

ประสิทธิภาพการลดความปวดหลังผ่าตัดเปลี่ยนเข่าระหว่างการเสริม Femoral ร่วมกับ
Sciatic nerve block, การเสริมมอร์ฟีนทางช่องน้ำไขสันหลัง เปรียบเทียบกับ
Spinal anesthesia เพียงอย่างเดียว

(Effects of adding single injection Femoral and Sciatic nerve block, Intrathecal Morphine
and Spinal anesthesia alone on Postoperative Pain After Total Knee arthroplasty)

อัญชนา มหาเทพ พ.บ., ว.วิสัญญีวิทยา,

Anchana Mahathep M.D, Anesthesiology.

กาญจนา จันทร์อินทร์ พ.บ.

Karnjana Janin B.N.S.

พวงศกา มาลาวัลย์ พ.บ.

Puangpaka Malawan B.N.S.

กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลลำพูน

Department of Anesthesiology, Lamphun Hospital

บทคัดย่อ

หลังการผ่าตัดเปลี่ยนเข่า ผู้ป่วยมีความเจ็บปวดมาก ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหลายระบบ ภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวสามารถลดลงได้ด้วยวิธีการระงับปวดที่เพียงพอ มีการพัฒนาเทคนิคการทำ femoral และ sciatic nerve block เพื่อลดความปวดและลดการใช้ยาแก้ปวดหลังผ่าตัด ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการลดความปวดหลังผ่าตัดเปลี่ยนเข่าภายใต้ spinal anesthesia ระหว่างการเสริม femoral ร่วมกับ sciatic nerve block, การเสริมมอร์ฟีนทางช่องน้ำไขสันหลัง เปรียบเทียบกับ spinal anesthesia เพียงอย่างเดียว รูปแบบการศึกษา: randomized single-blinded controlled trial วิธีการศึกษา: ผู้ป่วย 60 ราย ที่รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าภายใต้ spinal anesthesia ระหว่างเดือน กันยายน 2552 ถึง มีนาคม 2553 สุ่มเข้ากลุ่มด้วยคอมพิวเตอร์ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน โดยกลุ่ม 1 (n=20) ได้รับการเสริมด้วย femoral และ sciatic nerve block ข้างเดียวกับที่ทำผ่าตัด กลุ่ม 2 (n=20) ได้รับการเสริมด้วย morphine ทางช่องไขสันหลัง และกลุ่ม 3 (n=20) ได้รับ spinal anesthesia เพียงอย่างเดียว บันทึกระดับคะแนนความปวดของผู้ป่วยหลังการผ่าตัด ระยะเวลาตั้งแต่หลังผ่าตัดจนกระทั่งผู้ป่วยต้องการยาแก้ปวด morphine ครั้งแรก ปริมาณยา morphine ที่ต้องการทั้งหมดใน 48 ชั่วโมง และผลข้างเคียงที่เกิดขึ้น ผลการศึกษา: ผู้ป่วยทั้ง 3 กลุ่มมีลักษณะพื้นฐานไม่แตกต่างกัน คะแนนความปวด (VAS) ที่ 4, 8, 12, 16 และ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด มี VAS ในกลุ่มที่ได้รับการเสริม femoral ร่วมกับ sciatic nerve block เฉลี่ยเท่ากับ 3.5, 3.6, 3.2, 2.9 และ 3.1 คะแนนตามลำดับ กลุ่มที่ได้รับการเสริม morphine เสริมทางช่องไขสันหลังมี VAS เฉลี่ย 3.2, 3.9, 3.8, 3.2 และ 3.0 คะแนนตามลำดับ ส่วนกลุ่ม spinal anesthesia เพียงอย่างเดียวมี VAS เฉลี่ย 4.8, 4.1, 4.6, 4.3 และ 3.5 คะแนนตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ VAS เฉลี่ยตลอดช่วง 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด กลุ่มที่ได้รับการเสริม femoral กับ sciatic nerve block และกลุ่มที่ได้รับ morphine เสริมทางช่องไขสันหลัง มี VAS เฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (p=0.070) แต่คะแนนความปวดน้อยกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการทำ spinal anesthesia แต่เพียงอย่างเดียว (p< 0.001) ระยะเวลาที่ให้ morphine ครั้งแรกในกลุ่มที่ได้รับ morphine ทางช่องไขสันหลังเฉลี่ย 8.4 ชั่วโมง นานกว่าอีก 2 กลุ่ม (p=0.025) ปริมาณยาแก้ปวด morphine

