

Comparison of Intravenous vs. Intramuscular Morphine for Postoperative Pain Relief on the Multidisciplinary Care Path Implemented Ward

Vimolluck Sanansilp, M.D.*, Varit Rasmidatta, M.D.*, Peerapat Tangkitngamwong, M.D.*, Santi Pongphantarak, M.D.**

*Department of Anesthesiology, **Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand.

ABSTRACT

Objective: To compare the efficacy and side effects of intravenous and intramuscular morphine injection for postoperative pain relief on the multidisciplinary care path implemented ward and to study the attitude of nurses and doctors in using these two routes of analgesia.

Methods: We performed a prospective, single-blind, randomized controlled trial in 80 patients undergoing elective gynecologic surgery. They were randomly allocated into two groups. Group IM received 10 mg morphine intramuscular (IM) injection for pain prn every 4 hours. Group IV received intravenous (IV) morphine for pain prn every 2 hours. The dose of morphine was given based on pain score: < 7 gave 1 mg, ≥ 7 gave 2 mg. In the recovery room (RR) both groups received IV morphine until they felt enough pain relief. We recorded patients' pain scores at the time discharged from RR, at the time arrival to the ward, 24 and 48 hours postoperation, and the amount of morphine received. We interviewed the patients on their satisfaction for pain relief. The questionnaire was sent to nurses and doctors working in the ward.

Results: The numbers of patients having pain scores ≥ 4 and ≥ 7 within 48 hours in the IV group and the IM group were not different (95% and 42.5% vs. 97.5% and 45%, respectively). More than half of them felt no need to ask for analgesic very often and they received analgesic quite soon. Patients in the IM group had more pain on injection than the IV group ($p < 0.001$). The time they started to experience pain relief after each dose of analgesic was not different in both groups, but more patients in the IV group felt much overall pain relief ($p = 0.005$). The IV group had less nausea, vomiting and dizziness than in the IM group ($p = 0.002$, $p < 0.001$ and $p = 0.003$, respectively). No respiratory depression found in this study. Both groups were satisfied with the treatments. Nurses found no difference in their convenience for administration of morphine between the 2 routes but doctors felt that they were called by nurse for the same patient because of inadequate pain relief more often after the IM route than after the IV route ($p = 0.007$).

Conclusion: There is no difference in postoperative pain relief in 48 hours between giving 2 mg morphine IV prn every 2 hours and 10 mg morphine IM prn every 4 hours in patients undergoing major gynecological operations on the multidisciplinary care path implemented ward. However, patients in the IV group feel less pain on injection, and less nausea and vomiting, although both groups give similar satisfaction scores. Nurses give their opinion of no differences in their convenience for administration of morphine between these two routes. Doctors, however, feel that they are called because of inadequate pain relief more often in the IM group than in the IV group.

Keywords: Intramuscular; intravenous; multidisciplinary care path; postoperative pain

Siriraj Med J 2006; 58: 1216-1221

E-journal: <http://www.sirirajmedj.com>

ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดในโรงพยาบาลศิริราชเฉลี่ยประมาณ 3,000 รายต่อเดือน ซึ่งมากกว่าร้อยละ 50 เป็นการผ่าตัดชนิดที่มีความปวดปานกลางถึงปวดรุนแรง จากข้อมูลที่เคยมีการสำรวจก่อนหน้านี้ พบว่าผลการระงับปวดยังไม่เป็นที่น่าพอใจระดับของความปวดโดยทั่วไปหลังการผ่าตัดในวันแรกของผู้ป่วยในโรงพยาบาลศิริราชยังค่อนข้างสูง คือ numerical rating scale (NRS) 6.1 ± 2.8 จาก 10 คะแนน ร้อยละ 85 ของผู้ป่วย มี verbal rating scale (VRS) ในระดับปวดมาก

การให้ยาระงับปวดหลังผ่าตัดในโรงพยาบาลหลายแห่งรวมทั้งบางหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลศิริราชยังให้ด้วยวิธีฉีดเข้ากล้ามเนื้อ (intramuscular, IM) ทั้ง ๆ ที่การให้ยาระงับปวดทางหลอดเลือดดำ (intravenous, IV) มีผู้ศึกษาแล้วว่าดีกว่า¹ เนื่องจากการฉีดเข้ากล้ามเนื้อ นั้น ยาจะถูกดูดซึมจากตำแหน่งที่ฉีดในเวลาไม่แน่นอน ระยะเวลาที่ยาในพลาสมาขึ้นถึงระดับสูงสุด (peak plasma concentration) ไม่แน่นอน ระดับยาที่ขึ้นสูงสุดก็ไม่แน่นอน และระดับยาในพลาสมา (plasma concentration) ก็ไม่คงที่แต่จะขึ้นสูงหรือลดลงต่ำได้มากหลังฉีดยาแต่ละครั้ง อีกทั้งผลการระงับปวดก็ค่อนข้างต้องใช้เวลากว่าจะหายปวด ซึ่งตรงกันข้ามกับวิธีฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ยาจะถูกดูดซึมจากตำแหน่งที่ฉีดได้ทันที ระดับยาในพลาสมาขึ้นถึงระดับสูงสุดได้

Correspondence to: Vimolluck Sanansilp
E-mail: sivsl@mahidol.ac.th

อย่างรวดเร็ว ระดับยาที่ขึ้นสูงสุดก็ไม่แตกต่างกันมาก โดยมีระดับยาในพลาสมาที่ค่อนข้างคงที่ และสามารถระงับปวดได้เหมาะสมตามความต้องการของแต่ละคน¹

คณะผู้วิจัยทำการศึกษานี้ เนื่องจากพบว่าคุณภาพของการระงับปวดหลังผ่าตัดในโรงพยาบาลศิริราชยังมีโอกาสพัฒนา การที่จำเป็นต้องมีการพัฒนาเพราะการระงับปวดเป็นเครื่องชี้วัดคุณภาพของการรักษาพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยพึงพอใจ ลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน ลดอัตราตาย ทำให้ผู้ป่วยฟื้นตัวได้เร็ว ส่งผลให้ระยะเวลาการรักษา และการครองเตียงในโรงพยาบาลลดลง และยังป้องกันมิให้เกิดภาวะปวดเรื้อรังอันเป็นปัญหาทางการแพทย์ที่สำคัญปัญหาหนึ่งของประเทศ ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์อังกฤษได้ตั้งเป้าหมายว่า ในหอผู้ป่วย จำนวน ผู้ป่วยที่จะรับปวดไม่ได้น้อยกว่าร้อยละ 7 โดยถือว่าการระงับปวดที่ไม่ได้ผลคือเมื่อมีคะแนนปวดเกิน 5 ตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไปในการวัดทุก 4 ชั่วโมงในช่วง 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด²

