

**การศึกษาการสรุปรหัสคำวินิจฉัยโรค หัตถการและการผ่าตัดของ
คำรักษาพยาบาลตามระบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม
โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน**

**Study on Summary of Discharge Diagnosis (ICD-10 and
ICD-9 CM) and Hospital Fee Reimbursement Based on
Diagnosis Related Group System at Hospital for Tropical Diseases**

ส้มแป้น ศรีหนูข้า¹ วราภรณ์ ปานเงิน² ธาณี รักษนาม³ ยูพาพร วัฒนกุล⁴

บทคัดย่อ

การศึกษาการสรุปคำวินิจฉัยโรค หัตถการและการผ่าตัด ที่มีผลต่อการปรับค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (Adjust Relative Weight : AdjRW) และมีผลกระทบต่อคำรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อนมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปริมาณของเวชระเบียนผู้ป่วยในที่ตรวจพบความคลาดเคลื่อนในการสรุปการวินิจฉัยโรค หัตถการและการผ่าตัดของผู้ป่วยใน เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของกลุ่มการวินิจฉัยโรคร่วม (Diagnosis Related Group, DRGs) ที่มีผลต่อ AdjRW นำมาเปรียบเทียบ AdjRW และคำรักษาพยาบาลที่ได้ก่อนและหลังการตรวจพบความคลาดเคลื่อนในการสรุปการวินิจฉัยโรค หัตถการ

¹นักวิชาการเวชสถิติ (ชำนาญการพิเศษ) งานเวชระเบียน โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล e-mail : sompan.sri@mahidol.ac.th

²นักวิชาการเวชสถิติ งานเวชระเบียน โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล e-mail : waraporn.pan@mahidol.ac.th

³พยาบาลวิชาชีพ (ชำนาญการ) ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล e-mail : thanee.rak@mahidol.ac.th

⁴รองศาสตราจารย์แพทย์หญิง ภาควิชาอายุรศาสตร์เขตร้อน คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล e-mail : ywwho@yahoo.com, yupaporn.wat@mahidol.ac.th

และการผ่าตัดของผู้ป่วยในและเพื่อเปรียบเทียบ AdjRW และค่ารักษาพยาบาลที่ได้ก่อนและหลังการตรวจพบความคลาดเคลื่อนในการสรุปการวินิจฉัยโรคหัตถการและการผ่าตัดของผู้ป่วยในได้รับจัดสรรตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRGs) โดยศึกษาจากเวชระเบียนผู้ป่วยในที่จำหน่ายตั้งแต่เดือนตุลาคม 2556 ถึงเดือนเมษายน 2557

ผลการศึกษาการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยในจำนวน 1,107 ฉบับพบว่ามีเวชระเบียนผู้ป่วยในที่มีความคลาดเคลื่อนในการสรุปคำวินิจฉัยโรคหัตถการและการผ่าตัดของผู้ป่วยใน จำนวน 322 ฉบับ และหลังจากที่ Auditor ทบทวนและแก้ไข เพิ่มเติมคำวินิจฉัยโรค หัตถการและการผ่าตัด ให้ถูกต้องครบถ้วนแล้ว พบว่ามีความแตกต่างของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRGs) ที่มีผลต่อค่า AdjRW จำนวน 216 ฉบับ โดยทำให้ค่า AdjRW เพิ่มขึ้น 182.84 ซึ่งมีผลทำให้ โรงพยาบาลได้รับค่ารักษาพยาบาลจากต้นสังกัดของผู้ป่วยเพิ่มขึ้น 2,420,928.35 บาท

ในการศึกษครั้งนี้มีประเด็นที่เพิ่มเติมพบว่าความคลาดเคลื่อนในส่วนของโรคหลัก โรคร่วม โรคแทรกซ้อน หัตถการ และการผ่าตัด เมื่อ Auditor ทบทวนและแก้ไข เพิ่มเติมให้ถูกต้อง ครบถ้วนแล้ว พบว่าการสรุปคำวินิจฉัยโรคที่แตกต่างกันมีผลต่อการจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRGs) ส่งผลต่อค่า AdjRW ซึ่งมีผลกระทบต่อจำนวนเงินค่ารักษาพยาบาลที่ต้นสังกัดต้องจ่ายคืนให้กับโรงพยาบาลฯ ดังนั้นแพทย์ควรตระหนักถึงความสำคัญและเข้าใจการสรุปคำวินิจฉัยโรค ซึ่งควรมีการตรวจสอบ ทบทวนเวชระเบียน แบบ Real time อย่างต่อเนื่อง โดย Auditor ประจำโรงพยาบาลที่มีความรู้ ความชำนาญ เพื่อช่วยให้การบันทึกและการสรุปคำวินิจฉัยโรค ในเวชระเบียนผู้ป่วยมีความถูกต้องและครบถ้วนมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : ICD (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems), DRGs (Diagnosis Related Group), AdjRW (Adjust Relative Weight)

Abstract

Summary discharge diagnosis using ICD-10 and ICD-9 CM directly affects the adjusted Relative Weight (AdjRW) and hospital fee reimbursement. We conducted this study to detect the differences between the summary discharge diagnosis from attending physicians and the auditor. We also assessed the impacts of these differences on Diagnosis Related Group (DRG), AdjRW and calculated hospital fee reimbursement. The hospital records of admitted patients during October 2013 to April 2014 were reviewed.

Results: Altogether 1,107 hospital records were reviewed. Differences in term of errors or discrepancies in summary discharge diagnosis between attending physicians and auditor were found in 322 records, 216 of which affected DRG. After revision by an auditor, AdjRW increased by 182.84 points leading to increment of hospital fee reimbursement by 2,420,928.35 Baht.

