

## การพัฒนาคุณภาพงานบริการระงับปวดหลังผ่าตัด โดยใช้ผลงานระหว่างสถาบัน เป็นเกณฑ์

มาลินี วงศ์สวัสดิวัฒน์<sup>1</sup>, สหัทธยา ไพบูลย์วรชาติ<sup>2</sup>, วิมลรัตน์ ศรีราช<sup>1</sup>, ลัดดา วงษ์พันธักมล<sup>2</sup>, สุชนันี สิมะจารึก<sup>1</sup>, สมบูรณ์ เทียนทอง<sup>1</sup>  
ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์,<sup>1</sup> มหาวิทยาลัยขอนแก่น,<sup>2</sup> มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## Institutional Benchmarking : A Tool to Improve Quality of Acute Pain Service

Malinee Wongsawadiwat<sup>1</sup>, Sahattaya Paiboonworachart<sup>2</sup>, Wimonrat Sriraj<sup>1</sup>, Ladda Wongpankamol<sup>2</sup>, Suthanee Simajareuk<sup>1</sup>, Somboon Thienthong<sup>1</sup>  
Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine, <sup>1</sup>Khon Kaen University, <sup>2</sup>Chiang Mai University, Thailand

**หลักการและเหตุผล:** ในปัจจุบันการรักษาอาการปวดหลังผ่าตัดมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการฟื้นตัวของผู้ป่วยและลดอาการแทรกซ้อนอันเนื่องมาจากความปวด หน่วยระงับปวด (Acute Pain Service; APS) ได้ถูกจัดตั้งขึ้นอย่างแพร่หลายทั่วโลก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลระงับปวด ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (มข.) และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (มช.) ได้พัฒนา หน่วยระงับปวดมาในระยะเวลาใกล้เคียงกันแต่ยังไม่เคยนำผลงานมาเทียบเคียงกัน เพื่อหาจุดเด่นของแต่ละสถาบันมาพัฒนาการทำงานของหน่วย APS ของทั้งสองสถาบันต่อไป

**วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของ APS ของทั้งสองสถาบัน

**วิธีการศึกษา:** เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลังแบบพรรณนา ในระยะเวลา 1 ปี (2548) จากแบบบันทึกข้อมูลการดูแลระงับปวดหลังผ่าตัดของสองสถาบันในปี พ.ศ.2548 เป็นเวลา 1 ปี โดยข้อมูลที่ต้องการศึกษาคือ สัดส่วนการให้บริการระงับปวดหลังผ่าตัดต่อการให้บริการระงับความรู้สึก จำนวนวันเฉลี่ยของการให้บริการวิธีการให้การระงับปวด การประเมินความปวด อาการแทรกซ้อน และความพึงพอใจของผู้รับบริการ ระบบและมาตรฐานของการบริการโดยเน้นเปรียบเทียบข้อมูลผู้ป่วยผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์เป็นหลัก โดยข้อมูลที่ได้นำเสนอและวิเคราะห์โดยใช้ descriptive statistic

**ผลการศึกษา:** สัดส่วนผู้ป่วยที่ได้รับบริการระงับปวดหลังผ่าตัด โดยหน่วย APS ต่อการให้บริการระงับความรู้สึกของ มข.เท่ากับ ร้อยละ 12.3 ส่วนของ มช.เท่ากับ ร้อยละ 7.1 มช. ให้บริการระงับปวดแก่ผู้ป่วยที่ผ่าตัดในช่องท้องมากที่สุดถึง

**Background:** Currently, post-operative pain management is considered an integral part of recovering and reducing complications related to pain. Acute pain service (APS) has been established worldwide in order to improve the effectiveness of patient care. The Departments of Anesthesia at Khon Kaen and Chiang Mai Universities (KKU and CMU, respectively) developed an APS system each at approximately the same time. Collaboration of the two institutions to benchmark their APS data will help them move forward vis-à-vis post-operative pain management.

**Objectives:** Comparing the results of the respective APS systems between Khon Kaen and Chiang Mai Universities.

**Design:** Retrospective, descriptive study

**Methods:** The 2005 calendar year data, from the respective APS databases, were reviewed, allowing a comparison of post-operative pain management at KKU and CMU hospitals. We focused on the percentage of post-operative orthopedic patients care through the APS system compared with (1) APS service, (2) days of service, (3) method of pain management, (4) pain assessment, (5) complications, (6) the APS system and (7) patient satisfaction. The data were analyzed using descriptive statistics.

**Results:** Patients who received APS accounted for 12.3 and 7.2 percent of KKU and CMU patients, respectively. The greatest proportion of patients at KKU receiving APS

ร้อยละ 60 ส่วน มช. ให้บริการระงับปวดผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดและช่องอก มากที่สุดถึงร้อยละ 76 จำนวนวันเฉลี่ย ในการให้การดูแลผู้ป่วยเท่ากันทั้งสองสถาบันคือ 2.0±1.0 วัน สัดส่วนผู้ป่วยที่รับบริการระงับปวดทั้งสองสถาบันเป็นอันดับ ที่สอง คือ ผู้ป่วยผ่าตัดทางออริโอบิติกส์ คิดเป็นร้อยละ 26.8 และ ร้อยละ 20.7 ของ มช. และ มช. ตามลำดับ เทคนิคในการ ระงับปวดผู้ป่วยผ่าตัดทางออริโอบิติกส์ของ มช. มีหลายเทคนิค คือ IV PCA (ร้อยละ 59) IV opioid infusion (ร้อยละ 30) epidural (ร้อยละ 6.8) และ spinal morphine with IV PCA (ร้อยละ 5.2) ส่วนของ มช. เทคนิคหลัก คือ IV PCA (ร้อยละ 97) โดยผลการ ระงับปวดผู้ป่วยผ่าตัดทางออริโอบิติกส์พบว่า ผู้ป่วยมี severe pain ขณะพัก ร้อยละ 9.5 ของ มช. และ ร้อยละ 6 ของ มช. โดย ไม่พบอาการแทรกซ้อนที่รุนแรง ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อ การระงับปวดของหน่วยงานทั้งสองสถาบันอยู่ในระดับที่น่า พึงพอใจ ร้อยละ 94-97 ส่วนการเปรียบเทียบระบบและ มาตรฐานของการบริการพบว่าแต่ละแห่งมีจุดเด่นที่ต่างกัน

