

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ประสิทธิภาพของการให้ยาระงับปวดหลังผ่าตัดด้วยยา Opioids ทางช่องไขสันหลัง ผู้ป่วยผ่าตัดคลอดบุตร ทางหน้าท้อง โรงพยาบาลบ้านโป่งในช่วง 2 ปี

The Effectiveness of Postoperative Pain Management with Spinal Opioids in Cesarean Section Patients at Banpong Hospital in 2 years

นිරดา กอจิตตวนิจ พ.บ., ว.ว. วิทยาลัยวิทยา

กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา

โรงพยาบาลบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี

Nirada Kojittavanij M.D.

Thai Board of Anesthesiology

Division of Anesthesiology

Banpong Hospital, Ratchaburi Province

บทคัดย่อ

การศึกษาประสิทธิภาพของการให้ยาระงับปวดหลังผ่าตัดด้วยยา opioids ทางช่องไขสันหลังผู้ป่วยผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้อง โรงพยาบาลบ้านโป่งในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึง 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 มีผู้ป่วยที่มาผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้อง จำนวนทั้งสิ้น 948 ราย จากการวิเคราะห์พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังร่วมกับการให้ยา opioids ทางช่องไขสันหลังเพื่อระงับปวดหลังผ่าตัด มีจำนวนทั้งหมด 885 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.36 โดยใช้ morphine พบระดับความเจ็บปวดหลังผ่าตัดภายใน 24 ชั่วโมง มีปวดเล็กน้อย (pain score ≤ 2) ร้อยละ 25.88 ความปวดระดับปานกลาง (pain score 3-5) ร้อยละ 70.96 รวมร้อยละ 96.84 เทียบกับผู้ป่วยกลุ่มดมยาสลบ หรือให้ยาระงับความรู้สึกโดยไม่ได้อีกกลุ่ม opioids ทางช่องไขสันหลัง ส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะปวดระดับปานกลาง (pain score 3-5) ถึงปวดมาก (pain score 6-8) และผู้ป่วยมีความพึงพอใจกับการให้ยา opioids ทางช่องไขสันหลังมากร้อยละ 42.03 และมากที่สุดร้อยละ 45.99 ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยเป็นอาการที่ไม่รุนแรง ได้แก่ อาการคันตามตัวและใบหน้าร้อยละ 31.64 อาการคลื่นไส้อาเจียนร้อยละ 4.98 และที่พบร่วมกันร้อยละ 18.80 ไม่พบภาวะกดการหายใจในผู้ป่วยในการศึกษาครั้งนี้

ABSTRACT

The purposes of this research was to study effectiveness of postoperative pain management with spinal opioids in cesarean section patients at Banpong Hospital.

The number of cesarean section patients from 1 December 2005 to 30 November 2007 was 948 cases, had intrathecal opioids for postoperative pain management 885 cases, (93.36%). Analgesic effect

time was about 24 hours. Mild surgical wound pain (pain score ≤ 2 and pain score 3-5) were 25.88% and 70.96%, all patients didn't want analgesic drugs and satisfy with this technique. Frequent complication that was found in postoperative visit such as skin pruritus 31.64%, nausea vomiting 4.98% and both complication 18.80%. No respiratory depression was found in this study.

บทนำ

ความเจ็บปวดภายหลังการผ่าตัดเป็นความเจ็บปวดชนิดเฉียบพลันและรุนแรง โดยเฉพาะในช่วง 24-48 ชั่วโมงแรกอาจมีผลทำให้เกิดภาวะความดันโลหิตสูง ท้องอืด การหายใจสั้น และการมีเสมหะตกค้างจากการที่ผู้ป่วยไม่ไอออกมา จนอาจทำให้เกิดภาวะปอดแฟบหลังผ่าตัด หรือภาวะปอดอักเสบตามมาได้ โดยเฉพาะในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้องจำเป็นต้องให้นมบุตรให้เร็วที่สุดเพื่อกระตุ้นให้น้ำนมออกเร็วและมีความผูกพันใกล้ชิดกับบุตร ดังนั้นการลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัดจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งนอกจากลดความทุกข์ทรมานของผู้ป่วยแล้ว ยังช่วยลดการเกิดปัญหาแทรกซ้อนอย่างอื่นด้วย และช่วยให้มารดาสามารถให้นมบุตรได้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้