Conclusion: This study showed that the differences in summary discharge diagnosis based on ICD-10, ICD-9 CM affected the DRG, AdjRW and hospital fee reimbursement. Therefore attending physicians should recognize the importance of completion of summary discharge diagnosis. Implementation of real time audit by the expert auditor could help making summary discharge diagnosis more complete and accurate.

Keywords : ICD (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems), DRGs (Diagnosis Related Group), AdjRW (Adjust Relative Weight)

หลักการและเหตุผล

สืบเนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายควบคุมค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโดยจ่ายชดเชยค่าบริการทางการแพทย์กลุ่มผู้ป่วยสิทธิกรมบัญชีกลาง องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (อบท) กทม. และประกันสุขภาพ (UC) ให้แก่สถานพยาบาลตามระบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (Diagnostic Related Groups, DRGs) โดยใช้ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (RW) หรือต้นทุนเฉลี่ยในการดูแลผู้ป่วยในกลุ่ม DRGs นั้น ๆ ว่าเป็นที่เท่าของต้นทุนเฉลี่ยของผู้ป่วยทุกกลุ่ม DRGs เป็นตัวแปรคูณจำนวนเงินที่กำหนดตามงบประมาณที่ควรได้รับของแต่ละสถานพยาบาล เนื่องจากสิทธิการเบิกจ่ายแต่ละประเภทได้รับเงินอัตราฐาน (Base Rate) เป็นจำนวนเงินที่จ่ายต่อค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (AdjRW) 1 หน่วย ไม่เท่ากันในแต่ละปี ซึ่งในปี พ.ศ. 2557 ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ 1 หน่วย ของผู้ป่วยต้นสังกัดกรมบัญชีกลาง องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (อบท) และกทม. อัตราฐาน (Base Rate) ของโรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน มีค่าเท่ากับ 14,193 บาทต่อ 1 AdjRW ผู้ป่วยต้นสังกัดประกันสุขภาพ (UC) เขต กทม. อัตราฐานมีค่าเท่ากับ 7,700 บาทต่อ 1 AdjRW นอกเขต อัตราฐานมีค่าเท่ากับ 9,600 บาทต่อ 1 AdjRW การศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อค่า RW ตามเกณฑ์ของ DRG สำหรับผู้ป่วยในของภาควิทยาศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พจนันท์ อภินิเวศ. (2545) ที่สำคัญในการจัดกลุ่มโรค ได้แก่ 1) รหัสโรคหลัก รหัสโรคร่วม รหัสโรคแทรกซ้อน ตามรหัส ICD-10 ของ WHO 2) รหัสผ่าตัดและหัตถการ ตามรหัส ICD-9-CM 3) อายุ 4) เพศ 5) น้ำหนักเด็ก (กรณีอายุไม่เกิน 1 ปี) 6) ชนิดของการจำหน่าย 7) จำนวนวันนอน ortsย เชี่ยวเจริญ, ศุภสิทธิ์ พรพรรณรุณทัย, วัชรารัฐไพบูลย์, ชัยโรจน์ ชิงสนธิพร, และยศ ตีระวัฒนานนท์. (2552) นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวกับระบบ DRGs ได้ศึกษาการเปรียบเทียบของค่าใช้จ่ายทางสุขภาพของผู้ป่วยกับจำนวนที่เบิกจ่ายเงินคืนแก่โรงพยาบาลตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมในผู้ป่วยไทยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลรัฐ

นพดล ประภาศรี. (2549). ซึ่งการศึกษาดังกล่าวพบว่าข้อมูลส่วนใหญ่ไม่ได้ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องของรหัสโรค ICD-10 รหัสหัตถการและการผ่าตัด ICD-9-CM ไปใช้ในการคำนวณเงินค่าชดเชยค่าบริการพยาบาลตามระบบ DRGs จึงได้ค่าที่ไม่เหมาะสมทำให้ต้องปรับปรุงและพัฒนา ระบบ DRGs มาจนถึงปัจจุบันส่งผลให้เงินค่าชดเชยค่าบริการพยาบาลตามระบบ DRGs ในโรงพยาบาลรัฐหรือกลุ่มโรงพยาบาลที่เป็นโรงเรียนแพทย์ ซึ่งมีความรุนแรงของโรคมักกว่ามีค่าสูงกว่าผู้ป่วยในที่ได้รับการรักษาในกลุ่มโรงพยาบาลอื่น ๆ Alan H. Rosenstein, Michelle O'Daniel, Susan White, Ken Taylor. (2009) โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน ในสังกัดคณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล เปิดให้บริการผู้ป่วยตามสิทธิดังกล่าวข้างต้น จึงทำให้ต้องใช้ระบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRGs) ในการเรียกเงินชดเชยค่าบริการทางการแพทย์ไปยังกองทุนต่าง ๆ ตามสิทธิการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยใน ในอดีตพบว่าปัญหาในการสรุปค่าวินิจฉัยโรคของแพทย์ผู้ทำการรักษาซึ่งได้ทำการแก้ปัญหาดังกล่าวโดยการจัดการความรู้ (Knowledge Management) ได้เชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ มาอบรม และให้ความรู้แก่อาจารย์แพทย์ และแพทย์ประจำบ้าน ให้ทราบหลักการสรุปการวินิจฉัยโรค หัตถการและการผ่าตัด ปัญหาดังกล่าวถูกตรวจพบว่ามีจำนวนน้อยลงขณะหนึ่ง แต่จะมากขึ้นจากเดิมเมื่อมีแพทย์ประจำบ้านรุ่นใหม่เข้ามาศึกษาและปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลฯ ซึ่งความคลาดเคลื่อนที่ตรวจพบดังกล่าวส่งผลต่อ AdjRW ทำให้ค่าตอบแทนที่ได้รับตามระบบ DRG ต่ำกว่าความเป็นจริง ทั้งค่าใช้จ่ายจริงของผู้ป่วยตามรายโรคยังสูงกว่าเงินชดเชยค่าบริการพยาบาลตามระบบ DRG ทำให้โรงพยาบาลฯต้องแบกภาระที่เกิดขึ้น

