

การสำรวจปัญหาที่เกิดจากการใช้เครื่องควบคุมความปวดด้วยตนเอง ในโรงพยาบาลศรีนครินทร์

วรรณุช แต่ศิริ, พนารัตน์ รัตนสุวรรณ*, กาญจนา อุปปัญญ, กฤติยา หวานผล
ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 40002

A Survey of the Problems from the use of Self- Controlled Analgesia Devices of Patient in Srinagarind Hospital

Worranut Taesiri, Panaratana Ratanasuwana*, Kanchana Uppan, krittiya wanthon
Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine, Khon Kaen University, 40002

หลักการและวัตถุประสงค์: การจัดการความปวดโดยใช้เครื่องควบคุมความปวดด้วยตนเองสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการความปวดและความพึงพอใจแก่ผู้ป่วยได้ หน่วยระงับปวด ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ยังขาดข้อมูลปัญหาที่เกิดจากการใช้เครื่องควบคุมความปวดด้วยตนเอง จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราและปัญหาที่เกิดจากการใช้เครื่องควบคุมความปวดด้วยตนเอง เพื่อนำมาพัฒนางานด้านการระงับปวดให้ดียิ่งขึ้น

วิธีการศึกษา: ศึกษาเชิงพรรณนาจากข้อมูลของหน่วยระงับปวดระยะเวลา 1 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคมถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2553

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยได้รับการระงับปวดด้วยเครื่องควบคุมความปวดด้วยตนเองจำนวน 427 ราย แบ่งเป็นการบริหารยาระงับปวดทางหลอดเลือดดำ (IV PCA) ร้อยละ 59.7 (255 ราย) และการบริหารยาระงับปวดทางช่องเหนือไขสันหลัง (PCEA) ร้อยละ 40.3 (172 ราย) ปัญหาที่เกิดจากการหยุดให้บริการระงับปวดก่อนกำหนดคิดเป็นร้อยละ 38.6 (95% CI 34.0, 43.4) พบในการบริหารยาทาง IV PCA ร้อยละ 53.9 (89 ราย) และทาง PCEA ร้อยละ 46.1 (76 ราย) สาเหตุของการหยุดให้บริการระงับปวดทาง IV PCA ที่พบมากที่สุดในวันแรก ได้แก่ ยาหมดก่อนกำหนดร้อยละ 65.4, 87.9 และ 87.4 ตามลำดับสาเหตุรองลงมาในวันแรกคือ system error หรือ down stream occlusion ร้อยละ 11.5 ส่วนสาเหตุของการหยุดให้บริการระงับปวดทาง PCEA ก่อนกำหนดที่พบมากที่สุดในวันแรก ได้แก่ สาย epidural เลื่อนหลุด ร้อยละ 33.4 ไม่พบปัญหาที่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย

Background and Objective: Pain management by Patient-Controlled Analgesia (PCA) device can optimize pain control and increase patient satisfaction. Acute pain service, Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine, Khon Kaen University still lacks information of PCA devices problems. This study aims to study rate and problems of PCA utility for improving our pain service.

Methods: Descriptive study from APS records in 1 year period between January and December 2010

Results: Four hundred and twenty seven of patients used PCA devices for pain control, 59.7% (255 patients) received intravenous PCA (IV-PCA) and 40.3% (172 patients) received Patient-Controlled Epidural Analgesia (PCEA). We found that 38.6% (95% CI 34.0, 43.4) stopped PCA devices before planning time for 53.9% (89 patients) and 46.1% (76 patients) in IV PCA and PCEA, respectively. The most common causes of early termination of IV PCA during the first three days of service were inadequate refilled medication by 65.4%, 87.9% and 87.4%, respectively. The second common causes in the first day was system error or down stream occlusion by 11.5%. In early termination of PCEA, the most common cause during the first day was dislodging of epidural catheter (33.4%). There is no problem of PCA device associated with patient harm.

*Corresponding author: Panaratana Ratanasuwana. Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine, Khon Kaen University, Khon kaen, 40002 Thailand. E-mail: rpanar@kku.ac.th

สรุป: ปัญหาที่พบบ่อยจากการใช้ PCA คือ ยาหมดก่อนกำหนดและสาย epidural เลื่อนหลุด ซึ่งทีมผู้วิจัยจะได้พัฒนาแนวทางปฏิบัติสำหรับการจัดการความปวดที่เหมาะสมต่อไป

Conclusions: The common problems of PCA utility were inadequate refilled medication and dislodging of epidural catheter. We need to further develop the guidelines for proper pain management.