**สรุป:** การศึกษาผลการดำเนินงานของหน่วย APS ของสอง สถาบัน โดยเปรียบเทียบในผู้ป่วยผ่าตัดทางออริโอบิติกส์ เป็นหลัก พบมีความแตกต่างกันในหลายด้าน เช่น เทคนิค การบริการระงับปวด ผลการระงับปวด ระบบและมาตรฐาน ของการบริการ ฯลฯ ซึ่งจุดเด่นที่ได้จากทั้งสองสถาบัน สามารถ นำมาใช้ในการพัฒนาหน่วย APS ต่อไป

was for intra-abdominal surgery (60%) while at CMU it was for cardiovascular and thoracic surgery (76%). Both institutions provided an average 2.0±1.0 days of service. Surgery on extremities (orthopedics) ranked second at both institutions (26.8 and 20.7 percent, respectively). KKU used variety techniques for controlling pain among orthopedic patients: viz., IV PCA (59%), IV opioid infusion (30%), epidural (6.8%) and spinal morphine with PCA (5.2%), while the primary modality for pain control at CMU was IV PCA (97%). Resting pain for CMU patients was less than that reported by KKU patients (6 vs. 9.5 percent, respectively); however, dynamic pain was not assessed at CMU. Serious complication was not found and patient rated satisfy with APS approximately 94% and 97% (CMU, KKU).

**Conclusion:** The delivery of APS for orthopedic surgery patients at two regional university hospitals in Thailand were studied and benchmarked. There was some difference in the strengths of the APS system between the two institutions; such as, techniques of pain treatment, pain scores and system for pain management. Strengths and weaknesses observed during this benchmarking exercise will be used to improve the delivery of APS at both institutions.

**Keywords:** Acute Pain Service; Benchmark; Post-Operative Pain; University Hospital

ศรีนครินทร์เวชสาร 2551; 23(1): 66-73 • Srinagarind Med J 2008; 23(1): 66-73

## บทนำ

เป็นที่ยอมรับว่าหน่วยระงับปวดหลังผ่าตัด (Acute Pain Service: APS) มีส่วนสำคัญในการดูแลผู้ป่วยที่มีอาการปวด หลังผ่าตัด ดังจะเห็นได้จากการจัดตั้งหน่วย APS มากขึ้น ในหลายประเทศ เช่น ประเทศอังกฤษ มีหน่วยงาน APS เพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 2.8 ในปี 1990 เป็น ร้อยละ 42.7 และ ร้อยละ 49 ในปี 1994 และ 1999 ตามลำดับ<sup>1,2</sup> เช่นเดียวกับประเทศ Canada (1991), Australia and New Zealand (1992-1993) และ Europe 17 ประเทศ (1993) มีโรงพยาบาลที่มีการจัดตั้งหน่วย APS คิดเป็น ร้อยละ 53, 33 และ 34 ตามลำดับ<sup>3-5</sup> ส่วน โรงพยาบาลในประเทศสหรัฐอเมริกา (1995) นั้นมีรายงานว่าการ จัดตั้งหน่วย APS ระหว่าง ร้อยละ 42-73<sup>6,7</sup>

ถึงแม้ว่าประสิทธิภาพของหน่วย APS จะได้ผลแตกต่างกันบ้าง แต่ส่วนใหญ่แล้ว APS มีส่วนช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการ ดูแลเรื่องการระงับปวดดีขึ้น Bardiau และ คณะ<sup>8</sup> รายงานว่า

ผู้ป่วยที่ได้รับบริการจาก APS มีอาการปวดลดลงมากกว่า ร้อยละ 50, Wheatley และคณะ<sup>9</sup> รายงานว่าผู้ป่วยจำนวน ร้อยละ 90 มีอาการปวดเพียงเล็กน้อยถึงปวดปานกลางใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด เช่นเดียวกับ Werner และคณะ<sup>10</sup> ซึ่งรวบรวมผลการศึกษากับ acute pain service พบว่า ผู้ป่วยที่มีระดับความปวดปานกลางถึงปวดมากในขณะพัก ลดลงระหว่างร้อยละ 0-27 และ ความปวดในขณะมีการ เคลื่อนไหวลดลงระหว่างร้อยละ 19-64

ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย ขอนแก่น (มข.) ได้เริ่มให้บริการการระงับปวดหลังผ่าตัด อย่างเต็มรูปแบบเมื่อ มกราคม 2547 โดยใช้เทคนิคหลักในการ ให้บริการ 5 วิธี 1) spinal morphine, 2) patient-controlled analgesia (IV PCA), 3) intravenous opioid infusion, 4) patient-controlled epidural analgesia (PCEA) และ 5) continuous epidural infusion ซึ่งในปีแรกนั้น ได้ให้บริการผู้ป่วยเป็นจำนวน

