

เปรียบเทียบจำนวนวันนอนของผู้ป่วยที่ได้รับการเปลี่ยนข้อเข่าเทียมก่อนและ
หลังการส่งรายงานการทบทวนการใช้ทรัพยากรสุขภาพแก่ทีมนำทางคลินิก

Comparison the Length of Stay of Patients Undergoing Total Knee Replacement before
and After Submitting Report of Utilization Review to the Clinical Lead Team

วรรณัน ประสารธิดคม^{1*} และ ธันย์ สุภัทรพันธุ์²

Worranan Prasanatikom^{1*} and Thanya Subhadrabandhu²

บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาย้อนหลังโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และการผันแปรของจำนวนวันนอนก่อนและหลังการส่งรายงานการทบทวนการใช้ทรัพยากรสุขภาพแก่ทีมนำทางคลินิก ภาควิชาออร์โธปีดิกส์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี กลุ่มตัวอย่างเป็นข้อมูลผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมและได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ที่มีการบันทึกในฐานข้อมูลโรงพยาบาล เลือกแบบเจาะจงโดยมีเกณฑ์คัดเลือกเข้ากลุ่มตัวอย่าง คือ เป็นกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมและมีข้อมูลครบถ้วน ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 2,678 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มก่อนและกลุ่มภายหลังส่งรายงานการทบทวนการใช้ทรัพยากรสุขภาพแก่ทีมนำทางคลินิก ปีงบประมาณ 2548 – 2551 และปีงบประมาณ 2553 – 2556 จำนวน 1,130 ราย และ 1,548 รายตามลำดับ ผลการวิเคราะห์พบว่า ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม ประมาณร้อยละ 80 เป็นผู้หญิงและสูงอายุ กลุ่มภายหลังส่งรายงานการทบทวนการใช้ทรัพยากรสุขภาพแก่ทีมนำทางคลินิก ผู้ป่วยที่มีจำนวนวันนอน ≤ 6 วันเพิ่มจากร้อยละ 51.4 เป็น 81.5 ค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนโดยรวม ของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม 08030 และค่ารักษามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .01$ และ $.001$ คือ ภายหลังการส่งรายงานการทบทวนการใช้ทรัพยากรสุขภาพแก่ทีมนำทางคลินิก ค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนโดยรวมลดลงจาก 7.1 ± 3.42 วัน เป็น 5.5 ± 2.59 วัน ส่วนค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนในกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม 08030 ลดลงจาก 6.9 ± 2.66 วัน เป็น 5.2 ± 1.94 วัน สัมประสิทธิ์การผันแปรของกลุ่มก่อนและหลังส่งรายงานไม่แตกต่างกันมากคือ ร้อยละ 37.30 และ 38.55 ตามลำดับ สรุปว่าภายหลังการส่งรายงานค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนลดลงทำให้สามารถรับผู้ป่วยได้มากขึ้น แต่การผันแปรของจำนวนวันนอนไม่เปลี่ยนแปลงมากซึ่งเป็นโอกาสพัฒนาต่อไป

คำสำคัญ: การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม/ จำนวนวันนอน/ การทบทวนการใช้ทรัพยากรสุขภาพ

Abstract

A retrospective study was conducted to compare means and variations of length of stay (LOS) between groups of patient with Total Knee Replacement (TKR) before and after submitting the Report of Utilization Review to the Clinical Lead Team of the Department of Orthopedics, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital. The data was collected from study patients who had arthrosis of the knee and scheduled to undergoing TKR. Patients were purposively selected from the Hospital Information System had the Diagnostic Related Groups (DRG) of TKR and completed selective data for the study as inclusion criteria. The study sample size of 2,678 cases was separated into 2 groups: 1,130 cases (fiscal year 2005 – 2008) and 1,548 cases (fiscal year 2010 – 2013). The results revealed that approximately 80% of the sample were older female in both groups and the patients having LOS ≤ 6 days increased from 51.4 to

¹ พยาบาล งานบริหารทรัพยากรสุขภาพ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี

¹ Health Resources Administration, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital

² รองศาสตราจารย์ ภาควิชาออร์โธปีดิกส์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี

² Orthopedics Department, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital

* Corresponding author: worranan01@yahoo.com

81.5%. Total mean LOS, mean LOS in DRG 08030 and hospital charge were statistically different at alpha .01 and .001. After submitting the report the total mean LOS was reduced from 7.1 (SD 3.42) to 5.5 (SD 2.59) days and mean LOS in DRG 08030 decreased from 6.9 (SD2.66) to 5.2 (SD 1.94) days. Coefficient of variations (CV) of LOS after submitting the report showed less variation than those in the first group, 37.30% versus 38.55% respectively. In conclusion, after submitting the Report of Utilization Review the LOS had decreased which led to an increase in the number of patients who could receive a TKR but variation of LOS, however still needs improvement.