จากการทดลองเก็บข้อมูลในการทำ Summary Discharge Audit โดยผู้ตรวจสอบที่เชี่ยวชาญจากภายนอกร่วมกับผู้ตรวจสอบภายในโรงพยาบาลฯ พบว่ามีความคลาดเคลื่อนในการสรุปการวินิจฉัยโรคในแต่ละประเภทการวินิจฉัย (โรคหลัก โรคร่วม โรคแทรกซ้อน หัตถการและการผ่าตัด)

และทำให้เกิดความแตกต่างของค่า AdjRW ก่อนและหลังตรวจสอบ ซึ่งมีผลต่อ กระบวนการจัดสรรค่าชดเชยบริการทางการแพทย์ที่โรงพยาบาลจะได้รับจากต้น สังกัดของผู้ป่วย และเห็นว่าการทบทวนแบบ Real time จะทำให้เกิดประโยชน์ และคุณค่ามากกว่าการทบทวนแบบ Retrospective วันดี วันศรีสุธน, ศุภโชค สิ่งกันต์, และสุดสบาย จุลกทัฬพะ. (2555) จึงได้ทำการศึกษาความแตกต่าง ของการสรุปคำวินิจฉัยโรค หัตถการและการผ่าตัดของแพทย์และผู้ทบทวนเวช ระเบียนผู้ป่วยใน และผลกระทบต่อการรักษาพยาบาลตามระบบกลุ่มวินิจฉัยโรค ร่วมของโรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน การศึกษา นี้ จึงมีประโยชน์ทำให้ลด ความคลาดเคลื่อนในการสรุปคำวินิจฉัยโรค หัตถการและการผ่าตัด ที่มีผลต่อ ค่า AdjRW และทำให้โรงพยาบาลสามารถเรียกเก็บค่ารักษาพยาบาลได้ใกล้เคียงตามความเป็นจริงมากขึ้นและในการศึกษาครั้งนี้มีประโยชน์ทั้งทางตรงทาง อ้อมดังนี้

1. มีการพัฒนาคุณภาพการสรุปคำวินิจฉัยโรค รหัสหัตถการและการผ่าตัด
2. มีการพัฒนาคุณภาพการบันทึกเวชระเบียนให้สมบูรณ์ ครบถ้วน ตามมาตรฐานและแนวทางที่ สปสช. กำหนด (Medical Record Audit)
3. โรงพยาบาลฯ ได้รับการจัดสรรค่ารักษาพยาบาลตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRGs) ใกล้เคียงกับค่าใช้จ่ายจริง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปริมาณของเวชระเบียนผู้ป่วยในที่ตรวจพบความคลาดเคลื่อนในการสรุปการวินิจฉัยโรค หัตถการและการผ่าตัดของผู้ป่วยใน
2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของกลุ่มการวินิจฉัยโรคร่วม (Diagnosis Related Group, DRGs) ที่มีผลต่อ AdjRW นำมาเปรียบเทียบ AdjRW และค่ารักษาพยาบาลที่ได้ก่อนและหลังการตรวจพบความคลาดเคลื่อน

ในการสรุปการวินิจฉัยโรค หัตถการและการผ่าตัดของผู้ป่วยใน

3. เพื่อเปรียบเทียบ AdjRW และค่ารักษาพยาบาลที่ได้ก่อนและหลังการตรวจพบความคลาดเคลื่อนในการสรุปการวินิจฉัยโรค หัตถการและการผ่าตัดของผู้ป่วยใน

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. วิธีการศึกษา

- เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- แบบบันทึกข้อมูล Record Form ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลคงที่ดังนี้ อายุ เพศ สถานการณ์จำหน่าย จำนวนวันนอน และข้อมูลไม่คงที่ ก่อนและหลังการทบทวนดังนี้ โรคหลัก (Principal Dx) โรคร่วม (Comorbidity) โรคแทรก (Complication) หัตถการ (Non-OR procedure) การผ่าตัด (OR procedure) ค่า AdjRW และค่ารักษาพยาบาล

3. คู่มือที่ใช้ในการ Coding และ Audit

- หนังสือ ICD-10-2010, ICD-9-CM-2010 ของ WHO, ICD-10-TM-2010
- หนังสือ Standard Coding Guideline 2010
- Terminology for Allied Health Professionals-5th Edition
- โปรแกรม TGRP 50 Version 5.1.1 for Thai DRG 5.1.1 ซึ่งใช้ในการคำนวณหา DRG, RW และ AdjRW

วิธีการเก็บข้อมูล

ผู้ศึกษานำข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยในจากแฟ้มเวชระเบียนผู้ป่วยในที่จำหน่ายตั้งแต่เดือนตุลาคม 2556 ถึงเดือนเมษายน 2557 และแยกตามสิทธิ