ระสมที่ได้รับหลังผ่าตัดใน 24 ชั่วโมงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) โดยกลุ่ม 1 ได้รับยา morphine ระสมน้อยที่สุด (2.4 mg) เมื่อเทียบกับกลุ่ม 2 (3.8 mg) และ 3 (7.9 mg) กลุ่มที่ได้รับ morphine ทางช่องไขสันหลังเกิดคลื่นไส้อาเจียน ($p = 0.029$) และอาการคัน ($p = 0.039$) มากที่สุด

สรุป: การทำ femoral และ sciatic nerve block มีประสิทธิภาพในการลดคะแนนความปวดของการผ่าตัดเปลี่ยนเข่า เทียบเท่ากับการให้ morphine ทางช่องไขสันหลัง แต่เกิดอาการคลื่นไส้อาเจียนและคันน้อยกว่า และลดปริมาณการใช้ยาแก้ปวดชนิด morphine ใน 24 และ 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัดลงได้อย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ: Femoral Nerve Block, Sciatic Nerve Block, Intrathecal Morphine

Abstract

Total knee arthroplasty (TKA) produces severe postoperative pain. Peripheral nerve blocks can be used as analgesic adjuncts for TKA. Objective: To investigate pain control for patients undergoing total knee arthroplasty, comparing those receiving femoral and sciatic nerve block before spinal anesthesia to those receiving intrathecal morphine and to those receiving spinal anesthesia alone.

Method: In this prospective, randomized controlled study, sixty patients undergoing total knee arthroplasty were randomized into 3 group: Group 1 received both femoral and sciatic nerve blocks before spinal anesthesia ($n = 20$), Group 2 received morphine 0.2 mg. intrathecal ($n = 20$) and Group 3 received spinal anesthesia technique alone ($n = 20$). Intravenous morphine use, visual analog pain scale scores, time at first dose morphine use postoperative and side effects were measured for 48 hours after surgery. Result: There were no significant difference in any outcome variable. Mean pain score at 4, 8, 12, 16 and 24 hours postoperative in Group 1 were 3.5, 3.6, 3.2, 2.9 and 2.1, Group 2: 3.2, 3.9, 3.8, 3.2 and 3.0, Group 3: 4.8, 4.1, 4.6, 4.3 and 3.5. Patients in Group 1 and 2 reported similar pain score postoperative but significantly lower pain scores than those in Group 3. Time at first dose morphine used was prolonged in patients Group 2. Morphine used was significantly lower in the femoral and sciatic nerve blocks group for 48 hours. The nausea and vomiting was significantly found in intrathecal morphine group. Conclusion: Comparison with intrathecal morphine, a single injection femoral and sciatic nerve block provides equivalent analgesia but with a significant reduction in side effects and total morphine used for patients having TKA under bupivacaine intrathecal anesthesia. The analgesic efficacy of femoral and sciatic nerve blocks group was similar to that of intrathecal morphine but reduced side effects and morphine used 48 hours postoperative.

