

The cost effectiveness of inguinal herniorrhaphy by Local anesthesia in Pakthongchai Hospital.

●● Satid Bouklai , M.D.

Pakthongchai Hospital, Nakhonratchasima.

Abstract

In the area of Pakthongchai District, Nakhon Ratchasima Province, there are many inguinal hernia patients and majority of the patients are in old age. That increased risk for herniorrhaphy by General anesthesia and expensive than herniorrhaphy by use Local anesthesia. Local anesthesia for herniorrhaphy is safety and cheaper than General anesthesia.

OBJECTIVE : The cost effectiveness of inguinal herniorrhaphy by Local anesthesia.

METHOD : The retrospective descriptive study by reviewed medical records of outpatient and inpatient who underwent inguinal herniorrhaphy in Pakthongchai hospital, 42 cases in 2 year, between, July 1, 2007 to June 30, 2009 the cost of inguinal herniorrhaphy by local anesthesia and general anesthesia was compared and cost effectiveness was also analysed.

RESULTS : Forty two patients of inguinal hernia, ranging in age from 12 -82 years average morethan 55 year and all were male. 36 patients were operation by Local anesthesia and 6 patients by general anesthesia. The cost of general anesthesia operation is 4,934 baht and local anesthesia operation is 2,068 bath cost reduction is 2,866 baht per patient and safe cost of hospital for 36 patients about 103,176 baht in two years.

CONCLUSION : The inguinal herniorrhaphy by Local anesthesia is feasible and safe for rural hospital which has no anesthesiologist and also reduce the cost of operation.

Keywords : Inguinal hernia , Local anesthesia , General anesthesia , cost effectiveness

ความคุ้มค่าของการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบโดยการ ใช้ยาชาเฉพาะที่ในโรงพยาบาลปักษ์ชัย

● ● สาริต บัวคล้าย ,พ.บ.

โรงพยาบาลปักษ์ชัย อำเภอปักษ์ชัย จังหวัดนครราชสีมา

บทคัดย่อ

ในเขตพื้นที่ อำเภอปักษ์ชัย จังหวัดนครราชสีมา มีผู้ป่วยไส้เลื่อนขาหนีบจำนวนมากและผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในวัยผู้สูงอายุทำให้การผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบโดยวิธีการดมยาสลบนั้นมีความเสี่ยงมากและค่าใช้จ่ายสูง ซึ่งการผ่าตัดโดยใช้ยาชาเฉพาะที่พบว่ามีความปลอดภัยมากกว่าและค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการผ่าตัดโดยการดมยาสลบ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาความคุ้มค่าของการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบโดยการใช้อาชาเฉพาะที่

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลังโดยการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่รักษาโดยการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบในโรงพยาบาลปักษ์ชัย จำนวนทั้งหมด 42 ราย ในระยะเวลา 2 ปี ในระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2550 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2552 ศึกษาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายที่ลดลงในการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบโดยการใช้อาชาเฉพาะที่ เปรียบเทียบกับการผ่าตัดโดยวิธีดมยาสลบ

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบมีจำนวน 42 ราย เป็นเพศชายทั้งหมดตั้งแต่ 12 -82 ปี โดยพบมากในช่วงอายุมากกว่า 55 ปี และในจำนวนทั้งหมดผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาผ่าตัดโดยการใช้อาชาเฉพาะที่มีจำนวน 36 รายโดยมีค่าใช้จ่ายต่อรายเฉลี่ย 2,068 บาท และการผ่าตัดโดยใช้วิธีดมยาสลบ จำนวน 6 ราย โดยมีค่าใช้จ่ายต่อรายเฉลี่ย 4,934 บาท พบว่าสามารถลดค่าใช้จ่ายในการรักษาต่อรายเป็นจำนวนเงิน 2,866 บาท จึงทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลปักษ์ชัยในการผ่าตัดผู้ป่วย 36 รายได้เป็นจำนวนเงิน 103,176 บาท

สรุป : การผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบโดยการใช้อาชาเฉพาะที่เหมาะสมสำหรับโรงพยาบาลชุมชนเพราะทำได้ไม่ยาก, ปลอดภัยและสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดเหมาะสมสำหรับโรงพยาบาลชุมชนที่ไม่มีวิสัญญีแพทย์