การให้ยาระงับปวดหลังผ่าตัดมีหลายวิธี ส่วนใหญ่จะใช้ยาในกลุ่ม opioids ซึ่งออกฤทธิ์ที่ opiate receptor ทำให้มีฤทธิ์ลดอาการปวด โดยเฉพาะ morphine และ pethidine โดยวิธีฉีดเข้ากล้ามเนื้อหรือเข้าทางหลอดเลือดดำ ซึ่งพบว่าช่วยลดการเจ็บปวดหลังผ่าตัดได้ดีพอสมควร แต่ฤทธิ์การระงับปวดอยู่ไม่นานนักจึงต้องให้ยาเป็นระยะ ๆ โดยทั่วไปแล้วเมื่อเริ่มเจ็บปวดผู้ป่วยก็จะขอยาแก้ปวด และต้องรอจนกว่ายาจะออกฤทธิ์ จึงจะหายจากการเจ็บปวด การให้ยาระงับปวดในช่องไขสันหลัง (intrathecal opioids) ก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ใช้ในการระงับปวดหลังผ่าตัดได้ดีมาก และมีข้อดีคือออกฤทธิ์ได้นานกว่า^{1,3} และให้การระงับปวดที่ต่อเนื่องนานถึง 24 ชั่วโมง ส่วนภาวะแทรกซ้อนพบได้คล้ายกับวิธีอื่น

วัตถุประสงค์และวิธีการ

1. ศึกษาข้อมูลย้อนหลังของการให้ยาระงับปวด

กลุ่ม opioids ทางช่องไขสันหลังในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้อง ในโรงพยาบาลบ้านโป่ง ช่วงเวลา 2 ปี ตั้งแต่ 1 ธันวาคม 2548 ถึง 30 พฤศจิกายน 2550

2. วิเคราะห์ข้อมูลจากทะเบียนการให้ยาระงับความรู้สึก ทะเบียนการเยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัด

3. ประเมินคะแนนความเจ็บปวดหลังผ่าตัดของผู้ป่วยโดยใช้ Visual Analog Scale (VAS) แบ่งเป็นคะแนนความเจ็บปวดตั้งแต่ 0-10 โดยแบ่งเป็น 4 ระดับ

4. ประเมินคะแนนความพึงพอใจของผู้ป่วยโดยแบ่งเป็น 5 ระดับ

5. ประเมินภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยกลุ่มที่ให้ยา opioids ทางช่องไขสันหลัง

6. รวบรวม วิเคราะห์ ข้อมูลดังกล่าว และนำเสนอเป็นบทความทางวิชาการ

ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 - ตารางที่ 7

วิจารณ์

จากการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง 2 ปีของการให้ยาระงับปวดในช่องไขสันหลังผู้ป่วยผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้องในโรงพยาบาลบ้านโป่ง โดยการใช้ morphine ผสมกับยาชาในการทำ spinal anesthesia (intrathecal opioids) มีจำนวนผู้ป่วยคิดเป็นร้อยละ 93.36 ของผู้ป่วยที่มาผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้องทั้งหมด (ตารางที่ 4)

ด้านข้อมูลทั่วไป จากตารางที่ 1 พบว่าผู้ป่วยที่มาคลอดบุตรทางหน้าท้องส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 21-30 ปี น้ำหนักอยู่ในช่วง 61-80 กิโลกรัม ASA physical status class I ส่วนใหญ่ทำผ่าตัดช่วงในเวลาราชการ มีผู้ป่วยน้ำหนัก