Keywords: Total Knee Replacement/ Length of Stay/ Utilization Review

1. บทนำ

งานบริหารทรัพยากรสุขภาพ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ตั้งขึ้นเมื่อปีพ.ศ. 2548 รับผิดชอบการประเมินและติดตามตัวชี้วัดด้านการใช้ทรัพยากรสุขภาพคือ จำนวนวันนอนของผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลในกลุ่มโรค High-Cost-High-Volume (HCHV) ของแต่ละภาควิชา เพื่อลดจำนวนวันนอนที่ไม่จำเป็นและมีการใช้เตียงที่มีอยู่อย่างจำกัดให้มีประสิทธิภาพ การประเมินและติดตามตัวชี้วัดใช้วิธีการทบทวนย้อนหลัง (Retrospective Utilization Review) โดยการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยที่ได้จากฐานข้อมูลโรงพยาบาลรามาธิบดี (Hospital Information System - HIS) และจัดทำรายงานการทบทวนการใช้ทรัพยากรสุขภาพ เพื่ออธิบายจำนวนวันนอนจำแนกตามปัจจัยด้านผู้ป่วยและกระบวนการรักษา ระหว่างปีงบประมาณ และส่งรายงานการทบทวนการใช้ทรัพยากรสุขภาพให้ทีมนำทางคลินิก (Clinical Lead Team-CLT) ที่รับผิดชอบโรคนั้นๆ เพื่อพิจารณาในการปรับปรุงกระบวนการดูแลรักษาให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังมีการนำเสนอในที่ประชุมคณะกรรมการรักษาพยาบาล และส่งรายงานให้แก่คณะกรรมการบริหารคณะฯ เพื่อรับทราบผลการประเมินจำนวนวันนอนของกลุ่มโรคที่ทบทวน

โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นโรคที่พบบ่อยทั่วโลกและพบในผู้สูงอายุมากที่สุด [1-3] วรณันและคณะ [4] พบว่า ร้อยละ 79 ของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการเปลี่ยนข้อเข่าเทียม มีอายุมากกว่า 60 ปี จากรายงานผลการวิเคราะห์กลุ่มโรค HCHV และระยะเวลาวันนอนของผู้ป่วยใน โดยงานบริหารทรัพยากรสุขภาพ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ปีงบประมาณ 2556 และ 2557 [5-6] พบว่า กลุ่มโรคข้อเข่าเสื่อม (Gonarthrosis - ICD10 M17) เป็นโรคที่มีจำนวนผู้ป่วยมากในลำดับที่ 7 และ 5 ตามลำดับ และจัดอยู่ในกลุ่มโรคระดับ HCHV ของภาควิชาออร์โธปิดิกส์ ตั้งแต่

ปีงบประมาณ 2554 - 2557 ดังนั้นแนวโน้มความต้องการการทำผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมจึงเพิ่มมากขึ้นตามจำนวนผู้สูงอายุ [2, 7] การบริหารจัดการเตียงของโรงพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยและลดค่าใช้จ่าย [2, 7] ซึ่งมีจำนวนวันนอนเป็นตัวชี้วัดผลลัพธ์ของกระบวนการดูแลรักษา (Utilization outcome) การลดจำนวนวันนอนที่ไม่จำเป็นจะช่วยเพิ่มอัตราการหมุนเวียนเตียงทำให้ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดเร็วขึ้น [7]