เนื่องจากการให้ยาเมื่อต้องการ (p.r.n.) ทุก 6 ชั่วโมงแบบที่ใช้ทั่วไป เป็นการเว้นช่วงที่นานเกินไป ระดับยาในเลือดมักลดลงต่ำกว่าที่จะระงับปวดแล้ว แต่พยาบาลหอผู้ป่วยมักไม่กล้าให้ยาอีกกว่าที่มีคำสั่งการรักษา ทำให้วิธีให้ยาเมื่อต้องการ ทุก 6 ชั่วโมงไม่ยืดหยุ่น และเนื่องจากระดับยาในเลือดหลังฉีดยาในขนาดที่กำหนดนั้นแตกต่างกันได้มากในแต่ละคน การศึกษาครั้งนี้จึงได้ลดระยะห่างของการให้ยาฉีดเข้ากล้ามเนื้อ ให้ฉีดซ้ำได้หลัง 4 ชั่วโมงถ้าต้องการ และเข้าหลอดเลือดดำให้ฉีดซ้ำได้หลัง 2 ชั่วโมงถ้าต้องการ

ผู้วิจัยทำการศึกษานี้เพื่อศึกษาว่า ในหอผู้ป่วยที่มีการดูแลเกี่ยวกับการระงับปวดหลังผ่าตัดอย่างเป็นระบบนั้น การระงับปวด หลังการผ่าตัดด้วยวิธีฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ เมื่อต้องการ ทุก 2 ชั่วโมง ต่างจากวิธีฉีดเข้ากล้ามเนื้อ เมื่อต้องการทุก 4 ชั่วโมงหรือไม่ โดยเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่มีคะแนนปวดมากกว่า 3 และผลข้างเคียง และเพื่อศึกษาถึงความพึงพอใจของผู้ป่วย ต่อการระงับปวดที่ได้รับ และทัศนคติของแพทย์และพยาบาล ที่ดูแลผู้ป่วยต่อวิธีฉีดยาแต่ละวิธี

วัตถุประสงค์และวิธีการ

หลังจากได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล และผู้ป่วย ได้ลงลายมือชื่อยินยอมเข้าร่วมในการศึกษาผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแบบศึกษาไปข้างหน้า ปกปิดด้านเดียว คือ ผู้วิจัยไม่ทราบว่าผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มใด และมีกลุ่มเปรียบเทียบโดยการสุ่ม (prospective, single-blind, randomized controlled trial) ในผู้ป่วย จำนวน 80 คนหลังการผ่าตัดแบบไม่ฉุกเฉินทางนรีเวชวิทยา ที่มารับการผ่าตัดมดลูก หรือก่อนในช่องท้องที่ไม่มีการตัดต่อมดลูก เป็นผู้ป่วย ASA class 1-2 และสามารถตอบคำถามหลังผ่าตัดได้ เกณฑ์การคัดออกคือผู้ป่วยที่มีประวัติหอบหืด มีประวัติหรือมีอาการปวดเรื้อรังมาก่อน ได้รับยาแก้ปวดเป็นประจำ มีประวัติใช้ยาหรือสารเสพติด ผู้ป่วยไม่สามารถให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถาม เช่น ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพหลังผ่าตัดไม่คงที่ ระดับความรู้สึกตัวไม่ดี หรือใส่ท่อหายใจ หรือผู้ป่วยไม่ต้องการยาระงับปวดใด ๆ หลังการผ่าตัดครั้งนี้

ก่อนหน้าการศึกษา ได้มีการอบรมพยาบาลหอผู้ป่วยที่ทำการศึกษาเพื่อดูแลผู้ป่วยในเรื่องการระงับปวดหลังผ่าตัดตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดในเชิงรุกแบบสหสาขา (multidisciplinary care path) ซึ่งแบ่งแนวทางการดูแลผู้ป่วยเป็นช่วง ๆ ตั้งแต่ เริ่มเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ช่วงก่อน ระหว่างและหลังผ่าตัด ไปจนถึงช่วงจำหน่ายผู้ป่วย^{4,5}

ตามแนวทางนี้ ในช่วงเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจนถึงช่วง

ก่อนผ่าตัด ผู้ป่วยได้รับความรู้เกี่ยวกับความปวดและผลเสียของความปวด ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการระงับปวดแบบต่าง ๆ ระยะเวลาในการออกฤทธิ์ของยาแก้ปวด รวมทั้งอาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น และสอนให้ผู้ป่วยสามารถสื่อสารกับแพทย์และพยาบาลถึงระดับของความปวดเป็นคะแนนแบบ numerical rating scale, 0-10: 0 = ไม่ปวดเลย, 10 = ปวดมากที่สุดเท่าที่จะคิดได้

ในแนวทางการดูแล ช่วงหลังผ่าตัด ตั้งเป้าหมายว่าผู้ป่วยควรจะมีคะแนนปวดไม่เกิน 3 จาก 10 คะแนน หรือรู้สึกสบาย โดยไม่จำเป็นต้องฉีดปวด มีอัตราการหายใจเป็นปกติ และสามารถทำกิจกรรมได้เหมาะสมกับช่วงเวลาที่ผ่านไป หลังผ่าตัด ผู้ป่วยสามารถชอยาได้เมื่อคะแนนปวด 4 ขึ้นไป นอกจากนี้ มีการสอนให้พยาบาลสามารถประเมินคะแนนความง่วงซึม (sedation score) ของผู้ป่วยเพื่อให้เป็นเกณฑ์พิจารณาในการให้ยาเมื่อผู้ป่วยชอยา คือจะให้ยาต่อเมื่อผู้ป่วยมี sedation score < 2 (sedation score, 0-3, S: 0 = ไม่ง่วงซึม, ตื่นสดชื่นดี, 1 = ง่วงซึมเล็กน้อย, เรียกปลุกตื่นง่าย, 2 = ง่วงซึมปานกลาง, ง่วงบ่อยหรือตลอดเวลา แต่ปลุกตื่นง่าย, 3 = ง่วงซึมอย่างรุนแรง, หลับมาก, ปลุกตื่นยาก, S = หลับปกติ)

ในช่วงจำหน่ายให้กลับบ้าน ผู้ป่วยจะได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาแก้ปวดและทราบวิธีปฏิบัติตนเพื่อบรรเทาอาการปวดและอาการผิดปกติที่ควรติดต่อกลับมาที่หอผู้ป่วยเพื่อรับคำแนะนำที่เหมาะสม

การศึกษานี้ได้แบ่งผู้ป่วยเป็นสองกลุ่ม กลุ่มละ 40 คนเท่ากัน โดยวิธีสุ่มตาม Random number table และใส่ซองปิดผนึก กลุ่ม IM ใช้วิธีการระงับปวดหลังการผ่าตัดด้วยการฉีดมอร์ฟีนเข้ากล้ามเนื้อเมื่อต้องการ (p.r.n.) ทุก 4 ชั่วโมง และกลุ่ม IV ใช้วิธีฉีดมอร์ฟีนเข้าทางหลอดเลือดดำเมื่อต้องการ ทุก 2 ชั่วโมง ในห้องพักฟื้นผู้ป่วย แต่ละกลุ่มได้รับยาระงับปวดด้วยมอร์ฟีนทางหลอดเลือดดำ จนมีคะแนนปวดไม่เกิน 3 หรือรู้สึกสบายและไม่ต้องการยาอีก บันทึกขนาดยาที่ได้รับและคะแนนปวดขณะส่งออกจากห้องพักฟื้นกลับบ้าน หอผู้ป่วย ผู้ป่วยทุกรายอยู่ในห้องพักฟื้นประมาณ 2 ชั่วโมง บันทึกคะแนนปวดแรกรับเมื่อกลับถึงหอผู้ป่วย

