

ผลของกระบวนการสร้างความสอดคล้องต่อเนื่องทางยา ณ หอผู้ป่วยศัลยกรรมของโรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่ง

กรองหทัย มะยะเฉี่ยว¹ และ โปยม วงศ์ภูวรักษ์²

¹กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์

²ภาควิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างรายการยาที่แพทย์สั่งใช้กับรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับ ความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดจากความแตกต่างของรายการยาดังกล่าว การแก้ไขความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้น และเวลาที่ใช้ในขั้นตอนแรกรับและจำหน่ายหลังจากพัฒนาแนวทางการสร้างความสอดคล้องต่อเนื่องทางยาในหอผู้ป่วยทางศัลยกรรมของโรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่ง **วิธีการ:** ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากผู้ป่วย 219 รายที่มีการรักษาตัวในโรงพยาบาล 230 ครั้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มีนาคม 2555 เภสัชกรประสานงานกับแพทย์เมื่อพบความแตกต่างของรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับในโรงพยาบาลและยาที่ได้รับก่อนเข้ารับรักษาตัว เพื่อหาสาเหตุของความแตกต่างดังกล่าว และพิจารณาว่าเป็นความคลาดเคลื่อนทางยาหรือไม่ ผู้วิจัยประเมินความรุนแรงของผลลัพธ์ทางคลินิกที่เกิดขึ้นจากความคลาดเคลื่อนทางยาโดยใช้เกณฑ์ของ National Coordinating Council for Medication Errors Reporting and Prevention (NCCMERP) **ผลการวิจัย:** ขณะแรกรับผู้ป่วยเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลและจำหน่ายพบความแตกต่างของรายการยาร้อยละ 60.7 และร้อยละ 29.2 ของจำนวนรายการยาทั้งหมด ตามลำดับ การศึกษาพบความคลาดเคลื่อนทางยาร้อยละ 25.2 ของจำนวนครั้งในการเข้ารับการรักษา โดยคิดเป็นความคลาดเคลื่อนขณะแรกรับและขณะจำหน่าย ร้อยละ 20.9 และร้อยละ 4.3 ตามลำดับ ความคลาดเคลื่อนที่พบในงานวิจัยมีจำนวน 237 รายการจากรายการยาทั้งหมด 1,605 รายการ โดยเป็นประเภทผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่สมควรจะได้รับ 228 ครั้ง (ร้อยละ 96.2 ของความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมด) ความแรงผิด 3 ครั้ง (ร้อยละ 1.3 ของความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมด) ขนาดยาหรือความถี่ในการให้ยาผิด 3 ครั้ง (ร้อยละ 1.3 ของความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมด) รูปแบบยาผิด 2 ครั้ง (ร้อยละ 1.0 ของความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมด) และตัวยาผิด 1 ครั้ง (ร้อยละ 0.5 ของความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมด) ความคลาดเคลื่อนขณะแรกรับ 200 รายการ เป็นความรุนแรงระดับ B จำนวน 196 ครั้ง (ร้อยละ 98.0 ของความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมดขณะแรกรับ) และระดับ C 4 ครั้ง (ร้อยละ 2.0 ของความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมดขณะแรกรับ) ความคลาดเคลื่อนที่พบขณะจำหน่าย 37 รายการ เป็นความรุนแรงระดับ B ทั้ง 37 รายการ เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในกระบวนการสร้างความสอดคล้องต่อเนื่องทางยา เท่ากับ 26.2 ± 13.0 นาที/ผู้ป่วย 1 ราย โดยเป็นเวลาที่ใช้ขณะแรกรับและจำหน่าย 15.2 ± 10.0 นาที และ 11.0 ± 5.0 นาที ตามลำดับ **สรุป:** กระบวนการสร้างความสอดคล้องต่อเนื่องทางยาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมโดยเภสัชกรทำให้พบความคลาดเคลื่อนทางยาที่นำไปสู่การจัดการเพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้กับผู้ป่วยในระหว่างที่เข้ารับการรักษาและจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

คำสำคัญ: กระบวนการสร้างความสอดคล้องต่อเนื่องทางยา ความแตกต่างของรายการยา ความคลาดเคลื่อนทางยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย

รับต้นฉบับ: 17 สค. 2558, รับลงตีพิมพ์: 17 ธค. 2558

ผู้ประสานงานบทความ: กรองหทัย มะยะเฉี่ยว กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์ 180 ถ.ระแงงมรรคา ต.บางนาค อ.เมือง จ.

นราธิวาส 96000 E-mail: kronghathai.n@hotmail.com

บทนำ

ความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาล ร้อยละ 50 เกิดจากความบกพร่องในการสื่อสารข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วย ณ จุดที่มีการเปลี่ยนระดับการรักษา ซึ่งก่อให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาร้อยละ 20 (1) การทบทวนงานวิจัยแบบเป็นระบบที่รวบรวมงานวิจัยจำนวน 22 เรื่องระหว่างปี ค.ศ. 1996-2005 ในผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาล 3,755 คน พบว่า ขณะแรกเข้ารับโรงพยาบาล ผู้ป่วยร้อยละ 60-67 เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อย 1 รายการยา โดยผู้ป่วยร้อยละ 10-61 ไม่ได้ยาที่ควรได้รับและร้อยละ 13-22 ได้รับยาที่ไม่เคยได้รับมาก่อนโดยไม่สามารถอธิบายได้จากลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วย (2) นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยพบว่าความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาร้อยละ 27 เกิดจากความไม่สมบูรณ์ของประวัติการใช้ยาเกิดขึ้น (3)

การสร้างความปลอดภัยต่อเนื่องทางยา (medication reconciliation) หมายถึง กระบวนการจัดทำบัญชีรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับอย่างครบถ้วน ถูกต้อง พร้อมทั้งระบุขนาดยา ความถี่ วิธีใช้ และวิถีทางในการใช้ยาที่เป็นปัจจุบัน เพื่อให้แพทย์ใช้ในการตัดสินใจสั่งยาอย่างเหมาะสมในทุกระดับของการให้บริการ (4) การศึกษาจากต่างประเทศและในประเทศไทยพบว่า กระบวนการสร้างความปลอดภัยต่อเนื่องทางยาช่วยลดความคลาดเคลื่อนทางยาได้ หลังจากมีการสร้างความปลอดภัยต่อเนื่องทางยา พบความแตกต่างของรายการยาที่ผู้ป่วยใช้อยู่เดิมที่บ้านกับยาที่ผู้ป่วยใช้หลังเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล ร้อยละ 5-78 (2, 5-12) ยากลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นกลุ่มยาที่พบความแตกต่างของรายการยาทั้งหลังจากเข้ารับการรักษาและจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลมากที่สุด (2, 7, 9, 13-14) ความคลาดเคลื่อนทางยาลดลงร้อยละ 70-79.8 หลังจากที่น่ากระบวนการนี้มาใช้ (8, 15) และสามารถลดการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้มากกว่าร้อยละ 15 ในระยะเวลา 7 เดือน (15) รวมถึงช่วยลดการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ด้านยาได้ประมาณร้อยละ 8 ภายใน 3 เดือน (1) ความคลาดเคลื่อนทางยาในกลุ่มศึกษาที่ผ่านกระบวนการสร้างความปลอดภัยต่อเนื่องทางยา มีปริมาณน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ (16) ความคลาดเคลื่อนทางยาในผู้ป่วยศัลยกรรมที่มีโรค

เรื้อรังซึ่งผ่านกระบวนการสร้างความปลอดภัยต่อเนื่องทางยาโดยเภสัชกรมีปริมาณน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.009$) (17)

