

การพัฒนาระบบก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยในเพื่อลดความคลาดเคลื่อนทางยา

ใจภัส วัตอุดม ภ.บ.

กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบก่อนการจ่ายยาที่เกี่ยวข้องกับระบบการทำงานภายในงานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยในโดยตรง และศึกษาผลของการพัฒนาที่มีต่ออัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา (pre-dispensing error) และความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา (dispensing error) ทำการศึกษาในงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2562 - 31 กรกฎาคม 2563 ในวันและเวลาราชการ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ลำเนาใบสั่งแพทย์ (doctor order sheet) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ โปรแกรมรายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยง โดยเก็บข้อมูลอัตราความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา และอัตราความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ก่อนและหลังพัฒนาระบบ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิจัยพบว่า หลังการพัฒนาระบบภายในงานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยใน อัตราความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา ลดลงจาก 8.42 ครั้ง/1000 วันนอน เหลือ 5.52 ครั้ง/1000 วันนอน และอัตราความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ลดลงจาก 4.62 ครั้ง/1000 วันนอน เหลือ 2.96 ครั้ง/1000 วันนอน และไม่พบความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาที่มีความรุนแรงระดับ E อัตราความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาในขั้นตอนการบันทึกข้อมูลลดลงจาก 4.64 ครั้ง/1000 วันนอน เหลือ 3.54 ครั้ง/1000 วันนอน และในขั้นตอนการจัดยาลดลงจาก 3.78 ครั้ง/1000 วันนอน เหลือ 1.98 ครั้ง/1000 วันนอน

สรุปการพัฒนาระบบก่อนการจ่ายยาในงานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยในสามารถลดอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา และความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาได้ แต่ต้องมีการเก็บข้อมูลอัตราความคลาดเคลื่อนอย่างต่อเนื่องเพื่อสะท้อนถึงประสิทธิภาพของระบบและการปฏิบัติตามแนวทางของบุคลากร ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วยเป็นสำคัญ

คำสำคัญ: งานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยใน, การพัฒนาระบบ, ความคลาดเคลื่อนทางยา

Development of a pre-dispensing system in inpatient pharmacy services to reduce medication error

Jaipus Wadudom, Pharm.D
Pharmacy division, Prachomkiao hospital, Phetchaburi

Abstract

The objectives of this action research were to develop a pre-dispensing system directly related to the work system within the inpatient pharmaceutical service at Phrachomkiao hospital, Phetchaburi province and to study the effect of development on pre-dispensing error and dispensing error. The study was conducted between 1st November 2019 - 31st July 2020 on government office hours. The population and sample were a copy of the doctor order sheet. The tools used for data collection were: risk incident reporting program by collecting pre-dispensing error and dispensing error before and after system development using descriptive statistics.

The study found that after the development of inpatient pharmaceutical service system, The pre-dispensing error rate decreased from 8.42 to 5.52 per 1,000 patient-days and the dispensing error rate decreased from 4.62 to 2.96 per 1,000 patient-days. There was no category E to I error. The pre-dispensing error rate in the transcription process decreased from 4.64 to 3.5 per 1,000 patient-days and in the drug preparation decreased from 3.78 to 1.98 per 1,000 patient-days.

Summary : Development of a pre-dispensing system for inpatient pharmaceutical services can reduce the rate of pre-dispensing error and dispensing error but the error rate must be collected continuously to reflect the effectiveness of the system and the practice of following personnel guidelines for the patient medication safety of the patient's use of the medicine.

Keyword: inpatient pharmacy services, development system, medication error

บทนำ

ความคลาดเคลื่อนทางยา (medication error) เป็นปัญหาสำคัญที่พบได้ในทุกระบวนการใช้ยา ตั้งแต่ความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยา (prescribing error) ความคลาดเคลื่อนจากการถ่ายถอดคำสั่งใช้ยา (transcribing error) ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา (pre-dispensing error) ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา (dispensing error) และความคลาดเคลื่อนจากการให้ยา (administration error) ซึ่งในทุกขั้นตอนหากมีความผิดพลาดอาจส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่ถูกต้อง และเกิดเหตุการณ์อันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ในประเทศไทย สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (องค์การมหาชน) ได้กำหนดให้ความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นตัวชี้วัดระดับโรงพยาบาลที่ทุกโรงพยาบาลต้องเก็บข้อมูลเพื่อสะท้อนถึงความปลอดภัยในการใช้ยา และสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย) ซึ่งเป็นองค์กรวิชาชีพที่ใช้มาตรฐานวิชาชีพเป็นเกณฑ์ในการเยี่ยมสำรวจโรงพยาบาลได้กำหนดให้ความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นตัวชี้วัดผลลัพธ์คุณภาพงาน เพื่อความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วยที่ต้องมีการเก็บข้อมูล เพื่อให้เห็นขนาดของปัญหา และนำมาวิเคราะห์เพื่อหาทางแก้ไข ป้องกันไม่ให้เกิดความผิดพลาดซ้ำเติม