Keywords: Femoral Nerve Block, Sciatic Nerve Block, Intrathecal Morphine

บทนำ

การผ่าตัดเปลี่ยนเข้าเป็นการผ่าตัดที่มีความเจ็บปวดหลังผ่าตัดมาก ซึ่งความเจ็บปวดนำมาซึ่งภาวะแทรกซ้อนต่อระบบไหลเวียนโลหิต หัวใจเต้นเร็ว ความดันโลหิตสูง กล้ามเนื้อหัวใจทำงานเพิ่มขึ้นและใช้ออกซิเจนเพิ่มขึ้น เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดหรือตาย และความปวดทำให้ผู้ป่วยไม่เคลื่อนไหว เกิดแผลกดทับ และเกิด Deep vein thrombosis ได้ ซึ่งภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวสามารถลดลงได้ด้วยการระงับปวดที่เพียงพอ มีวิธีการระงับปวดหลังผ่าตัดสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การให้ยาระงับปวดโดยให้ยามอร์ฟินทางช่องไขสันหลัง² (Spinal morphine) สามารถทำได้ง่าย สะดวก และระงับความปวดได้ดี แต่มีผลข้างเคียงอันไม่พึงประสงค์ได้แก่ กดการหายใจ คลื่นไส้ อาเจียน ผื่นคันตามร่างกาย เวียนศีรษะ และปัสสาวะคั่งได้ มีการศึกษาของ Webber A.³ และ Jansen JK⁴ พบว่า การทำ Femoral Nerve block ร่วมกับ Sciatic nerve block มีประสิทธิภาพในการลดอาการปวดหลังการผ่าตัดข้อเข่าได้ดี และการศึกษาของ Jansen JK⁴ ยังพบว่าสามารถลดการใช้ยาแก้ปวดชนิดโอปิออยด์หลังผ่าตัดได้อีกด้วย การผ่าตัดเปลี่ยนเข้าของประชากรจังหวัดลำพูนในปี 2550 มีจำนวน 90 ราย ปี 2551 มีจำนวน 89 ราย และมีแนวโน้มสูงขึ้น การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงประสิทธิภาพของการทำ Femoral ร่วมกับ Sciatic nerve block ในการลดคะแนนความปวดและลดการใช้ยาแก้ปวดหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า

วิธีการศึกษา

ผู้ป่วยจำนวน 60 ราย มารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าในจังหวัดลำพูนระหว่างเดือน กันยายน 2552 - มีนาคม 2553 คัดกรองผู้ป่วยที่มีข้อห้ามในการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง มีประวัติแพ้ยาชาในกลุ่ม amino-amine หรือ

Morphine และผู้ป่วยที่ปฏิเสธในการเข้าร่วมวิจัยออกจากวิจัย สุ่มเลือกด้วยคอมพิวเตอร์แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน โดยทั้ง 3 กลุ่มได้รับการทำ spinal anesthesia

กลุ่ม 1 (n=20) ได้รับการเสริมด้วย Femoral และ Sciatic nerve block ข้างเดียวกับที่ผ่าตัด

กลุ่ม 2 (n=20) ได้รับการเสริมด้วย morphine ทางช่องไขสันหลัง

กลุ่ม 3 (n=20) ได้รับการทำ spinal anesthesia เพียงอย่างเดียว บันทึกระดับคะแนนความปวดของผู้ป่วยหลังการผ่าตัด ระยะเวลาตั้งแต่หลังผ่าตัดจนกระทั่งผู้ป่วยต้องการยาแก้ปวด morphine ครั้งแรก ปริมาณยา morphine ที่ต้องการทั้งหมดใน 24 ชั่วโมง และผลข้างเคียงที่เกิดขึ้น

ผู้ป่วยจะได้รับการฉีดยาชา 0.5 % Heavy marcaine 10-15 มิลลิกรัม ในท่านอนตะแคงในระดับ L2-3 หรือ L3-4 โดยใช้เข็มปลายตัด (Quincke) เบอร์ 25 ตามวิธีมาตรฐาน และเทคนิคปราศจากเชื้อ ในระหว่างการผ่าตัด ผู้ป่วยจะได้รับการวัดความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด

การค้นหาคำแหน่งของเส้นประสาท Femoral และ Sciatic จะกระทำโดยวิธีใช้เครื่องกระตุ้นไฟฟ้า (Nerve stimulator) ภายได้เทคนิคปลอดเชื้อ เส้นประสาท Femoral จะใช้การหดตัวของกล้ามเนื้อ Quadriceps (dancing patellar) เส้นประสาท Sciatic จะสังเกตการเกิด plantar flexion หรือ dorsiflexion of foot เป็นจุดบอกตำแหน่งที่ต้องการ ผู้ป่วยจะได้รับยา 0.25 % isobaric marcaine ปริมาณ 25 มิลลิกรัมสำหรับเส้นประสาท femoral และ 15 มิลลิกรัมสำหรับเส้นประสาท sciatic เข้าทางเข็มกระตุ้นเส้นประสาท

ผู้ป่วยจะได้รับการระงับปวดหลังผ่าตัดโดยให้กิน paracetamol 1,000 มิลลิกรัม ทุก 6 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 48 ชั่วโมง และรับยา morphine 3 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือด

เลือดค่าเมื่อมีคะแนนความปวดมากกว่า 4 ชั่วโมง 3 ชั่วโมง ในกรณีที่ยังมีคะแนนความปวดมากกว่า 4 ชั่วโมงให้ morphine 1 มิลลิกรัมซ้ำได้ทุก 15 นาทีจนกว่าอาการปวดลดลงน้อยกว่า 4

หลังผ่าตัดจะประเมินความปวดของผู้ป่วยเป็น Verbal numeric score ซึ่งมีคะแนน 0-10 โดย 0 คือ ไม่มีความปวด และ 10 คือปวดมากที่สุด 12 ชั่วโมงแรกบันทึก ทุก 2 ชั่วโมงและบันทึกต่อทุก 4 ชั่วโมงจนครบ 48 ชั่วโมง ประเมินระดับความง่วงซึม(0 หมายถึง ตื่นดี ไม่ง่วงซึม, 1 หมายถึง ง่วงเล็กน้อย ปลุกตื่นง่าย, 2 หมายถึง หลับบ่อย ง่วงปานกลางแต่ปลุกตื่นง่าย และ 3 หมายถึง ง่วงมาก ปลุกตื่นยาก) บันทึกอาการข้างเคียง อาการคลื่นไส้ อาเจียน (0 หมายถึง ไม่มีอาการ, 1 คือคลื่นไส้แต่ไม่อาเจียน, 2 คือผะอืดผะอมแต่ไม่อาเจียน และ 3 คืออาเจียน) อาการคัน และอาการเวียนศีรษะ

บันทึกข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย อายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง ASA physical status คะแนนความปวดหลังผ่าตัด

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มเสริม femoral และ sciatic nerve block (20 คน) จำนวน(ร้อยละ)	กลุ่มเสริมมอร์ฟีนทางช่องไขสันหลัง (20 คน) จำนวน(ร้อยละ)	กลุ่ม spinal block เพียงอย่างเดียว (20 คน) จำนวน(ร้อยละ)	p-value
เพศ				
ชาย	7(35.0)	3(15.0)	4(20.0)	0.404
หญิง	13(65.0)	17(85.0)	16(80.0)	
อายุ(ปี)				
45 – 65	12(60.0)	16(80.0)	15(75.0)	0.450
65 ขึ้นไป	8(40.0)	4(20.0)	5(25.0)	
mean (SD)	63.0(6.7)	60.3(5.9)	61.7(7.7)	0.476
น้ำหนัก (กก.)	60.8(8.5)	57.8(8.9)	62.1(10.7)	0.332
ส่วนสูง(ซม.)	155.7(8.7)	156.2(5.3)	153.1(6.1)	0.298

ระยะเวลาตั้งแต่หลังผ่าตัดจนกระทั่งผู้ป่วยต้องการยาแก้ปวด morphine ครั้งแรก ปริมาณยา morphine ที่ต้องการทั้งหมดใน 24 และ 48 ชั่วโมง และผลข้างเคียงที่เกิดขึ้น ได้แก่ ง่วงซึม คัน คลื่นไส้ อาเจียนและเวียนศีรษะ

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Fisher's exact, ANOVA, logistic regression, cross-sectional time-series FGLS regression.

