

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การศึกษาผลการระงับปวดในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า ด้วยวิธี Combined Spinal Epidural Anesthesia ในโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า

Combined Spinal Epidural Anesthesia in Total Knee Arthroplasty at Somdejpraputhalertla Hospital

พงษ์ศักดิ์ นิติการุณ พ.บ.,

ว.ว. วิสัญญีวิทยา

กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา

โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า

จังหวัดสมุทรสงคราม

Phongsak Nitigarun M.D.,

Thai board of Anesthesiology

Division of Anesthesiology

Somdejpraputhalertla Hospital

Samuthsongkram Province

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงพรรณนาแบบไปข้างหน้า (prospective) ในผู้ป่วยที่ผ่าตัดข้อเข่าเทียมที่ได้รับการระงับความรู้สึกด้วยวิธี combined spinal epidural anesthesia ในโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้าจำนวน 38 ราย เป็นชาย 9 คน และหญิง 29 คน อายุเฉลี่ย 62.92 ปี (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.29) ดัชนีมวลกาย (BMI) เฉลี่ย 25.67 (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.30) ผู้ป่วยทุกคนได้รับการระงับความรู้สึกด้วยวิธี combined spinal epidural anesthesia การประเมินผลโดยบันทึก pain score ที่ 6 ชั่วโมงได้ค่า median 3 (IQR 2-4), pain score ที่ 12 ชั่วโมงได้ค่า median 2 (IQR 1-2), pain score ที่ 24 ชั่วโมงได้ค่า median 2 (IQR 1-2) และพบว่ายังมีอาการชาหลัง 24 ชั่วโมงในผู้ป่วย 30 คน (ร้อยละ 78.9) และคะแนนความปวดและภาวะคลื่นไส้ไม่สัมพันธ์กับเพศของผู้ป่วยอย่างมีนัยทางสถิติ (P value 0.49, 0.12)

คำสำคัญ : การระงับปวด การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า

ABSTRACT

This is observational prospective study in total knee arthroplasty patients received combined spinal epidural anesthesia in Somdejpraputhalertla hospital. There were 38 patients, 9 males and 29 females. Mean age was 62.92 years ($\pm$ 8.29 SD), Average BMI was 25.67 ($\pm$ 3.30 SD). Recording of postoperative pain score by visual analog scale, median pain score at 6 hour was 3 (IQR 2-4), median pain score at 12

hour was 2 (IQR 1-2), median pain score at 24 hour is 2 (IQR 1-2). There were 30 patients (78.9%) still had numbness at 24 hour. Pain score level and nausea did not significantly relate to sex of the patients (P value 0.49, 0.12 respectively).

Keyword : Combined spinal epidural anesthesia, total knee arthroplasty

บทนำ

การระงับความรู้สึกด้วยวิธี combined spinal epidural anesthesia (CSE) นั้นเป็นวิธีที่สามารถระงับความรู้สึกได้รวดเร็วและให้การระงับความรู้สึกที่ยาวนานได้จากการที่สามารถให้ยาชาต่อเนื่องทางสาย epidural catheter ได้ ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการผ่าตัด total knee arthroplasty (TKA)¹

Epidural anesthesia และ analgesia นั้นนอกจากระงับความปวดแล้วยังมีประโยชน์ในด้านป้องกันภาวะ proximal deep vein thrombosis และทำให้ผู้ป่วยสามารถขยับข้อเข่าได้เร็วขึ้นและลดระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล²⁻⁴ แต่อย่างไรก็ตามยังมีการศึกษาที่ได้ผลที่ขัดแย้งกัน เช่น การศึกษาของ Moiniche และคณะพบว่าการทำ regional anesthesia ไม่มีประโยชน์เหนือวิธีอื่นและยังทำให้เกิดภาวะ hypotension, motor blockage, urinary retention และ pruritus

การศึกษานี้ได้ศึกษามลภาวะของการระงับปวดในผู้ป่วยจำนวน 38 รายที่มาผ่าตัด total knee arthroplasty ที่โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า จ.สมุทรสงคราม โดยได้รับการระงับความรู้สึกด้วยวิธี combined spinal epidural anesthesia และระงับปวดหลังผ่าตัดโดย 0.1% bupivacaine with 0.02 mg/ml ทาง epidural infusion

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ prospective observational study ในผู้ป่วยที่มาผ่าตัด total knee arthroplasty ที่ได้รับการระงับความรู้สึกด้วยวิธี combined spinal epidural

anesthesia โดยมี exclusion criteria คือ ASA class 3 ขึ้นไป การทำ bilateral knee arthroplasty ผู้ป่วยปฏิเสธการทำ regional block ผู้ป่วยที่มีภาวะการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ มีภาวะ local หรือ systemic infection ผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยาที่จะศึกษา abnormal mental status ซึ่งการศึกษานี้ได้จำนวนผู้ป่วย 38 รายโดยผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกโดยวิสัญญีแพทย์คนเดียว และได้รับการผ่าตัดโดยศัลยแพทย์คนเดียวกันในผู้ป่วยทุกราย โดยทำการเก็บข้อมูล อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง เพศ ASA status และเก็บข้อมูลความปวดที่ 6, 12, 24 ชั่วโมงโดยใช้ visual analogue pain score (VAS) และความรู้สึกชาที่ 24 ชั่วโมง

ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับทราบข้อมูลและเซ็นชื่อในใบยินยอมในการระงับความรู้สึก การทำ CSE ตำแหน่งการ block อยู่ในระดับ L4-5 โดยใช้ เข็ม spinal needle ขนาด 25 ชนิด Quincke ในการทำ spinal block โดยใช้ 0.5% heavy bupivacaine 3.2 ml ในการทำให้เกิด anesthesia หลังจากนั้นในตำแหน่งเดียวกันทำการใส่ epidural catheter โดยใช้เข็ม Touhy และ catheter ขนาด 16 ให้ catheter อยู่ใน epidural space 3-4 เซนติเมตร และก่อนเสร็จผ่าตัดประมาณ 30 นาทีให้ morphine 3 mg ทาง epidural catheter หลังจากนั้นให้ 0.1% bupivacaine with morphine 0.02 mg/ml ให้หยดอย่างต่อเนื่องเป็นเวลาประมาณ 48 ชั่วโมง ถ้าไม่สามารถทำ CSE ได้ จะถูก exclude ออกจากการศึกษา หลังจากผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัด TKA จะได้รับการใส่ urinary catheter และคาสาย Radivac drain ไว้ที่แผลผ่าตัด 2-3 วัน ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับการทำกายภาพบำบัดโดยทีมนักกายภาพบำบัดทีมเดียวกัน หลังผ่าตัดวันที่ 2 จะ

เริ่มใช้ continuous passive motion machine ในผู้ป่วยทุกราย

การวิเคราะห์ทางสถิติ ข้อมูลที่เป็น non parametric data ใช้ Mann Whitney U test และข้อมูลที่เป็น categorical data วิเคราะห์โดยใช้ Chi squared test โดยมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อมี P value < 0.05 สำหรับการวิเคราะห์ หาความสัมพันธ์ของ VAS และภาวะคลื่นไส้ อาเจียน กับเพศของผู้ป่วยใช้ Pearson continuity correction

ผลการศึกษา

มีผู้ป่วยที่ทำการศึกษาในงานวิจัยนี้มีทั้งหมด 38 คน มี demographic data ดังแสดงตามตารางที่ 1 มีอายุ

เฉลี่ยอยู่ 62.92 ปี และมี BMI อยู่ 25.67 โดยผู้ป่วยจัดอยู่ใน ASA class 1 จำนวน 10 คน (ร้อยละ 26.3) ASA class 2 จำนวน 28 คน (ร้อยละ 73.7) หลังจากเก็บข้อมูลคะแนนความปวดของผู้ป่วยที่ 6 ชั่วโมงหลังผ่าตัด พบว่าไม่มีผู้ป่วยคนใดเลยที่มี pain score มากกว่า 5 โดยพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการปวดแค่ mild pain โดยมี median ของ pain score อยู่ที่ 3 และ pain score ที่ 12 และ 24 ชั่วโมง อยู่ในระดับต่ำมากเช่นกัน ดังแสดงตามตารางที่ 2

ผู้ป่วยยังมีการอาาอยู่ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัดอยู่ 8 คน (ร้อยละ 21.1) โดยถ้าทำการศึกษาความสัมพันธ์ของระดับความปวดที่น้อย (pain score น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3) และระดับความปวดที่ปานกลาง (pain score มากกว่า 3 ถึง 5) กับเพศของผู้ป่วยว่าเพศหญิงมีความ

ตารางที่ 1 Demographic data

Mean age (years)	62.92 ± 8.29
BMI	25.67 ± 3.30
ASA classification	
1	10 (26.3%)
2	28 (73.7%)
Duration of surgery (minutes)	135.56 ± 3.30

ตารางที่ 2

Pain score	Median (Inter quartile range)
Pain score at 6 hour	3 (2-4)
Pain score at 12 hour	2 (1-2)
Pain score at 24 hour	2 (1-2)

ตารางที่ 3

อาการชาที่ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด	จำนวน
มีอาการชา	8 (21.1%)
ไม่มีอาการชา	30 (78.9%)

ตารางที่ 4

Pain level	sex		P-value
	ชาย	หญิง	
Pain score at 6 hour			
mild pain (0-3)	7	19	0.49
moderate pain (4-5)	2	10	

ตารางที่ 5

	ชาย	หญิง	P-value
ไม่คลีนได้	5	8	0.12
คลีนได้	4	21	

ปวดมากกว่าเพศชายหรือไม่ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ (P value 0.49) ดังตารางที่ 4 และ pain score ที่ 12 และ 24 ชั่วโมงไม่มีผู้ป่วยคนใดเลย มี pain score มากกว่า 3 และนอกจากนั้นยังทำการศึกษถึงความสัมพันธ์ของอาการคลีนได้ อาเจียนกับเพศของผู้ป่วยพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันทางสถิติ (P value 0.12) ดังตารางที่ 5