1,540 ราย คิดเป็นร้อยละ 14 ของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทั้งหมด โดยผู้ป่วยที่ได้รับบริการพึงพอใจมากร้อยละ 80, พอใจร้อยละ 17.5 และไม่พอใจร้อยละ 2.5 ทั้งนี้ยังมีผู้ป่วยที่มี severe pain ขณะพัก ในวันแรกหลังผ่าตัดอยู่ร้อยละ 10 ซึ่งหลังจากได้มีการรายงานผลการดูแลผู้ป่วยในปีแรกแล้ว<sup>11</sup> ในรอบปี 2548 ต่อมาจึงได้มีการปรับปรุงการบริการเป็นระยะๆ แต่จากการวิเคราะห์ข้อมูล 3 ปีแรกของการบริการ พบว่า สัดส่วนผู้ป่วยที่มี severe pain ขณะพัก ในวันแรกหลังผ่าตัดยังไม่ลดลงเป็นที่น่าพอใจ ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องได้รับการนำมาพัฒนาต่อไป

การเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานในปัจจุบันกับผลงานในช่วงเวลาที่ผ่านมา หรือเปรียบเทียบกับผลงานของสถาบันอื่นเป็นอีกวิธีการหนึ่งในขบวนการพัฒนาคุณภาพ ในการเปรียบเทียบนั้นจะพบทั้งจุดด้อยและจุดเด่น โดยจุดด้อยที่พบจะเป็นโอกาสในการพัฒนา ส่วนจุดเด่นนั้นอาจถือเป็น best practice ของสถาบันแต่ก็ยังคงมีประเด็นให้พัฒนาต่อไปได้เช่นเดียวกัน

ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (มช.) ได้เริ่มให้บริการระดับปวดหลังผ่าตัดในระยะเวลาดังกล่าวใกล้เคียงกับภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งทั้งสองหน่วยงานได้มีข้อตกลงในเบื้องต้นที่จะสร้างความร่วมมือในทางวิชาการ เช่น จัดประชุมวิชาการและการทำวิจัยร่วมกัน ตั้งแต่ปี 2549

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงอยากทราบว่า การให้บริการระดับปวดหลังผ่าตัดของภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้ผลเป็นอย่างไร เมื่อเทียบกับผลการบริการระดับปวดของภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานของหน่วยระดับปวดหลังผ่าตัดระหว่าง ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษารูปแบบหรือวิธีการที่มีประโยชน์ในการระดับปวดของทั้งสองสถาบันมาปรับใช้ในการพัฒนาหน่วยงานต่อไป

## วิธีการศึกษา

ทำการศึกษาในสองสถาบันคือ ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น และ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ การศึกษานี้ได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัย

ขอนแก่นและมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา โดยการรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง 1 ปี (พ.ศ.2548) จากแบบบันทึกการดูแลผู้ป่วยของหน่วยระดับปวดหลังผ่าตัดของทั้งสองสถาบันและการทำ focus group ของทีมงานระดับปวดของทั้งสองสถาบัน ข้อมูลที่ต้องการศึกษา ได้แก่

- ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ได้แก่ อายุ เพศ ตำแหน่ง การผ่าตัด ภาควิชาที่รับบริการ เทคนิคหรือวิธีให้ยาาระดับปวดที่บริการ ระบบและมาตรฐานการบริการและการสนับสนุนของหน่วยงาน
- สัดส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการบริการจากหน่วย APS เทียบกับผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้รับบริการทางวิสัญญี
- จำนวนวันเฉลี่ยที่ให้บริการระดับปวดแก่ผู้ป่วย
- ผลการระดับปวดในผู้ป่วยผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ในด้านต่อไปนี้
  - Pain score ในวันแรกหลังผ่าตัด ทั้งขณะพักและขณะมีการเคลื่อนไหว
  - สัดส่วนของการประเมินความปวดโดยใช้ Numeric Rating Scale
  - อาการแทรกซ้อนที่พบร่วม ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน sedation, การกดการหายใจ ฯลฯ
  - ความพึงพอใจในการระดับปวด (4 ระดับ : very satisfied, satisfied, unsatisfied, very unsatisfied) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ descriptive statistic

## ผลการศึกษา

### ผลการบริการระดับปวดผู้ป่วย

จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดในปีพ.ศ.2548 ที่ได้รับการระดับปวดของทั้งสองสถาบันต่างกันไม่มากนัก แต่เมื่อเทียบสัดส่วนของการบริการระดับปวดกับจำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการทางวิสัญญีวิทยาทั้งหมด พบว่า ทั้งสองสถาบันมีความต่างกัน (ร้อยละ 12.3 vs. ร้อยละ 7.2) (ตารางที่ 1)

ตำแหน่งการผ่าตัดที่ให้บริการมากที่สุด พบว่าทั้งสองสถาบันให้บริการที่ต่างกัน คือ มช.เป็นการผ่าตัดในช่องท้อง ส่วน มข.เป็นการผ่าตัดหัวใจหลอดเลือดและช่องอก สำหรับตำแหน่งการผ่าตัดที่ให้บริการอันดับสองพบว่าเหมือนกันทั้งสองสถาบันคือ แขนขา ซึ่งให้บริการแก่หน่วยงานออร์โธปิดิกส์เป็นหลัก (ร้อยละ 26.8 vs. ร้อยละ 20.7) ทั้งนี้ยังพบว่า การให้บริการสำหรับหน่วยงานต่างๆ นั้น ทางมช.มีการให้บริการที่กระจายหลายหน่วยงานมากกว่าทางมข. (ตารางที่ 2 และ 3)