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละ แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่มาผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้อง

	ข้อมูลทั่วไป	จำนวนผู้ป่วย (คน)	ร้อยละ
อายุ (ปี)	< 20	82	8.65
	21-30	489	51.59
	31-40	343	36.18
	> 40	34	3.58
	รวม	948	100
น้ำหนัก (กก.)	40-60	185	19.51
	61-80	580	61.18
	81-100	167	17.62
	> 100	16	1.69
	รวม	948	100
ASA Physical status	Class I	766	80.80
	Class II	180	18.99
	Class III	2	0.21
	รวม	948	100
ช่วงเวลาผ่าตัด	ในเวลาราชการ	684	72.15
	นอกเวลาราชการ	264	27.85
	รวม	948	100

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละ แสดงโรคประจำตัวผู้ป่วยที่พบบ่อย

โรคประจำตัว	จำนวนผู้ป่วย (คน)	ร้อยละ
Asthma	19	2.00
Hypertension	8	0.84
Diabetes Mellitus	11	1.16
Allergy	21	2.22
Thyroid	14	1.48
Obesity	17	1.79
โรคเลือด	7	0.74
Diabetes Mellitus, Hypertension	8	0.84
Obesity, Hypertension, Diabetes Mellitus	2	0.21
อื่น ๆ	7	0.74
รวม	114	12.02

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละ จำแนกผู้ป่วยตามข้อบ่งชี้ของการผ่าตัด Cesarean section

ข้อบ่งชี้ของการผ่าตัด Cesarean section	จำนวนผู้ป่วย (คน)	ร้อยละ
Previous C/S	295	31.12
CPD	191	20.15
Unprogress of labour	28	2.95
Elective C/S	168	17.72
Breech Presentation	69	7.28
PROM	30	3.16
Pregnancy Induced Hypertension	43	4.54
Fetal Distress	50	5.27
Ante partum hemorrhage	29	3.06
Thick Maconium	18	1.90
อื่น ๆ	27	2.85
รวม	948	100

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละ จำแนกผู้ป่วยตามวิธีการให้ยาระงับความรู้สึก

วิธีการให้ยาระงับความรู้สึก	จำนวนผู้ป่วย (คน)	ร้อยละ
1. General Anesthesia	30	3.16
2. Regional Anesthesia		
2.1 Spinal block	14	1.48
2.2 Spinal block with intrathecal morphine	885	93.36
3. Combine General Anesthesia with Regional Anesthesia	19	2.00
รวม	948	100

ตารางที่ 5 แสดงคะแนนความเจ็บปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดภายใน 24 ชั่วโมง (Pain Score) จำแนกตามวิธีการให้ยา
ระงับความรู้สึก

คะแนน ความเจ็บปวด	กลุ่มผู้ป่วยตามวิธีการให้ยาระงับความรู้สึก							
	RA c Opioid		RA s Opioid		GA		GA + RA	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
≤ 2 (ปวดเล็กน้อย)	229	25.88	1	7.14	0	0	4	21.05
3-5 (ปวดระดับปานกลาง)	628	70.96	5	35.72	12	40.00	12	63.16
6-8 (ปวดมาก)	28	3.16	7	50.00	15	50.00	3	15.19
≥ 9 (ปวดมากที่สุด)	0	0	1	7.14	3	10.00	0	0
รวม	885	100	14	100	30	100	19	100

หมายเหตุ RA c Opioid หมายถึง กลุ่ม Spinal block with intrathecal opioids
RA s Opioid หมายถึง กลุ่ม Spinal block without intrathecal opioids
GA หมายถึง กลุ่ม General Anesthesia
GA + RA หมายถึง กลุ่ม Combine General Anesthesia with Regional Anesthesia c opioids

ตารางที่ 6 แสดงความพึงพอใจของผู้ป่วยเกี่ยวกับการให้ยาระงับปวดหลังผ่าตัดจำแนกตามวิธีการให้ยาระงับความรู้สึก