Keywords: Patient Controlled Analgesia devices, Problem, Acute Pain Services

ศรีนครินทร์เวชสาร 2558; 30 (1): 9-14. ♦ Srinagarind Med J 2015; 30 (1): 9-14.

บทนำ

การจัดการความปวดหลังผ่าตัดเป็นหัวใจสำคัญของการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรม ซึ่งพยาบาลประจำหอผู้ป่วยเป็นส่วนหนึ่งในทีมสุขภาพที่ใกล้ชิดและให้การดูแลช่วยเหลือจัดการกับความปวด โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อบรรเทาหรือลดอาการปวดที่เกิดจากแผลผ่าตัดให้อยู่ในระดับที่ผู้ป่วยรับได้¹ ความปวดที่ไม่ได้รับการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพย่อมส่งผลกระทบต่อระบบต่างๆ ของร่างกายและจิตใจเช่น ระบบหัวใจและหลอดเลือด ทำให้หัวใจขาดเลือด กล้ามเนื้อหัวใจตาย ระบบหายใจเช่น ทำให้ลิ้มเลือดอุดตันในปอด ปอดอักเสบ และอื่นๆ เช่น แผลหายช้า นอนไม่หลับ เป็นต้น² นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อทางด้านจิตใจ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ เช่น เกิดความกลัว หงุดหงิดง่าย มีอาการวิตกกังวลหรือซึมเศร้า เป็นต้น³

ภาควิชาวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้มีการจัดตั้งหน่วยระงับปวด เพื่อให้บริการดูแลผู้ป่วยที่มีความปวดหลังผ่าตัดมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 จนถึงปัจจุบัน รูปแบบในการให้บริการระงับปวดหลังผ่าตัดมีหลายรูปแบบทั้งชนิดให้ยาระงับปวดผ่านทางหลอดเลือดดำเช่น การบริหารยาระงับปวดอย่างต่อเนื่อง (IV infusion) หรือการบริหารยาระงับปวดผ่านเครื่องควบคุมความปวดด้วยตนเอง (Patient-Controlled Analgesia: PCA) และชนิดที่บริหารยาระงับปวดผ่านทางไขสันหลัง เช่น การบริหารยามอร์ฟินทางช่องไขสันหลัง (Spinal Morphine) หรือการบริหารยาระงับปวดทางช่องเหนือไขสันหลังด้วยเครื่องควบคุมความปวดด้วยตนเอง (Patient-Controlled Epidural Analgesia: PCEA) ในการพัฒนาการจัดการความปวดให้มีประสิทธิภาพจะต้องคำนึงถึงปัจจัยหลายประการที่เป็นอุปสรรคในการจัดการความปวดได้แก่ ปัจจัยด้านบุคลากรทางการแพทย์ขาดความรู้ ทักษะในการระงับปวดและทัศนคติไม่ถูกต้อง ปัจจัยด้านผู้ป่วยขาดความรู้ความเข้าใจในวิธีการระงับปวดและปัจจัยด้านระบบบริการสุขภาพ⁴ หน่วยระงับปวดได้ตระหนักถึงปัญหาและอุปสรรคดังกล่าวโดยเฉพาะในด้านความรู้ ทักษะและทัศนคติ

ของบุคลากร จึงได้ศึกษาความรู้และทัศนคติต่อการบริการระงับปวดหลังผ่าตัดของบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ในปี พ.ศ. 2548⁵ พบว่า ปัญหาที่เกิดจากการระงับปวดหลังผ่าตัดไม่ว่าด้านบุคลากร เครื่องมือหรือเวชภัณฑ์นั้น ทางบุคลากรแพทย์และพยาบาล ส่วนใหญ่คิดว่ามีปัญหาน้อย มีข้อเสนอแนะด้านอุปกรณ์และเครื่องมือว่าให้มีการจัดสวัสดิการการใช้เครื่องมือและวิธีการบำรุงรักษาเครื่องมือชนิดใหม่ ซึ่งทางหน่วยระงับปวดได้ดำเนินการจัดอบรมฝึกทักษะการใช้เครื่อง PCA ให้กับบุคลากรทางการแพทย์ปีละ 2 ครั้งอย่างต่อเนื่องและยังไม่เคยเก็บรวบรวมปัญหาที่เกิดจากการใช้เครื่อง PCA มาก่อน