ผลการศึกษา

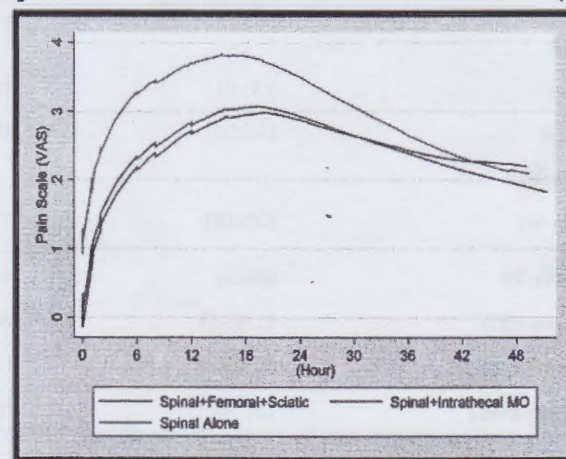
ผู้ป่วยจำนวน 60 ราย มารับบริการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า ระหว่างเดือนกันยายน 2552 ถึง มีนาคม 2553 แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน โดยคอมพิวเตอร์ ผู้ป่วยมีอายุระหว่าง 49 – 76 ปี ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวเป็นความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 51.6) และโรคเบาหวาน (ร้อยละ 21.6) ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยทั้ง 3 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มเสริม femoral และ sciatic nerve block (20 คน) จำนวน(ร้อยละ)	กลุ่มเสริมมอร์ฟีนทางช่องไขสันหลัง (20 คน) จำนวน(ร้อยละ)	กลุ่ม spinal block เพียงอย่างเดียว (20 คน) จำนวน(ร้อยละ)	p-value
ดัชนีมวลกาย(กก./ม.2)				
<18.5	0(0.00)	1(5.0)	0(0.0)	0.426
18.5 – 24.99	9(45.0)	12(60.0)	7(35.0)	
25 – 29.99	10(50.0)	6(30.0)	10(50.0)	
>30	1(5.0)	1(5.0)	3(15.0)	
โรคประจำตัว				
เบาหวาน	6(30.0)	3(15.0)	4(20.0)	0.630
ความดันโลหิตสูง	10(50.0)	9(45.0)	12(60.0)	0.726
ระบบหัวใจและหลอดเลือด	1(5.0)	0(0.0)	1(0.0)	1.000
อื่นๆ	1(5.0)	0(0.0)	1(5.0)	1.000
สภาพผู้ป่วย(ASA)				
I	5(25.0)	6(30.0)	4(20.0)	0.874
II	14(70.0)	12(60.0)	13(65.0)	
III	1(5.0)	2(10.0)	3(15.0)	
ปริมาณยาที่ใช้ในการทำ				
spinal block (มก.)	2.4(0.1)	2.5(0.1)	2.4(0.2)	0.076
ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด (นาที)	83.7(23.2)	82.0(20.4)	73.8(13.2)	0.189

คะแนนความปวด (VAS) ที่ 4, 8, 12, 16 และ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ในกลุ่มที่ได้รับการเสริม Femoral ร่วมกับ Sciatic nerve block มี VAS เฉลี่ย 3.5, 3.6, 3.2, 2.9 และ 3.1 คะแนนตามลำดับ ในกลุ่มที่ได้รับการเสริม morphine เสริมทางช่องไขสันหลังมี VAS เฉลี่ย 3.2, 3.9, 3.8, 3.2 และ 3.0 คะแนนตามลำดับ ในกลุ่ม spinal anesthesia เพียงอย่างเดียวมี VAS เฉลี่ย 4.8, 4.1, 4.6, 4.3 และ 3.5 คะแนนตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ VAS เฉลี่ยตลอดช่วง 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัดพบว่า กลุ่มที่ได้รับการเสริม Femoral กับ Sciatic nerve block และกลุ่มที่ได้รับการเสริม morphine เสริมทางช่องไขสันหลังมี VAS เฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (p=0.07)(รูปที่ 1)