คำสำคัญ : ไส้เลื่อนขาหนีบ , ยาชาเฉพาะที่ , ดมยาสลบ , ความคุ้มค่า

บทนำ

ไส้เลื่อน หมายถึง อวัยวะที่ยื่นออกจากผนังของช่องท้องและมักจะเห็นหรือคลำได้ ไส้เลื่อนมักจะมีถุง (hernial sac) ส่วนที่คออดสุดของถุงคือ neck ภายในถุงอาจมีอวัยวะที่ไหลออกมาจากช่องท้อง เช่น ลำไส้ omentum หรือ กระเพาะปัสสาวะ⁽¹⁾

ไส้เลื่อนขาหนีบ คือ ภาวะที่ลำไส้เลื่อนผ่านจุดที่อ่อนแอของผนังหน้าท้องตรงบริเวณขาหนีบ ทำให้เห็นเป็นก้อนโป่งบริเวณขาหนีบหรือลงมาในถุงอัณฑะ⁽¹⁻³⁾ ทำให้ถุงอัณฑะโตขึ้นส่วนใหญ่จะเป็นในผู้ชายมากกว่าผู้หญิง โดยเพศชายมีปัจจัยเสี่ยง 27% และเพศหญิงมีปัจจัยเสี่ยง 3%⁽⁴⁾ เนื่องจากมีช่องผนังหน้าท้องที่เป็นทางผ่านท่อน้ำเชื้ออสุจิและหลอดเลือด ทำให้เป็นจุดอ่อนแอการวินิจฉัย ส่วนหนึ่งผู้ป่วยไม่มีอาการ หรือไม่ได้สังเกต หรืออาจจะมีอาการเล็กน้อยสังเกตได้ว่าก้อนที่ยื่นโป่งออกมาจะออกมามากขณะผู้ป่วยยืนหรือเดิน และยุบหายไปเวลานอนในรายที่เป็นมากเป็นนานไส้เลื่อนมีขนาดใหญ่จะไม่ยุบลงง่ายๆ เวลานอนมักต้องใช้มือดันให้เข้าไปหรือบางคนอาจดันไม่เข้าอีกเลย^(3,5)

การรักษาใช้การผ่าตัดซ่อมปิดจุดที่อ่อนแอมีหลายวิธี มีหลักการคือ ลดความตึงไส้เนื้อเยื่อใกล้เคียงเย็บเข้าหากันหรือใช้สารสังเคราะห์ (mesh graft) มาเย็บปิดรอยเปิดหรือจุดอ่อน และอาจใช้สองวิธีร่วมกันตัวอย่างวิธีผ่าตัด ได้แก่ The Marcy Simple Ring Closure, the Bassini Operation (Tissue Repaired) and The Mac Vay Lotherssen Cooper Ligament Repair การใช้ Prosthesis ได้แก่ Lichtenstei n s Tension Free Hernioplasties (Mesh Repaired)^(1,5-6)

การให้ยาระงับความรู้สึกในการผ่าตัดซ่อมไส้เลื่อนขาหนีบนั้นสามารถทำได้หลายวิธีคือการดมยาสลบ, การฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง และการให้ยาชาเฉพาะที่^(7,8) เพื่อให้การผ่าตัดสามารถดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย ซึ่งความเหมาะสมในการให้ยาระงับความรู้สึกนั้นแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นหลัก

ในเขตพื้นที่ อำเภอปทุมธานี จังหวัดนครราชสีมา มีผู้ป่วยไส้เลื่อนขาหนีบจำนวนมาก และผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในวัยผู้สูงอายุ โดยเฉพาะอายุมากกว่า 55 ปี มีโรค

ประจำตัวหลายอย่าง^(8,9) เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง การผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบโดยวิธีการปกติคือ การระงับความรู้สึกโดยใช้วิธีการดมยาสลบ การฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง นั้นมีความเสี่ยงค่อนข้างมากจากโรคประจำตัวของผู้ป่วยเอง ค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดค่อนข้างสูง ผู้ป่วยต้องนอนพักรักษาตัวที่โรงพยาบาลนาน และต้องมีวิสัญญีแพทย์ การผ่าตัดโดยการให้ยาชาเฉพาะที่พบว่ามีความปลอดภัยมากกว่า และค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดน้อยกว่าการใช้วิธีดมยาสลบและการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง ผู้ป่วยได้รับความสะดวกสบายมากกว่าผลข้างเคียงน้อยกว่า เนื่องจากการผ่าตัดแบบผู้ป่วยนอก โดยผู้ป่วยมารับการผ่าตัดในช่วงเช้าและสามารถกลับบ้านได้ในช่วงบ่าย⁽¹⁰⁾