ปีงบประมาณ 2552 งานบริหารทรัพยากรสุขภาพจึงได้จัดทำรายงานการทบทวนการใช้ทรัพยากรสุขภาพของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมขึ้นเป็นฉบับแรก โดยใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลโรงพยาบาลรามาธิบดีประจำปีงบประมาณ 2548 - 2551 และใช้จำนวนวันนอน 6 วันตามแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมเป็นจุดตัดเพื่อประเมินความเหมาะสมของจำนวนวันนอน ผลการวิเคราะห์ พบว่า มีผู้ป่วยทั้งหมด 1,299 ราย ในกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (Diagnostic Related Group-DRG) การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่ผู้ป่วยไม่มีผลกระทบบจากโรคร่วมและภาวะแทรกซ้อนหรือมีแต่ความรุนแรงน้อย (DRG 08030 - 08032) มีผู้ป่วยร้อยละ 65 เท่านั้นที่มีจำนวนวันนอนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 วัน ส่วนผู้ป่วยที่มีจำนวนวันนอนมากกว่า 6 วัน มีจำนวน 60 ราย และจำนวนวันนอนที่เกิน 6 วัน รวมกันได้ทั้งหมด 90 วัน ถ้าผู้ป่วยกลุ่มนี้จำหน่ายออกจากโรงพยาบาลได้ภายใน 6 วันจะรับผู้ป่วยได้เพิ่ม 15 คน จากการส่งรายงานการทบทวนการใช้ทรัพยากรสุขภาพฉบับนี้ให้แก่ทีมนำทางคลินิก ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ ทำให้เกิดนโยบายที่จะควบคุมจำนวนวันนอน เช่น การนำแนวทางคลินิกสำหรับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมใส่ในแฟ้มผู้ป่วย เพื่อใช้เป็นมาตรฐานการดูแลรักษาผู้ป่วยและเพิ่มการสื่อสารในทีมสหสาขาวิชาชีพ เป็นต้น อย่างไรก็ตามหอยผู้ป่วยอื่นๆ เช่น หอยผู้ป่วย

พิเศษที่ไม่ได้สังกัดภาควิชาออร์โธปิดิกส์ ยังไม่มีแนวปฏิบัติฯ นี้ และไม่ได้ใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ดังนั้นจำนวนวันนอนจึงขึ้นกับแพทย์ออร์โธปิดิกส์ที่ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยพิเศษแต่ละราย

ในการจัดทำรายงานการทบทวนการใช้ทรัพยากรสุขภาพนั้นต้องใช้พยาบาลที่มีความรู้ด้านสถิติวิจัยระดับปริญญาโทขึ้นไป และใช้เวลาประมาณ 6 เดือนจึงจะได้รายงาน 1 ฉบับ ผู้บริหารที่กำกับดูแลงานบริหารทรัพยากรสุขภาพจึงต้องการให้ประเมินว่า การส่งรายงานการทบทวนการใช้ทรัพยากรสุขภาพแก่ทีมนำทางคลินิกนั้นทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจำนวนวันนอนอย่างไร เนื่องด้วยพยาบาลของงานบริหารทรัพยากรสุขภาพไม่มีบทบาทหน้าที่ในส่วนปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วยโดยตรง ผู้วิจัยจึงนำข้อมูลก่อนและหลังการส่งรายงานฯ มาศึกษา คือปีงบประมาณ 2548 - 2551 และ 2553 - 2556 กลุ่มละ 4 ปี

วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนของผู้ป่วยที่ได้รับการเปลี่ยนข้อเข่าเทียมก่อน และหลังการส่งรายงานการทบทวนการใช้ทรัพยากรสุขภาพแก่ทีมนำทางคลินิก และ เปรียบเทียบการผันแปรของจำนวนวันนอนในกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม 08030 ก่อนและหลังการส่งรายงานการทบทวนการใช้ทรัพยากรสุขภาพแก่ทีมนำทางคลินิก

2. วัสดุและวิธีการ

วิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาโดยศึกษาย้อนหลังและวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิจากฐานข้อมูลโรงพยาบาล (Hospital Information System - HIS) คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจงโดยใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกเข้ากลุ่มตัวอย่างคือ ข้อมูลผู้ป่วยในโรงพยาบาลรามาธิบดี ที่มีข้อเข่าเสื่อม (ICD10 M17) ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม (ICD9 8154) และได้กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม (DRG 08030 - 08034) ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี และข้อมูลมีความสมบูรณ์ถูกต้อง เกณฑ์คัดออก คือ ผู้ป่วยฟรีเมียม เพราะมีการผ่าตัดนอกเวลา และมีค่าใช้จ่ายที่สูงมาก และข้อมูลปีงบประมาณ 2552 ซึ่งเป็นปีที่ส่งรายงานฯ และมีการพัฒนาระบบการดูแลรักษา จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 2,678 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 4 ปี คือ