ดังนั้นทีมผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาอัตราและลักษณะของปัญหาการให้บริการระงับปวดด้วยเครื่องควบคุมความปวดด้วยตนเองในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาปรับปรุงการบริการระงับปวดหลังผ่าตัดต่อไป

วิธีการศึกษา

โครงการวิจัยนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ HE551215 โดยศึกษาข้อมูลย้อนหลังในผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่ได้รับบริการระงับปวดโดยหน่วยระงับปวด ภาควิชาวิสัญญีวิทยา เก็บข้อมูลจากแบบบันทึกข้อมูลของหน่วยระงับปวดเป็นระยะเวลา 1 ปี นับตั้งแต่เดือน มกราคม 2553 ถึง เดือนธันวาคม 2553 ข้อมูลที่ได้วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา แสดงเป็นจำนวนและร้อยละ สำหรับอัตราการเกิดปัญหาจากการใช้เครื่อง PCA ได้แสดงค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ร่วมด้วย

ผลการศึกษา

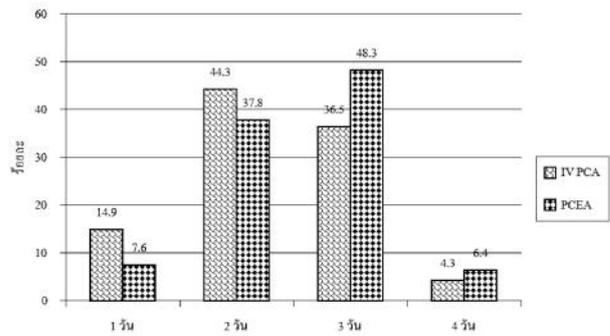
ในปีพ.ศ. 2553 ภาควิชาวิสัญญีวิทยาได้ให้บริการระงับปวดผู้ป่วยหลังผ่าตัด ด้วยเครื่องควบคุมความปวดด้วยตนเองทั้งหมดจำนวน 427 ราย ใน 6 หอผู้ป่วย คือ 3ก 3ข 3ค 3ฉ และหอผู้ป่วยระยะวิกฤติ (SICU/CCU) แบ่งเป็น

การบริหารยาระงับปวดทางหลอดเลือดดำ (IV PCA) ร้อยละ 59.7 (255 ราย) และการบริหารยาระงับปวดทางช่องเหนือไขสันหลัง (PCEA) ร้อยละ 40.3 (172 ราย) ผู้ป่วยที่ได้รับการระงับปวดด้วยวิธีการบริหารยาระงับปวดทาง IV PCA มากที่สุดได้แก่ ผู้ป่วยที่อยู่ในหอผู้ป่วย 3ฉ ร้อยละ 32.9 (84 ราย) และผู้ป่วยที่ได้รับการบริหารยาระงับปวดทาง PCEA มากที่สุดได้แก่ ผู้ป่วยที่อยู่ในหอผู้ป่วย 3ก ร้อยละ 50 (86 ราย) (ตารางที่ 1) ระยะเวลาที่ผู้ป่วยแต่ละรายได้รับการระงับปวดด้วยเครื่องควบคุมความปวดด้วยตนเองทาง IV PCA หรือ PCEA มีตั้งแต่ 1-4 วัน (รูปที่ 1) และจากการติดตามการให้บริการ พบว่า ปัญหาหมดยกก่อนกำหนดเกิดขึ้นมากที่สุด สำหรับ IV PCA พบในวันที่ 2 หลังการผ่าตัด (ตารางที่ 2) และ PCEA พบในวันที่ 3 หลังการผ่าตัด (ตารางที่ 3)