รูปที่ 1 คะแนนความปวด (VAS) หลังผ่าตัดของแต่ละกลุ่ม



แต่คะแนนความปวดน้อยกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับ การทำ spinal anesthesia แต่เพียงอย่างเดียว (p< 0.001) ระยะเวลาที่ให้ morphine ครั้งแรกในกลุ่มที่ได้รับ morphine ทางช่องไขสันหลังเฉลี่ยนาน 8.4 ชั่วโมงเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการทำ Femoral และ Sciatic

nerve block และกลุ่มที่ทำ spinal anesthesia เพียงอย่างเดียว เฉลี่ย 7.8 และ 3.5 ชั่วโมงตามลำดับ (p-value=0.025) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับมอร์ฟีนครั้งแรกและปริมาณมอร์ฟีนสะสมที่ผู้ป่วยได้รับหลังการผ่าตัด

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มเสริม femoral และ sciatic nerve block (20 คน)Mean (SD)	กลุ่มเสริมมอร์ฟีนทางช่องไขสันหลัง (20 คน)Mean (SD)	กลุ่ม spinal block เพียงอย่างเดียว (20 คน)Mean (SD)	p-value
-ระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับมอร์ฟีนครั้งแรก(นาที)	473.3(329.9)	508.1(404.7)	211.6(256.1)	0.025
-ปริมาณมอร์ฟีนสะสมที่ผู้ป่วยได้รับหลังการผ่าตัด(มก.) 24 ชม.หลังผ่าตัด	2.4(2.3)	3.8(3.7)	7.95(4.5)	<0.001
-ปริมาณมอร์ฟีนสะสมที่ผู้ป่วยได้รับหลังการผ่าตัด(มก.) 48 ชม.หลังผ่าตัด	2.7(2.8)	3.8(3.7)	8.2(5.0)	<0.001

ปริมาณยาแก้ปวด morphine สะสมที่ได้รับหลังผ่าตัดใน 24 ชั่วโมงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (p<0.001) โดยกลุ่ม 1 ได้รับยา morphine สะสมน้อยที่สุด (2.4 mg)

เมื่อเทียบกับกลุ่ม 2 (3.8 mg) และ 3 (7.9 mg)และ กลุ่มที่ได้รับ morphine ทางช่องไขสันหลังเกิดคลื่นไส้ อาเจียน (p-value=0.029) และอาการคัน (0.039) มากที่สุด (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามผลข้างเคียงที่เกิดขึ้น

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มเสริม femoral และ sciatic nerve block (20 คน) Mean (SD)	กลุ่มเสริมมอร์ฟีนทางช่องไขสันหลัง (20 คน) Mean (SD)	กลุ่ม spinal block เพียงอย่างเดียว (20 คน) Mean (SD)	p-value
คลื่นไส้/อาเจียนที่ได้รับการรักษา	5.0 (25.0)	13.0 (65.0)	6.0 (30.0)	0.029
คัน ที่ต้องได้รับการรักษา	1 (5.0)	5 (25.0)	0 (0.0)	0.039
ง่วงซึม	0	0	0	

สรุป

การทำ femoral และ sciatic nerve block มีประสิทธิภาพในการลดคะแนนความปวดของการผ่าตัดเปลี่ยนเข่า เทียบเท่ากับการให้ morphine ทางช่องไขสันหลัง แต่เกิด

อาการคลื่นไส้ อาเจียนและคันน้อยกว่า และลดปริมาณการใช้ยาแก้ปวดชนิด morphine ใน 24 และ 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัดลงได้อย่างมีนัยสำคัญ