จากการศึกษาความคลาดเคลื่อนทางยาที่ผ่านมาพบว่า ความคลาดเคลื่อนที่เกิดมากที่สุด คือ ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา⁽¹⁻⁴⁾ และความคลาดเคลื่อนทางยาที่สะท้อนถึงระบบการทำงานภายในห้องยาโดยตรง คือ ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา และความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา⁽⁵⁾ จากการศึกษาอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาและความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ของงานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยในโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ย้อนหลังพบว่า มีอัตราที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง คือ pre-dispensing error พบความคลาดเคลื่อนในการบันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560, 2561 และ 2562 เท่ากับ 0.85, 1 และ 3.2 ตามลำดับ ความคลาดเคลื่อนในการจัดยา มีบันทึกไว้เพียง 2 ปี พ.ศ. 2561 และ 2562 เท่ากับ 0.2

และ 1.9 ส่วนความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา เท่ากับ 3.54, 3.49 และ 4.3 ตามลำดับ (หน่วย: ครั้ง/1000 วันนอนรวม) โดยที่นโยบายโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี มีเป้าหมายคือลดอัตราความคลาดเคลื่อนลงร้อยละ 20

ผู้วิจัยในฐานะหัวหน้างานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยใน มีจุดประสงค์ทำการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบก่อนการจ่ายยา โดยมีเป้าหมาย คือลดการเกิดความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา และความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา และป้องกันมิให้เกิดความคลาดเคลื่อนซ้ำ อันจะส่งผลต่อความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้รับบริการ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยในโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี
2. เพื่อประเมินผลของระบบก่อนจ่ายยาผู้ป่วยในที่มีต่ออัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา และความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา

นิยามศัพท์เฉพาะ

- ความคลาดเคลื่อนทางยา (medication error: ME) หมายถึง เหตุการณ์ความผิดพลาดเกี่ยวกับยา ซึ่งเกิดขึ้นขณะที่ยาอยู่ในความควบคุมของบุคลากรวิชาชีพด้านสุขภาพ อันอาจเป็นสาเหตุที่นำไปสู่การใช้ยาไม่เหมาะสม เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย แต่เป็นเหตุการณ์ที่สามารถป้องกันได้⁽⁶⁾

- ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา (pre-dispensing error) หมายถึง ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งของกระบวนการจัดยาในหน่วยงานเภสัชกรรม เช่น การเตรียมยา การพิมพ์ฉลากยา การจัดยาตามคำสั่งแพทย์ แต่หน่วยงานสามารถตรวจสอบพบความคลาดเคลื่อนดังกล่าว และแก้ไขให้ถูกต้องก่อนจ่ายยาให้ผู้ป่วยหรือบุคลากรทางการแพทย์

- ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา (dispensing error) หมายถึง ความคลาดเคลื่อนในกระบวนการจ่ายยาของกลุ่มงานเภสัชกรรมที่จ่ายยาไม่ถูกต้องตามที่ระบุในคำสั่งใช้ยา เช่น จ่ายยาที่เสื่อมสภาพหรือหมดอายุ จ่ายยาที่ไม่มีคำสั่งใช้ยา ผู้ป่วยได้รับยาที่มี

ฉลากยาผิด ชื่อผู้ป่วยผิด จ่ายยาผิดชนิดจากฉลากยา เป็นต้น

- **กระบวนการก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยใน** (pre-dispensing process) หมายถึง ขั้นตอนในส่วนงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน กลุ่มงานเภสัชกรรม เริ่มตั้งแต่เภสัชกรคัดกรองใบสั่งแพทย์ที่ส่งจากเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วย เจ้าหน้าที่งานเภสัชกรรมป้อนข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ พิมพ์ใบสรุปรายการยาและฉลากยา พนักงานประจำห้องยาดัดฉลากยาและจัดยา จากนั้นเภสัชกรตรวจสอบให้ถูกต้องตรงกับชื่อผู้ป่วยและรายละเอียดในสำเนาใบสั่งแพทย์

- **อัตราคลาดเคลื่อนทางยา** หมายถึง จำนวนครั้งของความคลาดเคลื่อนต่อ 1000 วันนอนรวม

- **เจ้าพนักงานเภสัชกรรม** หมายถึง บุคคลที่ได้รับประกาศนียบัตรการศึกษาและหรือมีตำแหน่งเป็นเจ้าพนักงานเภสัชกรรม

- **พนักงานประจำห้องยา** หมายถึง ลูกจ้างที่ปฏิบัติงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน กลุ่มงานเภสัชกรรม

- **ยาที่มีชื่อพ้องมองคล้าย** (LASA: look-alike sound-alike) หมายถึง ยาที่มีรูปลักษณ์คล้ายกันหรือยาที่มีชื่อเรียกคล้ายกัน พ้องเสียงกัน ตัวสะกดคล้ายกัน จนทำให้เกิดความสับสนและเป็นสาเหตุที่สำคัญอย่างหนึ่งของความคลาดเคลื่อนทางยา

วิธีการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

สำเนาใบสั่งแพทย์ (doctor order sheet) งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน กลุ่มงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2562 – 31 กรกฎาคม 2563 ในวันและเวลาราชการ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลของการศึกษานี้คือ รายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยงของโรงพยาบาลพระจอมเกล้าจังหวัดเพชรบุรีซึ่งรายงานผ่านระบบNRLS โดยข้อมูลความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา เป็นข้อมูลที่พบในเวลาราชการเท่านั้น ส่วนความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา เป็นข้อมูลที่พบทั้งในเวลาราชการและนอก

เวลาราชการ

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์และวางแผนปฏิบัติ โดยศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

1. ข้อมูลทั่วไปโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี

2. กระบวนการให้บริการด้านยาผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี

3. ระบบการจัดการยา LASA กลุ่มงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี

4. เก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาและความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาของงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2562 – 28 กุมภาพันธ์ 2563 เพื่อนำไปใช้ในการเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนหลังพัฒนาระบบและนำมาปฏิบัติ

5. วิเคราะห์สาเหตุของความคลาดเคลื่อน และพัฒนาระบบก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยในของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี

- 5.1 นำข้อมูลความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา และความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ของงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2562 - 28 กุมภาพันธ์ 2563 มาวิเคราะห์ เพื่อหาสาเหตุและขนาดของปัญหา พร้อมทั้งหาแนวทางในการแก้ไข้ปัญหา

- 5.2 ผู้วิจัยนำเสนอความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา และความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาที่พบและระบบที่พัฒนาใหม่ในการป้องกันปัญหา ในที่ประชุมการติดตามความก้าวหน้าตัวชี้วัดรายบุคคลกลุ่มงานเภสัชกรรม ในวันที่ 3 มีนาคม 2563

ขั้นตอนที่ 2 ทดลองปฏิบัติ มีการนำระบบที่พัฒนาใหม่มาประยุกต์ใช้ โดยชี้แจงให้ผู้ปฏิบัติงานทราบและปรับปรุงระบบงานใหม่ ในช่วงเดือนมีนาคม 2563 เริ่มนำมาปฏิบัติและเก็บข้อมูลตั้งแต่ 1 เมษายน 2563 ถึง 31 กรกฎาคม 2563 ในวันและเวลาราชการ

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา และความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ก่อนและหลังพัฒนาระบบ และนำมาปฏิบัติ

นำเสนอผลในที่ประชุมตัวชี้วัดรายบุคคลของกลุ่มงาน
เภสัชกรรม วันที่ 7 สิงหาคม 2563

การประเมินผล

ผลการเปรียบเทียบอัตราการเกิดความคลาด
เคลื่อนก่อนการจ่ายยา และความคลาดเคลื่อนในการจ่าย
ยาก่อนและหลังพัฒนาระบบ

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา หาอัตราการ
เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาก่อนและหลังพัฒนาระบบ
และนำมาปฏิบัติ

ผลการศึกษา

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์และวางแผนปฏิบัติ
โดยศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

1. ข้อมูลทั่วไปโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัด
เพชรบุรี

โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ใน
ปี พ.ศ. 2563 เป็นโรงพยาบาลขนาด 550 เตียง มี 23
หอผู้ป่วย ได้แก่

- หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย
- หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง
- หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม
- หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม
- หอผู้ป่วยพิเศษทางอายุรกรรม 5 หอผู้ป่วย
- หอผู้ป่วยกระดูกชาย
- หอผู้ป่วยกระดูกหญิง
- หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย
- หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง
- หอผู้ป่วยพิเศษ VIP
- หอผู้ป่วยวิกฤตฉุกเฉิน
- หอผู้ป่วยเฝ้าระวังอาการ
- หอผู้ป่วยตา หู คอ จมูก
- หอผู้ป่วยกุมารเวช
- หอผู้ป่วยหนักกุมารเวช
- หอผู้ป่วยนรีเวช
- หอผู้ป่วยหลังคลอด
- หอผู้ป่วยพิเศษพิเศษศัลยกรรมกระดูกขั้น 6

- หอผู้ป่วยพิเศษศัลยกรรมกระดูกขั้น 7

มี 3 อันดับโรคของผู้ป่วยในคือ 1) hypertension
2) Diabetes mellitus 3) Chronic renal failure

จำนวนใบสั่งยาเฉลี่ย 1173 ใบสั่งยา/วัน

กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลพระจอมเกล้า
จังหวัดเพชรบุรี มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานทั้งหมด 80 คน
เภสัชกร 35 คน ในส่วนของงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน มี
เภสัชกร 6 คน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน 3 คน พนักงานประจำห้องยา
4 คน ซึ่งให้บริการในวันและเวลาราชการ ส่วนนอกเวลาร
าชการ เวรเข้ามีเภสัชกร 2 คน เจ้าหน้าที่เภสัชกรรม
2 คน พนักงานประจำห้องยา 3 คน เวรป่วยและเวรตึก
ให้บริการโดยเภสัชกร 1 คน เจ้าหน้าที่เภสัชกรรม 1
คน

2. กระบวนการการให้บริการด้านยาผู้ป่วยใน ของ
โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี มีดังนี้

2.1 การคัดกรองคำสั่งใช้ยา เภสัชกรมีหน้าที่
คัดกรองคำสั่งใช้ยาตามเกณฑ์การคัดกรองคำสั่งใช้ยา
ผู้ป่วยในของโรงพยาบาลพระจอมเกล้าฯ หากพบปัญหา
ในคำสั่งใช้ยา เช่น ขนาดยา drug interaction หรือ
แพทย์สั่งยาที่ผู้ป่วยแพ้ เป็นต้น เภสัชกรจะติดต่อแพทย์
หรือพยาบาลแก้ไขคำสั่งใช้ยาให้ถูกต้องชัดเจนก่อน
ส่งให้เจ้าพนักงานบันทึกข้อมูลยาลงคอมพิวเตอร์ กรณีที่
แพทย์มีคำสั่งหยุดใช้ยา เภสัชกรมีหน้าที่หยุดยาในระบบ
คอมพิวเตอร์