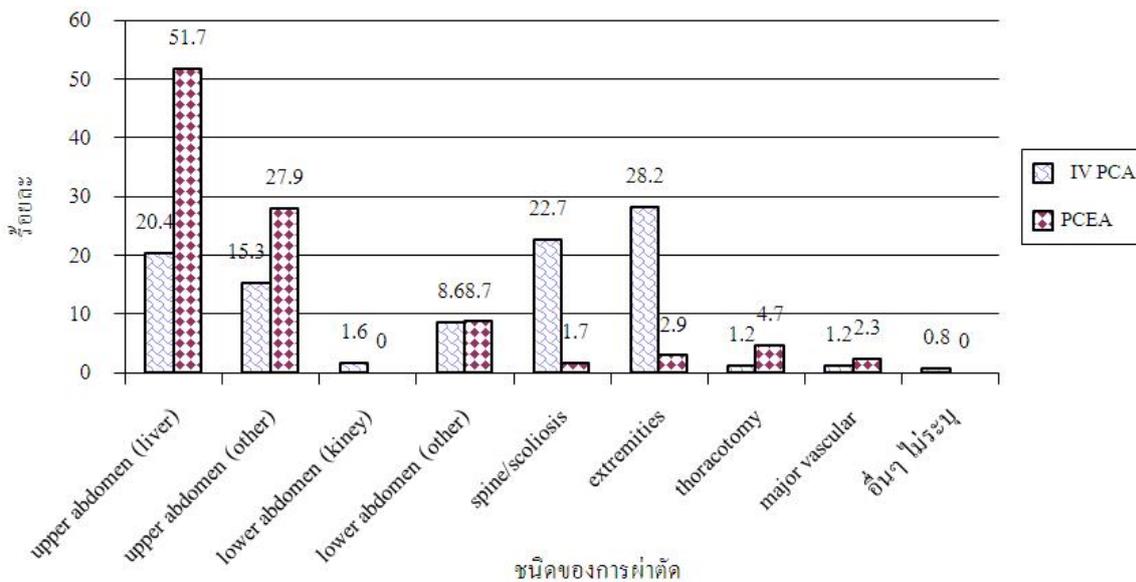
ชนิดและเทคนิคของการผ่าตัดที่ผู้ป่วยได้รับการระงับปวดวิธี IV PCA มากที่สุดใน 3 ลำดับแรกได้แก่ การผ่าตัดกระดูกแขนขา ร้อยละ 28.2 (72 ราย) การผ่าตัดกระดูกไขสันหลัง (spine/scoliosis) ร้อยละ 22.7 (58 ราย) การผ่าตัดช่องท้องส่วนบนจากโรคตับ ร้อยละ 20.4 (52 ราย) ตามลำดับ ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการระงับปวดวิธี PCEA มากที่สุดใน 3 ลำดับแรกได้แก่ การผ่าตัดช่องท้องส่วนบนจากโรคตับ ร้อยละ 51.7 (89 ราย) การผ่าตัดช่องท้องส่วนบนในบริเวณอื่นร้อยละ 27.9 (48 ราย) และการผ่าตัดช่องท้องส่วนล่างในบริเวณอื่นที่ไม่ใช่การผ่าตัดคลอดและผ่าตัดไต ร้อยละ 8.6 (22 ราย) ตามลำดับ (รูปที่ 2)

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการบริการในแต่ละหอผู้ป่วย จำแนกตามเทคนิคการระงับปวด

หอผู้ป่วย	เทคนิคการระงับปวด		
	IV PCA จำนวน (ร้อยละ)	PCEA จำนวน (ร้อยละ)	รวม จำนวน (ร้อยละ)
3ก	64 (25.1)	86 (50.0)	150 (35.1)
3ข	20 (7.8)	40 (23.3)	60 (14.1)
3ค	26 (10.2)	21 (12.2)	47 (11.0)
3ฉ	84 (32.9)	2 (1.2)	86 (20.1)
5ค	34 (13.3)	4 (2.3)	38 (8.9)
SICU/CCU	27 (10.6)	19 (11.0)	46 (10.8)
รวม	255 (59.7)	172 (40.3)	427 (100)



รูปที่ 1 ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการติดตามเยี่ยมจำแนกตามจำนวนวันที่ได้รับการระงับปวด (N= 427)



รูปที่ 2 ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการระงับปวดจำแนก ตามชนิดของการผ่าตัด (N= 427)

จากการให้บริการระงับปวดทั้งหมด 427 ราย มีผู้ป่วยที่ได้รับการบริการตามแผนการรักษาเพียงร้อยละ 61.4 (262 ราย) ผู้ป่วยที่ได้หยุดให้บริการก่อนกำหนดร้อยละ 38.6 (95% CI 34.0, 43.4) โดยพบว่าผู้ป่วยที่ได้หยุดบริการยาระงับปวดทาง IV PCA ก่อนกำหนดมีร้อยละ 53.9 (89 ราย) ปัญหาที่เกิดจากการบริหารยาระงับปวดทาง IV PCA ที่พบมากที่สุดในวันแรกของการให้บริการระงับปวดได้แก่ ยาหมดก่อนกำหนดร้อยละ 65.4 (34 ครั้ง) รองลงมาคือ system error หรือ down stream occlusion ร้อยละ 11.5 (6 ครั้ง) วันที่สองปัญหาที่พบมากที่สุดคือ ยาหมดก่อนกำหนดร้อยละ 87.9 (43 ครั้ง) รองลงมาคือ สายกวดไม่ทำงานหรือขาดร้อยละ 4.1 (2 ครั้ง) และวันที่สาม ปัญหาที่พบมากที่สุดคือ ยาหมด