อภิปรายผล

การผ่าตัดเปลี่ยนเข้า เป็นการผ่าตัดที่มีความปวดหลังผ่าตัดมาก การทำ Femoral และ Sciatic nerve block มีประสิทธิภาพในการลดอาการปวดได้ดี^{3-5, 13-14} และสามารถลดการใช้ยาแก้ปวดโอปิออยด์หลังผ่าตัด^{4-5, 13} และลดคลื่นไส้อาเจียนได้¹³ มีการใช้เทคนิค Femoral nerve block มาใช้ในการลดอาการปวดหลังผ่าตัดซึ่งพบว่าได้ผลดี⁹ แต่ในการศึกษาของ Webber A.³ พบว่า 67% ของผู้ป่วยที่ได้รับการทำ Femoral nerve block เพียงอย่างเดียวจะต้องได้รับการทำ Sciatic nerve block หลังผ่าตัดเพิ่มขึ้นอีกเนื่องจากไม่เพียงพอที่จะระงับปวด เมื่อเปรียบเทียบกับ การให้ยาชาเพียงครั้งเดียวกับการให้ยาชาต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง สามารถควบคุมอาการปวดได้มีประสิทธิภาพกว่า¹⁴ แต่เพิ่มความเสี่ยงของการติดเชื้อและการเคลื่อนไหวของขา น้อยเนื่องจากการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อขา นอกจากนี้ยังเป็นเทคนิคที่ยุงยาก ใช้เวลาในการทำ และราคาแพงอีกด้วย สำหรับการให้ยา Morphine ทางช่องไขสันหลัง มีประสิทธิภาพในการลดความปวดหลังการผ่าตัดทาง ศัลยกรรมกระดูกเป็นอย่างดี¹² นอกจากนี้ยังเป็นเทคนิคที่ง่ายและสะดวก ข้อจำกัดคือ ผลข้างเคียงของยา morphine ที่พบได้ 50-100% ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน คัน ง่วงซึม ปัสสาวะคั่ง และกดการหายใจ ในการศึกษาที่พบว่าการทำ Femoral และ Sciatic nerve block มีประสิทธิภาพในการลดความปวดเทียบเท่ากับการให้ยา morphine ทางช่องไขสันหลัง แต่เกิดคลื่นไส้อาเจียน และคันทน้อยกว่า ใน 4 ชั่วโมงแรก ผู้ป่วยไม่ได้รับยาแก้ปวดหลังผ่าตัดเลย เนื่องจากฤทธิ์ของ spinal anesthesia ยังคงอยู่ที่เวลา 8-24 ชั่วโมงกลุ่มที่ได้รับการทำ Femoral และ Sciatic nerve block มีประสิทธิภาพในการลดคะแนนความปวดของการผ่าตัดเปลี่ยนเข้าได้ดีเทียบเท่ากับการให้ยา morphine ทางช่องไขสันหลัง และลดคะแนนความปวดได้ดีกว่าการใช้

เทคนิค spinal anesthesia เพียงอย่างเดียวเนื่องจากฤทธิ์ของยาชาที่ block Femoral และ Sciatic nerve และฤทธิ์ของ morphine ทางช่องไขสันหลังยังมีอยู่ เมื่อหมดฤทธิ์ของ spinal anesthesia ผู้ป่วยจึงมีอาการปวด โดยผู้ป่วยในกลุ่ม spinal anesthesia แต่เพียงอย่างเดียวได้รับยาแก้ปวดครั้งแรกที่เวลา 4 ชั่วโมง