วิจารณ์

จากผลการศึกษาเห็นได้ว่าการระงับความรู้สึกในการผ่าตัด TKA ด้วยวิธี combined spinal epidural anesthesia (CSE) โดยใช้ยาชาเป็น 0.1% marcaine with morphine 0.02 mg/ml ในผู้ป่วยทุกคนนั้นเป็นวิธีที่ได้ผลดีเนื่องจากไม่มีผู้ป่วยคนใดเลยที่มี pain score มากกว่า 5 แต่เนื่องจากมีผู้ป่วยจำนวน 12 คน (ร้อยละ 31.6) จากทั้งหมดที่มี pain score ≥ 3 แต่ไม่เกิน 5 ซึ่งผู้ป่วยที่มี pain score ≥ 3 เหล่านี้จำเป็นต้องได้รับยาชนิดอื่น

ช่วยเพื่อลดความเจ็บปวดให้น้อยลง และพบว่าการใช้ epidural opioid มีผลทำให้ผู้ป่วยมีอาการ คลื่นไส้ อาเจียน โดยพบถึงร้อยละ 65.8 ของกลุ่มประชากรที่ทำการศึกษานั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ป่วยที่ได้รับการระงับปวดด้วยวิธีนี้ควรได้รับการป้องกัน ภาวะคลื่นไส้ อาเจียน โดยยาต่างๆ เช่น Odansetron เป็นต้น จากการศึกษาของ CPW Chu และคณะ พบว่าการทำ CSE ในผู้ป่วย TKA ในผู้ป่วยจีนนั้นมี pain score ที่ 8 ชั่วโมง มีค่า mean ของ pain score 2 ซึ่งผลสอดคล้องกับการศึกษานี้และนอกจากนั้นยังพบภาวะคลื่นไส้ อาเจียนได้ถึงร้อยละ 30 ซึ่งเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ระงับความรู้สึกด้วยวิธี GA และระงับปวดด้วยวิธี IVPCA (intravenous patient controlled analgesia) แล้ว CPW chu และคณะ พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการพบภาวะคลื่นไส้ใน 2 กลุ่มประชากร และยังพบว่า pain score ของกลุ่ม CSE ต่ำกว่ากลุ่ม IVPCA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁵

สรุป

จากผลการศึกษาและการเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่นนั้น วิธีการระงับปวดโดย CSE และการให้ยา ระงับปวดต่อเป็น 0.1% marcaine with morphine 0.02 mg/ml นั้นเป็นวิธีที่ได้ผลดีในการระงับปวดหลังผ่าตัด TKA และถ้าให้ adjuvant drug อื่นๆ เช่น odansetron ในการ ป้องกันภาวะคลื่นไส้ อาเจียน หรือ NSAID เช่น parecoxib ใน 6 ชั่วโมงแรกน่าจะได้ผลดียิ่งขึ้นซึ่งควรมีการศึกษา ต่อไป และการศึกษาครั้งนี้ยังได้ศึกษาถึงผลกระทบของเพศ ของผู้ป่วยกับระดับคะแนนความปวดของผู้ป่วย พบว่า เพศไม่มีความสัมพันธ์กับระดับของความปวดดังนั้นไม่ว่า เพศใดก็ควรได้รับการรักษาที่เหมือนกัน รวมทั้งจากการ ศึกษาอื่นพบว่าเพศหญิงมีภาวะคลื่นไส้ อาเจียน ในการ ผ่าตัดมากกว่าผู้ชายแต่ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่าผู้หญิงไม่ได้ มีภาวะคลื่นไส้ อาเจียนมากกว่าผู้ชายในการผ่าตัด TKA

เอกสารอ้างอิง

1. Cazeneuve JF, Berlemont D, Pouilly A. Value of combined spinal and epidural anesthesia in the management of perioperative analgesia in the prosthetic surgery of the lower limb. Prospective study of 68 cases. Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot 1996;82:705-8.
2. Sharrock NE, Haas SB, Hargett MJ, Urquhart B, Insall JN, Scuderi G. Effects of epidural anesthesia on the incidence of deep-vein thrombosis after total knee arthroplasty. J Bone Joint Surg Am 1991;73:502-6.
3. Capdevila X, Barthelet Y, Biboulet P, Ryckwaert Y, Rubenovitch J, d'Athis F. Effects of perioperative analgesic technique on surgical outcome and duration of rehabilitation after major knee surgery. Anesthesiology 1999;91:8-15.
4. Singelyn FJ, Deyaert M, Joris D, Pendeville E, Gouverneur JM. Effects of intravenous patient-controlled analgesia with morphine, continuous epidural analgesia and continuous three-in-one block on postoperative pain and knee rehabilitation after unilateral total knee arthroplasty. Anesth Analg 1998;87:88-92.
5. Cpw Chu, Jccm Yap, PP Chen, HH Hung. Post operative outcome in Chinese patients having primary total knee arthroplasty under general anesthesia/intravenous patient-controlled analgesia compared to spinal-epidural anesthesia/analgesia. Hong Kong Med J 2006;12:442-7.