เมื่อผู้ป่วยต้องการยาแก้ปวด ให้ขนาดยาตามอายุ⁶ กลุ่ม IM ให้มอร์ฟีนฉีดเข้ากล้ามเนื้อเมื่อต้องการทุก 4 ชั่วโมงโดยอายุน้อยกว่า 60 ปีให้ 10 มก. 60 ปีขึ้นไปให้ 5 มก. ส่วนกลุ่ม IV ให้มอร์ฟีนฉีดเข้าหลอดเลือดดำเมื่อต้องการทุก 2 ชั่วโมง โดยอายุน้อยกว่า 70 ปี คะแนนปวด ≥ 7 ให้ 2 มก., < 7 ให้ 1 มก., อายุ 70 ปีขึ้นไป คะแนนปวด ≥ 7 ให้ 1 มก., < 7 ให้ 0.5 มก. หลังจากนั้น 5 นาที ถ้ายังปวดและต้องการยาอีก ให้ประเมินผู้ป่วยว่าปวดด้วยวิธีเรืองดี ไม่มีอาการง่วงมาก (มี sedation score = 0, 1) หายใจ >10 ครั้ง/นาที ความดันเลือดไม่ต่ำ ก็สามารถให้ยาซ้ำได้อีกไม่เกิน 2 ครั้ง ในขนาดที่สัมพันธ์กับคะแนนปวดดังกล่าวข้างต้น⁶ บันทึกคะแนนปวดทุก 1 ชั่วโมง 4 ครั้ง ทุก 2 ชั่วโมง 4 ครั้ง และทุก 4 ชั่วโมงจนครบ 48 ชั่วโมง โดยให้ผู้ป่วยประเมินคะแนนปวดของตนเองเป็น numerical rating scale, 0-10 ตลอด 48 ชั่วโมงของการศึกษา ผู้วิจัยไม่ทราบว่าผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มใด การสัมภาษณ์เมื่อครบ 24 และ 48 ชั่วโมง ผู้วิจัยสัมภาษณ์ โดยถามไปตามลำดับของคำถามในแบบสอบถาม (ภาคผนวก 1) ถึงความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับการระงับปวดหลังการผ่าตัด คะแนนปวดสูงสุด ต่ำสุด และคะแนนปวดเฉลี่ยของช่วง 0-24 ชั่วโมง และช่วง 24-48 ชั่วโมง บันทึกอาการข้างเคียงต่าง ๆ คือ คลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ และผลการรักษา เมื่อครบ 48 ชั่วโมงผู้วิจัยจึงทราบว่าผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มใด เนื่องจากต้องตรวจสอบจากบันทึกการรักษาว่า ผู้ป่วยได้รับยาแก้ปวดจริงหรือไม่

TABLE 1. Demographic data (values are mean $\pm$ SD or n (%))

	Group IM (n = 40)	Group IV (n = 40)	p value
Age (years)	42.5 $\pm$ 7.4	40.2 $\pm$ 7.9	0.20
Duration of operation (min)	111.6 $\pm$ 34.6	118.9 $\pm$ 27.4	0.30
Morphine used in the OR (mg)	10.1 $\pm$ 1.5	11.0 $\pm$ 3.8	0.17
Morphine used in the RR (mg)	2.3 $\pm$ 1.1	2.4 $\pm$ 0.9	0.94
Pain score in the RR at time discharge to the ward	3.4 $\pm$ 1.8	3.1 $\pm$ 1.8	0.46
Pain score on arrival to the ward	4.5 $\pm$ 2.5	4.7 $\pm$ 2.4	0.72
Number of patients with history of previous surgery	17 (42.5%)	14 (35.0%)	0.65

IM = intramuscular injection p.r.n. q 4 h; IV = intravenous injection p.r.n. q 2 h; OR = operating room; RR = recovery room.

ต้องคัดผู้ป่วยออกจากการศึกษา บันทึกขานดาและเวลาที่ผู้ป่วยได้รับ คะแนนปวดขณะขอยาและหลังได้รับยา 1/2 - 1 ชั่วโมง และบันทึก รายละเอียดเพิ่มเติมจาก anesthetic record ได้แก่ เวลาที่ให้ยา ชนิด ปริมาณทั้งหมดของ opioid ที่ได้รับระหว่างผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อน ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามเพื่อให้พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วย ที่ทำการวิจัยซึ่งมี 17 คนตอบเกี่ยวกับวิธีการให้ยาระงับปวดทั้ง 2 แบบ (IM p.r.n. ทุก 4 ชั่วโมง และ IV p.r.n. ทุก 2 ชั่วโมง) และ ส่งแบบสอบถามให้แพทย์ประจำบ้าน 3 ชั้นปี จำนวน 42 คน ที่ ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยเดียวกันนี้ เพื่อให้ตอบเกี่ยวกับปัญหาที่พบใน การสั่งการรักษา และภาวะแทรกซ้อนจากวิธีให้ยาระงับปวดทั้ง 2 แบบ โดยให้เฉพาะผู้ที่หมุนเวียนผ่านหอผู้ป่วยนี้ในช่วง 6 เดือนที่ ผ่านมาเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม

จำนวนประชากร คำนวณโดยใช้โปรแกรม SAM แทนค่ากลุ่ม ความคุม (กลุ่ม IM) ด้วยจำนวนผู้ป่วยที่มีคะแนนปวด >3 ในเวลา 48 ชั่วโมงด้วยร้อยละ 70 และแทนค่าในกลุ่มศึกษา (กลุ่ม IV) ด้วย จำนวนผู้ป่วยเป็นร้อยละ 35 (type I error = 0.05, power = 0.8) คำนวณได้เป็นกลุ่มละ 36.3 คน และเพื่อจำนวนอีกร้อยละ 10 จึง ทำการศึกษาใน 40 คนต่อกลุ่ม

การคำนวณทางสถิติ

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Chi-square test และ Fisher's exact test สำหรับ nominal data ใช้ Student's t-test สำหรับ continuous data ที่ทดสอบข้อมูลว่ามีการกระจายเป็นปกติด้วย Kolmogorov-Smirnov Goodness of fit test และใช้ Mann-Whitney U test สำหรับ

nonparametric data โดยค่า p ที่ <0.05 ถือว่ามีนัยสำคัญทาง สถิติ

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีอายุเฉลี่ยที่ใกล้เคียงกัน ไม่มีความแตกต่างของเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดและปริมาณมอร์ฟีนที่ใช้ระหว่าง การผ่าตัด และในห้องพักฟื้น คะแนนปวดที่ห้องพักฟื้นก่อนส่งผู้ป่วย กลับหอและขณะแรกรับที่หอผู้ป่วยของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ไม่มีภาวะแทรกซ้อนในระหว่างการผ่าตัด ผู้ป่วยที่เคยได้รับการ ผ่าตัดมาก่อนมีจำนวนไม่ต่างกันทั้งสองกลุ่ม (ตารางที่ 1) ผู้ป่วย ได้รับการวินิจฉัยเป็นเนื้องอกมดลูก หรือเนื้องอกรังไข่ และ ได้ รับการผ่าตัดมดลูกออกทางหน้าท้องร่วมกับการตัดปีกมดลูกข้าง เดียวหรือสองข้างโดยไม่มีความแตกต่างกันทั้งสองกลุ่ม