คะแนนความพึงพอใจ	กลุ่มผู้ป่วยตามวิธีการให้ยาระงับความรู้สึก							
	RA c Opioid		RA s Opioid		GA		GA + RA	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1 = ไม่พอใจ	0	0	0	0	0	0	0	0
2 = เล็กน้อย	53	5.99	1	7.14	2	6.66	1	5.26
3 = พอใช้	53	5.99	2	14.29	8	26.67	4	21.05
4 = มาก	372	42.03	7	50.00	12	40.00	9	47.37
5 = มากที่สุด	407	45.99	4	25.57	8	26.67	5	26.32
รวม	885	100	14	100	30	100	19	100

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนผู้ป่วยที่พบภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในผู้ป่วยที่ได้รับยาแก้ปวด ทางช่องไขสันหลัง (RA c Opioids)

ภาวะแทรกซ้อนที่พบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่พบภาวะแทรกซ้อน	403	44.58
คันตามใบหน้า ลำตัว	286	31.64
คลื่นไส้ อาเจียน	45	4.98
คัน และคลื่นไส้ อาเจียน	170	18.80
กดการหายใจ	0	0
รวม	904	100

มากกว่า 100 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 1.69 ของผู้ป่วยทั้งหมด ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงในการให้ยาระงับความรู้สึก พบผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว รวมร้อยละ 12.02 (ตารางที่ 2) โดยมากอาการของโรคไม่รุนแรง (ASA physical status II) ข้อบ่งชี้ของการผ่าตัดส่วนใหญ่ คือ previous C/S คิดเป็นร้อยละ 31.12

วิธีการบริหารยาเลือกใช้ intrathecal opioids เนื่องจากเป็นหัตถการที่ง่าย การออกฤทธิ์ของยาจะเป็นไปอย่างรวดเร็วและแน่นอน มีการหย่อนของกล้ามเนื้อที่ดี ทำให้ผ่าตัดได้สะดวกและรวดเร็ว และขนาดของ morphine ที่ใช้ใน intrathecal opioids จะน้อยกว่าใน epidural opioids โดยใน intrathecal opioids จะใช้ morphine เพียง 0.2-0.3 mg เท่านั้น ส่วนใน epidural opioids จะใช้ morphine 4-5 mg มีบางรายที่ผู้ป่วยหลังผ่าตัดมีอาการปวดแผลมาก (pain score 6-8) คิดเป็นร้อยละ 3.16 แต่ไม่มีรายใดที่ปวดมากที่สุด (pain score ≥ 9) ที่ต้องได้รับยาฉีดแก้ปวดในทันที มีการศึกษาพบว่า การเพิ่มขนาดยา intrathecal morphine มากกว่า 0.3 mg ไม่ได้ทำให้ผลการระงับปวดดีขึ้น แต่ปัญหาภาวะแทรกซ้อนกลับเพิ่มมากขึ้น²⁴ ดังนั้นในรายที่การออกฤทธิ์ระงับปวดยังไม่เพียงพอ จึงน่าจะเสริมด้วยวิธีอื่น เช่น การให้ยาในกลุ่ม agonist-antagonist opioids

หรือ weak opioids ทางหลอดเลือดดำ เป็นต้น มากกว่าที่จะเพิ่มขนาดของยาที่ใช้ทางไขสันหลัง