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อ ศึกษาความคุ้มค่าของการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบโดยการให้ยาชาเฉพาะที่เปรียบเทียบกับผ่าตัดโดยการดมยาสลบ และศึกษาค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลที่ลดลง เมื่อเปลี่ยนมาใช้วิธีการผ่าตัดแบบให้ยาชาเฉพาะที่

วิธีการวิจัย

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลังด้วยการวิเคราะห์ผู้ป่วยไส้เลื่อนขาหนีบในโรงพยาบาลปทุมธานีทุกรายที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดในระหว่างตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2550 ถึง 30 มิถุนายน 2552 เป็นระยะเวลา 2 ปี ในผู้ป่วยจำนวน 42 ราย โดยการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน รวบรวมข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย คือ อายุ เพศ โรคประจำตัวมีการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลผลการรักษา คือ วิธีการผ่าตัดรักษาจำนวนวันในการนอนพักรักษาในโรงพยาบาลและค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดรักษา

การผ่าตัดรักษากระทำโดยผู้นิพนธ์ทั้งหมดเทคนิคในการเย็บซ่อมผู้ป่วยใช้ 2 วิธี คือ

1. Bassini Methode (Tissue Repaired)
2. Lichtenstein's Methode (Mesh Repaired)

ซึ่งการเลือกใช้วิธีใดวิธีหนึ่งในการผ่าตัด ผู้นิพนธ์จะพิจารณาจากความแข็งแรงของกล้ามเนื้อผนังหน้าท้องของผู้ป่วยเป็นหลัก ถ้าผู้ป่วยกล้ามเนื้อผนังหน้าท้องแข็งแรงจะใช้วิธีการของ Bassini แต่ถ้าผู้ป่วยมีกล้ามเนื้อ

ผนังหน้าท้องไม่แข็งแรง จะใช้วิธีการของ Lichtenstein ร่วมกับการตัดลิ้นใจของผู้ป่วยเอง และ การใช้ยาระงับความรู้สึก ผู้นิพนธ์ใช้ ยา 2 % Xylocain with Adrenaline ปริมาณ 0.25 มิลลิลิตรต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ตามวิธีการของ Amid และคณะ^(11,12)

ผลการศึกษา

พบผู้ป่วยจำนวน 42 ราย ที่มีอายุตั้งแต่ 12-82 ปี โดยพบมากในช่วงอายุมากกว่า 55 ปี ผู้ป่วยเป็นเพศชาย ไม่พบผู้ป่วยเพศหญิงที่มารับการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบ (แสดงในภาพตารางที่ 1) ได้รับการผ่าตัดโดยวิธีการใช้ยาชาเฉพาะที่ 36 ราย โดยการผ่าตัดแบ่งเป็นวิธี

Bassini Methode (Tissue Repaired) จำนวน 7 ราย และวิธี Lichtenstein's Methode (Mesh Repaired) จำนวน 29 ราย การผ่าตัดโดยการใส่ดมยาสลบ 6 ราย โดยการผ่าตัดแบ่งเป็นวิธี Bassini Methode (Tissue Repaired) จำนวน 4 รายและวิธี Lichtenstein's Methode (Mesh Repaired) จำนวน 2 ราย

จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลเฉลี่ยผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธีการใช้ยาชาเฉพาะที่ 1 วัน การผ่าตัดโดยการใส่ดมยาสลบ 2 วัน โดยในจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดได้รับยาปฏิชีวนะร่วมกับการผ่าตัด (ร้อยละ 100) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	42	100
หญิง	0	0
อายุ		
0 - 15	3	
16 - 25	2	
26 - 35	2	
36 - 45	6	
46 - 55	8	
มากกว่า 55	21	

ตารางที่ 2 ผลการรักษา

การรักษา	จำนวน/ราย (ร้อยละ)
วิธีการระงับความรู้สึก	
การใช้ยาชาเฉพาะที่	36 (83.3)
- Bassini Methode (Tissue Repaired)	7 (19.4)
- Lichtenstein s Methode (Mesh Repaired)	29 (80.6)
การใส่ดมยาสลบ	6 (16.7)
- Bassini Methode (Tissue Repaired)	4 (66.6)
- Lichtenstein s Methode (Mesh Repaired)	2 (33.4)
จำนวนวันในการนอนโรงพยาบาลโดยเฉลี่ย	
1 วัน (ใช้ยาชาเฉพาะที่ ร้อยละ 100)	36 (85.7)
2 วัน (ใส่ดมยาสลบ ร้อยละ 100)	6 (14.3)