การรักษาของผู้ป่วยที่มีผลกระทบต่อ AdjRW เช่น กรมบัญชีกลาง ประกันสุขภาพ (UC) องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (อบท) เป็นต้น ซึ่งเป็นข้อมูลเวชระเบียนที่ผ่านการสรุปการวินิจฉัยโรค หัตถการและการผ่าตัดของผู้ป่วยในจากแพทย์ผู้ทำการรักษา นำมาให้นักวิชาการเวชสถิติผู้ให้รหัส (Coder) ของงานเวชระเบียนใส่รหัสโรค ICD-10 รหัสหัตถการและการผ่าตัด ICD-9 –CM และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการคำนวณค่า AdjRW ทุกรายและเก็บรวบรวมข้อมูลในแบบบันทึกข้อมูล (Record Form) จากนั้นผู้ตรวจสอบ (Auditor) นำแฟ้มเวชระเบียนเหล่านี้มาตรวจสอบการสรุปการวินิจฉัยโรคหัตถการและการผ่าตัดของผู้ป่วยใน และให้รหัสโรค ICD-10 รหัสหัตถการและการผ่าตัด ICD-9-CM อีกครั้ง ด้วยวิธีการทบทวนและเก็บข้อมูลตามแนวทางการตรวจสอบหลักฐานในเวชระเบียนของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติฉบับที่ 1 พ.ศ. 2553 พร้อมบันทึกผลการตรวจสอบใน Coding Audit Form โดยแบ่งการทบทวนออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. Summary Discharge Audit (SA) หมายถึง ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่บันทึกไว้ใน Discharge Summary โดยการทบทวนดูจากข้อมูลภายในเวชระเบียนว่ามีครบถ้วนหรือมีคุณภาพดีพอที่จะนำมาประกอบการพิจารณาว่าสรุปถูกต้องหรือไม่

2. Coding Audit (CA) หมายถึง ตรวจสอบความถูกต้องของรหัสโรค ICD-10 รหัสหัตถการและการผ่าตัด ICD-9-CM โดยทบทวนรหัสโรค ICD-10 รหัสหัตถการและการผ่าตัด ICD-9-CM จากข้อมูลใน Discharge Summary เพื่อเปรียบเทียบกับรหัสโรค ICD-10 รหัสหัตถการและการผ่าตัด ICD-9-CM ที่บันทึกในระบบ HIS ซึ่งเป็นระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล

ผู้ตรวจสอบ (Auditor) จะทำการแก้ไขเพิ่มเติมรหัสโรค ICD-10 รหัสหัตถการและการผ่าตัด ICD-9-CM ในกรณีที่มีการรักษาและถูกบันทึกไว้ใน Admission Note, Physical Examination, Progress Note, Nursing

Progress Note ฯลฯ จากนั้นจึงนำข้อมูลมาคำนวณค่า AdjRW ใหม่ และบันทึกใน Record Form ข้อมูลรหัสโรค ICD-10 รหัสหัตถการและการผ่าตัด ICD-9-CM ที่ปรับแก้ไขแล้วจะถูกส่งเบิกค่ารักษาพยาบาลตามสิทธิของผู้ป่วย จากนั้นนำมาวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา อธิบายลักษณะของข้อมูลที่เกิดขึ้นได้ในรูปแบบการแจกแจงความถี่ร้อยละ

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1. รหัสการวินิจฉัยโรคหลัก (Principal Diagnosis Code, PDx) คือ รหัส ICD-10 สำหรับโรคหลักที่ผู้ป่วย ได้รับการดูแลรักษาเมื่อเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลครั้งนั้น PDx จะต้องเป็นโรคหรือภาวะที่มีอยู่ขณะที่รับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาล ซึ่งต้องมีเสมอและมีได้ 1 รหัสเท่านั้น

2. รหัสการวินิจฉัยโรคอื่น (Secondary Diagnosis Code, SDx) คือ รหัส ICD-10 สำหรับโรคอื่นนอกเหนือจากโรคหลัก ซึ่ง SDx อาจเป็นโรคร่วม (Comorbidity) หรือภาวะแทรกซ้อน (Complication) ก็ได้แต่ต้องเป็นปัญหาที่ทำให้การรักษาพยาบาลในครั้งนั้น ส่วนโรคในอดีตที่หายแล้วหรือโรคที่ไม่มีการดำเนินการตรวจหาจะนำมาเป็น SDx ไม่ได้ SDx อาจไม่มีเลยหรือมีหลายรหัสก็ได้

3. รหัสหัตถการและการผ่าตัด (Procedure code, Proc) คือรหัส ICD-9-CM สำหรับการผ่าตัดและทำหัตถการต่าง ๆ ซึ่งในที่นี้จะเรียกรวมกันว่าหัตถการใน Thai DRGs Version 5.1.1 แบ่ง Proc เป็น 2 ประเภท คือ

3.1 OR procedure (operating room procedure, OR-Proc) หมายถึง หัตถการที่มีการกำหนดไว้ว่าเป็นหัตถการที่ต้องใช้ห้องผ่าตัด

3.2 Non-OR procedure (non-operating room procedure) หมายถึง หัตถการที่มีการกำหนดไว้ว่าเป็นประเภทไม่ต้องใช้ห้องผ่าตัด (แม้ว่าในทางจริง ๆ อาจทำในห้องผ่าตัดก็ตาม) procedure อาจไม่มีหรือมีหลายรหัสได้

4. กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (Diagnosis Related Group, DRGs) เป็นการจัดกลุ่มผู้ป่วยที่มีลักษณะทางคลินิกและการใช้ทรัพยากรในการรักษาพยาบาลใกล้เคียงกันไว้ในกลุ่มเดียวกัน

5. ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (Relative Weight, RW) เป็นตัวเลขเปรียบเทียบการใช้ต้นทุนเฉลี่ยในการดูแลรักษาผู้ป่วยของ DRGs นั้น ว่าเป็นกี่เท่าของต้นทุนเฉลี่ยของผู้ป่วยทุกกลุ่ม DRGs

6. การปรับค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (Adjust Relative Weight, AdjRW) เป็นค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับค่าแล้วโดยใช้สูตรการคำนวณจำนวนวันนอนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในคู่มือ Thai DRGs

7. อัตราฐาน Base Rate เป็นจำนวนเงินที่จ่ายต่อหนึ่งหน่วย AdjRW หรือน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับค่าตามวันนอนโรงพยาบาลฯ