ก่อนกำหนดร้อยละ 87.4 (14 ครั้ง) รองลงมาคือ สายกวดไม่ทำงานหรือขาด และแบตเตอรี่อ่อนหรือหมด พบในอัตราที่เท่ากันคือ ร้อยละ 6.3 (1 ครั้ง) และปัญหาที่เกิดจากบุคลากรที่พบมากที่สุดได้แก่ การตั้งเครื่องผิดพลาดพบร้อยละ 9.6 (5 ครั้ง) (ตารางที่ 2)

ส่วนผู้ป่วยที่ได้หยุดบริการยาระงับปวดทาง PCEA ก่อนกำหนดมีร้อยละ 46.1 (76 ราย) สาเหตุที่พบมากที่สุดในวันแรกคือ สาย epidural เลื่อนหลุดร้อยละ 33.4 (11 ครั้ง) และในวันที่สองและสามคือ ยาหมดก่อนกำหนดพบร้อยละ 56.8 (25 ครั้ง) และร้อยละ 84.8 (39 ครั้ง) ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 ปัญหาที่พบจากการให้ยาระงับปวดทางหลอดเลือดดำ (IV PCA) ในผู้ป่วย 89 ราย

	วันที่ 1 จำนวนครั้ง (ร้อยละ)	วันที่ 2 จำนวนครั้ง (ร้อยละ)	วันที่ 3 จำนวนครั้ง (ร้อยละ)
ปัญหาจากเครื่อง PCA			
แบตเตอรี่อ่อนหรือหมด	2 (3.9)	1 (2.0)	1 (6.3)
ยาหมดก่อนกำหนด	34 (65.4)	43 (87.9)	14 (87.4)
สายกวดไม่ทำงานหรือขาด	3 (5.8)	2 (4.1)	1(6.3)
system error หรือ down stream occlusion	6 (11.5)	1 (2.0)	0
ปัญหาจากผู้ป่วยหรือบุคลากร			
ผู้ป่วยใช้เครื่องไม่เป็น	1 (1.9)	0	0
ผู้ป่วยอาการไม่คงที่	1 (1.9)	0	0
มีผลข้างเคียงมากหรือผู้ป่วยของดยา	0	1(2.0)	0
ตั้งเครื่องผิดพลาด	5 (9.6)	0	0
off IV lineหรือสายอุดตัน	0	1 (2.0)	0
รวม	52 (100)	49 (100)	16 (100)

ตารางที่ 3 ปัญหาที่พบจากการให้ยาระงับปวดทางช่องเหนือไขสันหลัง (PCEA) ในผู้ป่วย 76 ราย

	วันที่ 1 จำนวนครั้ง (ร้อยละ)	วันที่ 2 จำนวนครั้ง (ร้อยละ)	วันที่ 3 จำนวนครั้ง (ร้อยละ)
ปัญหาจากเครื่อง PCA			
แบตเตอรี่อ่อนหรือหมด	0	1 (2.3)	0
ยาหมดก่อนกำหนด	4 (12.1)	25 (56.8)	39 (84.8)
สายกวดไม่ทำงานหรือขาด	3 (9.1)	2 (4.5)	1 (2.2)
system error	0	0	2 (4.3)
หายหักพับ	4 (12.1)	2 (4.5)	0
ปัญหาจากผู้ป่วยหรือบุคลากร			
ผู้ป่วยใช้เครื่องไม่เป็น	4 (12.1)	0	0
ผู้ป่วยอาการไม่คงที่	3 (9.1)	0	0
สาย epidural เลื่อนหลุด	11 (33.4)	12 (27.3)	4 (8.7)
ผู้ป่วยมีอาการชาที่ขา	2 (6.1)	0	0
ถอดสายสวนปัสสาวะก่อน	1 (3.0)	1 (2.3)	0
ตั้งเครื่องผิดพลาด	1 (3.0)	1 (2.3)	0
รวม	33 (100)	44 (100)	46 (100)