เนื่องจากกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการในอันดับแรกของทั้งสองหน่วยงานไม่เหมือนกัน จึงไม่สามารถนำข้อมูลมาเปรียบเทียบกันได้ ดังนั้นจึงได้นำข้อมูลของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับบริการในอันดับสองหรือผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์มาเปรียบเทียบ

กันแทน ซึ่งพบว่า เทคนิคหลักที่มช. ให้บริการคือ IV PCA (ร้อยละ 97) ส่วนมช. มีการใช้เทคนิค IV PCA ร้อยละ 59 แต่มีการใช้เทคนิคอื่นร่วมด้วย (ตารางที่ 4) เช่นเดียวกับกลุ่มอายุผู้ป่วยที่ให้บริการพบว่ามช. มีการให้บริการแก่ผู้ป่วยที่ครอบคลุมกลุ่มอายุได้มากกว่า สำหรับการประเมินความปวด โดย numeric rating scale (ในผู้ป่วยอายุ > 10 ปี) และสัดส่วนของเพศชายต่อเพศหญิงพบว่าทั้งสองสถาบันมีความแตกต่างกันเล็กน้อย ส่วนจำนวนวันเฉลี่ยที่ให้บริการพบว่าไม่ต่างกัน (ตารางที่ 5)

ผลการระงับปวดในวันแรกหลังผ่าตัดผู้ป่วยออโรโอบิติกพบว่า มช. ประเมินความปวดเฉพาะขณะผู้ป่วยพัก โดยไม่ได้ประเมินความปวดในขณะที่มีการขยับตัวและประเมินอาการปวดหลังผ่าตัดว่ามีความปวดเริ่มตั้งแต่ปวดเล็กน้อยขึ้นไปอีกทั้งการอ้างอิงคะแนนความปวด (Numeric rating scale 0-10) เป็นความปวดระดับเล็กน้อย (mild) ที่แตกต่างกันด้วย (1-3 คะแนน vs. 1-4 คะแนน) โดยที่ระดับความปวดหลังการปรับแก้ยาให้เหมือนกัน (ตารางที่ 6) ส่วนกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการปวดมาก (severe pain) ของมช. มีสัดส่วนที่น้อยกว่า (ร้อยละ 6 vs. ร้อยละ 9.5)

อาการแทรกซ้อนจากการระงับปวดเปรียบเทียบเฉพาะเทคนิค IV PCA ซึ่งเป็นเทคนิคที่ทั้งสองสถาบันใช้บ่อย พบว่ามีการแบ่งระดับอาการคลื่นไส้อาเจียนที่ต่างกัน โดยมช. แบ่งเป็น 2 ระดับ (ไม่มี/มี) ส่วน มช. แบ่งเป็น 4 ระดับ (ไม่มี/มีเล็กน้อย/ปานกลางและรุนแรง) โดยที่กลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีอาการ

คลื่นไส้อาเจียนของ มช. มีสัดส่วนที่สูงกว่า มช. (ร้อยละ 81 vs. ร้อยละ 69) แต่ไม่พบผู้ป่วยที่มีอาการคลื่นไส้อาเจียนที่รุนแรง ส่วน sedation score ของผู้ป่วยพบว่า มีการแบ่งระดับเป็น 4 ระดับเหมือนกัน ทั้งนี้พบว่า มช. มีผู้ป่วยที่มีอาการของ over sedation 3 ราย เนื่องจากทั้งสามรายได้รับ background infusion ร่วมด้วย โดยผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ดีและปลอดภัยทุกราย ในขณะที่ มช. ไม่พบ over sedation จากการใช้ PCA

การประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยมีการแบ่งระดับไม่เหมือนกัน โดย มช. แบ่งระดับเป็น 2 ระดับ คือ พอใจและไม่พอใจ (พอใจ ร้อยละ 94 ไม่พอใจ ร้อยละ 6) ส่วน มช. แบ่งเป็น 4 ระดับโดยมีสัดส่วนของผู้ป่วยดังนี้ very satisfied ร้อยละ 77 satisfied ร้อยละ 19 unsatisfied ร้อยละ 4 และ very unsatisfied ร้อยละ 0 ถ้าหากรวมผู้ป่วยเฉพาะกลุ่มที่พอใจพบว่า ทั้งสองสถาบันมีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน คือ มช. ร้อยละ 94 และ มช. ร้อยละ 96

**ด้านมาตรฐานและระบบการบริการ**

ทั้งสองสถาบันมีทีมงาน APS ประกอบด้วย วิชาญแพทย์ พยาบาล APS และวิชาญพยาบาลฝึกหัดหมุนเวียนขึ้นปฏิบัติงาน โดยติดตามดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องจากการดูแลในห้องพักฟื้นจากการทำ focus group โดยทีมงานระงับปวดของทั้งสองสถาบัน เพื่อเปรียบเทียบมาตรฐานของระบบบริการที่ใช้ได้ผล (ตารางที่ 7)

**ตารางที่ 1** ข้อมูลพื้นฐาน

	มช.	มช.
Total number of anesthesia service	11,622	15,830
Total number of APS service	1,425	1,131
Proportion of APS: anesthesia service (%)	12.3	7.1
Proportion of male: female (%)	40 : 60	48 : 52