ผลการศึกษา

ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยในที่จำหน่ายตั้งแต่เดือนตุลาคม 2556 ถึงเดือนเมษายน 2557 จำนวน 1,107 ฉบับ เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยโรคเฉียบพลันจำนวน 279 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 25.20 โรคเรื้อรังจำนวน 828 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 74.80 พบความคลาดเคลื่อนของการสรุปคำวินิจฉัยโรคและแก้ไข เพิ่มเติมให้ถูกต้อง ครบถ้วน จำนวน 322 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 29.09 แบ่งเป็นกลุ่มโรคเฉียบพลัน (Acute Diseases) จำนวน 198 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 61.49 ซึ่งในจำนวนนี้เป็นความคลาดเคลื่อนที่ส่งผลต่อค่า AdjRW จำนวน 136 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 68.69 และกลุ่มโรคเรื้อรัง (Chronic Diseases) จำนวน 124 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 38.51 ซึ่งในจำนวนนี้เป็นความคลาดเคลื่อนที่ส่งผลต่อค่า AdjRW จำนวน 80 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 64.52 (ตารางที่ 1)

ข้อมูลจากการสรุปคำวินิจฉัยโรค หัตถการและการผ่าตัด ที่ตรวจพบความคลาดเคลื่อนและแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลคำวินิจฉัยโรคให้ถูกต้อง ครอบคลุมแยกตามสิทธิการรักษาพยาบาล (ตารางที่ 2) ข้อมูลเปรียบเทียบค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (AdjRW) และจำนวนเงินค่ารักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลได้รับจัดสรรตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRGs) แยกตามสิทธิการรักษาพยาบาล และหลังจากที่ปรับแก้ไข เพิ่มเติมข้อมูลคำวินิจฉัยโรคให้ถูกต้อง ครอบคลุมพบว่ากลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRGs) มีความแตกต่างกันและมีผลต่อค่า AdjRW จำนวน 216 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 67.08 โดยมีค่า AdjRW เพิ่มขึ้น เนื่องจากรหัส Pdx,Sdx, Op, Non op ที่ต่างกันก่อนและหลังการตรวจสอบแก้ไข เพิ่มเติมข้อมูลรหัส ICD ที่ได้จากการสรุปการวินิจฉัยของแพทย์ เช่น รหัส Pdx ต่างกันทำให้ได้กลุ่ม DRG ที่ต่างกันไปด้วย หากรหัส Pdx ตรงกันแต่รหัส Sdx รหัส Op หรือ Non op ต่างกันไปด้วยจะทำให้ได้กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRGs) ที่ต่างกันด้วย ส่งผลให้ค่า AdjRW ถูกปรับเพิ่มขึ้น จึงทำให้โรงพยาบาลได้รับการจัดสรรเงินค่ารักษาพยาบาลใกล้เคียงตามความเป็นจริงมากขึ้น (ตารางที่ 3 และ 4)

ตารางที่ 1 ข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยในที่ได้นำมาทบทวนทั้งหมด

เวชระเบียนผู้ป่วยแยกโดยชนิดโรค	เวชระเบียนที่ตรวจทั้งหมด (n=1,107)	เวชระเบียนที่ตรวจพบความคลาดเคลื่อน (n=322)	เวชระเบียนที่ความคลาดเคลื่อนส่งผลต่อ AdjRW (n=216)			
	ฉบับ	ร้อยละ	ฉบับ	ร้อยละ	ฉบับ	ร้อยละ
โรคเฉียบพลัน	279	25.20	198	61.49	136	68.69
โรคเรื้อรัง	828	74.8	124	38.81	80	64.52

ข้อมูลจากการสรุปคำวินิจฉัยโรค หัตถการและการผ่าตัด ที่ตรวจพบความคลาดเคลื่อนและแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลคำวินิจฉัยโรคให้ถูกต้อง ครบถ้วน แยกตามสิทธิการรักษาพยาบาล (ตารางที่ 2) ข้อมูลเปรียบเทียบค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (AdjRW) และจำนวนเงินค่ารักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลได้รับจัดสรรตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRGs) แยกตามสิทธิการรักษาพยาบาล และหลังจากที่ปรับแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลคำวินิจฉัยโรคให้ถูกต้อง ครบถ้วน พบว่ากลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRGs) มีความแตกต่างกันและมีผลต่อค่า AdjRW จำนวน 216 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 67.08 โดยมีค่า AdjRW เพิ่มขึ้น เนื่องจากรหัส Pdx,Sdx, Op, Non op ที่ต่างกันก่อนและหลังการตรวจสอบแก้ไข เพิ่มเติมข้อมูลรหัส ICD ที่ได้จากการสรุปการวินิจฉัยของแพทย์ เช่น รหัส Pdx ต่างกันทำให้ได้กลุ่ม DRG ที่ต่างกันไปด้วย หากรหัส Pdx ตรงกันแต่รหัส Sdx รหัส Op หรือ Non op ต่างกันไปด้วยจะทำให้ได้กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRGs) ที่ต่างกันด้วย ส่งผลทำให้ค่า AdjRW ถูกปรับเพิ่มขึ้น จึงทำให้โรงพยาบาลได้รับการจัดสรรเงินค่ารักษาพยาบาลใกล้เคียงตามความเป็นจริงมากขึ้น (ตารางที่ 3 และ 4)

ตารางที่ 2 ข้อมูลรหัสการวินิจฉัยโรคหลัก (PDx) ข้อมูลรหัสการวินิจฉัยโรคอื่น ๆ รหัสหัตถการและการผ่าตัด (Procedure) ที่ตรวจพบความคลาดเคลื่อน และปรับแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลสรุปคำวินิจฉัยโรคให้ถูกต้อง ครบถ้วน แยกตามสิทธิผู้ป่วย