ค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดรักษา พบว่าการผ่าตัดโดยการใส่ยาชาเฉพาะที่จำนวน 36 ราย มีค่าใช้จ่ายต่อรายเฉลี่ย 2,068 บาท และการผ่าตัดโดยใช้วิธีดมยาสลบจำนวน 6 ราย มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อราย 4,934 บาท จึงทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายต่อรายลงได้ที่ราคา 2,866

บาท คิดเป็น ร้อยละ 58.1 และ สามารถลดค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลในการผ่าตัดรักษาได้เดือนขาหนีบทั้ง 36 รายได้เป็นจำนวน 103,176 บาท (หนึ่งแสนสามพันหนึ่งร้อยเจ็ดสิบหกบาทถ้วน) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 : ค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดรักษา ต่อผู้ป่วย 1 ราย (ราคาโดยเฉลี่ย)

รายการ	วิธีการระงับความรู้สึก (หน่วยราคา / บาท)			
	การใส่ยาชาเฉพาะที่ นอนโรงพยาบาล 1 วัน		การใส่ดมยาสลบ นอนโรงพยาบาล 2 วัน	
	Tissue Repaired	Mesh Repaired	Tissue Repaired	Mesh Repaired
1. ค่าห้องอาหารสามัญ วันละ 300 บาท	300	300	600	600
2. ค่ารักษาทางการแพทย์ วันละ 300 บาท	300	300	600	600
3. ค่าสารน้ำ (5%D/S/2 1000cc 1 bag)	42	42	42	42
4. ค่าเวชภัณฑ์	120	120	120	120
5. ค่ายาปฏิชีวนะ (Cefazolin)	18	18	18	18
6. ค่าฉีดยาปฏิชีวนะ	20	20	20	20
7. ค่าห้องผ่าตัดและค่าเครื่องมือ	1,000	1,000	1,000	1,000
8. ค่ายาชาเฉพาะที่	20	20	-	-
9. ค่าฉีดยาชาเฉพาะที่	20	20	-	-
10. ค่าดมยาสลบ	-	-	2,400	2,400
11. ค่าอุปกรณ์ mesh	-	200	-	200
12. ค่ายากลับบ้าน	67	67	67	67
รวมเป็นเงินต่อ 1 คน	1,907	2,107	4,867	5,067
จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด ของแต่ละเทคนิค รวมเป็นเงิน	7 ราย 13,349	29 ราย 61,103	4 ราย 19,468	2 ราย 10,134
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	74,452		29,602	
จำนวนผู้ป่วยแต่ละวิธี เฉลี่ยรวมเป็นเงินต่อ 1 คน	36 ราย 2,068.1 ปรับเป็น 2,068		6 ราย 4,933.6 ปรับเป็น 4,934	
สามารถลดค่าใช้จ่ายต่อรายลงได้ที่	2,866			

หมายเหตุ : จำนวนผู้ป่วยได้เลื่อนขาหนีบที่เข้ารับการรักษาโดยการผ่าตัดทั้งหมด 42 ราย ได้รับการผ่าตัดใช้วิธีระงับความรู้สึกโดยยาชาเฉพาะที่ 36 ราย และโดยวิธีดมยาสลบ 6 ราย สถิติการรักษาของผู้ป่วยทั้งหมด 42 ราย คือ สถิติบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า

สรุป : ราคาในการผ่าตัดรักษามีค่าใช้จ่ายที่แตกต่างกันเป็นจำนวนเงิน $4,934 - 2,068 = 2,866$ บาท

วิจารณ์

การผ่าตัดได้เลื่อนขาหนีบในโรงพยาบาลปัทมชัย จากการศึกษาพบว่า การผ่าตัดด้วยวิธีการใช้ยาชาเฉพาะที่สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายลงได้ 2,866 บาท สามารถลดค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดของโรงพยาบาลจำนวน 36 ราย ได้เป็นจำนวนเงิน 103,176 บาท (หนึ่งแสนสามพันหนึ่งร้อยเจ็ดสิบหกบาทถ้วน) เมื่อเทียบกับการผ่าตัดโดยการดมยาสลบ^(9,13-15)

