักษา ในโรงพยาบาล

การรวบรวมข้อมูล

โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียน

การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิจัย

ข้อมูลแบบแจกนับ (categorical data) จะถูกนำเสนอเป็น จำนวน และ ร้อยละ ในขณะที่ข้อมูลแบบต่อเนื่อง (Continuous data) ที่มีการกระจายตัวแบบปกติ (Normal distribution) จะนำเสนอโดยค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation; SD) แต่ถ้าการกระจายตัวของข้อมูลไม่เป็นแบบปกติ (Asymmetrical distribution) จะนำเสนอโดยค่ามัธยฐาน (median) และพิสัยระหว่างควอไทล์ (interquartile range; IQR)

ใช้สถิติ Chi square test เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างกลุ่ม กำหนดค่านัยสำคัญ (significance) ที่ $p \leq 0.05$ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสองกลุ่มที่เป็นข้อมูลต่อเนื่อง ใช้สถิติทดสอบ Independent t-test สำหรับข้อมูลมีการกระจายไม่เป็นโค้งปกติ ใช้ Wilcoxon signed-rank test กำหนดให้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยใช้ค่าความเชื่อมั่นอยู่ที่ 95% ($P\text{-value} < 0.05$)

ผลการวิจัย

ตาราง 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยไส้เลื่อนขาหนีบ

ข้อมูลทั่วไป	ผู้ป่วยนัดนอนเพื่อผ่าตัด (n=64)	ผู้ป่วยผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ (n=64)	p-value
อายุ (ปี)	64.42±11.49	64.97±14.78	0.437
อาชีพ			
- รับจ้าง	38 (59.37)	36 (56.25)	0.194
- ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	12 (18.76)	11 (17.19)	
- เกษตรกร/ค้าขาย	14 (21.87)	17 (26.56)	
โรคประจำตัว			
- HT	10 (15.63)	8 (12.50)	0.067
- DM/CKD	7 (10.94)	5 (7.82)	0.038
- > 1 โรค	8 (12.50)	9 (14.06)	0.017
- ไม่มีโรคประจำตัว	39 (60.93)	42 (65.62)	0.328
การใช้จ่ายละเอียดลิ้มเลือด ASA	12 (18.75)	9 (14.06)	0.374
ASA Classification			
-Class I	52 (81.25)	48 (75.00)	0.197

ตาราง 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยไส้เลื่อนขาหนีบ

ข้อมูลทั่วไป	ผู้ป่วยนัดนอนเพื่อผ่าตัด (n=64)	ผู้ป่วยผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ (n=64)	p-value
-Class II	12 (18.75)	16 (25.00)	
ชนิดของไส้เลื่อนที่ขาหนีบ			
- Indirect inguinal hernia	61 (95.31)	62 (96.87)	0.324
- Direct inguinal hernia	3 (4.69)	2 (3.13)	
ข้างที่เป็น			
- ขวา	38 (59.37)	37 (57.81)	0.924
- ซ้าย	26 (40.63)	27 (42.19)	

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ป่วยแบบนัดนอน ผ่าตัดส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 64.42 ปี อาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 59.37) โรคประจำตัวที่พบบ่อยที่สุด คือ โรคความดันโลหิตสูง จำนวน 10 คน (ร้อยละ 15.63) มีการใช้ยาละลายลิ่มเลือด ASA จำนวน 12 คน (ร้อยละ 18.75) ASA Classification Class I จำนวน 52 คน (ร้อยละ 81.25) เป็นไส้เลื่อนชนิด Indirect inguinal hernia จำนวน 61 คน (ร้อยละ 95.31) ส่วนใหญ่เป็นข้างขวา จำนวน 38 คน (ร้อยละ 59.37) ผู้ป่วยผ่าตัดแบบวันเดียวกลับส่วนใหญ่มี

อายุเฉลี่ย 64.97 ปี อาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 56.25) โรคประจำตัวที่พบบ่อยที่สุด คือ มากกว่า 1 โรค จำนวน 9 คน (ร้อยละ 14.06) มีการใช้ยาละลายลิ่มเลือด ASA จำนวน 9 คน (ร้อยละ 14.06) ASA Classification Class I จำนวน 48 คน (ร้อยละ 75.00) เป็นไส้เลื่อนชนิด Indirect inguinal hernia จำนวน 62 คน (ร้อยละ 96.87) ส่วนใหญ่เป็นข้างขวา จำนวน 37 คน (ร้อยละ 57.81) ซึ่งผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มพบว่าข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลไม่มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 2 แสดงผลการผ่าตัดผู้ป่วยไส้เลื่อนขาหนีบ