วิจารณ์

ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้จัดตั้งหน่วยระงับปวด Acute Pain service (APS) ตั้งในปี พ.ศ. 2547 จนถึงปัจจุบัน โดยได้พัฒนาจัดทำแนวทางการดูแลและเฝ้าระวังผู้ป่วยแบบไปนในแฟ้มผู้ป่วยทุกครั้งที่ได้รับบริการจากหน่วยระงับปวดและมีคู่มือการใช้เครื่อง PCA ฉบับย่อประจำเครื่อง จากการศึกษาได้ทราบถึงอัตราการเกิดปัญหาจากการระงับปวดด้วยเครื่อง PCA มากถึงร้อยละ 38.6 (95% CI 34.0, 43.4) สาเหตุของปัญหาที่ต้องหยุดให้บริการระงับปวดในระยะเวลา 1-3 วันแรกของการให้บริการระงับปวดด้วยเครื่อง PCA ทั้งการบริหารยาทาง IV PCA และ PCEA ที่พบมากที่สุดในแต่ละวันเกิดจากยาหมดก่อนกำหนดใน IV PCA พบร้อยละ 65.4, 87.9 และ 87.4 ตามลำดับ สำหรับ PCEA พบร้อยละ 9.1, 56.8 และ 84.8 ตามลำดับ ปัญหาอันดับสองของ IV PCA ในวันแรกที่ให้บริการระงับปวดคือ system error หรือ down stream occlusion ทำให้เครื่องหยุดทำงาน ผู้ป่วยจะไม่ได้รับยาระงับปวดตามแผนการรักษาที่ตั้งไว้คิดเป็นร้อยละ 11.5 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Hankin และคณะ⁶ ที่ศึกษาปัญหาจากการใช้เครื่อง PCA พบว่าปัญหาเครื่อง PCA ทำงานผิดปกติพบ ร้อยละ 11.6 ซึ่งใกล้เคียงกับผลการศึกษานี้ ส่วนอันดับสาม เป็นปัญหาที่เกิดจากการใช้งานของบุคลากรคือ การตั้งเครื่องผิดพลาดคิดเป็นร้อยละ 9.6 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ Hankin และคณะ⁶ พบความผิดพลาดจากการตั้งเครื่อง IV PCA ร้อยละ 9.6 เช่นเดียวกับการศึกษาของ Schein และคณะ⁷ พบว่าร้อยละ 6.5 ของความผิดพลาดเกิดจากผู้ใช้เครื่อง IV PCA ตั้งเครื่องผิดพลาด โดยในความผิดพลาดนี้ส่วนใหญ่ร้อยละ 81 ส่งผลให้เครื่องทำงานผิดปกติ ซึ่งเกือบครึ่งหนึ่งของความผิดพลาดมีผลกระทบที่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย

สำหรับปัญหาที่พบจากการให้บริการระงับปวดทาง PCEA ที่ไม่ได้มีสาเหตุจากเครื่องที่พบมากที่สุดในวันแรกที่ให้บริการระงับปวดคือ สายเลื่อนหลุดจากตำแหน่งร้อยละ 33.4 ในวันที่ 2 และ 3 พบปัญหาหายากก่อนกำหนดคิดเป็นร้อยละ 56.8 และ 84.8 ตามลำดับ ซึ่งการเลื่อนหลุดของสาย epidural จากตำแหน่งเป็นสาเหตุที่ทำให้มีการหยุดยาทาง PCEA ก่อนกำหนด ซึ่งอุบัติการณ์การเลื่อนหลุดของสาย epidural ในการศึกษาที่พบร้อยละ 33.4 ในวันแรก ร้อยละ 27.3 และ 8.7 ในวันที่ 2 และ 3 ของการให้บริการ ตามลำดับ ส่งผลกระทบให้การระงับปวดทาง PCEA ไม่เพียงพอตามแผนการรักษา ซึ่งใกล้เคียงกับอุบัติการณ์การเลื่อนหลุดของสาย epidural ที่มีรายงานในต่างประเทศ พบในอัตราที่หลากหลายได้แก่ ร้อยละ 21⁸, 26⁹ และ 28¹⁰ อุบัติการณ์การเลื่อนหลุดของสาย epidural พบสูงขึ้นในผู้ป่วยตั้งครุฑ ซึ่งพบร้อยละ 36¹¹ จากการศึกษา อุบัติการณ์การเลื่อนหลุดของสาย epidural

พบว่ามีความสัมพันธ์กับน้ำหนักและดัชนีมวลกาย (body mass index) ของผู้ป่วยรวมถึงความลึกของสายในช่อง epidural¹¹