เมื่อพิจารณาปริมาณยาแก้ปวด Morphine สะสมที่ได้รับหลังผ่าตัดใน 24 ชั่วโมงแตกต่างกันเนื่องจากกลุ่มที่ได้รับการทำ Femoral และ Sciatic nerve block มีคะแนนความปวดเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มอื่น นอกจากนี้ยังเกิดอาการคลื่นไส้อาเจียนและอาการคัน น้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการเสริมด้วย morphine ทางช่องไขสันหลัง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลลำพูน ร้อยเอก รองศาสตราจารย์ ดร.ชยันตร์ธร ปทุมานนท์ อาจารย์ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประธานเครือข่ายและประธานงานวิจัยโรงพยาบาลลำพูน เจ้าหน้าที่กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา และเจ้าหน้าที่ประจำหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกทุกท่านที่ให้ความสนับสนุนเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. Timothy RL, Anthony DI, Robert LB. Management of acute postoperative pain. In: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK, editor. Clinical anesthesia, 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006: 1405-1435.
2. Yavuz D, Istemi Y, Gulgun EA, Erdem D, Gullbin S, Abdulkadir L. Adding intrathecal morphine to

- unilateral spinal anesthesia results in better pain relief following knee arthroscopy. *Journal of Anesthesia* 2008; 22: 367-372.
3. Weber A, Fournier R, Van Gessel E, Gamulin Z. Sciatic nerve block and the improvement of femoral nerve block analgesia after total knee replacement. *Eur J Anaesthesiol* 2002; 19: 834-6.
 4. Jansen TK, Miller BE, Arretche N, Pellegrini JE. Will the addition of a sciatic nerve block to a femoral nerve block provide better pain control following anterior cruciate ligament repair surgery? *AANA J*. 2009 Dec; 77(3): 417.
 5. Hunt KJ, Bourne MH, Mariani EM. Single-injection femoral and sciatic nerve blocks for pain control after total knee arthroplasty. *J arthroplasty* 2009 Jun; 24(4): 533-8.
 6. McNamee DA, Convery PN, Milligan KR. Total knee replacement: a comparison of ropivacaine and bupivacaine in combined femoral and sciatic block. *Acta Anaesthesiol Scand* 2001 Apr; 45(4): 477-81.
 7. Cappelleri G, Casati A, Fanelli G, Borghi B, Anelati D, Berti M, Albertin A. Unilateral spinal anesthesia or combined sciatic-femoral nerve block for day-case knee arthroscopy. A prospective, randomized comparison. *Minerva Anesthesiol*. 2001 Jul-Aug; 67(7-8): 591-2.
 8. Jame P, Rathmell, Carlos A, Pino, Richard T, *et al*. Intrathecal morphine for postoperative Analgesia: A randomized, controlled, dose-ranging study after hip and knee arthroplasty. *Anesth Analg* 2003; 97: 1452-7.
 9. Brain D, Site, Michael B, Johu D, *et al*. A single injection ultrasound-assisted femoral nerve block provides side effect-sparing analgesia when compared with intrathecal morphine in patients undergoing total knee arthroplasty. *Anesth Analg* 2004; 99: 1539-43.
 10. Dorr LD, Raya J, Long WT, Boutary M, Sirianni LE. Multimodal analgesia without parenteral narcotics for total knee arthroplasty. *J Srthroplasty* 2008 Jun; 23(4): 502-8.
 11. Del Fresno Caniaveras, Campos A, Galiana M. Postoperative analgesia in knee arthroplasty using an anterior sciatic nerve block and a femoral nerve block. *Rev Esp Anesthesiol Reanim* 2008 Nov; 55(9): 548-51.
 12. Kalso E. Effects of inthathecal morphine injected with bupivacaine, on pain after orthopedic surgery. *Br J Anaesth* 1983; 55: 415-22.
 13. Pham Dang, Charles M. D. *et al*. The value of adding Sciatic Block to continuous Femoral Block for Analgesia After Total knee Replacement. *Regional Anesthesia and Pain Medicine* 2005 March/April(30): 128-33.
 14. Bruce Ben-David, M. D. *et al*. Analgesia after Total knee Arthroplasty: Is continuous Sciatic Blockade Needed in addition to continuous femoral blockade? *Anesth Analg* 2004; 98: 747-9.
 15. S. J. Fowler¹, J. Symons¹, S. Sabato¹ and P. S. Myles. Epidural analgesia compared with peripheral nerve blockade after major knee surgery: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *British Journal of Anaesthesia* 2008; 2: 154-64.