ในผู้ป่วยที่มีอาการปวดเล็กน้อยหลังผ่าตัด คือ pain score ≤ 2 คิดเป็นร้อยละ 25.88 และที่ปวดปานกลาง pain score 3-5 คิดเป็นร้อยละ 70.96 เป็นกลุ่มที่ยาออกฤทธิ์ได้นาน มีผู้ป่วยบางรายไม่รู้สึกปวดแผลผ่าตัดจนกระทั่งกลับบ้านและมีความพึงพอใจกับวิธีนี้มาก ในรายที่ยังปวดแผล ถ้าปวดไม่มาก ก็จะได้รับยา paracetamol หรือให้ยาในกลุ่ม weak opioids เช่น tramadol 50 mg ทางหลอดเลือดดำ ส่วนในรายที่ปวดแผลมากที่สุด (pain score ≥ 9) จะให้ยาตามวิธีเดิมคือ ฉีดเข้ากล้ามเนื้อหรือเข้าหลอดเลือดดำ แต่จากการศึกษาในครั้งนี้ไม่พบกรณีดังกล่าว (ตารางที่ 5) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้วิธีระงับความรู้สึกชนิดอื่น คะแนนความเจ็บปวดส่วนใหญ่อยู่ที่ pain score 6-8 คิดเป็นร้อยละ 50 ในกลุ่มดมยาสลบ (GA) และ 50 ในกลุ่มที่ฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังโดยไม่ได้ให้ opioids รวมด้วย (RA s Opioid)

การประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยในเรื่องการระงับความเจ็บปวดหลังผ่าตัด พบว่าส่วนใหญ่มีความพึงพอใจมากที่สุด (ระดับ 5) คิดเป็นร้อยละ 45.99 และพึงพอใจมาก (ระดับ 4) ร้อยละ 42.03 (ตารางที่ 6) โดยเฉพาะ

ในรายที่เคยได้รับการผ่าตัดมาก่อน และไม่เคยได้รับยา
ระงับปวดหลังผ่าตัดโดยวิธีนี้ โดยพบว่าการผ่าตัดครั้ง
นี้มีความเจ็บปวดหลังผ่าตัดน้อยกว่าครั้งก่อนมาก และ
ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตัวเองได้เร็วและให้นมบุตรได้
สะดวก ความพึงพอใจในระดับพอใช้ และในระดับเล็ก
น้อย คิดเป็นร้อยละ 5.99 เนื่องจากมีอาการคลื่นไส้และ
อาเจียนมาก ส่วนในผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่ได้ยาฉีด opioids ทาง
ไขสันหลังส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ที่พึงพอใจมาก (ระดับ
4) คิดเป็นร้อยละ 50 ในกลุ่มจิตยาชาของไขสันหลังโดย
ไม่ได้ให้ opioids (RA $\bar{s}$ Opioid) ร้อยละ 40 ในกลุ่มดมยา
สลบ (GA) และร้อยละ 47.37 ในกลุ่มดมยาสลบร่วมกับ
จิตยาชาทางช่องไขสันหลัง (GA+ RA $\bar{c}$ opioids)

ด้านบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัด จากการสัมภาษณ์
ขณะเยี่ยมผู้ป่วย พบว่าส่วนใหญ่มีความพึงพอใจมากเช่น
กัน เนื่องจากผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตัวเองได้เร็ว และ
ผู้ป่วยไม่ต้องการยาฉีดแก้ปวดถี่มากนัก

ส่วนใหญ่ไม่พบภาวะแทรกซ้อนคิดเป็นร้อยละ
44.58 ส่วนภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยเป็นภาวะที่ไม่รุนแรง
ได้แก่ อาการคันตามผิวหนังโดยเฉพาะตามใบหน้า และ
อาการคลื่นไส้อาเจียน โดยพบถึงร้อยละ 31.64 และ 4.98
ตามลำดับ และที่พบร่วมกัน คือ อาการคันและคลื่นไส้
อาเจียน ร้อยละ 18.80 (ตารางที่ 7) ซึ่งคล้ายกับการศึกษา
อื่น ไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากการกดการหายใจ ในการ
เฝ้าระวังเรื่องภาวะกดการหายใจจะมีการเฝ้าสังเกตการ
หายใจของผู้ป่วยทุก 1 ชั่วโมงเป็นเวลา 24 ชั่วโมง กรณี
ที่มีการหายใจน้อยกว่า 10 ครั้งต่อนาที ควรรายงาน
วิสัญญีแพทย์ทันที