มีการศึกษาความเหมาะสมของความลึกของสาย epidural ที่ใส่เข้าไปในช่อง epidural พบว่าการใส่สาย epidural ที่ความลึก 5 เซนติเมตรเป็นระดับที่เหมาะสม¹² หากใส่สายลึกมากเกินไปจะมีโอกาสเกิดการชาที่ผิวหนังเพียงข้างเดียว หรือสายเข้าไปอยู่ในเส้นเลือดได้¹³ และมีการศึกษาวิธีการพัฒนาการยึดสาย epidural เช่น การทำอุโมงค์ใต้ผิวหนัง (tunnel) พบว่าสายเลื่อนหลุดเพียงร้อยละ 0.03⁸ และการเย็บสายติดกับผิวหนัง พบว่าอุบัติการณ์ไม่ต่างกันกับการทำ tunnel¹⁴ แต่ทั้งสองวิธีเป็นวิธีการที่ทำให้ผู้ป่วยไม่สุขสบาย และก่อให้เกิดผิวหนังอักเสบบวมแดงได้ ร้อยละ 24¹⁴ ถึง 27⁸ นอกจากนี้ การศึกษาของ Chadwick และคณะ¹⁴ เปรียบเทียบการทำ tunnel กับการเย็บติดกับผิวหนังโดยตรง พบว่าอุบัติการณ์การเลื่อนหลุดของสาย epidural ไม่แตกต่างกัน แต่ผิวหนังบวมแดงจากการเย็บสายติดกับผิวหนังพบมากกว่า การทำ tunnel ซึ่งพบมากถึงร้อยละ 24 และเป็นเหตุการณ์ที่ทำให้ผู้ป่วยไม่สุขสบายในทางปฏิบัตินิยมทำเทคนิคนี้ในกรณีต้องใส่สาย epidural ในระยะยาวกรณีผู้ป่วยปวดเรื้อรังเท่านั้น

หากมองโดยภาพรวมของปัญหาที่ต้องหยุดให้บริการระงับปวดด้วยเครื่อง PCA ก่อนกำหนดทั้ง 3 วัน พบว่า ปัญหาที่เกิดจากการใช้เครื่อง IV PCA ส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากเครื่อง PCA ปัญหาที่เกิดขึ้นเหล่านี้ไม่ได้ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยเช่น ยาหมด แบตเตอรี่อ่อนหรือหมด สายกดไม่ทำงาน หรือขาด ซึ่งมีความแตกต่างกับปัญหาที่เกิดจากการใช้เครื่อง PCEA คือ สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากตัวผู้ป่วยหรือบุคลากรมากกว่าเช่น สาย epidural เลื่อนหลุด ผู้ป่วยใช้เครื่องไม่เป็น อาการของผู้ป่วยไม่คงที่หรือมีอาการชาผิวหนังบริเวณขาและแพทย์ให้ถอดสายสวน畢สภาวะก่อนหยุดให้บริการระงับปวด เป็นต้น

สำหรับการแก้ไขปัญหาเรื่องยาระงับปวดหมดก่อนกำหนดนั้น ทางหน่วยระงับปวดยังขาดการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับปริมาณการใช้ยาระงับปวดในแต่ละชนิดของการผ่าตัด ทำให้การเตรียมยาระงับปวดในการผ่าตัดแต่ละชนิดยังไม่เหมาะสม นอกจากนี้ยังมีปัจจัยจากตัวผู้ป่วยเองซึ่งมีความต้องการยาระงับปวดที่แตกต่างกัน จึงอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้การเตรียมปริมาณยาระงับปวดไม่เหมาะสมได้ ดังนั้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการให้บริการระงับปวดด้วยเครื่อง PCA มากขึ้นจะต้องมีการทบทวนข้อมูลการใช้ยาระงับปวดด้วยเครื่อง PCA ให้เหมาะสมกับชนิดของการผ่าตัด นอกจากนี้แล้วการคัดเลือกผู้ป่วยที่จะใช้เครื่อง PCA ที่เหมาะสม เช่น ผู้ป่วยที่สื่อสารเข้าใจและให้ความร่วมมือสามารถใช้เครื่อง PCA ได้เอง ผู้ป่วยที่ได้รับการเตรียมและทราบข้อมูลการใช้เครื่อง PCA ก่อนผ่าตัดก็สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานของ

เครื่องได้อย่างเต็มที่ ส่วนปัญหาที่เกิดจากบุคลากรที่มีสาเหตุจากการตั้งเครื่องผิดพลาด ในการศึกษา พบในอัตราที่ค่อนข้างน้อย และไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย

สำหรับปัญหาสาย epidural เลื่อนหลุดก่อนกำหนด ทางหน่วยระงับปวดจะกำหนดแนวทางปฏิบัติเพื่อลดอัตราการเกิดปัญหา เช่น ในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงที่สายเลื่อนหลุดได้ง่าย จะต้องได้รับการใส่สาย epidural ให้ลึกมากกว่าปกติ และ ติดตามอัตราการเลื่อนหลุดของสาย epidural หลังจกที่ได้มีการปฏิบัติตามแนวทางต่อไป

สรุป

อัตราการเกิดปัญหาจากการระงับปวดด้วยเครื่อง PCA พบมากถึงเกือบร้อยละ 40 สาเหตุที่พบบ่อยเกิดจากยาหมดก่อนกำหนดและสาย epidural เลื่อนหลุด ซึ่งทีมผู้วิจัยจะได้พัฒนาแนวทางปฏิบัติ เพื่อลดปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. สุปีตา สงคง, วงจันทร์ เพชรพิเชษฐเชียร, วิภา แซ่เซี้ย. การตัดสินใจทางคลินิกเกี่ยวกับความปวดหลังผ่าตัดและพฤติกรรมการจัดการกับความปวดหลังผ่าตัดของพยาบาล. สงขลานครินทร์เวชสาร 2551: 26; 460-68.
2. Apfelbaum JL, Chen C, Mehta SS, Gan TJ. Postoperative pain experience: results from a national survey suggest postoperative pain continues to be undermanaged. Anesth Analg 2003; 97: 534-40.
3. ลัดดา วงษ์พันธ์ภักมล, นันทนา เล็กสวัสดิ์, มรรยาท ณ นคร. ผลของโปรแกรมการจัดการความเจ็บปวดต่อความเจ็บปวดของผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมการใช้ยาระงับปวดด้วยตนเอง. พยาบาลสาร 2551: 35; 105-14.
4. จอมใจ วิจิตรานนท์. Patient Controlled Analgesia (PCA). วิทยาลัยสาร 2539: 22; 259-71.

5. พนารัตน์ รัตนสุวรรณ ยิ้มแย้ม, มาลินี วงศ์สวัสดิวัฒน์, วิมลรัตน์ ศรีราช, วิรดา เชื้อชม, มณีนรัตน์ ธนานันต์, ประจักษ์ เชื้อชม, สุพร แก้วสุด, สมบูรณ์ เทียนทอง, สุดใจ บรรเทาทิท. ความรู้เรื่องความปวดและทัศนคติต่อการบริการระงับปวดของบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลศรีนครินทร์. ศรีนครินทร์เวชสาร 2551: 23; 26-37.
6. Hankin CS, Schein JR, Clark JA, Panchal S. Adverse event involving intravenous patient-controlled analgesia. Am J Health Syst Pharm 2007; 64: 1492-9.
7. Schein JR, Hicks RW, Nelson WW, Sikirica V, Doyle DJ. Patient-controlled analgesia-related medication errors in the postoperative period: causes and prevention. Drug Saf 2009; 32: 549-59.
8. Tripathi M, Pandey M. Epidural catheter fixation: subcutaneous tunnelling with a loop to prevent displacement. Anaesthesia 2000; 55: 1113-6.
9. Clark MX, O'Hare K, Gorringer J, Oh T. The effect of the Lockit epidural catheter clamp on epidural migration: a controlled trial. Anaesthesia 2001; 56: 865-70.
10. Gulcu N, Karaaslan K, Kocoglu H, Gumus E. A new method for epidural catheter fixation. Agri 2007; 19: 33-7.
11. Bishton IM, Martin PH, Vernon JM, Liu WH. Factors influencing epidural catheter migration. Anaesthesia 1992; 47: 610-2.
12. Afshan G, Chohan U, Khan FA, Chaudhry N, Khan ZE, Khan AA. Appropriate length of epidural catheter in the epidural space for postoperative analgesia: evaluation by epidurography. Anaesthesia 2011; 66: 913-8.
13. Beilin Y, Bernstein H, Zucker-Pinchoff B. The optimal distance that a multiorifice epidural catheter should be threaded into the epidural space. Anesth Analg 1995; 81: 301-4.
14. Chadwick VL, Jones M, Poulton B, Fleming BG. Epidural catheter migration: a comparison of tunnelling against a new technique of catheter fixation. Anaesth Intensive Care 2003; 31: 518-22.