กลุ่มที่ 1 ข้อมูลก่อนการส่งรายงานการทบทวนการใช้ทรัพยากรสุขภาพแก่ทีมนำทางคลินิก ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ ปีงบประมาณ 2548 - 2551 จำนวน 1,130 ราย

กลุ่มที่ 2 ข้อมูลภายหลังการส่งรายงานการทบทวนการใช้ทรัพยากรสุขภาพแก่ทีมนำทางคลินิก ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ ปีงบประมาณ 2553 - 2556 จำนวน 1,548 ราย

การรวบรวมข้อมูล ภายหลังได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน (ID 09-57-62) ผู้วิจัยได้ขอข้อมูลผู้ป่วยในกลุ่มโรคข้อเข่าเสื่อม (ICD10 M17) และได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม (ICD9 8154) ที่บันทึกในฐานข้อมูลโรงพยาบาล จากฝ่ายสารสนเทศ และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ ตรวจสอบความสมบูรณ์ถูกต้องและครบถ้วน

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม SPSS version 18 (ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยมหิดล) ใช้สถิติเชิงพรรณนา ในการหา จำนวน ร้อยละ ค่ามัธยฐาน ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และพิสัย ใช้สถิติอ้างอิงด้วยการทดสอบ ไคสแควร์ (Chi-Square) และทดสอบค่าที (t-test) วิเคราะห์การผันแปรของจำนวนวันนอน โดยใช้ Control Chart และสัมประสิทธิ์ของการผันแปร (Coefficient of Variation-CV) โดยมีนัยมาตัวแปรดังนี้

เพศ หมายถึง เพศชาย และเพศหญิง

อายุ หมายถึง อายุเป็นปี โดยคำนวณจากวันเกิดถึงวันที่รับไว้นอนโรงพยาบาล และแปลงเป็นกลุ่มอายุแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่อายุน้อยกว่า 60 ปี และกลุ่มที่มีอายุเท่ากับและมากกว่า 60 ปี

ประเภทผู้ป่วย หมายถึง ผู้ป่วยพิเศษ และผู้ป่วยสามัญ

โรคร่วม หมายถึง กลุ่มผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงและ/หรือเบาหวานชนิดที่ 2 (ICD10-I10, E11.9) แบ่งได้เป็น 2 กลุ่มคือ มีและไม่มีความดันโลหิตสูงและ/หรือเบาหวานชนิดที่ 2

ภาวะแทรกซ้อน หมายถึง ภาวะช็อคเฉียบพลันจากการเสียเลือด (ICD10-D62) ซึ่งแพทย์เป็นผู้วินิจฉัยและให้รหัสโรค แบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่มีและไม่มีภาวะช็อคเฉียบพลันจากการเสียเลือด

กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (Diagnosis related group - DRGs) หมายถึง ระบบการแบ่งกลุ่มผู้ป่วยที่คำนวณจาก อายุ โรคหลัก โรคร่วมและภาวะแทรกซ้อน (Comorbidity and complication- CC) หัตถการและ

การผ่าตัด และสถานะของผู้ป่วยเมื่อจำหน่าย (Discharge Status) ซึ่งผู้ป่วยในกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมเดียวกันจะมีจำนวนวันนอน และการใช้ทรัพยากรสุขภาพที่ใกล้เคียงกัน [9] แบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ DRG 08030 Total knee replacement, no CC effect DRG 08031-2 Total knee replacement, mild to moderate CC DRG 08033 Total knee replacement, severe CC DRG 08034 Total knee replacement, catastrophic CC

จำนวนวันนอน หมายถึง จำนวนวันที่ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล คำนวณโดยใช้สูตรวันที่จำหน่าย (Discharge date) - วันที่รับไว้ในโรงพยาบาล (Admission date) [9]

3. ผลการวิจัย และอภิปรายผล

ตารางที่ 1 จำนวนราย (ร้อยละ) ของผู้ป่วยจำแนกตามปัจจัยด้านผู้ป่วยและจำนวนวันนอนตามแนวปฏิบัติาระหว่างกลุ่มก่อนและหลังการส่งรายงานการทบทวนการใช้ทรัพยากรสุขภาพ