APS = acute pain service

**ตารางที่ 2** ตำแหน่งของการผ่าตัด

	มช. N = 1,425 (%)	มช. N = 1,131 (%)
Lower abdomen (รวม cesarean section)	500 (35.1)	21(1.9)
Upper abdomen	344 (24.1)	13(1.2)
Extremities	267 (18.7)	145 (12.8)
Spine and scoliosis	125 (8.8)	95 (8.4)
Head, Neck & Maxillofacial	74 (5.2)	1 (0.1)
Cardiovascular and Thoracic surgery	57 (4.1)	856 (75.7)
Others	58 (4.1)	

**ตารางที่ 3** หน่วยงานที่ผู้ป่วยได้รับบริการระงับปวด

	มช. N = 1,425 (%)	มช. N = 1,131(%)
General Surgery	410 (28.8)	29 (2.6)
Orthopedics	382 (26.8)	234 (20.7)
Obstetrics and Gynecology	340 (23.9)	12 (1.1)
Cardiovascular and Thoracic	78 (5.5)	855 (75.6)
Pediatric surgery	74 (5.2)	-
Urology	43 (3.0)	-
Plastic surgery	34 (2.4)	-
Otolaryngology	33 (2.3)	1 (0.1)
Neurology	10 (0.7)	-
Dental	8 (0.6)	-

**ตารางที่ 4** เทคนิคการให้การระงับปวดในผู้ป่วยออโรโรปิติกส์

	มช. N = 382 (%)	มช. N = 234 (%)
IV PCA	225 (58.9)	227 (97.0)
Epidural analgesia	26 (6.8)	6 (2.6)
IV infusion	111 (29.1)	1 (0.4)
Spinal MO + IV PCA	20 (5.2)	-

MO = morphine, IV = intravenous

**ตารางที่ 5** ข้อมูลการให้บริการระงับปวดผู้ป่วยออโรโรปิติกส์

	มช. N = 382 (%)	มช. N = 234 (%)
Age (yr)		
< 1	16 (4.2)	
1-10	78 (20.4)	
>10-21	60 (15.7)	6 (2.6)
>21-65	174 (45.6)	131 (56.0)
>65	54 (14.1)	97 (41.5)
Gender Male: Female (%)	50.5 : 49.5	38.9 : 61.1
Day of APS service (Mean; SD)	2.0 + 1.0	2.0 + 1.0
ประเมินโดย Numeric rating scale (age > 10 yr) (%)	92.7	100

ตารางที่ 6 ระดับความปวดของผู้ป่วย ใน 24 ชั่วโมงแรก หลังผ่าตัด (ออร์โธปิดิกส์)

Pain intensity	ความปวดขณะพัก		ความปวดขณะขยับ	
	มข. N= 274 (%)	มช. N= 234 (%)	มข. N= 275 (%)	มช. N (%)
No pain	57 (20.8)	-	18 (6.6)	-
Mild, NRS (1-3)	83 (30.3)	173 (73.9)	28 (10.2)	-
Moderate, NRS (4-6)	108 (39.4)	47 (20.1)	95 (34.5)	-
Severe, NRS 7-10	26 (9.5)	14 (6)	134 (48.7)	-

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบระบบและมาตรฐานของการบริการ APS

	มข.	มช.
<b>ด้านมาตรฐานการบริการ</b>		
นโยบายและแนวทางฯ ด้านการระงับปวดหลังผ่าตัด	มีในระดับภาควิชา	มีในระดับภาควิชา
ระบบป้องกันการคลาดเคลื่อนทางยา	มีคู่มือ, แนวทางฯ, color code	มีคู่มือ, แนวทางฯ
ผู้เตรียมยาหรืออุปกรณ์ให้ยาระงับปวด	พยาบาล APS, วิชาญแพทย์ฝึกหัด วิชาญพยาบาลใน OR	วิชาญแพทย์ฝึกหัดของ APS เท่านั้น
แนวทางการเฝ้าระวังและจัดการภาวะแทรกซ้อน	มีระบบ risk management ระดับภาควิชาฯ	มีระดับหน่วย APS
การจัดเก็บข้อมูล	มีการพัฒนาระบบและรายละเอียดที่ชัดเจน โดยใช้ Program ACCESS	มีการพัฒนาระบบแต่ยังขาดรายละเอียดข้อมูลบางประเด็น
<b>ด้านระบบบริการ</b>		
การคัดกรองผู้ป่วยที่ควรจะได้รับบริการ	วิชาญแพทย์ที่รับผิดชอบในห้องผ่าตัด เป็นผู้พิจารณาตามระดับความรุนแรงของอาการปวดแผลผ่าตัด	พยาบาล APS คัดกรองสิทธิ์ วิชาญแพทย์ที่ทีม APS คัดเลือกผู้ป่วย
จำนวนครั้งในการเยี่ยมผู้ป่วย	1 ครั้ง/วัน	2 ครั้งต่อวัน
ระบบรับปรึกษาจากหอผู้ป่วย	ในเวลาราชการตามที่งาน APS นอกเวลาราชการตามวิชาญแพทย์เวร	ตามที่งาน APS ทั้งในและนอกเวลาราชการ
ระบบบริหารอุปกรณ์ PCA ให้มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งาน	โดยพนักงานการแพทย์ และมีวิชาญพยาบาลเป็นที่ปรึกษา	โดยพยาบาลทีม APS
<b>รายละเอียดเทคนิค IV PCA</b>		
ยาระงับปวดหลักและ Concentration ที่ใช้บ่อย	morphine 1:1	morphine 1:1
Mode ที่ใช้บ่อย (>75%)	PCA only	PCA+ basal rate
PCA dose ที่ใช้บ่อย	1 mg	1 mg
Lockout time ที่ใช้บ่อย	5 min	10 min
One/ four hour limit ที่ใช้บ่อย	(1 hr limit) 10 mg	(4 hr limit) 20 mg
Basal rate ที่ใช้บ่อย	0.5 mg/hr	0.5 mg/hr
การให้ยา NSAIDs ร่วมด้วย	น้อย (ไม่มีข้อมูล)	100% ในออร์โธปิดิกส์
<b>ด้านการระงับปวดผู้ป่วยใน PACU</b>		
มีแนวทางฯ ชัดเจนและครอบคลุมทุกกลุ่มอายุ	มี แต่ไม่ครอบคลุมทุกกลุ่มอายุ	มี แต่ไม่ครอบคลุมทุกกลุ่มอายุ
มีการใช้ NSAIDs ร่วมในแนวทางการระงับปวด	ไม่มี	มี
มีการบันทึก Pain Score เป็น 5 <sup>th</sup> Vital Sign	มี	มี