กระบวนการสร้างความปลอดภัยต่อเนื่องทางยาในแต่ละโรงพยาบาลใช้เวลาแตกต่างกัน โดยมีรายงานในต่างประเทศว่า การสร้างรายการยาที่สมบูรณ์เมื่อรับผู้ป่วยในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิใช้เวลา 30-60 นาที (15) กระบวนการดังกล่าวในขั้นตอนแรกรับและจำหน่ายในโรงพยาบาลชุมชนของประเทศไทยใช้เวลา 16-24 นาที (9-12) องค์กรสุขภาพต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการใช้ยา เช่น JCAHO (Joint Commission Accreditation of Health Organization) กำหนดให้กระบวนการสร้างความปลอดภัยต่อเนื่องทางยา เป็นเป้าหมายหนึ่งในการดูแลความปลอดภัยของผู้ป่วย และเป็นมาตรการในการลดความคลาดเคลื่อนทางยา (National Patients Safety Goal; NPSG) สำหรับประเทศไทย โดยสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) (สรพ.) ในปี พ.ศ. 2549 ได้กำหนดให้กระบวนการสร้างความปลอดภัยต่อเนื่องทางยา เป็นส่วนหนึ่งในการรับรองคุณภาพโรงพยาบาล เนื่องจากเป็นกระบวนการหนึ่งที่เพิ่มความปลอดภัยในระบบการใช้ยาของผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนระดับการรักษา (4)

การศึกษาในครั้งนี้ดำเนินการในโรงพยาบาลศูนย์ขนาด 1,000 เตียง ณ หอผู้ป่วยศัลยกรรม ซึ่งมีกระบวนการสร้างความปลอดภัยต่อเนื่องทางยาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 แต่ยังไม่ได้ประเมินผลของกระบวนการดังกล่าว ตลอดจนยังไม่มีการเก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาหรือประเมินระดับความรุนแรง รวมถึงยังไม่มีข้อมูลเวลาที่ใช้ในการสร้างความปลอดภัยต่อเนื่องทางยา งานวิจัยชิ้นนี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างรายการยาที่แพทย์สั่งใช้กับรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับจำนวน ลักษณะ และระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา และเวลาที่ใช้ ในการสร้างความปลอดภัยต่อเนื่องทางยาในหอผู้ป่วยทางศัลยกรรม ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงกระบวนการนี้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาโดยติดตามผู้ป่วยไปข้างหน้า สถานที่ทำวิจัย คือ หอผู้ป่วย ศัลยกรรมของ โรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่ง งานวิจัยชิ้นนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยของโรงพยาบาลที่เป็นสถานที่วิจัย (เลขที่การพิจารณา 1/55)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยในทุกรายที่เข้ารับรักษา หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 1 ศัลยกรรมชาย 2 ศัลยกรรมกระดูกชาย และศัลยกรรมกระดูกหญิงของโรงพยาบาลศูนย์ในช่วงเดือนมกราคม ถึง มีนาคม 2555 ที่ให้ประวัติว่าเคยรับการรักษาและใช้ยา ก่อนเข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาล และเต็มใจสื่อสารข้อมูลการใช้ยาของตนเองและประวัติอื่น ๆ ให้แก่ผู้วิจัย เกณฑ์การคัดออกของการวิจัยคือ 1) ผู้วิจัยไม่สามารถสืบค้นประวัติการรักษาที่ผ่านมาของผู้ป่วยได้ และ 2) ผู้ป่วยถูกส่งต่อหรือจำหน่ายก่อนเสร็จสิ้นการสร้างความปลอดภัยต่อเนื่องทางยา

เวลาที่ใช้ในการทำกระบวนการสร้างความสอดคล้องต่อเนื่องทางยาในงานวิจัยนี้ หมายถึง เวลาที่ใช้ในขั้นตอนต่าง ๆ ในกระบวนการนี้ตั้งแต่เวลาในการสร้างบัญชีรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ การทวนสอบความถูกต้องของรายการยาที่บันทึก การเปรียบเทียบรายการยา และการติดต่อสื่อสารเพื่อปรึกษารายการยากับแพทย์หลังเปรียบเทียบรายการยา

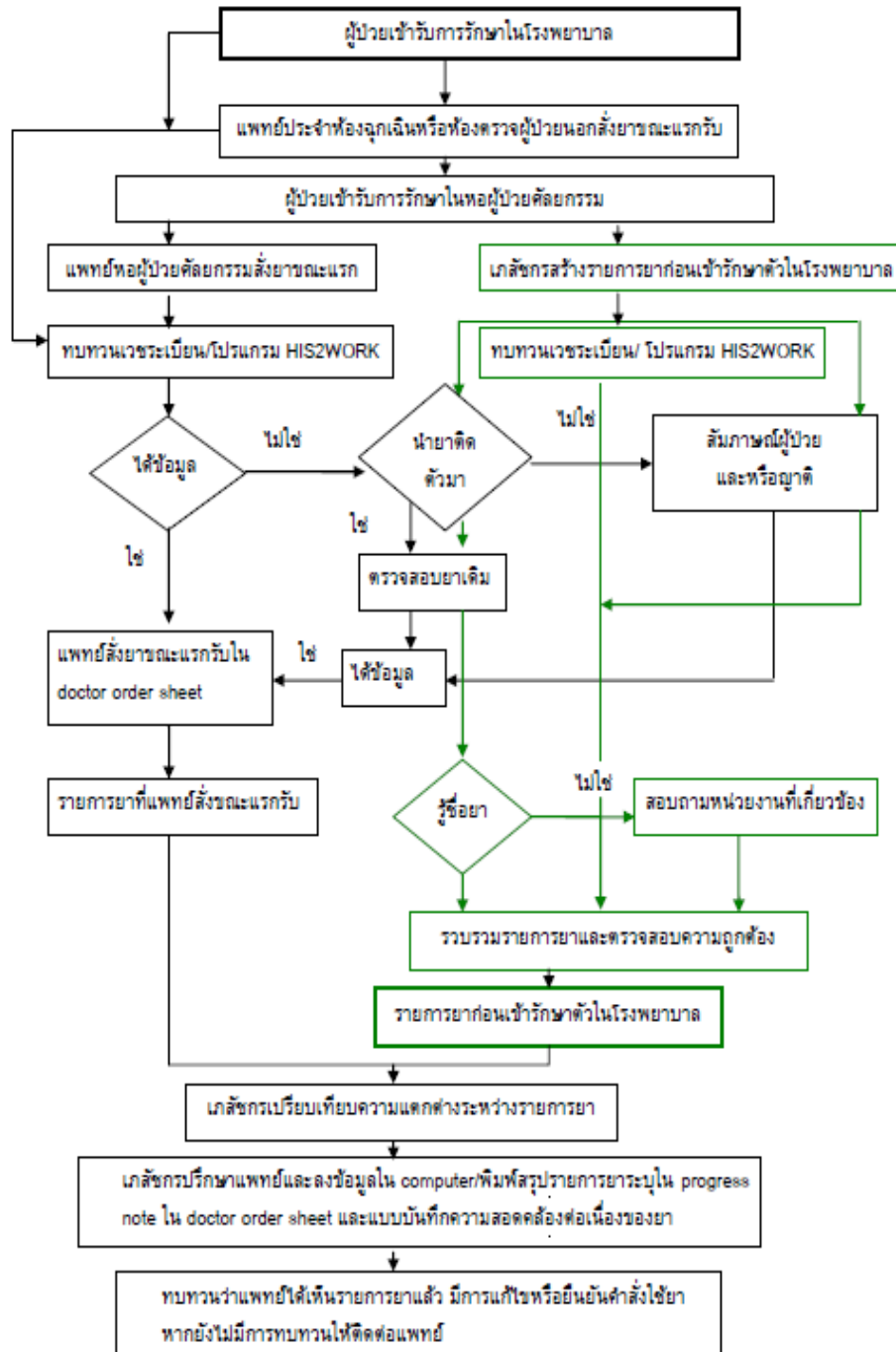
ขั้นตอนการดำเนินการ

กระบวนการสร้างความสอดคล้องต่อเนื่องทางยาขณะแรกรับผู้ป่วยในงานวิจัยนี้ มี 5 ขั้นตอน (รูปที่ 1) คือ 1) หลังจากที่แพทย์สั่งใช้ยาขณะแรกรับลงใน doctor order sheet เภสัชกรสร้างรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล โดยรวบรวมรายการยาจากการทบทวนเวชระเบียน โปรแกรม HIS2WORK ยาเดิมของผู้ป่วยที่นำติดตัวมา การซักประวัติผู้ป่วยและญาติ และสอบถามหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หลังจากนั้นบันทึกข้อมูลในแบบฟอร์มสร้างความสอดคล้องต่อเนื่องทางยา 2) เภสัชกรตรวจสอบความถูกต้องของรายการยาก่อนเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล 3) เภสัชกรเปรียบเทียบรายการยาขณะ