สิทธิการรักษาพยาบาล	จำนวนความคลาดเคลื่อนที่ตรวจพบและแก้ไขให้ถูกต้อง				
	Pdx	Sdx Co	Sdx Com	Non op	Op
กรมบัญชีกลาง	32	143	113	30	12
ประกันสุขภาพ (UC)	10	104	12	7	2
ประกันสังคม	-	7	-	-	-
สิทธิอื่น ๆ	5	60	16	24	-
รวม	47	314	141	61	14

ความคลาดเคลื่อนที่ตรวจพบและได้แก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลการสรุป
คำวินิจฉัยโรคให้ถูกต้อง ครบถ้วน พบมากที่สุดในส่วนของการวินิจฉัยโรคร่วม
ซึ่งพบทั้งหมด 314 จุด มีมากกว่าเป็น 2.2 เท่าของโรคแทรกซ้อน (141 จุด)
และ 6.7 เท่าของการวินิจฉัยโรคหลัก (47 จุด)

ตารางที่ 3 ข้อมูลเปรียบเทียบค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (Adjust Relative Weight:
AdjRW) ก่อนและหลังการปรับแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลสรุปคำวินิจฉัยโรคให้
ถูกต้อง ครบถ้วน แยกตามสิทธิผู้ป่วย

สิทธิการรักษา	ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (Adjust Relative Weight : AdjRW)		
	ก่อนปรับแก้ไข	หลังปรับแก้ไข	ผลต่าง
กรมบัญชีกลาง	146.9557	297.0711	150.1154
ประกันสุขภาพ (UC)	62.9139	93.1577	30.2438
ประกันสังคม	8.3700	12.7616	4.3916
สิทธิอื่น ๆ	79.3472	128.6088	49.2616
รวม	218.2396	402.9904	184.7508

แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (Adjust Relative Weight
: AdjRW) แยกตามสิทธิผู้ป่วย พบว่าค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ของสิทธิกรมบัญชีกลาง
หลังปรับแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลการสรุปคำวินิจฉัยให้ถูกต้อง ครบถ้วน เพิ่มขึ้น
เป็น 2 เท่าของก่อนปรับ สิทธิประกันสุขภาพ (UC) หลังปรับแก้ไข เพิ่มขึ้นเป็น
1.4 เท่าของก่อนปรับ สิทธิประกันสังคม เพิ่มขึ้นเป็น 1.5 เท่าของก่อนปรับ และ
สิทธิอื่น ๆ เพิ่มขึ้นเป็น 1.6 เท่าของก่อนปรับ และในภาพรวมทั้งหมดหลังปรับ
แก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลการสรุปคำวินิจฉัยให้ถูกต้อง ครบถ้วน มีค่า AdjRW เพิ่ม
ขึ้นเป็น 1.9 เท่าของก่อนปรับแก้ไข ซึ่งเท่ากับ 184.7508

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบจำนวนเงินค่ารักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลฯ ได้รับตามกลุ่มการวินิจฉัยโรคร่วม (DRGs) ก่อนและหลังการปรับแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลสรุปคำวินิจฉัยโรคร่วมให้ถูกต้อง ครบถ้วน แยกตามสิทธิผู้ป่วย

สิทธิการรักษา	จำนวนเงินค่ารักษาพยาบาล (บาท) ที่โรงพยาบาลฯ ได้รับตามกลุ่มการวินิจฉัยโรคร่วม (DRGs)		
	ก่อนปรับแก้ไข	หลังปรับแก้ไข	ผลต่าง
กรมบัญชีกลาง	2,085,742.25	4,216,330.12	1,130,587.87
ประกันสุขภาพ (UC)	603,973.44	894,313.92	290,340.48
รวม	2,689,719.69	5,110,644.04	2,420,928.35

ข้อมูลเปรียบเทียบจำนวนเงินค่ารักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลฯ ได้รับตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRGs) แยกตามสิทธิผู้ป่วย พบว่าหลังจากการปรับแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลการสรุปคำวินิจฉัยให้ถูกต้อง ครบถ้วนแล้ว สิทธิกรมบัญชีกลางได้รับจำนวนเงินค่ารักษาพยาบาลเพิ่มมากขึ้นเป็น 2 เท่าของก่อนปรับสิทธิประกันสุขภาพ (UC) ได้รับจำนวนเงินค่ารักษาพยาบาลเพิ่มมากขึ้นเป็น 1.5 เท่าของก่อนปรับ และในภาพรวมจำนวนเงินค่ารักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลฯ ได้รับตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRGs) หลังจากการปรับแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลการสรุปคำวินิจฉัยให้ถูกต้อง ครบถ้วนแล้ว เพิ่มมากขึ้นเป็น 1.9 เท่าของก่อนปรับแก้ไขและคิดเป็นมูลค่าที่เพิ่มขึ้น 2,420,928.35 บาท

อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาพบความคลาดเคลื่อนการสรุปการวินิจฉัยโรค หัตถการ และการผ่าตัดของผู้ป่วยในที่ไม่ครบถ้วนและไม่ถูกต้อง ทำให้กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRGs) แตกต่างกันจะมีผลต่อค่า AdjRW ที่แตกต่างกันด้วยส่วนใหญ่เกิดจากการไม่ได้ทำการบันทึกการวินิจฉัยโรคลงใน Discharge Summary แต่มี