## วิจารณ์

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า จำนวนผู้ป่วยที่รับบริการจากหน่วยระงับปวด (APS) ของทั้งสองสถาบันมีสัดส่วนระหว่างร้อยละ 7.1-12.3 ของผู้ป่วยที่มารับบริการทางวิสัญญีวิทยาทั้งหมดซึ่งเป็นสัดส่วนที่ไม่สูงนักเมื่อเทียบกับการศึกษาของ Hung และคณะ<sup>12</sup> ที่ให้บริการผู้ป่วยได้ประมาณร้อยละ 20 ของผู้ป่วยที่ทำผ่าตัดใหญ่ แต่ก็สูงกว่าการศึกษาของ Yao และคณะ<sup>13</sup> ที่ให้บริการผู้ป่วยได้เพียงร้อยละ 6.4 สัดส่วนผู้ป่วยที่น้อยในการศึกษานี้เนื่องจากไม่นับการระงับปวดด้วยเทคนิค single dose spinal หรือ epidural morphine และผู้ป่วยที่ทำกรวิชัยที่ใช้เครื่อง PCA อีกจำนวนหนึ่ง โดยทั่วไปนั้น การให้บริการระงับปวดหลังผ่าตัดจะเลือกกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการปวดมากหรือทำผ่าตัดใหญ่เป็นลำดับแรก แต่ทั้งสองสถาบันยังไม่เคยมีการกำหนดมาก่อนว่าการผ่าตัดชนิดใดบ้างที่ถือเป็นการผ่าตัดใหญ่และมีสัดส่วนมากน้อยเพียงใดเมื่อเทียบกับจำนวนผู้ป่วยที่มาผ่าตัดทั้งหมด จึงไม่สามารถกำหนดสัดส่วนของผู้ป่วยที่เหมาะสมที่จะให้บริการได้

เทคนิคที่ใช้ในการบริการระงับปวดของทั้งสองสถาบันมีความแตกต่างกันทั้งชนิดและสัดส่วนของการให้บริการ เช่น มข. ใช้เทคนิค intravenous infusion ในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดและช่องอก เกือบทุกราย ทำให้สัดส่วนการใช้เทคนิคนี้สูง ถึงร้อยละ 75 ของเทคนิคที่ให้บริการทั้งหมด ในขณะที่ มช. ใช้เทคนิค intravenous infusion ประมาณร้อยละ 9 แต่ใช้เทคนิค IV PCA ประมาณร้อยละ 43<sup>11</sup> การที่ทั้งสองสถาบันเลือกให้บริการกลุ่มผู้ป่วยที่ทำผ่าตัดต่างกัน คือ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่ มช. ให้บริการเป็นการผ่าตัดในช่องท้อง ในขณะที่ มช. เป็นการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดและช่องอก จึงอาจเป็นสาเหตุหนึ่งในการเลือกใช้เทคนิคการระงับปวดที่ต่างกันเพราะการเลือกชนิดการระงับปวดนั้นควรเลือกให้เหมาะกับชนิดของการผ่าตัดด้วย<sup>14</sup>

ในการศึกษานี้เลือกใช้ข้อมูลของผู้ป่วยผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ แทนข้อมูลทั้งหมดมาทำการศึกษาเปรียบเทียบ เนื่องจากมีสัดส่วนผู้ป่วยที่ใกล้เคียงกันและใช้เทคนิคการระงับปวดที่คล้ายกัน คือ IV PCA ซึ่งผลการระงับปวดในขณะพักในวันแรกหลังผ่าตัดนั้น ถ้ารวมกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการปวดปานกลางถึงปวดมากไว้ด้วยกัน พบว่ามช. มีสัดส่วนผู้ป่วยในกลุ่มดังกล่าวน้อยกว่า มช. (ร้อยละ 26 vs. ร้อยละ 49) ปัจจัยหรือจุดเด่นที่น่าจะมีส่วนช่วยให้การระงับปวดได้ผลดีกว่านั้น น่าจะเป็นจากปัจจัยต่อไปนี้ (1) มีการใช้ NSAIDs ร่วมกับ IV PCA ทุกราย ตามแนวคิดของ multimodal analgesia<sup>15</sup> ซึ่งเป็นที่ยอมรับว่ายา NSAIDs จะช่วยเสริมฤทธิ์กับ opioids ในการระงับปวดให้ดีขึ้น (2) มีระบบการเยี่ยมผู้ป่วยวันละ 2 ครั้ง ซึ่งจะช่วยให้เปลี่ยนแปลงการรักษาได้รวดเร็วขึ้น โดยเฉพาะในกรณีผู้ป่วยที่มีอาการปวดมาก (3) มีการใช้ PCA ใน mode PCA