2.2 การป้อนข้อมูลยาลงในคอมพิวเตอร์
เจ้าพนักงานเภสัชกรรม มีหน้าที่ดังนี้ ลงรหัสประจำตัว
ผู้ป่วย (admission number) ตรวจสอบชื่อผู้ป่วยให้ตรงกับ
สำเนาใบสั่งแพทย์ ลงข้อมูลรายการยา วิธีใช้ จำนวน
และพิมพ์ใบสรุปรายการยาพร้อมฉลากยา จับคู่สำเนา
ใบสั่งแพทย์ ใบสรุปรายการยา และฉลากยา

2.2.1 กรณีเป็นคำสั่งใหม่จากแพทย์
สำหรับผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล และคำสั่งเพื่อให้ผู้ป่วย
จำหน่ายจากโรงพยาบาล หลังจากเภสัชกรคัดกรองและ
ตรวจสอบคำสั่งแพทย์ เจ้าพนักงานเภสัชกรรมบันทึก
ข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ และออกใบสรุปรายการยาพร้อม
ฉลาก พนักงานห้องยาจัดยา เภสัชกรตรวจสอบความ

ถูกต้องก่อนจ่ายยา

2.2.2 กรณีเป็นคำสั่งแพทย์เดิม เจ้าพนักงานเภสัชกรรมออกไปสรุปรายการยาพร้อมฉลากสำหรับห่อผู้ป่วย 17 ห่อผู้ป่วย เพื่อให้พนักงานจัดยาล่วงหน้าก่อนที่จะได้รับคำสั่งแพทย์ใหม่ คงเหลือห่อผู้ป่วยที่ไม่ได้จัดยาของคำสั่งแพทย์เดิมนั้น เพราะเป็นห่อผู้ป่วยที่มีการปรับเปลี่ยนคำสั่งแพทย์บ่อยได้แก่ห่อผู้ป่วยอายุกรรมชาย ห่อผู้ป่วยอายุกรรมหญิง ห่อผู้ป่วยกุมารเวช ห่อผู้ป่วยหลังคลอด ห่อผู้ป่วยนรีเวช ห่อผู้ป่วยพิเศษ ชั้น 6 อาคารพิษเนศวรรสสุรสังกาศ และห่อผู้ป่วยกึ่งวิกฤติอายุกรรม จากนั้น พนักงานห้องยาจัดยาเพื่อส่งให้เภสัชกรตรวจสอบความถูกต้องก่อนจ่ายยา

2.3 การจัดยา รับผิดชอบโดยพนักงานประจำห้องยา มีหน้าที่ติดฉลากยาบนซองยา จัดยาตามฉลากยานำไปวางเพื่อให้เภสัชกรตรวจสอบยา

2.4 การตรวจสอบยา รับผิดชอบโดยเภสัชกรมีหน้าที่ คือตรวจสอบชื่อผู้ป่วยในสำเนาใบสั่งยา กับใบสรุปรายการยาและฉลากยาให้ตรงกัน ตรวจสอบความถูกต้องของยาและฉลากยาที่จัดให้ครบถ้วนถูกต้องทั้งชนิดของยา ชื่อยา วิธีใช้ จำนวน

3. ระบบการจัดการยาผู้ป่วย LASA กลุ่มงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี มีดังนี้

3.1 การสั่งใช้ยากำกับขนาดยาทุกครั้งที่มีการสั่งใช้ยาที่มีหลายขนาด ลดการสั่งใช้ยาโดยวจา หรือทางโทรศัพท์ หรือการเขียนคำสั่งโดยใช้ชื่อย่อ

3.2 กระบวนการจัดซื้อ การคัดเลือกยา และการจัดหายา ต้องคำนึงถึงเรื่องความเสี่ยงของยา

3.3 จัดทำรายการยา LASA ของโรงพยาบาล และทบทวนปรับปรุงรายการทุก 3 เดือน

3.4 การจัดการบนฉลากยาของยาในกลุ่ม LASA ใช้เทคนิค “TALL MAN Letter” ที่ชื่อยาในคอมพิวเตอร์ฉลากยา และป้ายวางยาที่ชั้นวางยา วางแยกรายการยา คู่ LASA ออกจากกัน เก็บยาที่พบปัญหาบ่อยแยกจากกัน และติดสติ๊กเกอร์เตือน

3.5 ยาที่มีหลายความแรง จะวางตำแหน่งความแรงบนฉลากยาไว้ต่างกัน โดยความแรงที่มีอัตราการใช้น้อยจะระบุความแรงไว้ด้านหน้าชื่อยา เช่น ยาเอนาราพริล 5 มก. (enarapril) และ 20 มก. ยาเอนาราพริล (enarapril) เป็นต้น

3.6 ในขั้นตอนการจัดจ่ายยา ผู้จัดยาต้องอ่านฉลากชื่อยาจนครบทุกตัวอักษรอย่างน้อย 3 ครั้ง คือ เมื่อหยิบยา ก่อนจัดและก่อนเก็บ โดยไม่อาศัยความคุ้นเคย และการจำตำแหน่งที่เก็บยา

3.7 การตรวจสอบยา พิจารณาความสอดคล้องระหว่างยากับการวินิจฉัยโรค หรือความมุ่งหมายของการสั่งใช้ยา และตรวจสอบทุกครั้งหากผิดสังเกต