จำนวนผู้ป่วยที่มีคะแนนปวด 4 ขึ้นไป และ 7 ขึ้นไปภายใน ระยะเวลา 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด เมื่อใช้ Chi-square for trend วิเคราะห์ โดยผลลัพธ์เป็นลำดับ พบว่าไม่แตกต่างกัน โดยจำนวนผู้ป่วยกลุ่ม IV และ IM ที่มีคะแนนปวด 4 ขึ้นไป ในความถี่ 0, 1-5, 6-10, $\geq$ 11 ครั้ง มี 2 (5%), 18 (45%), 16 (40%), 4 (10%) คน และ 1 (2.5%), 16 (40%), 14 (35%), 9 (22.5%) คน ตามลำดับ (p=0.21) และที่มี คะแนนปวด 7 ขึ้นไปในกลุ่ม IV และ IM ในความถี่ 0, 1-5, $\geq$ 6 ครั้ง มี 23 (57.5%), 17 (42.5%), 0 (0%) คน และ 22 (55%), 17 (42.5%), 1 (2.5%) คน ตามลำดับ (p=0.67) โดยกลุ่ม IM 1 ราย มีคะแนนปวด 7 ขึ้นไปถึง 9 ครั้ง จำนวนผู้ป่วยที่มีความถี่ของ คะแนนปวด 7 ขึ้นไป $\geq$ 2 ครั้งในกลุ่ม IV และ IM มี 9 (22.5%) และ 11 (27.5%) คน ตามลำดับ (95% CI ของความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่ม = -23.4%, 13.8%)

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย (mean) ของคะแนนปวดหลังผ่าตัด ที่บันทึกในหอผู้ป่วยช่วง 3-12, 13-24, 25-36 และ 37-48 ชั่วโมง (ช่วง 0-2 ชั่วโมง เป็นคะแนนปวดในห้องพักฟื้น) พบว่ามีความ แตกต่างทางสถิติของทั้งสองกลุ่ม ที่ 25-36 และ 37-48 ชั่วโมง เมื่อ ผู้วิจัยใช้วิธีสัมภาษณ์ผู้ป่วย พบว่าคะแนนปวดเฉลี่ยในช่วง 24-48 ชั่วโมง หลังผ่าตัดของกลุ่ม IV น้อยกว่ากลุ่ม IM อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2) โดยที่คะแนนปวดช่วงขอยาและหลังได้ยาไม่ต่างกัน (ตารางที่ 3) ทั้งนี้ ปริมาณมอร์ฟีนที่ได้รับใน 24 ชั่วโมงแรก ของ กลุ่ม IV น้อยกว่ากลุ่ม IM อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4) โดยจำนวนครั้งที่ฉีดมอร์ฟีนในกลุ่ม IV (2.6 $\pm$ 1.0 [1-4] ครั้ง) ไม่ แตกต่างกันทางสถิติกับกลุ่ม IM (2.2 $\pm$ 0.9 [1-5] ครั้ง) (p=0.11)

ตารางที่ 5 แสดงผลการสัมภาษณ์ผู้ป่วย พบว่าผู้ป่วยในกลุ่ม IV ส่วนใหญ่ (52.5%) มีความปวดลดลงมากหลังได้ยาแต่ละครั้ง ในขณะที่กลุ่ม IM ส่วนใหญ่ (55%) ความปวดลดลงปานกลาง แต่ทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ หลังได้ยาแต่ละ ครั้ง ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มรู้สึกว่าใช้เวลาไม่นานก็หายปวด แต่อาการ ปวดโดยรวม ในกลุ่ม IV ลดลงได้ดีกว่าคือ ร้อยละ 65 รู้สึกว่า อาการปวดโดยรวมลดลงจากเดิมมาก ในขณะที่กลุ่ม IM มีเพียง ร้อยละ 37.5 และมีร้อยละ 10 ที่รู้สึกว่าความปวดไม่ลดลงเลย หรือลดเพียงเล็กน้อย ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.005) มากกว่าร้อยละ 50 ของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่รู้สึกว่า ต้องขอยาแก้ปวดบ่อยและเมื่อมีการขอยาก็ได้รับยาเร็วไม่ต่างกัน ผู้ป่วยในกลุ่ม IV ร้อยละ 87.5 ไม่เจ็บเวลาฉีดยาแก้ปวด ในขณะที่ กลุ่ม IM ร้อยละ 12.8 ไม่เจ็บเวลาฉีดยา ร้อยละ 59 เจ็บเล็กน้อย และร้อยละ 28.2 รู้สึกเจ็บปานกลางถึงมาก ซึ่งแตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001)

TABLE 2. The mean recorded pain scores on the ward during 3-12, 13-24, 25-36, and 37-48 hours postoperatively, the interviewed maximum (max), minimum (min) and average pain scores during 0-24 and 24-48 hours postoperatively (values are mean $\pm$ SD).

	Group IM (n = 40)	Group IV (n = 40)	p value
Mean recorded pain scores 3-12 h	3.1 $\pm$ 0.9	3.3 $\pm$ 0.9	0.42
13-24 h	3.0 $\pm$ 1.2	2.9 $\pm$ 1.1	0.75
25-36 h	2.8 $\pm$ 0.8	2.3 $\pm$ 1.1	0.043
37-48 h	2.5 $\pm$ 1.0	2.0 $\pm$ 1.0	0.014
PS max (0-24 h)	6.2 $\pm$ 2.2	6.4 $\pm$ 2.1	0.68
PS min (0-24 h)	2.1 $\pm$ 1.2	2.5 $\pm$ 1.4	0.17
PS average (0-24 h)	3.8 $\pm$ 1.5	3.8 $\pm$ 1.7	0.95
PS max (24-48 h)	4.2 $\pm$ 1.9	3.4 $\pm$ 1.6	0.052
PS min (24-48 h)	1.5 $\pm$ 1.3	1.2 $\pm$ 1.2	0.28
PS average (24-48 h)	2.8 $\pm$ 1.5	2.1 $\pm$ 1.3	0.03

IM = intramuscular injection p.r.n. q 4 h; IV = intravenous injection p.r.n. q 2 h; PS = pain scores.

TABLE 3. The mean recorded pain scores on the ward before and after each injection (values are mean $\pm$ SD).

		n	Group IM	n	Group IV	p value
1 st dose	Before	40	5.8 $\pm$ 2.1	40	5.6 $\pm$ 1.9	0.66
	After	40	2.6 $\pm$ 1.5	40	2.8 $\pm$ 1.6	0.52
2 nd dose	Before	31	5.0 $\pm$ 1.5	32	4.9 $\pm$ 1.6	0.81
	After	30	2.2 $\pm$ 1.2	32	2.2 $\pm$ 1.0	0.95
3 rd dose	Before	14	5.4 $\pm$ 1.5	21	4.5 $\pm$ 1.0	0.059
	After	14	1.8 $\pm$ 0.9	20	2.0 $\pm$ 1.1	0.66
4 th dose	Before	2	7.5 $\pm$ 0.7	5	5.2 $\pm$ 1.6	0.13
	After	2	1.5 $\pm$ 0.7	5	1.8 $\pm$ 0.8	0.68

IM = intramuscular injection p.r.n. q 4 h; IV = intravenous injection p.r.n. q 2 h.