+ basal rate เป็นหลัก ซึ่งอาจจะมีประโยชน์ในวันแรก ที่ผู้ป่วยมีอาการปวดมาก แต่ไม่กล้าตัดสินใจกดใช้ยาจากเครื่อง PCA หรือกดใช้ยาแต่ใช้ในปริมาณที่น้อย การใช้ mode นี้จึงช่วยให้ผู้ป่วยได้รับยาอย่างต่อเนื่องและในปริมาณที่มากขึ้น<sup>16</sup> แต่การใช้ mode นี้ อาจทำให้เกิดอาการ แทรกซ้อนเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะอาการคลื่นไส้ อาเจียน ง่วงซึม และกดการหายใจ<sup>17</sup> การเลือกใช้ mode นี้จึงจำเป็นต้องให้การดูแลที่ใกล้ชิดมากขึ้น (4) การใช้ทีมงาน APS ในการรับปรึกษาปัญหาผู้ป่วยทั้งในและนอกเวลาราชการ วิธีการนี้ช่วยให้การดูแลผู้ป่วยมีความต่อเนื่องและเหมาะสมมากกว่าที่มนานวิสัญญีที่อยู่เวรซึ่งไม่ทราบข้อมูลของผู้ป่วยมาก่อน (5) ปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ เพศ และอายุของผู้ป่วยที่ต่างกัน รวมทั้งสัดส่วนของเทคนิคการระงับปวดที่ใช้ต่างกัน อีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการระงับปวดได้คือ ชนิดการผ่าตัด ซึ่งในที่นี้ไม่ได้เปรียบเทียบว่าต่างกันหรือไม่

การแปลงค่าคะแนนความปวด (0-10) เป็นความปวดระดับต่างๆ (none/ mild/ moderate/ severe) ของทั้งสองสถาบันนั้น พบว่ามีการอ้างอิงที่ต่างกัน มช. ใช้ ค่าคะแนน 4-6 เป็นระดับ moderate pain ตามการศึกษาจากต่างประเทศ<sup>18</sup> ส่วนมช. ใช้ค่าคะแนน 5-6 โดยอ้างอิงตามจากการศึกษาของ ศศิวิมลและคณะ<sup>19</sup> ซึ่งได้จากการสอบถามความเห็นของผู้ป่วยในพื้นที่ว่า moderate pain นั้นมีค่าคะแนนสูงกว่า 5 คะแนน อย่างไรก็ตามค่าคะแนนดังกล่าวได้นำมาปรับให้เหมือนกันก่อนนำมาเทียบกัน

ผู้ป่วยที่ทำผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์นั้นในระยะหลังผ่าตัดสามารถทานอาหารได้เร็ว ดังนั้นจำนวนวันในการให้บริการระงับปวดของแต่ละสถาบันจึงไม่นานมาก (เฉลี่ย 2 วัน) ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ Barak และคณะ<sup>20</sup> ที่ให้บริการระงับปวดระหว่าง 1.0-2.6 วัน แต่ระยะเวลาสั้นกว่า Hung และคณะ<sup>12</sup> ที่ให้บริการโดยเฉลี่ย 3 วัน

ในภาพรวมพบว่า ข้อมูลที่ได้จากมช. มีจุดเด่นที่น่าจะมีประโยชน์ในการนำไปพัฒนาการดูแลผู้ป่วย ได้แก่ (1) มีการให้บริการผู้ป่วยในสัดส่วนที่สูงกว่า โดยให้บริการในการผ่าตัดหลายชนิดและหลายกลุ่มอายุ (2) ใช้เทคนิคในการระงับปวดหลายชนิดตามความเหมาะสมของชนิดการผ่าตัด (3) มีการประเมินความปวดทั้งขณะพักและขณะมีการขยับตัว ซึ่งเป็นดัชนีคุณภาพที่สำคัญ (4) มีการพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลโดยใช้โปรแกรม ACCESS และมีรายละเอียดข้อมูลที่ชัดเจน (5) มีการสื่อสารข้อมูลให้บุคลากรในภาควิชาได้รับทราบเป็นระยะและทั่วถึง

ประเด็นสำคัญที่พบว่าทั้งสองสถาบันยังไม่มีหรือมีไม่ชัดเจน คือ นโยบายด้านการดูแลผู้ป่วยเรื่องอาการปวดหลังผ่าตัดในระดับของคณะ หรือของโรงพยาบาลฯ ทำให้มีปัญหาในการบริการระงับปวดตามมา เช่น การบริหารจัดการเรื่องยา NSAIDs ของ มช. โดยเฉพาะ NSAIDs ในกลุ่ม COX-2

specific inhibitor ทั้งชนิดรับประทานและชนิดฉีด เช่นเดียวกับการใช้เครื่อง PCA ของ มช. ซึ่งค่อนข้างเข้มงวดตามสิทธิการรักษาพยาบาลของผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงยาหรือวิธีการระงับปวดได้ยากขึ้น ซึ่งการขาดนโยบายในระดับสูงนี้จะทำให้การพัฒนาการดูแลผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังผ่าตัดทำได้ยาก

