

แพรมน สอนเอี่ยม. 2552. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีการรักษาอาการปวดภายหลังผ่าตัดโดย
 แบบจำลอง Data Envelopment Analysis. วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
 สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: รองศาสตราจารย์อนงค์นุช เทียนทอง

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดประสิทธิภาพของการรักษาอาการปวดหลังการผ่าตัด
 วิธี Patient-Controlled Analgesia (PCA) ร่วมกับ Spinal Morphine ของหน่วยระงับปวดหลังผ่าตัด
 ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พร้อมเสนอแนะแนวทางในการเพิ่ม
 ประสิทธิภาพ การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ โดยรวบรวมข้อมูลย้อนหลังในผู้ป่วยที่รับการ
 รักษาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 ถึง พ.ศ. 2550 กำหนดให้ผู้ป่วยแต่ละรายเป็น 1 หน่วยตัดสินใจ (Decision
 Making Unit : DMU) จำนวน 255 DMUs นำไปวิเคราะห์หาค่าคะแนนประสิทธิภาพตาม
 แบบจำลอง Data Envelopment Analysis (DEA) โดยใช้แบบจำลอง CCR (Input-oriented) ใช้ปัจจัย
 นำเข้า 2 ตัวแปร ประกอบด้วย ขนาดยาของ Spinal Morphine และปริมาณยา Morphine ที่ได้จาก
 เครื่อง PCA และผลผลิต 4 ตัวแปร ประกอบด้วย ความปวดขณะนอนพัก ความปวดขณะขยับตัว
 อาการง่วงซึม และอาการคลื่นไส้อาเจียน โดยตัวแปรทั้งหมดวัดผลที่ 24 ชั่วโมงภายหลังผ่าตัด

ผลการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยที่รับการรักษาอาการปวดภายหลังผ่าตัดทั้งหมดจำนวน
 255 DMUs การรักษาที่มีประสิทธิภาพเต็มที่ 5 DMUs หรือคิดเป็นร้อยละ 1.96 ทั้งนี้ผู้ป่วยที่รับ
 การรักษาอาการปวดภายหลังผ่าตัดที่มีค่าคะแนนประสิทธิภาพเข้าใกล้ 1 หรือมีประสิทธิภาพ
 ไม่เต็มที่ 250 DMUs หรือคิดเป็นร้อยละ 98.04 สามารถเพิ่มประสิทธิภาพได้โดยการปรับปรุงการใช้
 ปัจจัยนำเข้าคือ ขนาดยาของ Spinal Morphine ควรปรับลดลงเฉลี่ยร้อยละ 45.47 และปริมาณยา
 Morphine ที่ได้จากเครื่อง PCA ควรปรับลดลงเฉลี่ยร้อยละ 47.69 เมื่อทดลองหาค่าคะแนน
 ประสิทธิภาพในอุดมคติในการรักษาอาการปวดภายหลังผ่าตัดพบว่า มีค่าคะแนนประสิทธิภาพมีค่า
 เท่ากับ 0.70 ซึ่งจะมีการรักษาที่มีประสิทธิภาพเต็มที่ 45 DMUs หรือคิดเป็นร้อยละ 17.65
 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพด้วย DEA นี้ยังไม่สอดคล้องกับผลการรักษาที่เป็นจริงเท่าที่ควรจึงควรมี
 การพัฒนาต่อไป

Praemon Son-Iam. 2009. **An Efficiency Analysis of Post Operative Management Using A Data Envelopment Analysis.** Master of Economics Thesis in Business Economics, Graduate School, Khon Kaen University.

Thesis Advisor: Assoc. Prof. Anongnuch Thienthong

ABSTRACT

The purpose of this retrospective analytic study was to evaluate the efficiency of postoperative pain treatment modality. The pain treatment modality in this study was specified only for Patient-Controlled Analgesia (PCA) combined with Spinal Morphine serviced by the Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine Khon Kaen University between 2005 and 2007. Each patient was classified as 1 Decision Making Unit (DMU) total of 255 DMUs were received the pain treatment modality. The interesting data for input variables were dosage of spinal morphine and amount of morphine dispensed through PCA pump. Data for productivity variables were pain scores at rest, pain scores while ambulation, sedation scores and nausea-vomiting scores. All these variables were assessed at the first 24 hours after surgery.

The results showed that total of 255 DMUs were received the pain treatment modality. Only 5 DMUs (1.96%) were achieved maximum efficiency according to the definition. A not fully completed of the rate performance 250 DMUs (98.04%). They could be improved by reducing 45.47% of dosage of spinal morphine and reducing amount of morphine dispensed through PCA pump 47.69%. We, therefore, recalculated using the most appropriate variables and found that the ideal efficacy was cut at 0.07. At the ideal level, maximum efficacy was increased up to 45 DMUs (17.65%). However, the maximum efficacy calculated by the DEA in this study was not correlated well with the clinical finding. Therefore, an appropriate DEA program for efficiency analysis of postoperative pain treatment modality is needed to be developed.