การบันทึกอยู่ภายในแบบฟอร์มต่าง ๆ ของเวชระเบียนผู้ป่วย เช่น Admission Note, Physical Examination, Progress Note, Nursing Progress Note, Medication Administration Record ซึ่งผลการศึกษาคั้งนี้สอดคล้องกับรายงานของ วันดี วันศรีสุธน, อดุลย์ รัตนวิจิตราศิลป์, รวิศ เรื่องตระกูล, ดวงมล โกวิทวิบูล, และรพีวงศ์ ประชากุล. (2555). ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการตรวจสอบ ทบทวนแบบ Real time และมีการแยกสิทธิผู้ป่วย ซึ่งเป็นวิธีการตรวจสอบที่ต่างจากการศึกษาอื่น ๆ โดยทั่วไป เนื่องจากสิทธิการเบิกจ่ายแต่ละประเภทได้รับเงินอัตราฐาน (Base Rate) เป็นจำนวนเงินที่จ่ายต่อค่านำหนักสัมพัทธ์ (AdjRW) 1 หน่วย ไม่เท่ากัน ในส่วนโรคหลัก (Pdx) พบว่ากลุ่มโรคเฉียบพลันมีความคลาดเคลื่อนจากการสรุปคำวินิจฉัยโรค ไม่ถูกต้องและไม่ครบถ้วน จำนวน 198 ฉบับ และเป็นความคลาดเคลื่อนที่ส่งผลต่อค่า AdjRW จำนวน 136 ฉบับ กลุ่มโรคเรื้อรังมีความคลาดเคลื่อนจากการสรุปคำวินิจฉัยโรค ไม่ถูกต้องและไม่ครบถ้วน จำนวน 124 ฉบับ และเป็นความคลาดเคลื่อนที่ส่งผลต่อค่า AdjRW จำนวน 80 ฉบับ กลุ่มโรคเฉียบพลันและกลุ่มโรคเรื้อรัง ที่ Auditor ได้ทำการปรับแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลรหัสโรค รหัสเหตุการณ์และการผ่าตัดให้ถูกต้องและครบถ้วนแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของปานทิพย์ สวัสดิ์มงคล, วันดี วันศรีสุธน, เพ็ญพร คุณขาว, และสุมาลย์ วงษ์ไทย. (2552). ก่อนส่งข้อมูลไปเบิกค่ารักษาพยาบาลที่ต้นสังกัดตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRGs) จะทำให้ค่า AdjRW เพิ่มขึ้น และส่งผลต่อค่ารักษาพยาบาลของผู้ป่วยที่โรงพยาบาลได้รับกลับคืนมาเพิ่มขึ้นด้วย ศุภสิทธิ์ พรธรรณารุณทัย, และนิลวรรณ อยู่ภักดี. (2545)

ทั้งนี้ยังพบว่าโรคร่วมและโรคแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล เช่น Hyponatremia, Hypokalemia, Electrolyte Imbalance มีผลต่อการจัดกลุ่มการวินิจฉัยโรคร่วม (DRGs) และส่งผลต่อค่า AdjRW ที่เพิ่มขึ้น แต่ในทางกลับกันโรคร่วมและโรคแทรกซ้อนบางโรค เช่น

Upper Respiratory Tract Infection, Acute Pharyngitis, Acute Tonsillitis, Diabetes Mellitus, Hypertention, Atherosclerosis ไม่มีผลต่อการจัดกลุ่มการวินิจฉัยโรคร่วม (DRGs) และไม่ส่งผลทำให้ค่า AdjRW เพิ่มขึ้น ส่วนสิทธิประกันสังคมและสิทธิอื่น ๆ โรงพยาบาล สามารถเรียกเก็บจากโรงพยาบาลต้นสังกัดและหน่วยงานต้นสังกัดของผู้ป่วยได้เต็มตามจำนวนที่เรียกเก็บ (Fee for service) จึงไม่มีความแตกต่างของค่ารักษาพยาบาล และวิธีการตรวจสอบและทบทวนแบบ real time จะทำให้โรงพยาบาลได้รับการจัดสรรค่ารักษาพยาบาลกลับคืนมาได้ใกล้เคียงความเป็นจริง

บทสรุปและประโยชน์ที่ได้จากการศึกษา

ผลการศึกษาโดยวิธีการตรวจสอบทุกฉบับตั้งแต่เดือนตุลาคม 2556 ถึงเดือนเมษายน 2557 จำนวน 1,107 ฉบับ พบความคลาดเคลื่อนการสรุปการวินิจฉัยโรคหลัก โรคร่วม โรคแทรก หัตถการและการผ่าตัด ซึ่งแพทย์ผู้ทำการสรุปรายงานสรุปไม่ถูกต้องและไม่ครบถ้วน ผู้ตรวจสอบ (Auditor) จึงแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลคำวินิจฉัยโรคให้ถูกต้อง ครบถ้วน จำนวน 322 ฉบับ คิดเป็น ร้อยละ 29.09 พบว่ามีความแตกต่างของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRGs) และมีผลต่อค่า AdjRW มีจำนวน 216 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 67.08 โดยทำให้ค่า AdjRW เพิ่มขึ้น 182.84 นอกจากนี้ ค่ารักษาพยาบาลที่ได้รับจัดสรรตามการจัดกลุ่ม DRGs หลังจากการตรวจสอบและมีการปรับแก้ไขเพิ่มเติมรหัสโรค ICD-10 รหัสหัตถการและการผ่าตัด ICD-9-CM เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนเงิน 2,420,928.35 บาท และประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษามีดังนี้

1. มีการพัฒนาคุณภาพการสรุปคำวินิจฉัยโรค รหัสหัตถการและการผ่าตัดให้มีความถูกต้องและครบถ้วนมากยิ่งขึ้น
2. มีการพัฒนาคุณภาพการบันทึกเวชระเบียนให้สมบูรณ์ ครบถ้วน ตามมาตรฐานและแนวทางที่ สปสช. กำหนด (Medical Record Audit)

3. โรงพยาบาลฯ ได้รับการจัดสรรค่ารักษาพยาบาลตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRGs) ไกล่เคียงกับค่าใช้จ่ายจริง