4. ข้อมูลความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา และความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ของงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน ก่อนพัฒนาระบบ ในระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2562 - 28 กุมภาพันธ์ 2563

4.1 ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา และความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา พบว่า มีความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ที่มีความรุนแรงระดับ E 2 ครั้ง ดังแสดงในตารางที่ 1

4.2 ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา จำแนกตามกระบวนการการทำงาน พบว่า ขั้นตอนบันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ และขั้นตอนการจัดยามีปริมาณที่ใกล้เคียงกัน ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา และความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา

ประเภทความคลาดเคลื่อน	จำนวน (ครั้ง)	อัตรา (ครั้งต่อ 1000 วันนอน)	จำนวน (ครั้ง)		
			ระดับ B	ระดับ C	ระดับ E
ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา	508	8.42	508	-	-
ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา	279	4.62	272	5	2

ตารางที่ 2 ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา จำแนกตามกระบวนการทำงาน

ประเภทความคลาดเคลื่อน	จำนวน (ครั้ง)	อัตรา (ครั้ง/1000 วันนอน)
บันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์	280	4.64
จัดยา	228	3.78

4.3 รายละเอียดของความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา และความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา พบลักษณะดังนี้ คือ

- ความคลาดเคลื่อนที่พบในขั้นตอนการบันทึกข้อมูลมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ
 1. พิมพ์ฉลากยาผิดชนิด
 2. ไม่ได้หยุดยาที่แพทย์มีคำสั่งหยุดใช้ยา
 3. พิมพ์ฉลากยาผิดวิธีใช้
- ความคลาดเคลื่อนที่พบในขั้นตอนการจัดยามากที่สุด 3 อันดับแรก คือ
 1. จัดยาผิดจำนวน
 2. จัดยาผิดชนิด

3. ไม่ได้จัดยาใส่ซองยา

- ความคลาดเคลื่อนที่พบในขั้นตอนการจ่ายยามากที่สุด 3 อันดับแรก คือ

1. จ่ายยาผิดชนิด
2. จ่ายยาที่แพทย์มีคำสั่งหยุดใช้แล้ว
3. จ่ายยาผิดจำนวน

จากข้อมูลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า ประเภทของการจ่ายยาผิดมากที่สุด 3 อันดับแรกนั้นมีความสอดคล้องกับประเภทของการบันทึกข้อมูลและการจัดยาผิดที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรก ดังแสดงในตารางที่ 3

5. วิเคราะห์สาเหตุของความคลาดเคลื่อน และพัฒนาระบบก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยในของโรงพยาบาล

ตารางที่ 3 อัตราความคลาดเคลื่อนจำแนกตามปริมาณความคลาดเคลื่อนที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรกของความคลาดเคลื่อนแต่ละประเภทก่อนพัฒนาระบบ

ประเภทความคลาดเคลื่อน	จำนวน (ครั้ง)	อัตรา (ครั้ง/1000 วันนอน)
• ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา		
การบันทึกข้อมูล		
พิมพ์ฉลากยาผิดชนิด	61	1.01
ไม่ได้หยุดยาที่แพทย์มีคำสั่งหยุดการใช้ยา	47	0.77
พิมพ์ฉลากยาผิดวิธีใช้	36	0.59
การจัดยา		
จัดยาผิดจำนวน	92	1.52
จัดยาผิดชนิด	73	1.21
ไม่ได้จัดยา	38	0.63
• ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา		
จ่ายยาผิดชนิด	44	0.73
จ่ายยาที่แพทย์มีคำสั่งหยุดใช้ยาแล้ว	42	0.69
จ่ายยาผิดจำนวน	41	0.68

ตารางที่ 4 สาเหตุของความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา

ประเภทความคลาดเคลื่อน	จำนวน (ครั้ง)	สาเหตุ	จำนวน (ครั้ง)
• ขั้นตอนการบันทึกข้อมูล			
พิมพ์ฉลากยามิดชนิด	61	ปัจจัยเชิงผลิตภัณฑ์: ยามีลักษณะพ้องเสียง ความไม่รอบคอบในการทำงาน	9 52
ไม่ได้หยุดยาที่แพทย์มีคำสั่งหยุดใช้ยา	47	ไม่มีระบบตรวจสอบคำสั่งหยุดยาของแพทย์ซ้ำ	47
พิมพ์ฉลากยามิดวิธีใช้	36	ความไม่รอบคอบในการทำงาน	36
พิมพ์ฉลากยาไม่ครบรายการ	35	ความไม่รอบคอบในการทำงาน	35
ไม่ได้พิมพ์รายการยาที่แพทย์สั่ง	30	ความไม่รอบคอบในการทำงาน	30
พิมพ์ฉลากยามิดจำนวน	20	ความไม่รอบคอบในการทำงาน	20
พิมพ์ฉลากยามิดความแรง	19	ปัจจัยเชิงผลิตภัณฑ์: ยาเดียวกันมีหลายความแรง	19
พิมพ์ฉลากยาซ้ำกัน	13	ความไม่รอบคอบในการทำงาน	13
พิมพ์ฉลากยามิดรูปแบบ	7	ปัจจัยเชิงผลิตภัณฑ์: ยาเดียวกันมีหลายรูปแบบ	7
พิมพ์ฉลากยามิดคน	6	ความไม่รอบคอบในการทำงาน	6
ฉลากยาหายต้องพิมพ์ใหม่	4	ความไม่รอบคอบในการทำงาน	4
อื่นๆ	2	ความไม่รอบคอบในการทำงาน	2
รวม	280		280
• ขั้นตอนการจัดยา			
จัดยามิดจำนวน	92	ความไม่รอบคอบในการทำงาน	92
จัดยามิดชนิด	68	ปัจจัยเชิงผลิตภัณฑ์: รายการยามีลักษณะพ้องรูป	16
		ปัจจัยเชิงผลิตภัณฑ์: รายการยามีลักษณะพ้องเสียง	16
		ปัจจัยเชิงผลิตภัณฑ์: ยามีลลิกรัมเท่ากันแต่เป็นยาต่างชนิดกัน	4
		ปัจจัยเชิงสิ่งแวดล้อม: ตำแหน่งการวางยาใกล้กัน	6
		ปัจจัยเชิงสิ่งแวดล้อม: ไม่มีป้ายเตือนระวังการหยิบยา High alert drug	1
ความไม่รอบคอบในการทำงาน	25		
ไม่ได้จัดยา	38	ความไม่รอบคอบในการทำงาน	38
จัดยามิดความแรง	21	ปัจจัยเชิงผลิตภัณฑ์: ยาเดียวกันมีหลายความแรง	21
จัดยามิดคน	6	ความไม่รอบคอบในการทำงาน	6
จัดยาต่างชนิดในซอง	2	ความไม่รอบคอบในการทำงาน	2
จัดยามิดรูปแบบ	1	ความไม่รอบคอบในการทำงาน	1
รวม	228		228

พระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี

5.1 สาเหตุของความคลาดเคลื่อนในการบันทึกข้อมูล

จากความคลาดเคลื่อนในการบันทึกข้อมูล 280 ครั้ง พบว่า มีสาเหตุจากความไม่รอบคอบในการปฏิบัติงาน 198 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 70 และมีสาเหตุเชิงระบบ 82 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 30 เมื่อแยกสาเหตุเชิงระบบพบว่า มีสาเหตุจากปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ 35 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 42.69 ปัจจัยจากการไม่มีระบบตรวจสอบการหยุดยาที่แพทย์มีคำสั่งหยุดใช้ยา 47 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 57.32

5.2 สาเหตุของความคลาดเคลื่อนในการจัดยา

จากความคลาดเคลื่อนในการจัดยา 228 ครั้ง พบว่า มีสาเหตุจากความไม่รอบคอบในการปฏิบัติงาน 164 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 72 และมีสาเหตุเชิงระบบ 64 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 28 เมื่อแยกสาเหตุเชิงระบบ พบว่า มีสาเหตุจากปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ 57 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 89 จากปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม 7 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 11 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4

เมื่อวิเคราะห์จากสาเหตุของการเกิดความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา ซึ่งมี 2 สาเหตุหลักคือ

1. สาเหตุเชิงระบบ ได้แก่ สาเหตุอันเนื่องมาจากผลิตภัณฑ์ และสาเหตุจากสิ่งแวดล้อม

2. สาเหตุเชิงบุคคลอันเนื่องมาจากความไม่รอบคอบในการทำงาน ผู้วิจัยแจ้งปัญหาที่พบให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ ได้แก่ เจ้าพนักงานเภสัชกรรม พนักงานประจำห้องยา และเภสัชกร จากนั้นผู้วิจัยนำปัญหาที่พบศึกษาหาสาเหตุและขนาดของปัญหา โดยใช้หลักการ SWOT analysis โดยทบทวนระบบการป้องกันความคลาดเคลื่อนที่มีอยู่แล้ว และทบทวนสิ่งแวดล้อมภายในห้องยา เพื่อหาจุดอ่อนหรือหาขั้นตอนที่ยังไม่มี ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดความคลาดเคลื่อน รวมทั้งศึกษาแนวทางการแก้ปัญหาจากงานวิจัยที่มีลักษณะคล้ายกัน^(4,7,9,10,11) และแนวทางป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา⁽⁵⁾ มีการทำ roots cause analysis สำหรับความคลาดเคลื่อนที่มีความรุนแรงระดับ E ร่วมกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พยาบาล เจ้าพนักงานเภสัชกรรม พนักงานประจำห้องยา

เภสัชกรที่รับผิดชอบงานพัฒนาคุณภาพงานเภสัชกรรม จากนั้นกำหนดแนวทางการปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อนซ้ำซึ่งปรับปรุงจากแนวทางเดิมที่มีอยู่แล้วเปรียบเทียบกับระบบเดิมกับระบบใหม่ที่พัฒนาขึ้น รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5

ขั้นตอนที่ 2 ทดลองปฏิบัติโดยนำระบบที่พัฒนาใหม่มาปฏิบัติ

มีการชี้แจงให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ และปรับปรุงระบบงานใหม่ ในช่วงเดือนมีนาคม 2563 เริ่มนำมาปฏิบัติ และเก็บข้อมูลตั้งแต่ 1 เมษายน 2563 ถึง 31 กรกฎาคม 2563 ในวันและเวลาราชการ

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนก่อนการปฏิบัติและประเมินผลวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา และความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาก่อนและหลังพัฒนาระบบ

ข้อมูลความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา และความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา หลังจากมีการพัฒนาระบบและนำมาสู่การปฏิบัติ

1. อัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาลดลงจาก 8.42 ครั้ง/1000 วันนอน เหลือ 5.52 ครั้ง/1000 วันนอน อัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาลดลงจาก 4.62 ครั้ง/1000 วันนอน เหลือ 2.96 ครั้ง/1000 วันนอน และไม่พบความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ที่มีความรุนแรงระดับ E รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 6

2. ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา จำแนกตามกระบวนการทำงาน พบว่า หลังพัฒนาระบบอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนในการบันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ลดลงจาก 4.64 ครั้ง/1000 วันนอน เหลือ 3.54 ครั้ง/1000 วันนอน และอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนในการจัดยา ลดลงจาก 3.78 เหลือ 1.98 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 7

3. รายละเอียดของความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา และความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ก่อนและหลังพัฒนาระบบ

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบกระบวนการก่อนการจ่ายยาที่พัฒนาใหม่กับระบบเดิม

ขั้นตอน	มาตรการ	การปฏิบัติ	
		ระบบเดิม	ระบบใหม่
การคัดกรองใบสั่งยา โดยเภสัชกร	ค้นหาใบสั่งยาที่แพทย์มีคำสั่งหยุดใช้ยาและดำเนินการหยุดยาในคอมพิวเตอร์ทันที	ไม่มี	มี
	แจ้งพนักงานจัดยานำยาที่แพทย์หยุดใช้ยาออกจากตะกร้ายาที่จัดไว้ล่วงหน้า	ไม่มี	มี
	นำใบสั่งยานอกเวลาราชการตรวจสอบคำสั่งหยุดยาและแก้ไขให้เป็นปัจจุบัน หากพบความคลาดเคลื่อน	ไม่มี	มี
	นำยาที่คืนจากหอผู้ป่วยตรวจสอบสาเหตุการคืน หากมีสาเหตุการคืนจากแพทย์หยุดใช้ยา ตรวจสอบข้อมูลการหยุดยาจากคอมพิวเตอร์และแก้ไขให้เป็นปัจจุบัน	ไม่มี	มี
การบันทึกข้อมูลลง คอมพิวเตอร์	รายการยา L.A.S.A. มีการใช้อักษร TALL MAN Letter บนชื่อยาในคอมพิวเตอร์	มี	มี และ ปรับปรุงเมื่อ พบคู่มือใหม่
	อ่านชื่อยาในคอมพิวเตอร์ให้ครบทุกตัวอักษรก่อนบันทึกข้อมูล	ไม่มี	มี
	ตรวจสอบการหยุดยาที่แพทย์หยุดใช้ยาของเภสัชกร(double check)	ไม่มี	มี
	ปรับปรุงวิธีกีนยา phenytoin cap เป็น ก่อนนอนอัตโนมัติ และมีคำเตือน "ห้ามพิมพ์3*3"	ไม่มี	มี
การบันทึกข้อมูลลง คอมพิวเตอร์	ลงชื่อผู้ปฏิบัติงานและตรวจสอบความถูกต้อง 3 ลำดับที่พบความคลาดเคลื่อนมากที่สุด คือ 1. ชนิดของยา 2. การหยุดยาในคอมพิวเตอร์ 3. วิธีใช้ยาและใส่รหัสการตรวจสอบหลังการเซ็นชื่อ	ไม่มี	มี
การจัดยา	รายการยา L.A.S.A. มีการใช้อักษร TALL MAN Letter ชื่อยาในฉลากยาและป้ายวางยา	มี	มี และ ปรับปรุงเมื่อ พบคู่มือใหม่
	จัดทำป้ายเตือน "ยามีหลายความแรง โปรดระมัดระวังในการหยิบยา" และเปลี่ยนสีความแรงเป็นสีแดง	ไม่มี	มี
	ปรับปรุงป้ายชื่อยาโดยยาที่มีความแรงเดียว จะไม่แสดงความแรงของยา เพื่อป้องกันการจัดยาผิดจากการดูความแรงของยา	ไม่มี	มี
	จัดทำป้ายเตือนการหยิบยา High alert "ยานี้มีความเสี่ยงสูงโปรดระมัดระวังในการหยิบยา"	ไม่มี	มี
	หยิบยาที่แพทย์มีคำสั่งหยุดใช้ยาออกจากตะกร้ายาที่มีการจัดยาล่วงหน้า	ไม่มี	มี
การตรวจสอบยาโดย เภสัชกร	ลงชื่อผู้ปฏิบัติงานและตรวจสอบความถูกต้องของ 1) จำนวนของยา 2) ชนิดของยา 3) การจัดยาครบทุกซอง ซึ่งเป็นความคลาดเคลื่อนที่พบมากที่สุด 3 ลำดับแรกและใส่รหัสการตรวจสอบหลังการลงชื่อ	ไม่มี	มี
	มีการ double check โดยเภสัชกรคนที่ 2 ก่อนจ่ายยาหรือตรวจสอบครั้งที่ 2 โดยเภสัชกรคนเดิมหากขาดเภสัชกรคนที่ 2	ไม่มี	มี

ตารางที่ 6 ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาและความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ก่อนและหลังพัฒนาระบบ

ประเภทความคลาดเคลื่อน	จำนวน (ครั้ง)	อัตรา (ครั้ง/1000 วันนอน)	จำนวน (ครั้ง)		
			ระดับ B	ระดับ C	ระดับ E
ก่อนการพัฒนาระบบ					
ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา	508	8.42	508		
ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา	279	4.62	272	5	2
หลังการพัฒนาระบบ					
ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา	220	5.52	220		
ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา	118	2.96	117	1	0