ความพึงพอใจต่อผลการระงับปวดทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ในส่วนผู้ป่วยที่เคยได้รับการผ่าตัดมาก่อน ไม่มีรายใดที่ไม่พอใจการระงับปวดหลังการผ่าตัดครั้งนี้ ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มพอใจการดูแลของพยาบาลทั้งที่ห้องพักฟื้นและที่หอผู้ป่วยเกี่ยวกับการระงับปวดมาก ไม่แตกต่างกัน

เมื่อให้ผู้ป่วยเปรียบเทียบความปวดที่ปวดจริงหลังผ่าตัดกับความคาดหวังตั้งแต่ก่อนผ่าตัด พบว่ากลุ่ม IV ส่วนใหญ่เจ็บจริงน้อยกว่าที่คาดไว้ ในขณะที่กลุ่ม IM ส่วนใหญ่เจ็บมากกว่าที่คาดไว้ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.016$) (ตารางที่ 5)

ผลข้างเคียงของมอร์ฟีนที่ใช้แก้ปวดหลังผ่าตัดในการศึกษานี้พบว่าเกิดขึ้นไม่รุนแรงหรือมีอาการแต่ไม่ต้องการรักษา (ตารางที่ 6) ผู้ป่วยกลุ่ม IV มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน และเวียนศีรษะ น้อยกว่ากลุ่ม IM อย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.05$) และไม่พบการกดการหายใจทั้งสองกลุ่ม

ผลแบบสอบถามพยาบาลหอผู้ป่วยเกี่ยวกับการให้ยาระงับปวดทั้ง 2 วิธี ซึ่งตอบกลับมารอบที่ 17 คนนั้น ไม่พบความแตกต่างระหว่างวิธีการให้ยาทั้ง 2 วิธี ทั้งความสะดวกในการเตรียมและให้ยา การระงับปวดที่เกิดขึ้น และผลข้างเคียง ไม่มีภาวะแทรกซ้อนใดเกิดขึ้น และมีความพอใจวิธีให้ยานี้ไม่แตกต่างกับวิธีฉีดเข้ากล้ามเนื้อ

ส่วนแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาที่พบในการสั่งการรักษา และภาวะแทรกซ้อนจากวิธีให้ยาระงับปวดทั้ง 2 วิธี ของแพทย์ประจำบ้าน 3 ชั้นปี เฉพาะผู้ที่หมุนเวียนผ่านหอผู้ป่วยนี้ในช่วง 6 เดือนก่อนตอบแบบสอบถามมีจำนวน 34 คน พบว่าจำนวนแพทย์ที่รู้สึกว่าการดูแลเพราะระงับปวดได้ไม่เพียงพอในผู้ป่วยที่ใช้วิธี IM มีมากกว่าที่ใช้วิธี IV อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.007$)

วิจารณ์

จากการศึกษานี้พบว่าคะแนนปวดในช่วงวันที่ 2 หลังผ่าตัดในกลุ่ม IV น้อยกว่ากลุ่ม IM อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในทางคลินิกถือว่าคะแนนปวดของทั้งสองกลุ่มไม่ต่างกัน โดยทั่วไปคะแนนปวด 7 ขึ้นไป หมายถึงระดับปวดมาก ส่วนคะแนนปวดไม่เกิน 3 ถือเป็น

TABLE 4. The total amount of morphine used on the ward (values are mean $\pm$ SD).

	Group IM (n = 40)	Group IV (n = 40)	p value
Morphine used on the ward 3-24 h (mg)	21.2 $\pm$ 8.0	5.1 $\pm$ 2.1	<0.001
Morphine used on the ward 24-48 h (mg)	0.8 $\pm$ 2.7	0.1 $\pm$ 0.6	0.14
Morphine used on the ward 3-48 h (mg)	21.9 $\pm$ 9.2	5.2 $\pm$ 2.2	<0.001

IM = intramuscular injection p.r.n. q 4 h; IV = intravenous injection p.r.n. q 2 h.

ความปวดน้อย ผู้ป่วยในการศึกษานี้ร้อยละ 43-45 มีคะแนนปวด 7 ขึ้นไป เกิดขึ้น 1-4 ครั้งในกลุ่ม IV และ 1-9 ครั้งในกลุ่ม IM โดยที่ส่วนใหญ่เกิดเพียง 1-2 ครั้งทั้งสองกลุ่มใน 48 ชั่วโมงตลอดการศึกษา และเมื่อได้ยาแล้วก็มีความปวดลดลง ทำให้ผู้ป่วยส่วนใหญ่ของทั้งสองกลุ่มมีความปวดไม่เกิน 7 โดยมีค่าเฉลี่ยประมาณ 3 จำนวนผู้ป่วยที่มีความปวด >3 คล้ายกันทั้งสองกลุ่ม แม้เดิมคาดว่าจะต่างกันจึงคำนวณได้กลุ่มละ 40 คน แต่เมื่อทำการศึกษาแล้วพบว่าจำนวนผู้ป่วยในกลุ่ม IM ที่มีความปวด 7 ขึ้นไป ≥ 2 ครั้ง มีเพียงร้อยละ 27.5 95%CI (16.1, 42.8%) ซึ่งน้อยกว่าที่คาดไว้ อีกทั้งเมื่อเทียบกับ

กับข้อมูลที่เคยสำรวจในโรงพยาบาลศิริราชที่พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่มีอาการปวดมากมีถึงร้อยละ 85 ซึ่งวิธีการระงับปวดในระยนั้นใช้วิธีฉีดเข้ากล้ามเนื้อเมื่อต้องการทุก 6 ชั่วโมงเป็นส่วนใหญ่ และยังไม่มีการนำแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีการผ่าตัดในเชิงรุกแบบสหสาขา (multidisciplinary care path) มาใช้กับผู้ป่วย

การที่กลุ่ม IM มีจำนวนผู้ป่วยที่มีอาการปวดมากลดลงเหลือน้อยกว่าที่คาดไว้ และระดับความปวดในกลุ่ม IM ลดลงได้ถึงครึ่งหนึ่งจากที่เคยสำรวจพบว่าผู้ป่วยมีความปวดหลังผ่าตัดในวันแรกประมาณ 6 แสดงถึงการดูแลผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งส่วนนี้อาจเป็นจากการดูแลผู้ป่วยที่เปลี่ยนไปจากเดิม คือมีการใช้แนวทางการดูแลผู้ป่วยฯ ร่วมด้วย จึงทำให้ผลการศึกษานี้สรุปไม่ได้ว่าการฉีดยาแก้ปวดเข้ากล้ามเนื้อกับเข้าหลอดเลือดดำแตกต่างกันหรือไม่