ปัจจัย	Group Study		รวม	χ^2 -Test
	Before UR	After UR		
เพศ				
ชาย	114(10.1)	238(15.4)	352(13.1)	16.988***
หญิง	1,016(89.9)	1,310(84.6)	2,326(86.9)	
กลุ่มอายุ				
< 60 ปี	200(17.7)	270(17.4)	470(17.5)	0.030 ^{ns}
≥ 60 ปี	930(82.3)	1,278(82.6)	2,208(82.4)	
ประเภทผู้ป่วย				
สามัญ	584(51.7)	870(56.2)	1,454(54.3)	5.378*
พิเศษ	546(48.3)	678(43.8)	1,224(45.7)	
โรคร่วม ความดันโลหิตสูงและ/หรือเบาหวานชนิดที่ 2				
ไม่มี	438(38.8)	374(24.1)	812(30.3)	84.171***
มี	728(61.2)	1,174(75.8)	1,866(69.7)	
ภาวะแทรกซ้อน: ภาวะช็อคเฉียบพลันจากการเสียเลือด				
มี	96(8.5)	78(5.0)	174(6.5)	12.880***
ไม่มี	1,034(91.5)	1,470(95.0)	2,504(93.5)	
จำนวนวันนอน				
≤ 6 วัน	581(51.4)	1,262(81.5)	1,843(68.8)	275.950***
> 6 วัน	549(48.6)	286(18.5)	835(31.2)	
สถานะผู้ป่วยเมื่อจำหน่าย				
Improved	1,128(99.8)	1,546(99.9)	2,674(99.9)	0.100 ^{ns}
Not Improved	2(0.2)	2(0.1)	4(0.1)	
รวม	1,130(42.2)	1,548(57.8)	2,678(100.0)	

หมายเหตุ: ns = not significant, * p-value <.05, ***p-value <.001

ทีมนำทางคลินิก (Clinical Lead Team) หมายถึง ทีมสหสาขาวิชาชีพที่มีอาจารย์แพทย์เป็นผู้นำ การบริหารการดูแลรักษา สมาชิกในทีมได้แก่ แพทย์ประจำบ้าน พยาบาลประจำหอผู้ป่วย พยาบาลเยี่ยมบ้าน แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและนักกายภาพบำบัด ในผู้ป่วยบางรายอาจมีนักสังคมสงเคราะห์ร่วมด้วย

ในการวิเคราะห์เบื้องต้นพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 2,678 ราย แบ่งเป็น กลุ่มก่อนและหลังการส่งรายงานการทบทวนการใช้ทรัพยากรสุขภาพแก่ทีมนำทางคลินิกจำนวน 1,130 และ 1,548 ราย ตามลำดับ ทั้งสองกลุ่มมีค่าเฉลี่ย และค่ามัธยฐานของอายุผู้ป่วยใกล้เคียงกันคือ 68 และ 69 ปี ตามลำดับ

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มก่อนและหลังการส่งรายงานการทบทวนการใช้ทรัพยากรสุขภาพ ผู้ป่วยมีอายุและสภาวะของผู้ป่วยเมื่อจำหน่ายแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = .05$ เพศประเภทของผู้ป่วย โรคร่วม ภาวะแทรกซ้อน และจำนวนวันนอน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$ และ $.001$ คือ กลุ่มภายหลังการส่งรายงานมีร้อยละของเพศหญิงและผู้ป่วยพิเศษน้อยกว่ากลุ่มแรก แต่มีร้อยละของโรคร่วม ภาวะแทรกซ้อนมากกว่ากลุ่มแรก และจำนวนวันนอน ≤ 6 วันเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 51.4 ในกลุ่มก่อนส่งรายงานฯ เป็นร้อยละ 81.5 ในกลุ่มภายหลังส่งรายงานฯ

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยของจำนวนวันนอนโดยรวม และของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม 8030 และค่ารักษาต่อการนอนโรงพยาบาล 1 ครั้ง ระหว่างกลุ่มก่อนและหลังการส่งรายงานฯ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .01$ และ $.001$ คือ ค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนโดยรวม และของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม 08030 ภายหลังการส่งรายงานฯ ลดลงจาก 7.1 เป็น 5.5 วัน และ จาก 6.9 เป็น 5.2 วันตามลำดับ ส่วนค่าเฉลี่ยค่ารักษาฯ เพิ่มขึ้นในกลุ่มภายหลังการส่งรายงานฯ จากการปรับราคาค่ารักษาและค่าอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่สูงขึ้น