แรกรับกับรายการยาก่อนเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล 4) เภสัชกรบันทึกข้อมูลประวัติรายการยาก่อนเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลในโปรแกรม HIS2WORK พิมพ์รายการยาและแสดงใน progress note ใน doctor order sheet และแบบฟอร์มสร้างความสอดคล้องต่อเนื่องทางยา 5) เภสัชกรปรึกษาแพทย์กรณีพบความแตกต่างของรายการยาที่แพทย์สั่งจ่ายและที่ผู้ป่วยเคยใช้ และลงข้อมูลลงในแบบฟอร์มสร้างความสอดคล้องต่อเนื่องทางยา ส่วนของ progress note ใน doctor order sheet แบบบันทึกความแตกต่างระหว่างรายการยา และแบบบันทึกความคลาดเคลื่อนทางยา

งานวิจัยนี้จำแนกความแตกต่างของรายการยาเป็น 1) ความแตกต่างที่เกิดจากความตั้งใจของแพทย์ (intentional discrepancies) คือ กรณีที่แพทย์สั่งเพิ่ม เปลี่ยน หรือหยุดยาที่ผู้ป่วยเคยได้รับตามภาวะทางคลินิกของผู้ป่วย และหากไม่สามารถระบุเหตุผลของการปรับเปลี่ยนหรือไม่สามารถอธิบายข้อแตกต่างนั้นได้ด้วยภาวะทางคลินิกของผู้ป่วยจะจัดเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา และ 2) ความแตกต่างที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของแพทย์ (unintentional discrepancy) คือ กรณีที่แพทย์สั่งเพิ่ม เปลี่ยน หรือหยุดยาจากที่ผู้ป่วยเคยได้รับมาก่อนโดยไม่ได้ตั้งใจ จัดเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา

การวิจัยใช้เกณฑ์ซึ่งดัดแปลงจากเกณฑ์ของ Gleason และคณะ และ National Coordinating Council for Medication Errors Reporting and Prevention (NCC MERP) (18,19) ในการประเมินความคลาดเคลื่อนที่พบโดยแบ่งความคลาดเคลื่อนเป็น 11 ประเภท ได้แก่ 1) การไม่ได้รับยาที่สมควรได้รับ 2) การได้รับยาที่ไม่เคยได้รับมาก่อน โดยไม่สามารถอธิบายได้จากลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วย 3) ขนาดยาผิด 4) ความแรง/ความเข้มข้นผิด 5) ตัวยาผิด 6) รูปแบบยาผิด 7) วิธีทางให้ยาผิด 8) ความถี่/เวลาในการให้ยาผิด 9) การได้รับยาชนิดหรือกลุ่มเดียวกันซ้ำซ้อน 10) การได้รับยาที่มีประวัติแพ้ 11) การได้รับยาที่เกิดอันตรกิริยารุนแรง ซึ่งในการวิจัยนี้ หมายถึง รายการยาที่ห้ามใช้ร่วมกันตามมติของคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดของโรงพยาบาลที่ทำการวิจัย เพราะอาจมีอันตรายที่ร้ายแรงทำให้ผู้ป่วยถึงแก่ชีวิตหรือมีระดับนัยสำคัญทางคลินิก (20) ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาแบ่งเป็นระดับ A-I โดยใช้เกณฑ์ซึ่ง



รูปที่ 1. กระบวนการสร้างความสอดคล้องต่อเนื่องทางยาขณะแรกรับผู้ป่วย

ดัดแปลงจาก NCC MERP (19) การจัดระดับความรุนแรง
ทำโดยเภสัชกร 3 คน คือ เภสัชกรประจำห้องยาผู้ป่วยใน
กลุ่มหอผู้ป่วยที่ศึกษา ซึ่งได้แก่ผู้วิจัยและเภสัชกรที่มีอายุ
งานมากกว่า 10 ปีอีก 2 ท่าน

กระบวนการสร้างความสอดคล้องต่อเนื่องทางยา
ขณะจำหน่ายในงานวิจัยนี้ มี 6 ขั้นตอนคือ 1) แพทย์สั่งยา

ให้ผู้ป่วยกลับบ้านโดยทบทวนแฟ้มประวัติผู้ป่วยใน
ร่วมกับข้อมูลใน doctor order sheet ที่มีประวัติการใช้ยา
ก่อนเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล 2) พยาบาลหรือญาตินำ
ยาเดิมผู้ป่วยผู้ป่วยพร้อมกับเวชระเบียนผู้ป่วยในที่มี
doctor order sheet ของรายการยากลับบ้านส่งให้ห้องยา
3) เภสัชกรเปรียบเทียบรายการยากลับบ้านกับรายการยา

ก่อนเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลและรายการยาขณะนอนรักษาในโรงพยาบาล 4) เกสซ์กรปรึกษาแพทย์และลงข้อมูลลงในแบบฟอร์มสร้างความสอดคล้องต่อเนื่องทางยาแบบบันทึกความแตกต่างระหว่างรายการยา และแบบบันทึกความคลาดเคลื่อนทางยา 5) เกสซ์กรจัดทำบัญชีรายการยากลับบ้าน และระบุรายการยาที่มีการปรับเปลี่ยนยาหรือวิธีบริหารยา 6) เกสซ์กรให้คำแนะนำและจ่ายยากลับบ้านแก่ผู้ป่วยและผู้ดูแลตามที่แพทย์สั่ง

การวิจัยนี้แบ่งกระบวนการสร้างความสอดคล้องต่อเนื่องทางยาขณะแรกรับเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนรวบรวม ทวนสอบ และเปรียบเทียบรายการยา และขั้นตอนการประสานงานกับแพทย์และเภสัชกร ขั้นตอนแรกมี 4 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนทวนรายการยาก่อนจำหน่ายและเปรียบเทียบรายการยา ขั้นตอนประสานงานกับแพทย์และเภสัชกร ขั้นตอนจัดทำรายการยากลับบ้านและตรวจสอบยาก่อนจ่าย และขั้นตอนจ่ายยาและให้คำแนะนำ การเก็บข้อมูลเวลา การบันทึกข้อมูลทำโดยเกสซ์กรที่ปฏิบัติงานในขั้นตอนนั้น ๆ โดยบันทึกเวลาเริ่มทำและสิ้นสุดการทำในขั้นตอนต่าง ๆ ในแบบฟอร์มสร้างความสอดคล้องต่อเนื่องทางยา

การวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยนี้มีหน่วยการวิเคราะห์ คือ จำนวนครั้งของการนอนโรงพยาบาล เพราะผู้ป่วยบางรายเข้ารับรักษาตัวมากกว่าหนึ่งครั้งในช่วงที่ศึกษา การแสดงอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนและความแตกต่างของรายการยาอยู่ในรูปของความถี่และร้อยละ เวลาที่ใช้ในกระบวนการสร้างความสอดคล้องต่อเนื่องทางยาแสดงในรูปของค่าเฉลี่ย การหาความแตกต่างของจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยาจำแนกตามโรคและชนิดของยาใช้สถิติ Fisher's exact test

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ผู้ป่วย 219 รายจากหอผู้ป่วยทางศัลยกรรมถูกคัดเลือกเข้าสู่งานวิจัย ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 65 ± 15 ปี เป็นเพศชาย 191 ราย (ร้อยละ 87.2) มีประวัติแพ้ยา 11 ราย (ร้อยละ 4.8) ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 6.7 ± 6.7 วันต่อการนอนโรงพยาบาล 1 ครั้ง ผู้ป่วยจำนวน 166 ราย

(ร้อยละ 72.2) นำยาเดิมมาโรงพยาบาล จำนวนรายการยาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยนำมาโรงพยาบาล คือ 4.9 ± 3.2 รายการต่อครั้งของการนอนโรงพยาบาล จำนวนรายการยาที่ใช้ก่อนจำหน่าย 5.19 ± 2.89 รายการต่อครั้งของการนอนโรงพยาบาล โรคประจำตัว 3 ลำดับแรกคือ โรคในระบบหัวใจและหลอดเลือด (ร้อยละ 65.2) โรคระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ (ร้อยละ 23.5) และโรคระบบต่อมไร้ท่อ (ร้อยละ 22.2) โรคหลักที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล 3 ลำดับแรกคือ โรคระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ (ร้อยละ 50.9) โรคทางกล้ามเนื้อ กระดูก และข้อ (ร้อยละ 29.1) และโรคระบบทางเดินอาหาร (ร้อยละ 9.1)

แหล่งที่มาของยาเดิม

ในงานวิจัยนี้พบว่า ผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 230 ครั้ง ผู้ป่วยรับยาจากโรงพยาบาลที่ทำการวิจัยมากที่สุด 99 ครั้ง (ร้อยละ 43 ของเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล) รองลงมาเป็นโรงพยาบาลชุมชน 55 ครั้ง (ร้อยละ 23.9) รับจากโรงพยาบาลที่ทำการวิจัยร่วมกับสถานพยาบาลอื่น ๆ 31 ครั้ง (ร้อยละ 13.5) โรงพยาบาลอื่น ๆ ของรัฐ 21 ครั้ง (ร้อยละ 9.1) สถานิออนามัย 11 ครั้ง (ร้อยละ 4.8) คลินิกแพทย์ 8 ครั้ง (ร้อยละ 3.5) โรงพยาบาลเอกชน 4 ครั้ง (ร้อยละ 1.7) และร้านยา 1 ครั้ง (ร้อยละ 0.4)

ความแตกต่างของรายการยา

ขณะแรกรับผู้ป่วยเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลพบความแตกต่างของรายการยา 787 รายการ คิดเป็นร้อยละ 60.7 จากจำนวนรายการทั้งหมด 1,296 รายการ แบ่งเป็นความแตกต่างที่เกิดจากความตั้งใจของแพทย์ 593 รายการ (ร้อยละ 45.8 ของจำนวนรายการยาทั้งหมด) และความแตกต่างที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของแพทย์ 194 รายการ (ร้อยละ 15.0 ของจำนวนรายการยาทั้งหมด) (ตารางที่ 1)

ขณะจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลพบความแตกต่างของรายการยา 451 รายการ คิดเป็นร้อยละ 29.2 จากยา 1,543 รายการ แบ่งเป็น ความแตกต่างที่เกิดจากความตั้งใจของแพทย์ 414 รายการ (ร้อยละ 26.8) และความแตกต่างที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของแพทย์ 37 รายการ (ร้อยละ 2.4) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1. ความแตกต่างของรายการยา

ความแตกต่างของรายการยา	แรกรับ		จำหน่าย	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนรายการยาที่พบความแตกต่าง	787	60.7	451	29.2
ความแตกต่างที่เกิดจากความตั้งใจของแพทย์	593	45.8	414	26.8
ความแตกต่างที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของแพทย์	194	14.9	37	2.4
ไม่มีความแตกต่างของรายการยา	509	39.3	1092	70.8
รวม	1296	100.0	1543	100.0

จำนวน ประเภท และความรุนแรงของความคลาดเคลื่อน

งานวิจัยพบความคลาดเคลื่อนทางยาขณะแรกรับจำนวน 48 ครั้งของการเข้ารับการรักษา (ร้อยละ 20.9 ของการเข้ารับการรักษาทั้งหมด 230 ครั้ง) และพบในขณะจำหน่าย 10 ครั้งของการเข้ารับการรักษา (ร้อยละ 4.3) หากรวมในขณะแรกรับและจำหน่ายเข้าด้วยกัน พบความคลาดเคลื่อน 58 ครั้งของการเข้ารับการรักษา ร้อยละ 25.2 ของจำนวนครั้งการนอนโรงพยาบาลทั้งหมด

ความคลาดเคลื่อนที่พบในงานวิจัยเกี่ยวข้องกับยา 237 รายการจากรายการยาทั้งหมด 1,605 รายการ แบ่งเป็นความคลาดเคลื่อนที่พบขณะแรกรับ 200 รายการ (ร้อยละ 84.4 ของรายการยาที่พบความคลาดเคลื่อน) อยู่ในระดับความรุนแรง B 196 ครั้ง (ร้อยละ 98.0) ระดับ C 4 ครั้ง (ร้อยละ 2.0) ส่วนความคลาดเคลื่อนที่พบขณะจำหน่าย 37 รายการ (ร้อยละ 15.6) เป็นความคลาดเคลื่อนที่อยู่ในระดับความรุนแรง B ทั้ง 37 รายการ (ร้อยละ 100.0) ความคลาดเคลื่อนที่พบมากที่สุดคือ ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่สมควรจะได้รับ 228 ครั้ง (ร้อยละ 96.2) (ตารางที่ 2)

การแก้ไขของแพทย์

เภสัชกรปรึกษาแพทย์หลังจากพบความแตกต่างของรายการยาที่แพทย์สั่งใช้กับรายการยาเดิมของผู้ป่วย ขณะแรกรับมีการปรึกษาแพทย์เกี่ยวกับยา 250 รายการ (ร้อยละ 22.2 ของจำนวนยาเดิมของผู้ป่วยเมื่อแรกรับ) เป็นความคลาดเคลื่อน 200 รายการ หลังการปรึกษาพบว่า

แพทย์แก้ไขโดยกลับไปสั่งใช้ยาเช่นเดิม 195 รายการ (ร้อยละ 78.0) ปรับเปลี่ยนยา 3 รายการ (ร้อยละ 1.2) หยุดยา 2 รายการ และยืนยันคำสั่งเดิม 50 รายการ (ร้อยละ 20.0)

ขณะจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล มีการปรึกษาแพทย์เกี่ยวกับยา 37 รายการ (ร้อยละ 2.4 ของรายการยาทั้งหมด 1543 รายการ) แพทย์แก้ไขโดยกลับไปสั่งใช้ยาเช่นเดิม 36 รายการ (ร้อยละ 97.3) ปรับเปลี่ยนยา 1 รายการ (ร้อยละ 2.7) และไม่พบการไม่ตอบสนองของแพทย์ขณะจำหน่าย

โรคกับการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา

“ความถี่” ของความคลาดเคลื่อนทางยาขณะแรกรับพบมากที่สุดในผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว คือ โรคหัวใจและหลอดเลือด เพราะผู้ป่วยส่วนใหญ่ (150 จาก 230 ของการเข้ารับการรักษา) มีโรคประจำตัวชนิดนี้ การวิจัยพบความคลาดเคลื่อนทางยา 33 ครั้งของการนอนโรงพยาบาล (ร้อยละ 22.0 ของจำนวนครั้งของการรักษาที่ผู้ป่วยมีโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นโรคประจำตัว) พิมพ์ใจ ชูจันทร์ พบว่า ผู้ที่เป็นโรคในระบบหัวใจและหลอดเลือดมีความคลาดเคลื่อนมากที่สุด (9) ซึ่งคล้ายกับการศึกษาครั้งนี้ ในขณะแรกรับ

ในขณะแรกรับ โรคประจำตัวบางอย่างมีความเกี่ยวข้องกับการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) (ตารางที่ 3) ผู้ที่มีโรคประจำตัวในระบบต่อมไร้ท่อมีโอกาสพบความคลาดเคลื่อนทางยามากกว่าโรคอื่น (ร้อยละ 31.4 ของจำนวนครั้งของ

ตารางที่ 2. ประเภทและระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาจำแนกตามระดับการรักษา

ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยา		ระดับความรุนแรง (N=237)					รวม
		แรกรับ			จำหน่าย		
		B	C	รวม	B	รวม	
1. การไม่ได้รับยาที่สมควรจะได้รับ	จำนวน	189	3	192	36	36	228
	ร้อยละ	94.0	2.0	96.0	97.3	97.3	96.2
2. ความแรงผิด	จำนวน	3	-	3	-	-	3
	ร้อยละ	1.5	-	1.5	-	-	1.3
3. ขนาดยาหรือความถี่ในการให้ยาผิด	จำนวน	2	-	2	1	1	3
	ร้อยละ	1.0	-	1.0	2.7	2.7	1.3
4. รูปแบบยาผิด	จำนวน	2	-	2	-	-	2
	ร้อยละ	1.0	-	1.0	-	-	1.0
5. ตัวยาผิด	จำนวน	-	1	1	-	-	1
	ร้อยละ	-	0.5	0.5	-	-	0.5
รวม	จำนวน	196	4	200	37	37	237
	ร้อยละ	98.0	2.0	100	15.6	100	100

หมายเหตุ A: ไม่มีความคลาดเคลื่อนแต่มีเหตุการณ์ที่อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อน

B: มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย เนื่องจากไปไม่ถึงผู้ป่วย

C: มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย ถึงแม้ว่าจะไปถึงผู้ป่วยแล้ว

การรักษาที่ผู้ป่วยมีโรคนี้นี้เป็นโรคประจำตัว) ส่วนผู้ที่มีโรคประจำตัวในระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะมีโอกาสพบความคลาดเคลื่อนทางยาน้อยกว่าโรคอื่น (ร้อยละ 1.9 ของจำนวนครั้งของการรักษาที่ผู้ป่วยมีโรคนี้นี้เป็นโรคประจำตัว, $P < 0.001$) อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์ข้อมูลในโรคที่มีความถี่ของตัวอย่างน้อย ๆ อาจให้ผลที่มีความหมายไม่ชัดเจนเพราะอำนาจการทดสอบทางสถิติที่น้อย

ในขณะที่จำหน่าย พบความคลาดเคลื่อนมากที่สุด ในผู้ที่ เป็นโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด คือ พบ 8 ครั้ง (ร้อยละ 5.3 ของจำนวนครั้งของการรักษาที่ผู้ป่วยมีโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นโรคประจำตัว) การวิเคราะห์ข้อมูลไม่พบความสัมพันธ์ของความคลาดเคลื่อนทางยา และโรคประจำตัว ($P < 0.05$) (ตารางที่ 3) อย่างไรก็ตาม

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นน้อยมาก จึงอาจให้ผลที่มีความหมายไม่ชัดเจนเพราะอำนาจการทดสอบทางสถิติที่น้อย

การวิจัยพบ “ความถี่” ของความคลาดเคลื่อนทางยาขณะแรกรับมากที่สุดในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยโรคทางกล้ามเนื้อ กระดูก และข้อ คือ พบความคลาดเคลื่อนทางยา 23 ครั้ง (ร้อยละ 34.3 ของจำนวนครั้งทั้งหมดที่ผู้ป่วยเข้ารับรักษาตัวด้วยโรคนี้นี้ 67 ครั้ง) รองลงมาคือ โรคระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ 18 ครั้ง (ร้อยละ 15.4 ของจำนวนครั้งทั้งหมดที่ผู้ป่วยเข้ารับรักษาตัวด้วยโรคนี้นี้ 117 ครั้ง) และโรคระบบทางเดินอาหาร 3 ครั้ง (ร้อยละ 14.3 ของจำนวนครั้งทั้งหมดที่ผู้ป่วยเข้ารับรักษาตัวด้วยโรคนี้นี้ 21 ครั้ง) ตามลำดับ โรคที่ทำให้เข้ารับรักษาตัวมีความเกี่ยวข้อง

ตารางที่ 3. โรคประจำตัวกับการพบความคลาดเคลื่อนทางยาขณะแรกรับและขณะจำหน่าย

โรคประจำตัว	จำนวนครั้งของการรักษาที่พบว่าผู้ป่วยมีโรคประจำตัว ¹	จำนวนครั้งของความคลาดเคลื่อนที่พบ (ร้อยละ ²)			
		ขณะแรกรับ ³	P ⁴	ขณะจำหน่าย ³	P ⁴
โรคในระบบหัวใจและหลอดเลือด	150	33 (22.0)	0.56	8 (5.3)	0.31
โรกระบบต่อมไร้ท่อ	51	16 (31.4)	0.03	1 (2.0)	0.34
โรกระบบทางเดินหายใจ	20	5 (25.0)	0.57	1 (5.0)	0.88
โรคทางระบบประสาทและสมอง	8	4 (50.0)	0.06	0	1.0
โรคทางกล้ามเนื้อ กระดูกและข้อ	13	2 (15.4)	1.0	1 (7.7)	0.45
โรกระบบเลือด	3	2 (66.7)	0.11	1 (33.3)	0.12
โรกระบบทางเดินอาหาร	2	1 (50.0)	0.37	1 (50.0)	0.08
โรกระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ	54	1 (1.9)	<0.001	1 (1.9)	0.46

1: ผู้ป่วย 1 รายอาจเป็นได้มากกว่า 1 โรค จำนวนครั้งของการเข้ารับรักษาทั้งหมด 230 ครั้ง

2: ร้อยละของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่มีโรคประจำตัวนั้น ๆ

3: ขณะแรกรับและจำหน่ายเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา 48 และ 10 ครั้งตามลำดับ

4: Chi-square test หรือ Fisher's exact test

กับการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาขณะแรกรับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P = 0.017$ ในขณะจำหน่าย พบการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยโรคทางกล้ามเนื้อ กระดูกและข้อ และโรกระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะโรคละ 5 ครั้ง (ร้อยละ 7.5 และร้อยละ 4.3 ของจำนวนครั้งทั้งหมดที่ผู้ป่วยเข้ารับรักษาด้วยโรคนี้ทั้งหมด 67 และ 117 ครั้งตามลำดับ) แต่ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.704$)

กลุ่มยากับการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา

กลุ่มยาที่ใช้ในโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นกลุ่มยาที่พบความคลาดเคลื่อนทางยาขณะแรกรับมากที่สุด คือ 99 ครั้ง (ร้อยละ 49.5 ของความคลาดเคลื่อนทางยาขณะแรกรับทั้งหมด 200 ครั้ง) รองลงมาคือ กลุ่มยาที่ใช้ในโรกระบบต่อมไร้ท่อ 32 ครั้ง (ร้อยละ 16.0) และกลุ่มยาที่ใช้ในโรคทางเดินหายใจ 17 ครั้ง (ร้อยละ 8.5) ตามลำดับ กลุ่มยาที่ใช้ในโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นกลุ่มยาที่พบความคลาดเคลื่อนทางยาขณะจำหน่ายมากที่สุดเช่นกัน คือ 22 ครั้ง (ร้อยละ 59.5 ของความคลาดเคลื่อนทางยาขณะจำหน่ายทั้งหมด 37 ครั้ง) รองลงมาคือ กลุ่มยาที่ใช้ในโรค