การดูแลผู้ป่วยโดยใช้แนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีการผ่าตัดในเชิงรุกแบบสหสาขา (multidisciplinary care path) สำหรับการระงับปวดหลังผ่าตัด เป็นการดูแลแบบเชิงรุก พยาบาลไม่ได้รอให้ผู้ป่วยขอยาแต่ฝ่ายเดียว แต่มีการประเมินความปวดพร้อม ๆ กับเวลาที่ไปวัดสัญญาณชีพ โดยถามผู้ป่วยด้วยความห่วงใยและแสดงความพร้อมที่จะให้การระงับปวดเมื่อผู้ป่วยต้องการ ทำให้ผู้ป่วยไม่รู้สึกกลัวที่จะบอกความต้องการและได้รับยาทันทีที่ขอ แนวทางฯ นี้มีเป้าหมายให้คะแนนปวดของผู้ป่วยไม่เกิน 3 โดยมีแนวทางว่าถ้าผู้ป่วยมีความปวด 4 ขึ้นไป และต้องการยา โดยที่มี sedation score < 2 ก็ให้ยาได้ในขนาดที่กำหนดตามอายุและคะแนนปวด อีกทั้งเมื่อพบว่าผู้ป่วยมีความปวดเกิน 5 และแสดงอาการปวดคือไม่สามารถทำกิจกรรมที่ควรทำได้ เช่นนอนนิ่ง ๆ ไม่กล้าขยับเพราะความปวดแล้วผู้ป่วยยังไม่ขอยา พยาบาลจะถามเหตุผลที่ไม่ขอยา ถ้าพบว่าผู้ป่วยมีความเข้าใจที่ผิดเกี่ยวกับความปวดหรือยาแก้ปวด ก็จะอธิบายแก้ไขและแนะนำให้ผู้ป่วยรับยาแก้ปวด จึงทำให้ผู้ป่วยมีความปวดใกล้เคียง 3 ไม่ต่างกันทั้งสองกลุ่ม ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า ถ้ามีแนวทางและเป้าหมายที่ชัดเจนในการดูแลผู้ป่วย การฉีดมอร์ฟีนทาง IM เมื่อต้องการทุก 4 ชั่วโมง และการฉีดมอร์ฟีนทาง IV เมื่อต้องการทุก 2 ชั่วโมง สามารถให้ผลระงับปวดได้ใกล้เคียงกัน ต่างกันที่อาการปวดโดยรวมของกลุ่ม IV จะลดลงได้ดีกว่า เจ็บเวลานิดน้อยกว่า โดยใช้ปริมาณยาน้อยกว่า ซึ่งอาจเป็นเหตุให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียนและเวียนศีรษะน้อยกว่ากลุ่ม IM ด้วย

การที่ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่ต้องขอยาแก้ปวดบ่อย แสดงว่าขนาดยาที่ได้รับนั้นเพียงพอที่จะระงับปวดได้ แม้ว่ายาที่ฉีดให้ทาง IV แต่ละครั้งจะน้อยมากเมื่อเทียบกับที่ฉีดทาง IM ดังจะเห็นได้จากปริมาณมอร์ฟีนโดยรวมของกลุ่ม IV น้อยกว่ากลุ่ม IM มาก

TABLE 5. Results of patients' interview (values are n (%)). Rating score 0-3; 0 = no, 1 = little/less, 2 = moderate/equal, much/more.

Questions	Group	0	1	2	3	p value
1. How much pain relief did you feel after receiving pain medication each time?	IM (n=40)	0	1 (2.5)	22 (55.0)	17 (42.5)	0.86
	IV (n=40)	0	6 (15.0)	13 (32.5)	21 (52.5)	
2. How long did it take to get pain relief after each injection?	IM (n=40)	18 (45.0)	5 (12.5)	14 (35.0)	3 (7.5)	0.58
	IV (n=40)	17 (42.5)	11 (27.5)	10 (25.0)	2 (5.0)	
3. As a whole, how much did the pain relieved?	IM (n=40)	2 (5.0)	2 (5.0)	21 (52.5)	15 (37.5)	0.005
	IV (n=40)	0	0	14 (35.0)	26 (65.0)	
4. Did you have to ask for pain medication frequently?	IM (n=40)	21 (52.5)	6 (15.0)	12 (30.0)	1 (2.5)	0.67
	IV (n=40)	22 (55.0)	4 (10.0)	9 (22.5)	5 (12.5)	
5. How fast did you get the pain medication after asking for it?	IM (n=39)	1 (2.6)	2 (5.1)	13 (33.3)	23 (59.0)	0.94
	IV (n=40)	2 (5.0)	2 (5.0)	11 (27.5)	25 (62.5)	
6. How much pain on injection did you feel?	IM (n=39)	5 (12.8)	23 (59.0)	9 (23.1)	2 (5.1)	<0.001
	IV (n=40)	35 (87.5)	4 (10.0)	1 (2.5)	0	
7. How much were you satisfied with the pain relief in the RR?	IM (n=38)	0	0	17 (44.7)	21 (55.3)	0.75
	IV (n=34)	0	0	13 (38.2)	21 (61.8)	
8. How much were you satisfied with the pain relief on the ward?	IM (n=40)	0	1 (2.5)	14 (35.0)	25 (62.5)	0.23
	IV (n=40)	0	0	11 (27.5)	29 (72.5)	
9. How much were you satisfied with the nursing care of pain relief in the RR?	IM (n=38)	0	0	5 (13.2)	33 (86.8)	1.00
	IV (n=34)	0	0	5 (14.7)	29 (85.3)	
10. How much were you satisfied with the nursing care of pain relief on the ward?	IM (n=40)	0	0	5 (12.5)	35 (87.5)	1.00
	IV (n=40)	0	0	6 (15.0)	34 (85.0)	
11. Compare to your expectation before this operation, how much did you really experience pain after the surgery?	IM (n=40)	-	11 (27.5)	13 (32.5)	16 (40.0)	0.016
	IV (n=40)	-	21 (52.5)	11 (27.5)	8 (20.0)	
12. If you had a previous operation, how much were you satisfied with the pain relief this time compared with the previous one?	IM (n=17)	-	2 (11.8)	5 (29.4)	10 (58.8)	0.2
	IV (n=13)	-	5 (38.5)	2 (15.4)	6 (46.2)	

IM = intramuscular injection p.r.n. q 4 h; IV = intravenous injection p.r.n. q 2 h; RR = recovery room.