3.2 เปรียบเทียบการผันแปรของจำนวนวันนอนในกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม 08030 ก่อนและหลังการส่งรายงานการทบทวนการใช้ทรัพยากรสุขภาพแก่ทีมนำทางคลินิก

ในการเลือกวิเคราะห์การผันแปรของจำนวนวันนอนเฉพาะในกลุ่มกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม 08030 เพราะเป็นกลุ่มที่มีผู้ป่วยจำนวนมากที่สุดจำนวน 2096

ราย (ร้อยละ 78.3) และเป็นกลุ่มที่ไม่มีอิทธิพลของโรคร่วมและภาวะแทรกซ้อน ซึ่งเหมาะสมกับการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม และควรมีจำนวนวันนอนไม่เกิน 6 วัน ส่วนผู้ป่วยในกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมอื่นๆ ที่มีปัญหาซับซ้อนจากโรคร่วมและภาวะแทรกซ้อนอาจต้องการการตรวจวินิจฉัยและการดูแลรักษาที่มากกว่าในแนวปฏิบัติฯ ทำให้จำนวนวันนอนเพิ่มขึ้นและมีการผันแปรได้ การวิเคราะห์ใช้คำสั่งผังควบคุม (Control Chart) ในโปรแกรม SPSS version 18 และคำนวณสัมประสิทธิ์การผันแปร (Coefficient of Variation-CV) โดยใช้สูตร $CV = (SD/Mean)*100$ [10]

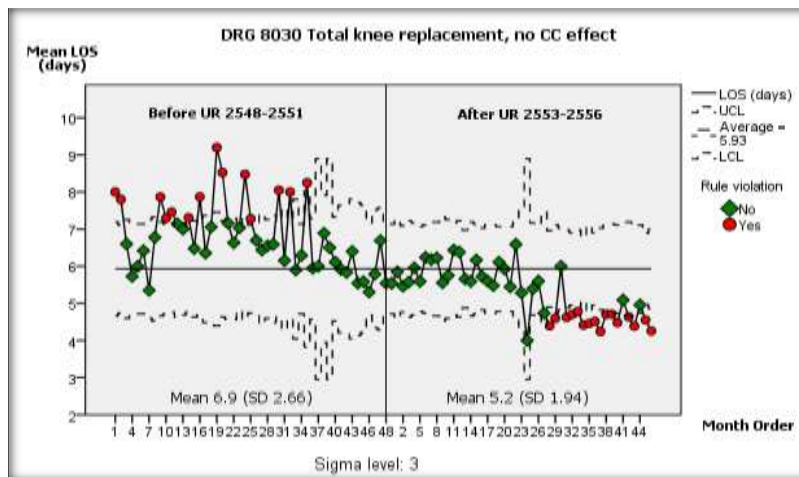
จากกราฟรูปที่ 1 แกนเอกซ์ (X) เป็นลำดับเดือนตามปีงบประมาณ โดยมีเส้นแนวตั้งแบ่งกลุ่มก่อนส่งรายงาน ปีงบประมาณ 2548 - 2551 และกลุ่มหลังส่งรายงานฯ ปีงบประมาณ 2553 - 2556 ส่วนแกนวาย (Y) เป็นค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนในแต่ละเดือน โดยกำหนดว่าจะต้องมีอย่างน้อย 2 รายต่อเดือน ผลการวิเคราะห์พบว่า จำนวนวันนอนมีการผันแปรขึ้นลงไม่มีรูปแบบเฉพาะ ในกลุ่มภายหลังส่งรายงาน ค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนลดลงตามระยะเวลาไม่มีค่าใดที่สูงกว่า 3 ซิกมา แต่มีค่าที่อยู่ต่ำกว่า 3 ซิกมา พิสัยจำนวนวันนอนภายใต้ 3 ซิกมาส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกันยกเว้นเดือนที่ 24 (ปีงบประมาณ 2554)

ค่าสัมประสิทธิ์การผันแปรของกลุ่มก่อนและหลังการส่งรายงานฯ เท่ากับร้อยละ 38.55 และ 37.30 ตามลำดับ การผันแปรของจำนวนวันนอนในกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม 08030 ภายหลังการส่งรายงานน้อยกว่ากลุ่มที่ 1 เล็กน้อยเพราะมีพิสัยจำนวนวันนอนที่กว้างกว่า (27 vs. 35 วัน)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของจำนวนวันนอนโดยรวม จำนวนวันนอนของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม 08030 และค่ารักษาต่อการนอนโรงพยาบาล 1 ครั้ง ระหว่างกลุ่มก่อนและหลังการส่งรายงานการใช้ทรัพยากรสุขภาพ