ระบบต่อมไร้ท่อ 5 ครั้ง (ร้อยละ 13.5) และกลุ่มยาวิตามินและเกลือแร่ 4 ครั้ง (ร้อยละ 10.8) ตามลำดับ กลุ่มยาที่ผู้ป่วยได้รับไม่มีความเกี่ยวข้องกับการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ระยะเวลาที่ใช้ในกระบวนการสร้างความสอดคล้องต่อเนื่องทางยา

ในขณะที่แรกรับ เวลาเฉลี่ยที่เภสัชกรรวบรวมทวนสอบ และเปรียบเทียบรายการยา คือ 13.4 ± 9.2 นาทีต่อการเข้ารับรักษา 1 ครั้ง ส่วนเวลาเฉลี่ยที่เภสัชกรประสานงานกับแพทย์และแก้ไข คือ 5.2 ± 1.9 นาทีต่อการเข้ารับรักษา 1 ครั้ง ที่พบความแตกต่างของรายการยาในการศึกษามี 81 ครั้ง (จาก 230 ครั้งของการเข้ารับรักษาตัว) ที่พบความแตกต่างของรายการยา ดังนั้น เวลาเฉลี่ยที่เภสัชกรประสานงานกับแพทย์และแก้ไข คือ 1.83 ± 2.8 นาทีต่อการเข้ารับรักษา 1 ครั้ง (เฉลี่ยรวมทั้งครั้งที่พบและไม่พบความแตกต่างของรายการยา) เวลารวมขณะแรกรับที่เภสัชกรใช้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.2 ± 10.0 นาทีต่อการเข้ารับรักษา 1 ครั้ง

เวลาเฉลี่ยที่เภสัชกรทวนรายการยาก่อนจำหน่ายและเปรียบเทียบรายการยา คือ 5.3 ± 2.8 นาทีต่อ

การจำหน่าย 1 ครั้ง เวลาเฉลี่ยที่เภสัชกรประสานงานกับแพทย์และเภสัช คือ 4.6 ± 2.3 นาทีต่อการจำหน่าย 1 ครั้ง ซึ่งพบความแตกต่างของรายการยา ในการศึกษา 20 ครั้ง (จาก 230 ครั้งของการจำหน่าย) ที่พบความแตกต่างของรายการยา ดังนั้น เวลาเฉลี่ยที่เภสัชกรประสานงานกับแพทย์และเภสัช คือ 0.4 ± 1.5 นาทีต่อการจำหน่าย 1 ครั้ง (เฉลี่ยรวมทั้งครั้งที่พบและไม่พบความแตกต่างของรายการยา) เวลาเฉลี่ยในการจัดทำรายการยาลับบ้านและตรวจสอบยาก่อนจ่ายเท่ากับ 2.7 ± 1.4 นาทีต่อการจำหน่าย 1 ครั้ง เวลาจ่ายยาและให้คำแนะนำมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.6 ± 1.2 นาทีต่อการจำหน่าย 1 ครั้ง และเวลารวมทั้งหมดที่ใช้ขณะจำหน่ายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.0 ± 5.0 นาทีเวลารวมที่ใช้ในกระบวนการสร้างความสอดคล้องต่อเนื่องทางยาทั้งในขั้นตอนแรกรับและจำหน่ายมีค่าเฉลี่ย 26.2 ± 13.0 นาทีต่อการเข้ารับรักษา 1 ครั้ง

การอภิปรายและสรุปผล

ขณะแรกรับผู้ป่วยเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลพบความแตกต่างของรายการยา 787 รายการ คิดเป็นร้อยละ 60.7 จากรายการยาทั้งหมด 1,296 รายการ ความแตกต่างแบ่งเป็น ความแตกต่างที่เกิดจากความตั้งใจของแพทย์ร้อยละ 45.8 ของจำนวนรายการยาทั้งหมด และความแตกต่างที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของแพทย์ร้อยละ 15.0 ของจำนวนรายการยาทั้งหมด ขณะจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลพบความแตกต่างของรายการยาร้อยละ 35.5 จากยา 1,543 รายการ ความแตกต่างแบ่งเป็น ความแตกต่างที่เกิดจากความตั้งใจของแพทย์ร้อยละ 26.8 ของจำนวนรายการยาทั้งหมด และความแตกต่างที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของแพทย์ร้อยละ 2.4 ของจำนวนรายการยาทั้งหมด การวิจัยพบความคลาดเคลื่อนทางยาในขณะแรกรับผู้ป่วยร้อยละ 20.9 ของการเข้ารับการรักษาทั้งหมด 230 ครั้ง และในขณะจำหน่ายพบร้อยละ 4.3 ของการจำหน่าย ความคลาดเคลื่อนที่พบในงานวิจัย 237 รายการ จากรายการยาทั้งหมด 1,605 รายการ แบ่งเป็นความคลาดเคลื่อนที่พบขณะแรกรับร้อยละ 84.4 ของจำนวนรายการยาทั้งหมด อยู่ในระดับความรุนแรง B ร้อยละ 98.0 ระดับ C ร้อยละ 2.0 ส่วนความคลาดเคลื่อนที่พบขณะจำหน่ายมีปริมาณร้อยละ 15.6 ของจำนวนรายการยา

ทั้งหมด เป็นความคลาดเคลื่อนในระดับความรุนแรง B ทั้งหมด ความคลาดเคลื่อนที่พบมากที่สุด คือ ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่สมควรได้รับ 228 ครั้ง (ร้อยละ 96.2 ของความคลาดเคลื่อนที่พบ) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจันทร์เพชร ราชดา ที่พบว่าความคลาดเคลื่อนที่พบมากที่สุด คือ ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่เคยใช้ (7) ความคลาดเคลื่อนทางยาขณะแรกรับมีมากกว่าขณะจำหน่ายเนื่องจากขณะจำหน่ายแพทย์จะรับทราบข้อมูลยาเดิมของผู้ป่วยแล้ว และข้อมูลประวัติยาของผู้ป่วยได้แสดงในแฟ้มประวัติของผู้ป่วยตลอดเวลา ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นไม่มีความรุนแรงที่สูงกว่าระดับ C เนื่องจากโรงพยาบาลที่ทำวิจัยมีกระบวนการสร้างความสอดคล้องต่อเนื่องทางยาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 โดยมีการประชุมติดตามและหาแนวทางป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อนโดยสหสาขาวิชาชีพ รวมถึงมีแนวทางในการพิจารณาว่าต้องหยุดก่อนรับการผ่าตัดและเริ่มให้หลังจากผ่าตัด