ประเด็น	ผู้ป่วยนัดนอนเพื่อผ่าตัด (n=50)	ผู้ป่วยผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ (n=50)	p-value
ระยะเวลาในการผ่าตัด (นาที)	51.94±3.08	43.72±7.03	0.002*
ระดับความปวดหลังผ่าตัด 2 ชั่วโมง	4.47±2.36	2.52±0.69	0.003*
การใช้ยาแก้ปวดเพิ่มหลังการผ่าตัด	28 (46.00)	1 (2.00)	
ภาวะแทรกซ้อน			
- Hematoma	0	0	
- Severe pain (Pain score ≥ 7)	0	0	
- Urinary retention	4 (6.25)	0	
- Nausea หรือ vomiting	0	1 (1.56)	
- Dizziness	1 (1.56)	1 (.56)	
ค่ารักษาในโรงพยาบาล	11,380.47 ± 37.43	7,496.14 ± 36.24	0.001*

จากตารางที่ 2 พบว่า ระยะเวลาในการผ่าตัด ระดับความปวดหลังผ่าตัด ค่ารักษาในโรงพยาบาลในกลุ่มผู้ป่วยที่ผ่าตัดแบบวันเดียวกลับมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า และแตกต่างจากกลุ่มผู้ป่วย

แบบนัดนอนผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในด้านการใช้ยาแก้ปวด ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดพบในกลุ่มผู้ป่วยแบบนัดนอนผ่าตัดมากกว่าผู้ป่วยที่ผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ

สรุปและอภิปรายผล

ผู้ป่วยโรคไส้เลื่อนขาหนีบที่ได้รับการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ มีค่าระดับความปวดหลังผ่าตัด 2 ชั่วโมงคือ 2.52 ± 0.69 ซึ่งเป็นระดับความปวดที่น้อยมาก และไม่ได้มีผลให้ผู้ป่วยต้องได้รับการฉีดยาระงับอาการปวดหลังการผ่าตัดเพิ่ม ซึ่งการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบวิธีนี้นอกจากสามารถผ่าตัดได้แบบผู้ป่วยนอก ยังพบว่าจำนวนการเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่ากลุ่มผู้ป่วยแบบนอนผ่าตัด ซึ่งสอดคล้องกับหลายการศึกษาซึ่งบ่งชี้ว่าระดับคะแนนความเจ็บปวดหลังผ่าตัดของผู้ป่วยที่ใช้การระงับความรู้สึกด้วยการฉีดยาชาเฉพาะที่ต่ำกว่าผู้ป่วยที่ใช้การระงับความรู้สึกด้วยการฉีดยาชาเข้าทางไขสันหลัง ซึ่งผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับเป็นการให้ยาชาเฉพาะที่ การให้การระงับความเจ็บปวดก่อนที่จะเกิดการกระตุ้นความเจ็บปวดจะช่วยลดความไวของตัวรับความเจ็บปวดทำให้ความเจ็บปวดลดลง และยังมีฤทธิ์ระงับปวดที่ยาวนานกว่า

ในด้านคำรักษาในโรงพยาบาลของผู้ป่วยผ่าตัดแบบวันเดียวกลับที่ต่ำกว่าผู้ป่วยแบบนอนผ่าตัด เนื่องจากระยะเวลารวมทั้งหมดในห้องผ่าตัดที่ลดลง รวมทั้งลดค่าหัตถการในการให้ยาชาทางไขสันหลัง และยังลดจำนวนวันนอนที่ไม่จำเป็นลงได้

ทำให้โรงพยาบาลสามารถบริหารจัดการในด้านเตียงผู้ป่วย และการใช้ห้องผ่าตัดได้ดีขึ้น ส่งผลให้เห็นความแตกต่างของค่าใช้จ่ายเห็นได้ชัดเจน นอกจากนี้จะเห็นได้ว่าในผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวหลายโรคสามารถผ่าตัดไส้เลื่อนที่ขาหนีบแบบวันเดียวกลับได้ปลอดภัย และความเสี่ยงน้อย