การผ่าตัดได้เลื่อนขาหนีบโดยการให้ยาชาเฉพาะที่กระทำโดยผู้นิพนธ์ทั้งหมด โดยการคำนึงถึงสิทธิของผู้ป่วยและผู้ป่วยเป็นผู้ตัดสินใจเลือกวิธีการผ่าตัดรักษา วิธีการผ่าตัดโดยการให้ยาชาเฉพาะที่นั้นได้ผลค่อนข้างดีในผู้ป่วยที่มีรูปร่างผอมถึงปกติ ผู้ป่วยที่มีรูปร่างอ้วน การผ่าตัดโดยการให้ยาชาเฉพาะที่มักจะไม่ค่อยได้ผลลัพธ์ที่ดีในด้านการระงับความรู้สึก มีผู้ป่วยส่วนหนึ่งต้องเปลี่ยนจากการให้ยาชาเฉพาะที่เป็นการดมยาสลบจำนวน 3 ราย จากจำนวนผู้ป่วยที่เริ่มการผ่าตัดโดยการให้ยาชาเฉพาะที่จำนวน 39 ราย (คิดเป็นร้อยละ 7.7) ซึ่งจากการศึกษาที่ประเทศเดนมาร์กพบอัตราการเปลี่ยนวิธีระงับความรู้สึกร้อยละ 0.5 (5 ใน 1,000 ราย)⁽¹⁶⁾ เนื่องจากการให้ยาชาเฉพาะที่ไม่สามารถระงับปวดได้และผู้ป่วยอีกประเภทหนึ่งที่ไม่เหมาะกับการให้ยาชาเฉพาะที่ คือเด็ก เนื่องจากเด็กมักจะมีคววมกลัวและไม่ค่อยให้ความร่วมมือในการรักษา

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า การผ่าตัดได้เลื่อนขาหนีบโดยการให้ยาชาเฉพาะที่ได้ผลลัพธ์รวมถึงข้อดีของอาการปวดแผลหลังการผ่าตัดน้อยกว่า ภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่า ไม่พบการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด (6,14,17) ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลน้อยกว่า และลดความเสี่ยงในการดมยาสลบ^(9,18-19)

สรุป

การผ่าตัดได้เลื่อนขาหนีบโดยการให้ยาชาเฉพาะที่ พบว่ามีความเหมาะสมกับโรงพยาบาลชุมชนมากกว่าการดมยาสลบ เนื่องจากสามารถทำให้ค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดลดลง ร่วมกับโรงพยาบาลชุมชนมีวิสัยทัศน์แพทย์น้อยมาก ผู้ป่วยได้รับความสะดวกสบายในการมารับบริการไม่ต้องนอนพักค้างคืนที่โรงพยาบาล ความเสี่ยงจากการดมยาสลบลดน้อยลงแต่เนื่องจากข้อมูลจำนวนผู้ป่วยของผู้นิพนธ์มีจำนวนน้อย การนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์จะต้องพิจารณาร่วมกับงานวิจัยอื่นๆ ด้วย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

1. การทำวิจัยในเรื่องเดิมควรมีปริมาณผู้ป่วยที่มากขึ้น และควรมีการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการร่วมด้วย
2. การทำวิจัยในเรื่องใหม่ ควรมีการคัดแยกประเภทผู้ป่วยให้ละเอียดมากขึ้น ว่าผู้ป่วยในกลุ่มไหนจะได้ประโยชน์มากที่สุดจากเทคนิคการผ่าตัดนี้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์พิชัย พงศ์มันันจิต ศัลยแพทย์ประจำโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ที่ได้ถ่ายทอดความรู้ในการผ่าตัดรักษาได้เลื่อนขาหนีบ โดยวิธีการระงับความรู้สึกแบบการให้ยาชาเฉพาะที่ให้กับผู้นิพนธ์