ถ้าเภสัชกรไม่สามารถตรวจพบความคลาดเคลื่อนระดับ B และ C จะทำให้อาจเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาตั้งแต่ระดับ C และ ระดับ D ขึ้นไปตามลำดับ ถ้าไม่มีกระบวนการสร้างความสอดคล้องต่อเนื่องทางยา กว่าจะรู้ว่าผู้ป่วยไม่ได้รับยาต่อเนื่องอาจเกิดการไม่พึงประสงค์ขึ้นแล้ว โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ต้องหยุดยาบางอย่างก่อนเข้ารับการผ่าตัด ซึ่งอาจเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา คือ ไม่ได้รับยาในเวลาที่กำหนดหลังผ่าตัด ซึ่งอาจเกิดความคลาดเคลื่อนจนถึงระดับ I ได้ ดังนั้นบทบาทของบุคลากรอื่น ๆ ในกระบวนการนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา เช่น การซักประวัติของพยาบาลก่อนพบแพทย์ ซึ่งช่วยให้แพทย์สามารถสั่งยาให้ผู้ป่วยได้ทันทีในขณะแรกรับ นอกจากนี้การมีส่วนร่วมของเจ้าพนักงานเภสัชกรรมในขั้นตอนการบันทึกข้อมูลยาเดิมในคอมพิวเตอร์ หลังจากเภสัชกรรวบรวมรายการยาและทวนสอบความถูกต้องแล้ว น่าจะช่วยให้เภสัชกรทำงานในขั้นตอนต่อไปได้รวดเร็วและถูกต้องมากยิ่งขึ้น การเปรียบเทียบรายการยาในขั้นตอนจำหน่ายโดยเจ้าพนักงานเภสัชกรรมก่อนที่เภสัชกรจะตรวจสอบอีกครั้ง น่าจะช่วยลดระยะเวลาของกระบวนการเนื่องจากมีการบันทึกข้อมูลประวัติยาเดิมในคอมพิวเตอร์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนแรกรับ

เภสัชกรปรึกษาแพทย์เมื่อพบความแตกต่างของรายการยา แพทย์ส่วนหนึ่งยืนยันคำสั่งเดิมเนื่องจากผู้ป่วยบางรายต้องรับการผ่าตัด บางรายไม่สามารถรับประทานได้ หรือบางรายต้องติดตามระดับน้ำตาลในเลือด ในขณะที่เภสัชกรติดต่อแพทย์ไม่ได้ จะบันทึกคำถามในบันทึกคำสั่งแพทย์และส่งกลับไปยังหอผู้ป่วยเพื่อให้แพทย์ทราบและเภสัชกรจะติดตามในภายหลัง การศึกษานี้ไม่พบการไม่ตอบสนองของแพทย์ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของพิมพ์ใจ ชูจันทร์ (10) หลายการศึกษาในอดีตไม่พบการไม่ตอบสนองของแพทย์ขณะจำหน่ายเช่นเดียวกับการศึกษานี้ เนื่องจากเภสัชกรจำเป็นต้องติดต่อแพทย์ให้ได้เพื่อสรุปการใช้ยาให้ถูกต้องในผู้ป่วยทุกรายก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (7, 9-12, 14)

ในขณะที่แรกเริ่ม ผู้ที่มีโรคประจำตัวในระบบต่อมไร้ท่อมีโอกาสพบความคลาดเคลื่อนทางยามากกว่าโรคอื่น (ร้อยละ 31.4 ของจำนวนครั้งของการรักษาที่ผู้ป่วยมีโรคนี้เป็นโรคประจำตัว) ส่วนผู้ที่มีโรคประจำตัวในระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะมีโอกาสพบความคลาดเคลื่อนทางยาน้อยกว่าโรคอื่น แต่ในขณะที่จำหน่าย ไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าว ($P = 0.081$) การวิจัยนี้พบว่า กลุ่มยาไม่มีความเกี่ยวข้องกับเกิดการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา ($p = 0.299$) เช่นเดียวกับงานวิจัยในโรงพยาบาลชุมชนของประเทศไทย (9-12, 14)

การศึกษานี้พบว่า เวลารวมที่ใช้ในกระบวนการสร้างความสอดคล้องต่อเนื้องานยา มีค่าเฉลี่ย 26.2 นาที ขณะที่แรกเริ่มใช้เวลาเฉลี่ยทั้งหมด 15.2 นาที และขณะจำหน่ายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.0 นาที เวลาที่ใช้ในการศึกษานี้มากกว่าการศึกษาของพิมพ์ใจ ชูจันทร์ เล็กน้อย การศึกษาของพิมพ์ใจ ชูจันทร์ ในโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช ใช้เวลารวม 23.2 นาที เวลาที่ใช้ในขั้นตอนแรกเริ่ม 7.7 นาที และเวลาที่ใช้ในขั้นตอนจำหน่าย 15.4 นาที (10) ทั้งนี้อาจเนื่องจากโรงพยาบาลในการวิจัยครั้งนี้เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิโรคประจำตัวและรายการยาที่ผู้ป่วยใช้มีความซับซ้อนมากกว่า และบางรายเป็นผู้ป่วยนอกเขตพื้นที่ซึ่งไม่มีข้อมูลประวัติยาที่ผู้ป่วยใช้ในระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล ทำให้ในขั้นตอนแรกเริ่มใช้เวลามากเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน แต่เวลาที่ใช้ในขั้นตอนจำหน่ายของการวิจัยนี้น้อยกว่าเนื่องจาก ในขั้นตอนจำหน่าย การทบทวน

รายการยาก่อนจำหน่ายและเปรียบเทียบรายการยาจะใช้ข้อมูลจากบันทึกรายการยาเดิมของผู้ป่วยและที่ใช้ก่อนจำหน่ายในโปรแกรม HIS2WORK เป็นหลัก ทำให้ใช้เวลาในขั้นตอนดังกล่าวน้อยกว่า ผลการศึกษาเกี่ยวกับเวลาสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการคำนวณภาระงาน จัดแผนการดำเนินงาน และการจัดสรรกำลังคน เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการกำลังคนของกลุ่มงานเภสัชกรรมที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ผลการศึกษาเรื่องเวลายังสามารถใช้เป็นแนวทางการดำเนินงานของเภสัชกรตามเกณฑ์ของการจ่ายค่าตอบแทนตามผลการปฏิบัติงาน (pay for performance; P4P) เนื่องจากในคู่มือ P4P คณะทำงานระดับกระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดให้การทําระบบการสร้าง ความสอดคล้องต่อเนื้องานยาในขณะแรกเริ่มเป็น 1 ใน 18 กิจกรรมหลักของภาระงานเภสัชกรและได้กำหนดเวลามาตรฐานและค่าน้ำหนักของงานเฉพาะขั้นตอนแรกเริ่ม ดังนั้นผลการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยจากการเข้ารับการรักษา การทําระบบการสร้าง ความสอดคล้องต่อเนื้องานยาครบทุกขั้นตอนเป็นสิ่งสำคัญ และเวลาที่ใช้ในกระบวนการที่พบในการศึกษานี้มีค่ามากกว่าเวลามาตรฐานที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้กับโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ดังนั้นผลการศึกษาเรื่องเวลาสามารถนำไปเสนอผู้เกี่ยวข้องในการพิจารณาภาระงานที่แท้จริง

การวิจัยนี้มีข้อจำกัดดังนี้ 1) ผู้ให้ประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยบางรายเป็นผู้ดูแลหรือญาติผู้ป่วยไม่ใช่ตัวผู้ป่วยเอง ทำให้ข้อมูลที่ได้อาจผิดพลาดหรือไม่ครบถ้วน 2) ระยะเวลาในการศึกษาสั้นเพียง 3 เดือน ตัวอย่างอาจไม่เป็นตัวแทนที่ดีของผู้ป่วยทั้งปีหรือมีความหลากหลายน้อยกว่า 3) การจัดระดับความรุนแรงทำโดยเภสัชกร 3 คน คือเภสัชกรประจำห้องยาผู้ป่วยที่ให้บริการหอผู้ป่วยที่ศึกษาจึงอาจเกิดความลำเอียงเกิดขึ้น เนื่องจากโรงพยาบาลที่ทำการวิจัยมีนโยบายว่า เมื่อพบความคลาดเคลื่อนทางยาในระดับ E ขึ้นไปจะต้องเขียนรายงานอุบัติการณ์ไปยังคณะกรรมการความเสี่ยงเพื่อประชุมผู้ที่เกี่ยวข้อง และต้องค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยานโยบายนี้ส่งผลกระทบต่อผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เภสัชกรจึงอาจมีแนวโน้มจัดระดับความรุนแรงในระดับที่ต่ำกว่าความเป็นจริง จึงควรมีผู้เชี่ยวชาญ และบุคลากรภายนอกกลุ่มงานหรือภายนอกโรงพยาบาลร่วมประเมิน 4) การเก็บ