จากผลการศึกษา การผ่าตัดแบบวันเดียวกลับจะลดภาระค่ารักษาของผู้ป่วย ลดความแออัดของหอผู้ป่วยในและห้องผ่าตัดได้ แต่อย่างไรก็ตามการผ่าตัดไส้เลื่อนด้วยวิธีการนี้ ศัลยแพทย์ผู้ผ่าตัดจำเป็นต้องมีการฝึกฝนและสร้างความมั่นใจให้กับผู้ป่วยและทีมผ่าตัดในสถานพยาบาลที่ไม่เคยใช้วิธีนี้มาก่อน ซึ่งการฝึกฝนนี้ใช้ระยะเวลาไม่นานที่จะทำให้เกิดความชำนาญ ดังนั้นน่าจะสามารถขยายบริการการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับในโรงพยาบาลพัฒนานิคมได้ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

หากเก็บข้อมูลและออกแบบเป็น prospective study จะสามารถลดอคติจากการเก็บข้อมูลย้อนหลังได้และสามารถนำผลการวิจัยมาพัฒนางานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อความชัดเจนของผลการวิจัยควรเพิ่มกลุ่มตัวอย่าง และเก็บปัจจัยเพิ่มเติม ได้แก่ ความพึงพอใจของผู้ป่วย การติดตามเยี่ยมหลังผ่าตัด

เอกสารอ้างอิง

- กมล กัญญาประสิทธิ์. การเปรียบเทียบการผ่าตัดไส้เลื่อนบริเวณขาหนีบระหว่างการฉีดยาชาเฉพาะที่และการฉีดยาชาเข้าที่ช่องน้ำไขสันหลัง. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2558; 24(6): 1167-1172.
- ชลิต สงครามยศ. การศึกษาเปรียบเทียบการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบระหว่างการให้ยาชาเฉพาะที่กับการฉีดยาชาเข้าทางไขสันหลังในโรงพยาบาลมหาสารคาม. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม. 2563; 23(3): 48-56.
- พิชัย พงศ์มันจิต. ประสพการณ์การผ่าตัดโรคไส้เลื่อนที่ขาหนีบโดยใช้ยาชาเฉพาะที่ 1,000 รายแรก. วารสารสมาคมศัลยแพทย์ทั่วไป ประเทศไทย, 2553; 6(12): 16-22.
- ลลิตา ราชีวงศ์. การเปรียบเทียบผลการผ่าตัดไส้เลื่อนที่ขาหนีบระหว่างผู้ป่วยที่ผ่าตัดแบบวันเดียวกลับและผู้ป่วยที่ผ่าตัดแบบนอนโรงพยาบาลมุกดาหาร. สรรพสิทธิเวชสาร, 2563; 20(5): 93-99.

5. เอกชัย ผดุงรักดีวงศ์. ผลลัพธ์ขั้นต้นของการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบแบบไม่รับเป็นผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร. วชิรเวชสารและวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง. 2561; 299-304.
6. De Sa Ribeiro FA, Padron F, Castro TD, Torres Filho LC, Fernandes BA. Inguinal hernia repair with local anesthesia in the outpatient. Rev Col Bras Cir. 2010;37(6):397-402.
7. Moreira H Jr, Moreira JP, Isaac RR, et al. Morphine spinal block anesthesia in patients who undergo an open hemorrhoidectomy: a prospective analysis of pain control and postoperative complications. Ann Coloproctol. 2014; 30(3):135-140.
8. Hutsacha Nueaitong. The Incidence of Spinal Anesthetic Complications: A Case Study in Kosumpisai Hospital, During the Year 2009-2011. Srinagarind Med J ,2012; 27(3): 297-301.
9. Gultekin FA, Kuruahvecioglu O, Karamercan A. A prospective comparison of local and spinal anesthesia for inguinal hernia repair. Hernia. 2007;11: 153-6.
10. Parviz K.Amid, Alex. G. Shulman. Local anesthesia for inguinal hernia repair step-by-step procedure. Annals of surgery. 1994; 220(6): 735-737.