	Study Group	n	Mean	SD	SE	t-test
LOS (days)	Before UR	1130	7.1	3.42	0.10	12.882***
	After UR	1548	5.5	2.59	0.07	
LOS of DRG 08030 (days)	Before UR	874	6.9	2.66	0.09	15.345***
	After UR	1222	5.2	1.94	0.06	
Total charge (฿)	Before UR	1130	101,695.08	20,766.00	617.75	-2.635**
	After UR	1548	104,166.40	27,773.44	705.90	

หมายเหตุ ** p-value <.01, *** p-value <.001



กราฟที่ 1 Control Chart แสดงการผันแปรค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนระหว่าง 2 กลุ่ม ภายใต้ 3 ซิกม่า

อภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ระยะเวลาการศึกษา 4 ปีเท่ากัน กลุ่มภายหลังส่งรายงานการทบทวนการใช้ทรัพยากรสุขภาพมีจำนวนผู้ป่วยมากกว่า เพราะค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนลดลงจากก่อนส่งรายงาน 7.1 เป็น 5.5 วัน และร้อยละของผู้ป่วยที่มีจำนวนวันนอน ≤ 6 วัน เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 51.4 เป็น 81.5 ทำให้รับผู้ป่วยเข้าผ่าตัดข้อเข่าเทียมได้เพิ่มขึ้น ซึ่งคุณลักษณะของผู้ป่วยระหว่างกลุ่มก่อนและหลังส่งรายงานไม่แตกต่างกันมาก คือ ร้อยละ 82.3 และ 82.6 เป็นผู้สูงอายุ และมีผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย สอดคล้องกับงานวิจัยหลายฉบับ [1-4, 7] ที่พบว่าโรคข้อเข่าเสื่อมเกิดในสูงอายุและเป็นในผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย และกลุ่มภายหลังส่งรายงานยังมีจำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่มีโรคความดันโลหิตและ/หรือเบาหวาน ชนิดที่ 2 และภาวะซีดเฉียบพลันจากการเสียเลือดมากกว่ากลุ่มก่อนส่งรายงาน ทำให้พัลส์จำนวนวันนอนกว้างกว่า เพราะความรุนแรงของโรคร่วมและภาวะแทรกซ้อนมีผลต่อจำนวนวันนอน[4]

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมการผ่าตัดข้อเข่าเทียมและไม่มีผลกระทบจากโรคร่วมและภาวะแทรกซ้อน (DRG 08030) ระหว่างกลุ่มก่อนและหลังส่งรายงาน พบว่าค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนลดลงภายหลังการส่งรายงาน แต่ยังมีผันแปรของจำนวนวันนอนไม่แตกต่างจากกลุ่มก่อนส่งรายงาน ซึ่งประเด็นนี้เป็นโอกาสพัฒนาของภาควิชาออร์โธปิดิกส์ เพราะยังมีผู้ป่วยที่มีจำนวนวันนอนสูงกว่า 6 วัน ซึ่งไม่มีข้อมูลรหัสการทำหัตถการและการผ่าตัดอื่น ๆ (ICD9) นอกจากการตรวจวินิจฉัย ถ้า

ต้องการศึกษาสาเหตุของการผันแปรต้องเก็บข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียนเพิ่มเติม ส่วนค่าเฉลี่ยค่ารักษาเพิ่มขึ้นในกลุ่มภายหลังการส่งรายงาน เกิดจากการปรับราคาการรักษาและค่าอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่สูงขึ้น โดยสรุป ภายหลังการส่งรายงานการทบทวนการใช้ทรัพยากรสุขภาพแก่ทีมนำทางคลินิก ค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนโดยรวม และในกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม 08030 ลดลง และร้อยละของผู้ป่วยที่มีจำนวนวันนอน ≤ 6 วันตามแนวปฏิบัติเพิ่มขึ้น