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการตรวจสอบ ทบทวนการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วย การให้รหัสโรค รหัสหัตถการและการผ่าตัด อย่างต่อเนื่อง แบบ Real time โดยทีมผู้ตรวจสอบ (Auditor) ประจำโรงพยาบาลที่มีความรู้ ความชำนาญ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการส่งข้อมูลรหัสโรค รหัสหัตถการและการผ่าตัดที่ถูกต้อง และครบถ้วน ไปเบิกค่ารักษาพยาบาลจากต้นสังกัดตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRGs) ซึ่งในปัจจุบันโรงพยาบาลฯ ยังไม่มีผู้ตรวจสอบที่สามารถทำงานเต็มเวลา

2. ชี้แจงและทำความเข้าใจกับแพทย์ผู้ทำการรักษาและหรือแพทย์ที่รับผิดชอบในการสรุปค่าวินิจฉัยโรค เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน และแสดงให้เห็นถึงผลกระทบจากความคลาดเคลื่อนในการสรุปโรค หัตถการและการผ่าตัดไม่ถูกต้องและไม่ครบถ้วน ซึ่งมีผลต่อค่า AdjRW และค่ารักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลจะได้รับจัดสรรตามค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง

3. ควรจัดให้มีการบริหารจัดการความรู้ (Knowledge Management) เรื่องการสรุปการวินิจฉัยโรค หัตถการและการผ่าตัด อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ให้กับแพทย์ประจำบ้านและอาจารย์แพทย์ใหม่ที่หมุนเวียนเข้ามาปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลฯ

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จได้ด้วยดี ต้องขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์อุดมศักดิ์ ศิลาลำรุญ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน ที่ได้เชิญนายแพทย์รวิศ ธรรมประสิทธิ์ จากโรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์

เนชั่นแนล มาช่วยตรวจสอบและทบทวนการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยใน และให้คำปรึกษาแนะนำการสร้างและออกแบบฟอร์มการเก็บข้อมูลในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

นพพล ประกรศรี, และวิชา อมรยิ่งเจริญ. (2549). การเปรียบเทียบของค่าใช้จ่ายทางสุขภาพของผู้ป่วยกับจำนวนที่เบิกจ่ายเงินคืนแก่โรงพยาบาลตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมในผู้ป่วยไทยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลรัฐ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

ปานทิพย์ สวัสดิ์มงคล, วันดี วันศรีสุน, เพ็ญพร คุณขาว, และสุมาลย์ วงษ์ไทย. ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการให้รหัสโรค หัตถการและการผ่าตัดของผู้ป่วยในที่โรงพยาบาลศิริราช : งานเวชระเบียนโรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เวชบันทึกศิริราช 2552; 3: 121-130

พจน์ขวัญ อภินิเวศ. (2545). ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อค่า RW ตามเกณฑ์ของ DRG สำหรับผู้ป่วยในของภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

วันดี วันศรีสุน, ศุภโชค สิงห์กันต์, และสุดสบาย จุลกัทัพพะ. การศึกษาความคลาดเคลื่อนของการสรุปการวินิจฉัยโรคและหัตถการที่มีผลต่อการให้รหัส ICD จากการตรวจสอบรหัส ICD real time ของผู้ป่วยใน ภาควิชาจิตเวชศาสตร์โรงพยาบาลศิริราช งานเวชระเบียนโรงพยาบาลศิริราช: คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เวชบันทึกศิริราช 2555; 5:62-68

วันดี วันศรีสุน, อดุลย์ รัตนวิจิตรศิลป์, รวิศ เรืองตระกูล, ดวงมล โกวิทวิบูล, และรพีรวงศ์ ประชากุล. การศึกษาความแตกต่างในการสรุปคำวินิจฉัยโรคร่วม (Diagnosis Related Group DRG) จากการตรวจ

- สอบทส์ ICDของผู้ป่วยในภาควิชาศัลยศาสตร์ที่โรงพยาบาล
ศิริราช: หน่วยรหัสโรค งานเวชระเบียน โรงพยาบาลศิริราช
ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล เวชบันทึกศิริราช 2555; 5:69-76
- ศุภสิทธิ์ พรรณนารุโณทัย, และนิลวรรณ อยู่ภักดี. การปรับค่าน้ำหนักสัมพัทธ์
กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม ฉบับที่ 3 ด้วยเกณฑ์วันนอน. พุทธชินราช
เวชสาร. (2545; 3: 188-201).
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2550). คู่มือการจัดการกลุ่มวินิจฉัย
โรคร่วมและน้ำหนักสัมพัทธ์ ฉบับที่ 40 พ.ศ. 2550.
- สำนักตรวจสอบการชดเชยและคุณภาพบริการ. (2553). แนวทางการตรวจ
สอบหลักฐานในเวชระเบียนของสำนักงานหลักประกันสุขภาพ
แห่งชาติ ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2553 สำนักตรวจสอบการชดเชยและ
คุณภาพบริการสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ.
- อรทัย เขียวเจริญ, ศุภสิทธิ์ พรรณนารุโณทัย, วัชราริวัไพบูลย์, ชัยโรจน์ ชิงสนธิพร,
และยศ ตีระวัฒนานนท์. (2552) การจัดกลุ่มโรคร่วมและทางเลือก
ในการจ่ายเงินสำหรับการบริการผู้ป่วยในระยะกึ่งเฉียบพลันและ
ไม่เฉียบพลันของประเทศไทย. ศูนย์วิจัยติดตามความเป็นธรรมทาง
สุขภาพ, คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- Alan H. Rosenstein, Michelle O'Daniel, Susan White, Ken Taylor.
Medicare's Value-Based Payment Initiatives: Impact on
and Implications for Improving Physician Documentation
and Coding. Am J Med Qual 2009; 24: 250