สรุปและข้อเสนอแนะ

การให้ยาระงับปวดทางไขสันหลัง เป็นวิธีการระงับ
ความเจ็บปวดหลังผ่าตัดที่ได้ผลดีมาก และเป็นวิธีที่ทำได้
ง่าย ใช้ขนาดของยา opioids (โดยเฉพาะ morphine) น้อย
มาก ไม่ต้องอาศัยเครื่องมืออื่นซึ่งมีราคาแพง และมีประ
สิทธิภาพผลดีมาก ทำให้การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดมีคุณภาพ

มากขึ้น

การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน เช่นการกดหายใจ
ยังเป็นสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญ ถึงแม้ว่าจะมีรายงานใน
เรื่องนี้น้อยมากหรือไม่พบเลยก็ตาม แต่ให้ตระหนักอยู่
ตลอดเวลาว่าอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวขึ้นได้ การ
เพิ่มพูนความรู้แก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลผู้ป่วยโดยเฉพาะพยาบาล
ตามหอผู้ป่วยให้มีความเข้าใจในการเฝ้าดูแลและ
ประเมินผู้ป่วยในเรื่องนี้จึงเป็นสิ่งที่จำเป็น

ข้อจำกัดอย่างหนึ่งของการให้ยาระงับปวดวิธีนี้คือ
เรื่องการปรับขนาดของยา ซึ่งในการทำ spinal block ไม่
สามารถทำได้ จะทำได้ในกรณีใช้เทคนิค epidural block
และต้องอาศัย catheter ไว้สำหรับการให้ยาเพิ่ม ซึ่งการ
ทำก็จะยุ่งยากมากขึ้น แต่ก็จะมีข้อดีในแง่สามารถเติมยา
opioids เพิ่มได้ถ้าปวดมากโดยเฉพาะภายหลัง 24 ชั่วโมง
ส่วนในรายที่ใช้เทคนิค spinal block แล้วยังปวดแผลอยู่
ควรใช้วิธีการบริหารยาแบบอื่นร่วมด้วยจะเหมาะสมกว่า
เช่น การให้ยาแก้ปวดชนิดรับประทานร่วมกับการให้ยาใน
กลุ่ม agonist-antagonist opioids หรือ weak opioids ฉีดเข้า
ทางหลอดเลือดดำเสริมซึ่งน่าจะเพียงพอสำหรับการลดความ
เจ็บปวดที่ไม่มาก

เอกสารอ้างอิง

1. Leelanukrom R, Charuluxananan S, Muangming-
sook V, Aggrudiyakul S, Attasat S. Intrathecal
morphine and lignocaine for cesarean section. Thai
Journal of anesthesiology 1994 ; 1 : 21-7.
2. Chanchayanon T, MD, Thongsuksai P, MD, et al.
Postoperative analgesia after intrathecal morphine
in hip or knee surgery. Thai journal of anesthesio-
logy 2000 ; 2 : 73-9.
3. Jacobson L, Chabal C, Brody MC. A dose-res-
ponse study of intrathecal morphine : efficacy,
duration, optimal dose and side effects. Anesth
analg 1988 ; 67 : 1082-8.

4. Slappendel R, Weber EWG, Dirksen R, Gielen MF, Limbeek JV. Optimization of the dose of intrathecal morphine in total hip surgery : a dose-finding study. *Anesth Analg* 1999 ; 88 : 822-6.
5. Charuluxananan S, Somboonviboon W, Ngamparsertwong P, Nalbuphine Versus Propofol for Treatment of Intrathecal Morphine-Induced Pruritus After Cesarean Delivery. *Anesth Analg* 2001 : 93 ; 162-5.
6. Aouleish E, Rawal N, Rashad MN. The addition of 0.2 mg. Subarachnoid morphine to hyperbaric bupivacaine for cesarean delivery : a prospective study of 856 cases. *Reg Anesth* 1991 ; 16 :