เนื่องจากการศึกษานี้เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลังทำให้มีข้อบกพร่องในบางประเด็น เช่น การแบ่งระดับข้อมูลของอาการคลื่นไส้อาเจียนและระดับความพึงพอใจที่ไม่เหมือนกัน โดยเฉพาะความพึงพอใจนั้น ไม่ได้บันทึกเหตุผล ว่าที่ผู้ป่วยไม่พอใจนั้นเป็นจากสาเหตุอะไร ทำให้โอกาสในการนำไปพัฒนา ทำได้ยาก

### สรุป

การศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลการระงับปวดหลังผ่าตัดของหน่วยระงับปวด ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบสัดส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการบริการระงับปวดอยู่ระหว่างร้อยละ 7.1 - 12.3 โดยเทคนิคระงับปวดแตกต่างกันทั้งชนิดและสัดส่วนที่ใช้ มีการให้บริการในกลุ่มอายุและชนิดการผ่าตัดที่ต่างกัน ทำให้ผลการระงับปวดโดยเฉพาะในกลุ่มที่ปวดปานกลางถึงปวดมากมีสัดส่วนที่ต่างกัน อย่างไรก็ตาม ความพึงพอใจของผู้ป่วยและอาการแทรกซ้อนที่พบไม่ต่างกัน นอกจากนี้ยังได้พิจารณาปัจจัยที่สำคัญที่คิดว่ามีผลต่อการระงับปวดของแต่ละสถาบันเพื่อเป็นข้อมูลในการนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

1. Windsor AM, Glynn CJ, Mason DG. National provision of acute pain services. *Anaesthesia* 1996; 51: 228-31.
2. O'Higgins F, Tuckey JP. Thoracic epidural anaesthesia and analgesia: United Kingdom practice. *Acta Anaesthesiol Scand* 2000; 44: 1087-92.
3. Zimmermann DL, Stewart J. Postoperative pain management and acute pain service activity in Canada. *Can J Anaesth* 1993; 40:568-75.
4. Goucke CR, Owen H. Acute pain management in Australia and New Zealand. *Anaesth Intensive Care* 1995; 23: 715-7.
5. Rawal N, Allvin R. Acute pain services in Europe: a 17-nation survey of 105 hospitals. The EuroPain Acute Pain Working Party. *Eur J Anaesthesiol* 1998; 15: 354-63.
6. Warfield CA, Kahn CH. Acute pain management. Programs in U.S. hospitals and experiences and attitudes among U.S. adults. *Anesthesiology* 1995; 83: 1090-4.

7. Ready LB. How many acute pain services are there in the United States, and who is managing patient-controlled analgesia? *Anesthesiology* 1995; 82: 322.
8. Bardiau FM, Braeckman MM, Seidel L, Albert A, Boogaerts JG. Effectiveness of an acute pain service inception in a general hospital. *J Clin Anesth* 1999; 11: 583-9.
9. Wheatley RG, Madej TH, Jackson IJ, Hunter D. The first year's experience of an acute pain service. *Br J Anaesth* 1991; 67: 353-9.
10. Werner MU, Soholm L, Rotboll-Nielsen P, Kehlet H. Does an acute pain service improve postoperative outcome? *Anesth Analg* 2002; 95: 1361-72.
11. Yimyam PR, Kritsanaprakornkit W, Thienthong S, Horatanaruang D, Palachewa K, Tantanatewin W. et al. Acute Pain Services at a Teaching Hospital in Khon Kaen, Thailand: the First Year. *Acute Pain* 2006; 8: 151-96.
12. Hung CT, Lau LL, Chan CK, Chow B, Chui PT, Ho B, et al. Acute pain services in Hong Kong: facilities, volume, and quality. *Hong Kong Med J* 2002; 8: 196-201.
13. Yao Y, Gong Z, Huang Y, Luo A, Ye T, Ren H, et al. The preliminary experience of acute pain service in Peking Union Medical College Hospital. *Acute Pain* 2006; 8: 3-6.
14. Rosenquist RW, Rosenberg J. Postoperative pain guidelines. *Reg Anesth Pain Med* 2003; 28: 279-88.
15. Kehlet H, Dahl JB. The value of "multimodal" or "balanced analgesia" in postoperative pain treatment. *Anesth Analg* 1993; 77: 1048-56.
16. Doyle E, Robinson D, Morton NS. Comparison of patient-controlled analgesia with and without a background infusion after lower abdominal surgery in children. *Br J Anaesth* 1993; 71: 670-3.
17. Hagle ME, Lehr VT, Brubakken K, Shippee A. Respiratory depression in adult patients with intravenous patient-controlled analgesia. *Orthop Nurs* 2004; 23: 18-27.
18. Collins SL, Moore RA, McQuay HJ. The visual analogue pain intensity scale: what is moderate pain in millimeters? *Pain* 1997; 72: 95-7.
19. ศศิวิมล พงศ์จรรยากุล, อักษร สาธิตการมณี, พัชรา รักพงษ์, ไกรवास แจ็งเสม, วิมลรัตน์ กฤษณะประกกรกิจ, สมบูรณ์ เทียนทอง. การสอนผู้ป่วยอย่างมีแบบแผนสามารถเพิ่มอัตราความสำเร็จของการประเมินความปวดในห้องพักฟื้นได้หรือไม่. *วิสัญญีสาร* 2547; 30: 106-11.
20. Barak M, Poppa E, Tansky A, Drenger B. The activity of an acute pain service in a teaching hospital: Five years experience. *Acute Pain* 2006; 8: 155-9.