เอกสารอ้างอิง

1. ชาญวิทย์ ตันติพิพัฒน์. Abdominal hernias. ใน : ชาญวิทย์ ตันติพิพัฒน์, ธนิต วัชรพุกข์, บรรณาธิการ. ตำราศัลยศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร ; โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536 : 412-423
2. สุमित วงศ์เกียรติขจร. Groin hernia. ใน : สุमित วงศ์เกียรติขจร, สุทธิจิต ลีลานนท์, วิชัย วาสนศิริ, พิชัย บุญยงสรรพชัย, ธนพล ไหมแพง, นกตล วรอุไร, บรรณาธิการ. ศัลยศาสตร์วิวัฒน์ 25. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร ; โฆษิตการพิมพ์, 2547. หน้า 867 - 90.
3. พัฒน์พงษ์ นาวิเจริญ. ใต้เลื่อนขาหนีบ. ใน : พัฒน์พงษ์ นาวิเจริญ บรรณาธิการ. ใต้เลื่อนความรู้ประชาชน. กรุงเทพมหานคร ; อมรินทร์พริ้นติ้ง, 2551
4. John T Jenkins, Patrick J O'Dwyer (2008). Inguinal hernias. BMJ 336: 269-272.
5. Wantz E. George, Abdominal wall hernias. In : Schwartz I. Seymour, Shires GT, Spencer CF, CowlesHW, editors. Schwartz's principles of surgery. 6th ed. New York : McGraw-Hill; 1994.p. 1517 - 43.
6. Fitzgibbons RJ Jr, Filipi CJ, Quinn TH. Inguinal hernias. In : Brunicaardi F, Andersen KD, Billiar RT, Dunn LD, Hunter DG, Pollock JE, et al, editors. Schwartz's principles of surgery. 8th ed. New York: McGraw-Hill; 2005. p. 1353 - 94.
7. วราภรณ์ เชื้ออินทร์. การเตรียมผู้ป่วยและการให้ยาก่อนการให้ยาระงับความรู้สึก. ใน : วราภรณ์ เชื้ออินทร์, ดีนา อารยะสัจพงษ์, สมบูรณ์ เทียนทอง, บรรณาธิการ. วิทยาลัยพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 3. ขอนแก่น: ศิริภักดิ์ ออฟเซ็ต, 2537:37-48.
8. Local anesthesia for inguinal hernia repair. [cited 2005 Dec 2]. Available from: URL: <http://anesthesiologyinfo.com/articles/04102002.php>
9. กมล กัญญาประสิทธิ์. การผ่าตัดซ่อมใต้เลื่อนขาหนีบด้วยยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่. พุทธชินราชเวชสาร 2548 ; 22:247-51
10. พิชัย พงศ์มันจิต. การผ่าตัดใต้เลื่อนบริเวณขาหนีบแบบผู้ป่วยนอก. วารสารกรมการแพทย์ 2541 ; 23⁽¹⁾ :17-21
11. Amid PK. , Shulman AG, Lichtenstein IL. Local anesthesia for inguinal hernia repair step-by-step procedure. Ann Surg. 1994;220 :735-7.
12. สมรัตน์ จารุลักษณะนันท์. การให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัดผู้ป่วยนอก. ใน : สมรัตน์ จารุลักษณะนันท์, บรรณาธิการ. ตำราวิทยาลัยพยาบาล: การให้ยาระงับความรู้สึกเพื่อคุณภาพและความปลอดภัย. สมุทรปราการ:วินเพรสโปรดักชั่นเฮ้าส์, 2548:213-32.
13. สมเกียรติ เกษมธรรมคุณ. การผ่าตัดใต้เลื่อนขาหนีบโดยใช้ยาชาเฉพาะที่. วารสารโรงพยาบาลราชวิถี 2548 ; 14⁽²⁾: 7-12
14. ภาควงุมิ มโนสิทธิศักดิ์. การศึกษาเปรียบเทียบการผ่าตัดใต้เลื่อนที่ขาหนีบด้วยวิธีฉีดยาชาเฉพาะที่กับการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังและการดมยาสลบ. ศรีนครินทร์เวชสาร 2551 ; 23⁽²⁾ : 172-178
15. Callesen T, Bech K, Kehlet H. Onethousand consecutive inguinal hernia repairs under unmonitored local anesthesia. Anesth Analg 2001;93:1373-6.
16. Eubank S. Sabiston textbook of surgery.15th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1997.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

17. Tverskoy M, Cozakov C, Ayache M, Bradley EL Jr, Kissin I. Postoperative pain after inguinal herniorrhaphy with different types of anesthesia. *Anesth Analg* 1990;70:29-35.
18. White PF. The changing role of non-opioid analgesic techniques in the management of post-operative pain. *Anesth Analg* 2005; 101: S5-S22.
19. Young DV. Comparison of local, spinal and general anesthesia for inguinal herniorrhaphy. *Am J Surg.* 1987 ; 153 : 560-3.