โดยที่จำนวนครั้งที่ให้ยาใกล้เคียงกัน การที่ความปวดของทั้งสองกลุ่มลดลงได้ไม่แตกต่างกันหลังได้รับยาแต่ละครั้งและใช้เวลาไม่นานในการลดปวด แต่การปวดโดยรวมในกลุ่ม IV ลดลงดีกว่า IM เป็นเพราะแม้ว่ายาที่ให้ทาง IM เริ่มออกฤทธิ์ลดปวดตั้งแต่ได้รับยา แต่ฤทธิ์สูงสุด (peak effect) ของยาที่ให้ทาง IM เกิดค่อนข้างช้าและไม่แน่นอน ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าการปวดโดยรวมลดลงน้อยกว่าการให้ยาทาง IV ส่วนความเจ็บจากการฉีดยาฉีดยา IM ผู้ป่วยกลุ่ม IM เจ็บเวลาฉีดยามากกว่ากลุ่ม IV แสดงว่าแม้ทั้ง 2 วิธีจะให้ผลระงับปวดที่ดีไม่แตกต่างกัน แต่ผู้ป่วยต้องเจ็บจากการฉีดยา IM โดยไม่จำเป็น ซึ่งเสี่ยงได้โดยการฉีดยาทาง IV

ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีความพึงพอใจต่อผลของการระงับปวดและการดูแลของพยาบาลมาก ทั้งในห้องฟื้นคืนและในห้องผู้ป่วย ในกลุ่มของผู้ป่วยที่เคยได้รับการผ่าตัดมาก่อน พบว่าส่วนใหญ่พอใจการระงับปวดครั้งนี้มาก ซึ่งในการผ่าตัดครั้งก่อน ๆ หอผู้ป่วยยังไม่มีการใช้แนวทางการดูแลผู้ป่วยๆ สำหรับการระงับปวดหลังผ่าตัด

TABLE 6. Side effects after analgesics (values are n (%)).

Side effects	Group	No	No treatment needed	Yes Better after treatment	Not better after treatment	p value
Nausea	IM (n=40)	13 (32.5)	14 (35.0)	12 (30.0)	1 (2.5)	0.002
	IV (n=40)	26 (65.0)	10 (25.0)	4 (10.0)	0	
Vomiting	IM (n=40)	17 (42.5)	10 (25.0)	12 (30.0)	1 (2.5)	<0.001
	IV (n=40)	33 (82.5)	6 (15.0)	1 (2.5)	0	
Dizziness	IM (n=40)	22 (55.0)	16 (40.0)	2 (5.0)	0	0.003
	IV (n=40)	34 (85.0)	6 (15.0)	0	0	

IM = intramuscular injection p.r.n. q 4 h; IV = intravenous injection p.r.n. q 2 h.

ความคาดหวังของผู้ป่วยเกี่ยวกับความปวดหลังการผ่าตัดพบว่ากลุ่ม IV มีความปวดจริงหลังการผ่าตัดน้อยกว่าที่คาดไว้ตั้งแต่ก่อนผ่าตัด ในขณะที่กลุ่ม IM ส่วนใหญ่ปวดมากกว่าที่คาดไว้ ซึ่งน่าจะเป็นจากการที่ผู้ป่วยในกลุ่ม IV รู้สึกว่าการปวดโดยรวมลดลงได้มากกว่ากลุ่ม IM นั่นเอง

ส่วนอาการข้างเคียงของมอร์ฟีนพบว่าเกิดขึ้นไม่มากหรือมีอาการแต่ไม่ต้องการรักษา ไม่พบการกดการหายใจทั้งสองกลุ่ม จึงไม่น่าเป็นห่วงในการฉีดยามอร์ฟีนทาง IV ในขนาดน้อย เมื่อต้องการทุก 2 ชั่วโมง

โดยทั่วไป สิ่งที่ยาบาลมักเป็นห่วงในการฉีดยาทางหลอดเลือดดำคือ กลัวเกิดภาวะแทรกซ้อนและภาระงานอาจเพิ่มขึ้นจากวิธีการบริหารยา แต่จากคำตอบแบบสอบถามของพยาบาลที่ปฏิบัติงาน ไม่พบว่าแตกต่างกับวิธีฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ แต่เนื่องจากพยาบาลผู้ให้ยามีเพียง 17 ราย จึงอาจเป็นไปได้ที่ความเห็นไม่ต่างกันนี้เป็นจาก power ไม่พอก็ได้ ในขณะที่แพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยต้องพบปัญหาถูกตาม เพราะผู้ป่วยได้ผลระงับปวดได้ไม่เพียงพอในกลุ่มที่ฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อมากกว่า ผล

การศึกษาจึงเป็นการช่วยยืนยันว่าการดูแลผู้ป่วยอย่างมีระบบ และการให้ยาผู้ป่วยตามการประเมินไม่ได้ทำให้เกิดความยุ่งยากเพิ่มขึ้น แต่มีความปลอดภัยและได้ผลดี

การศึกษานี้มีข้อจำกัดคือไม่สามารถทำการศึกษาแบบปกปิดสองทางได้คือไม่สามารถปกปิดในส่วนของผู้ป่วยไม่ให้ทราบว่าได้รับการ ฉีดยาแก้ปวดด้วยวิธีใด เนื่องจากการประเมินเทคนิคการฉีดยาเดียวกันโดยวิธีที่แตกต่างกัน จึงไม่

สามารถทำให้ผู้ป่วยคนเดียวกันได้รับยาทั้งสองวิธีได้ และที่ต้องใช้วิธีการตามความรู้สึกย้อนหลัง เนื่องจากต้องการประเมินผลการรับปวดและความพอใจในด้านต่าง ๆ ว่าเป็นอย่างไร ส่วนคะแนนปวดต่าง ๆ ที่ถามย้อนหลังที่ 24 และ 48 ชั่วโมงนั้น เพื่อต้องการเปรียบเทียบว่าค่าที่ได้จะใกล้เคียงกับที่ถามตามเวลาหรือไม่ ซึ่งก็พบว่าใกล้เคียงกันและสามารถพบความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่มในช่วง 24-48 ชั่วโมงได้เหมือนกันจากการถามทั้งสองแบบ ในการศึกษานี้ได้หาจำนวนผู้ป่วยที่มีคะแนนปวด 4 และ 7 ขึ้นไป แม้เพียงครั้งเดียวจึงพบว่าผู้ป่วยน้อยมากที่ไม่เคยมีคะแนนปวดเกิน 3 ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรเปลี่ยนเป็นการหาจำนวนผู้ป่วยที่มีคะแนนปวด 4 หรือ 7 ขึ้นไปติดกัน 2 ครั้ง ในการวัดที่ถี่กว่าทุก 1-2 ชั่วโมง ค่าที่ได้น่าจะใช้เป็นตัวชี้วัดมาตรฐานการดูแลได้ เพราะถ้าพบว่าผู้ป่วยมีคะแนนปวดสูงในครั้งแรก ผู้ป่วยควรจะได้รับ การรักษาที่ทำให้ไม่มีคะแนนปวดสูงในการวัดติดกันครั้งต่อไป หรืออาจหาจำนวนผู้ป่วยที่มีคะแนนปวดเกิน 5 ตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไปในการวัดทุก 4 ชั่วโมงในช่วง 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด² ตามตัวชี้วัดของราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์อังกฤษก็ได้

สรุป

ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลที่ดีมีการใช้แผนการดูแลความปวดหลังการผ่าตัดที่ชัดเจน พบว่าการให้ยาแก้ปวดทั้งทาง IM และ IV สามารถให้ผลลดปวดและความพึงพอใจที่ดีไม่แตกต่างกันแต่ทั้งนี้อาการปวดโดยรวมของกลุ่ม IV จะลดลงได้ดีกว่า เจ็บเวลานิยมน้อยกว่าและทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียนและเวียนศีรษะน้อยกว่ากลุ่ม