ข้อจำกัดในการวิจัยนี้คือ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดียังใช้รหัสหัตถการและการผ่าตัดแบบเดิม ซึ่งมีรหัสการผ่าตัดตัวเดียว (ICD9 8154) ทำให้ไม่ทราบข้อมูลว่าผู้ป่วยผ่าตัดแบบบางส่วนหรือทั้งหมด และผ่าตัดเข่ากี่ข้าง ซึ่งอาจทำให้มีการผันแปรของจำนวนวันนอนในกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม 08030 และผลการวิเคราะห์เป็นบริบทของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี ไม่สามารถนำไปอ้างอิงในสถานพยาบาลอื่นที่ไม่อยู่ในระดับเดียวกัน

ข้อเสนอแนะ

1. มีการจัดทำและส่งรายงานการทบทวนการใช้ทรัพยากรสุขภาพด้านจำนวนวันนอน ให้แก่ทีมนำทางคลินิกเพื่อใช้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ในการตัดสินใจและกำหนดแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยในกลุ่มโรคที่มีจำนวนผู้ป่วยมากและค่าใช้จ่ายสูง เพราะโรงพยาบาลมีทรัพยากรที่จำกัดในขณะที่ความต้องการของผู้ป่วยเพิ่มขึ้น

2. มีระบบการวางแผนจำหน่ายตั้งแต่นักผู้ป่วยนอก (Proactive discharge planning) เพื่อให้ผู้ป่วยและครอบครัวรับทราบข้อมูลการดูแลรักษา จำนวนวันนอนโรงพยาบาล และการเตรียมสภาพแวดล้อมที่บ้านให้เหมาะสมสำหรับการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยหลังผ่าตัด ความพร้อมของผู้ป่วยและครอบครัวในการจำหน่ายจะทำให้จำนวนวันนอนลดลง [2]

3. เสนอแนะให้มีการศึกษาวิจัยคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม และได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล
กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณเจ้าหน้าที่หน่วยบริการข้อมูลงานเวชสารสนเทศคลังข้อมูล ฝ่ายสารสนเทศ ของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วย งานการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ และทีมนำทางคลินิก ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ ที่ใช้รายงานการทบทวนการใช้ทรัพยากรสุขภาพให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย

4. เอกสารอ้างอิงและบรรณานุกรม

- Raut S, Mertes SC, Muniz-Terrera G, Khanduja V. Factors associated with prolonged length of stay following a total knee replacement in patients aged over 75. *International Orthopedics*. 2012;36:1601-1608.
- Hass S, Jackel C, Nesbitt B. Nursing strategies to reduce length of stay for persons undergoing total knee replacement: Integrated review of key variables. *J Nurs Care Qual*. 2015;30(3): 283-8.
- Hospital Episodes Statistics Online (2009) Hospital episode statistics. Available from: <http://www.hesonline.nhs.uk>. Accessed 14 February 2012.
- Prasanatikom W, Subhadrabandhu T, Kittimanont H. Analysis of length of stay in hospital, opportunity costs and quality of care in patients with total knee arthroplasty at the Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital. *Journal of Professional Routine to Research*. 2015 August;2:16-24.
- งานบริหารทรัพยากรสุขภาพ. รายงานผลการวิเคราะห์กลุ่มโรค High-Cost-High-Volume และระยะเวลาวันนอนเฉลี่ยของผู้ป่วยใน ปีงบประมาณ 2556. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี; 2557.
- งานบริหารทรัพยากรสุขภาพ. รายงานผลการวิเคราะห์กลุ่มโรค High-Cost-High-Volume และระยะเวลาวันนอนเฉลี่ยของผู้ป่วยใน ปีงบประมาณ 2557. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี; 2558.
- Pereira F, Pollard F, Koen R, Wood GC. Reducing hospital length of stay following total hip and knee replacement surgery with a dedicated fast track program. *Current Orthopaedic Practice*. 2015;26(1):36-41.
- งานบริหารทรัพยากรสุขภาพ. รายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกกลุ่มโรค Gonarthrosis - Arthrosis of Knee(ICD10: M17) ปีงบประมาณ 2548 - 2551. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี; 2552.
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. การจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม และน้ำหนักสัมพัทธ์ ฉบับที่ 5.0 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2558]. เข้าถึงได้จาก <http://www.chi.or.th/csmb/news/ThaiGrouperV5.html>
- Daniel WW. *Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health Science*. 7th ed. 1999;New York, NY: John Wiley & Son.