ข้อมูลเวลาทำโดยเภสัชกรที่ปฏิบัติงานในชั้นต่อนั้น ๆ โดยบันทึกเวลาเริ่มทำและสิ้นสุดการทำในชั้นต่อนต่าง ๆ เอง ซึ่งบางครั้งอาจมีภาระงานอื่นเข้ามาแทรก จึงอาจบันทึกเวลาคลาดเคลื่อนไป

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า กระบวนการสร้างความสอดคล้องต่อเนืองทางยาโดยเภสัชกรทำให้ตรวจพบความคลาดเคลื่อนทางยา ซึ่งนำไปสู่การเพิ่มความปลอดภัยให้กับผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาทางศัลยกรรม ข้อมูลเวลาสามารถนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการคำนวณภาระงานของกลุ่มงานเภสัชกรรมเพื่อการบริหารจัดการบุคลากรให้สอดคล้องกับภาระงานจริง

กิตติกรรมประกาศ

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ประสบความสำเร็จ โดยได้รับความอนุเคราะห์จากหลายฝ่ายทั้งผู้ให้ข้อมูล ผู้ประสานงานในชั้นต่อนต่าง ๆ ตลอดจนคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่สนับสนุนให้การทําวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยใคร่ขอแสดงความขอบคุณทุกฝ่าย ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

1. Institute for Health Care Improvement. Error form unreconciled medication per 100 admissions [online]. 2007 [cited 2011 Apr 10]. Available from: URL:<http://www.ihl.org/IHI/Topics/PatientSafety/MedicationSystems/Measures/Errors+Related+to+Unreconciled+Medications+per+100+Admissions.htm>.
2. Tam V, Knowles S, Cornish P, Fine N, Marchesano R, Etchells E. Frequency, type and clinical importance of medication history errors at admission to hospital: a systematic review. *Can Med Assoc J* 2005; 173: 510.
3. Bates DW, Spell N, Cullen DJ, Burdick E, Laird N, Petersen LA, et al. The costs of adverse drug events in hospitalized patients. *JAMA* 1997; 277: 307-11.
4. Ningsanon T. Medication reconciliation. In: Ningsanon T, Montakantikul P, Chulavatnatol S, editors.

Medication reconciliation. Thailand: Prachachon; 2008. p. 2-26.

5. Unroe KT, Pfeifferberger T, Riegelhaupt S, Jastrzembki J, Lokhnygina Y, Colon-Emeric C. Inpatient medication reconciliation at admission and discharge: A retrospective cohort study of age and other risk factors for medication discrepancies. *Am J Geriatr Pharmac* 2010;8:115-26.
6. Kaeokumbong C. The effects of medication reconciliation in an inpatient unit of a community hospital. *Thai Journal of Pharmacy Practice* 2009; 1: 162-71.
7. Rachada J. Development of medication reconciliation process in inpatient setting at Maha Sarakham hospital [master thesis]. Khonkaen: Khon Kaen University; 2010.
8. Suetrong C. Developing and implementing medication reconciliation process following transition points in inpatient medication system [master thesis]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2005.
9. Seesuk P. Effects of medication reconciliation process in inpatient setting at a community hospital in Trang provinces [master thesis]. Songkla: Prince of Songkla University; 2009.
10. Chujun P. Effects of medication reconciliation process at a community hospital inpatient setting in Nakhon Si Thammarat province [master thesis]. Songkla: Prince of Songkla University; 2009.
11. Nitjaphan S. The effects of medication reconciliation process in inpatient setting at a community hospital in pattalung province [master thesis]. Songkla: Prince of Songkla University; 2009.
12. Rattanasaiagam A. Effects of medication reconciliation process at a community hospital in-inpatient setting in Pattani province [master thesis]. Songkla: Prince of Songkla University; 2009.
13. Gleason K, McDaniel M, Feinglass J, Baker D, Lindquist L, Liss D, et al. Results of the medications at transitions and clinical handoffs (MATCH)

- Study: An analysis of medication reconciliation errors and risk factors at hospital admission. *J Gen Intern Med* 2010;25:441-7.
14. Saepang K. Effects of inpatient medication reconciliation process in a community hospital in Trang province [master thesis]. Songkla: Prince of Songkla University; 2009.
 15. Rozich J, Resar R. Medication safety: one organization's approach to the challenge. *JCOM* 2001; 8: 27-34.
 16. Siwichi W. Outcomes of medication reconciliation on medication error in the inpatient setting at Maetha Hospital, Maetha District, Lamphun Province [master thesis]. Chiang Mai: Chiang Mai University; 2008.
 17. Srisupanwitaya S. Outcomes of medication reconciliation complete process in surgical chronic disease patients at Samutprakarn Hospital [master thesis]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2010.
 18. Gleason KM, Groszek JM, Sullivan C, Rooney D, Barnard C, Noskin GA. Reconciliation of discrepancies in medication histories and admission orders of newly hospitalized patients. *AJHP* 2004; 61: 1689-94.
 19. The National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. Definition of medication error. [cited 2006 Aug 8]; Available from: URL:<http://www.nccmerp.org/aboutMedErrors.html>.
 20. Tatro DS. Drug interaction facts. St. Louis: Wolters Kluwer Health; 2008.

Effects of Medication Reconciliation Process at Surgical Wards in a Regional Hospital

Kronghathai Mayacheaw¹, Payom Wongpoowarak²

¹Pharmacy Department, Naradhiwasrajanagarindra Hospital

²Department of Clinical Pharmacy, Prince of Songkla University

Abstract

Objective: To determine medication discrepancies between drugs prescribed by physicians and those used by the patients, medication errors (MEs) resulting from those discrepancies, MEs resolution and time spent at admission and discharge after the development of medication reconciliation at the surgical wards in a regional hospital. **Method:** The researcher collected the data from 219 patients with 230 admissions during January to March, 2012. When the discrepancies between prescribed drugs and drugs used by the patients before hospitalization were identified, a pharmacist reported to the prescribers to determine the causes of the discrepancies and assessed whether they were MEs. The researcher rated the severities of clinical outcomes from MEs using the criteria of National Coordinating Council for Medication Errors Reporting and Prevention (NCCMERP). **Results:** At patient admission and discharge, 60.7% and 29.2% of the total drug items were identified as medication discrepancies. MEs were found in 25.2% of the total number of admission with 20.9% at the time of admission and 4.3 % at discharge time. At admission and discharge, 237 MEs were found from the examination of 1,605 items of medicines with 228 MEs (96.2% of identified MEs) being omission errors, 3 MEs being wrong strength (1.3% of identified MEs), 3 MEs being wrong dose or frequency (1.3% of identified MEs), 2 MEs being wrong dosage form (1.0% of identified MEs) and 1 ME being wrong drug (0.50% of identified MEs). Among 200 MEs found during admission, 196 (98.0% of MEs identified at admission) were in category B and 4 were in category C (2.0% of MEs identified at admission). There were 37 MEs identified during discharge and all were in category B. The average time spent in medication reconciliation process was 26.2±13.0 minutes with 15.2±10.0 spent in the admission process and 11.0±5.0 minutes at the time of discharge. **Conclusion:** Medication reconciliation process by pharmacist at surgical ward could identify MEs leading to the measure for patient safety during admission and discharge.

Keywords: medication reconciliation, medication discrepancy, medication errors, patient safety