IM โดยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตราย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ได้ให้ทุนสนับสนุน ทำให้การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ขอขอบคุณอาจารย์ แพทย์ประจำบ้าน พยาบาล และเจ้าหน้าที่ของภาควิชาวิสัญญีวิทยา ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา และงานการพยาบาล สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา โดยเฉพาะห้องผ่าตัดและห้องพักฟื้น สมเด็จพระศรีฯ 5 และหอผู้ป่วยสมเด็จพระศรีฯ 11/1 ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์และร่วมมือในการศึกษาเป็นอย่างดี และขอขอบคุณ คุณสุทธิพล อุดมพันธุ์รัก ที่ได้กรุณาแนะนำในการวิเคราะห์ทางสถิติ

REFERENCES

1. Rutter PC, Murphy F, Dudley HAF. Morphine: controlled trial of different methods of administration for postoperative pain relief. Br Med J 1980; 280: 12-3.
2. Counsell D. Acute pain services. In: Lack JA, White LA, Thoms GM, Rollin AM, Raising the standard. A compendium of audit recipes for continuous quality improvement in anaesthesia. London: The Royal College of Anaesthetists, 2000: 11.5.
3. Austrup ML, Korean G. Analgesic agents for the postoperative period. Opioids. Surg Clin North Am 1999; 79: 253-73.
4. Carpenter RL. Optimizing postoperative pain management. Am Fam Physician 1997; 56: 835-50.
5. Werner MU, Soholm L, Rotboll-Nielsen P, Kehlet H. Does an acute pain service improve postoperative outcome? Anesth Analg 2002; 95: 1361-72.
6. Macintyre PE, Ready LB. Routes of opioid administration. In: Macintyre PE, Ready LB. Acute pain management: a practical guide. 2nd ed. London: W.B. Saunders; 2001: 61-84.

บทคัดย่อ

การเปรียบเทียบผลการระงับปวดหลังผ่าตัดโดยการฉีดยามอร์ฟีนเข้าทางหลอดเลือดดำกับการฉีดเข้ากล้ามเนื้อในหอผู้ป่วยที่มีการใช้แนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดในเชิงรุกแบบสหสาขา (multidisciplinary care path)

วิลลักษณ์ สนั่นศิลป์ พ.บ.*, วาริธ รัชมิภัต พ.บ.*, กิรภัทร ตั้งกิจงามวงศ์ พ.บ.*, สันติ พงศ์กัณธารักษ์ พ.บ.**

*ภาควิชาวิสัญญีวิทยา, **ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา, คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, มหาวิทยาลัยมหิดล, ถนน 10700, ประเทศไทย.

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการระงับปวดหลังผ่าตัดและผลข้างเคียงระหว่างวิธีฉีดยาทางหลอดเลือดดำ (IV) เมื่อต้องการ (p.r.n.) ทุก 2 ชั่วโมง กับ วิธีฉีดเข้ากล้ามเนื้อ (IM) p.r.n. ทุก 4 ชั่วโมง ในหอผู้ป่วยที่พยาบาลได้รับการอบรมให้ใช้แนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดในเชิงรุกแบบสหสาขา (multidisciplinary care path) ซึ่งเป็นแนวทางการให้ความรู้ผู้ป่วยและดูแลผู้ป่วยในหลาย ๆ ด้านพร้อมกันตั้งแต่ก่อน ระหว่างและหลังผ่าตัดจนถึงการวางแผนการจำหน่ายผู้ป่วย โดยมีเป้าหมายให้ผู้ป่วยมีคะแนนปวดหลังผ่าตัดไม่เกิน 3 ใน 10 คะแนน และศึกษาถึงความพึงพอใจของผู้ป่วย และทัศนคติของแพทย์และพยาบาล

วิธีการ: ศึกษาไปข้างหน้า แบบปกปิดด้านเดียวและมีกลุ่มเปรียบเทียบโดยการสุ่ม ในผู้ป่วยหลังการผ่าตัดทางนรีเวช จำนวน 80 คน แบ่งเป็นสองกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ได้อิมอร์ฟีน 10 มก. IM p.r.n. ทุก 4 ชั่วโมง และ กลุ่มที่ได้อิมอร์ฟีน IV p.r.n. ทุก 2 ชั่วโมง ตามคะแนนปวด 0-10 คือคะแนนน้อยกว่า 7 ให้ 1 มก. คะแนน 7 ขึ้นไปให้ 2 มก. บันทึกคะแนนปวด ปริมาณมอร์ฟีน อาการข้างเคียงต่าง ๆ สัมภาษณ์ผู้ป่วยเกี่ยวกับความพึงพอใจ และขอให้แพทย์ประจำบ้านและพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยนี้ตอบแบบสอบถาม

ผลการศึกษา: จำนวนผู้ป่วยที่มีคะแนนปวด 4 ขึ้นไป และ 7 ขึ้นไป 48 ชั่วโมงในกลุ่มที่ได้ IV และ IM ไม่แตกต่างกัน (95% และ 42.5% เปรียบเทียบกับ 97.5% และ 45% ตามลำดับ) กลุ่ม IM เจ็บจากการถูกฉีดยามากกว่ากลุ่ม IV อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) การหายปวดหลังได้รับยามอร์ฟีนใช้เวลาไม่ต่างกัน แต่ผลการระงับปวดโดยรวมในกลุ่ม IV ลดลงได้มากกว่า ($p = 0.005$) และมีอาการคลื่นไส้ อาเจียนและเวียนศีรษะ น้อยกว่ากลุ่ม IM อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.002$, $p < 0.001$ และ $p = 0.003$ ตามลำดับ) ไม่พบการกดการหายใจ พยาบาลหอผู้ป่วยตอบแบบสอบถามว่าทั้งสองวิธีคล้ายกันในความสะดวกของการบริหารยา ส่วนแพทย์ตอบว่าถูกตามเนื่องจากผลการระงับปวดไม่เพียงพอในกลุ่มที่ได้ IM มากกว่า IV อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.007$)

สรุป: ผลของการระงับปวดโดยวิธีการฉีดมอร์ฟีนโดยวิธี IV p.r.n. ทุก 2 ชั่วโมง ไม่แตกต่างจากวิธีการฉีดมอร์ฟีนโดยวิธี IM p.r.n. ทุก 4 ชั่วโมง ในหอผู้ป่วยที่ใช้ multidisciplinary care path สำหรับการระงับปวดหลังผ่าตัดทางนรีเวช แต่การฉีดด้วยวิธี IV ทำให้ผู้ป่วยเจ็บจากการถูกฉีดยาน้อยกว่า ใช้ปริมาณมอร์ฟีนน้อยกว่า มีอาการคลื่นไส้ อาเจียนน้อยกว่า แม้ว่าผู้ป่วยจะให้คะแนนความพึงพอใจไม่แตกต่างกัน พยาบาลให้ความเห็นว่าความสะดวกในการบริหารยาทั้งสองวิธีคล้ายกัน ขณะที่แพทย์ตอบว่าการให้ยาด้วยวิธี IM ทำให้ถูกตามเพราะผู้ป่วยไม่หายปวดมากกว่า