ตารางที่ 7 ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา จำแนกตามกระบวนการทำงานก่อนและหลังพัฒนาระบบ

ประเภทความคลาดเคลื่อน	จำนวน (ครั้ง)	อัตรา (ครั้ง/1000 วันนอน)
ก่อนการพัฒนาระบบ		
บันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์	280	4.64
จัดยา	228	3.78
หลังการพัฒนาระบบ		
บันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์	141	3.54
จัดยา	79	1.98

3.1 อัตราความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา ในกระบวนการบันทึกข้อมูลที่พบมาก 3 อันดับแรก คือ พิมพ์ฉลากยาผิดชนิด ลดลงจาก 1.01 ครั้ง/1000 วันนอน เหลือ 0.55 ครั้ง/1000 วันนอน ไม่ได้หยุดยาที่แพทย์มีคำสั่งหยุดใช้ยา ลดลงจาก 0.77 ครั้ง/1000 วันนอน เหลือ 0.17 ครั้ง/1000 วันนอน แต่การพิมพ์ฉลากยาผิดวิธีใช้ เพิ่มขึ้นจาก 0.59 ครั้ง/1000 วันนอนเป็น 0.87 ครั้ง/1000 วันนอน

อัตราความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา ในกระบวนการการจัดยาที่พบมาก 3 อันดับแรก ลดลงทั้ง 3 ประเภท คือ จัดยาผิดจำนวนลดลงจาก 1.52 ครั้ง/1000 วันนอน เหลือ 0.60 ครั้ง/1000 วันนอน จัดยาผิดชนิด ลดลงจาก 1.21 ครั้ง/1000 วันนอน เหลือ 0.87 ครั้ง/1000 วันนอน ไม่ได้จัดยาโดยลดลงจาก 0.63 ครั้ง/1000 วันนอน เหลือ 0.10 ครั้ง/1000 วันนอน

3.2 อัตราความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ที่พบมาก 3 อันดับแรก หลังพัฒนาระบบลดลงทั้ง 3 ประเภท คือ จ่ายยาผิดชนิด ลดลงจาก 0.73 ครั้ง/1000 วันนอน เหลือ 0.30 ครั้ง/1000 วันนอน จ่ายยาที่แพทย์มีคำสั่งหยุดใช้แล้ว ลดลงจาก 0.69 เหลือ 0.25 ครั้ง/1000 วันนอน จ่ายยาผิดจำนวน ลดลงจาก 0.68 ครั้ง/1000 วันนอน เหลือ 0.47 ครั้ง/1000 วันนอน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 8

วิจารณ์ผล

การศึกษานี้ มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาระบบก่อนการจ่ายยาห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี โดยศึกษาลักษณะของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกี่ยวข้องกับระบบการทำงานภายในห้องยาโดยตรง คือ ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาและความคลาดเคลื่อนจากการจ่ายยาหลังจากนั้น

ตารางที่ 8 อัตราความคลาดเคลื่อน จำแนกตามปริมาณความคลาดเคลื่อนที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรก
ของความคลาดเคลื่อนแต่ละประเภท ก่อนและหลังพัฒนาระบบ

ประเภทความคลาดเคลื่อน	ก่อนพัฒนาระบบ		หลังพัฒนาระบบ	
	จำนวน (ครั้ง)	อัตรา (ครั้ง/1000 วันนอน)	จำนวน (ครั้ง)	อัตรา (ครั้ง/1000 วันนอน)
• ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา				
<i>การบันทึกข้อมูล</i>				
พิมพ์ฉลากยาผิดชนิด	61	1.01	22	0.55
ไม่ได้หยุดยาที่แพทย์มีคำสั่งหยุด ใช้ยา	47	0.77	7	0.17
พิมพ์ฉลากยาผิดวิธีใช้	36	0.59	35	0.87
<i>การจัดยา</i>				
จัดยาผิดจำนวน	92	1.52	24	0.60
จัดยาผิดชนิด	73	1.21	35	0.87
ไม่ได้จัดยา	38	0.63	4	0.10
• ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา				
จ่ายยาผิดชนิด	44	0.73	12	0.30
จ่ายยาที่แพทย์มีคำสั่งหยุดใช้ยาแล้ว	42	0.69	10	0.25
จ่ายยาผิดจำนวน	41	0.68	19	0.47

นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาสาเหตุเพื่อพัฒนาระบบป้องกันการเกิดความผิดพลาดซ้ำ โดยเน้นที่ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นในปริมาณมาก 3 อันดับแรก ในขั้นตอนการบันทึกข้อมูลการจัดยา และการจ่ายยา เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาก่อนหน้านี้ ซึ่งศึกษาพัฒนาระบบบริการด้านยาเพื่อลดความคลาดเคลื่อนทางยา^(4,10,11,12,13) ต่างมีความเห็นว่าการพัฒนาระบบการจัดการยาผู้ป่วยใน LASA ซึ่งสอดคล้องกับระบบการจัดการยาผู้ป่วยใน LASA ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า ซึ่งมีการดำเนินการแล้ว เช่น การปรับปรุงทะเบียนชื่อยาในคอมพิวเตอร์กรณียาที่มีหลายความแรง^(4,10) การทำจัดป้ายสีสะดุดตาเพื่อบอกว่าเป็นยา LASA ที่ป้ายชั้นวางยา^(4,11) การจัดวางยาที่มีชื่อหรือบรรจุภัณฑ์คล้ายกันแยกให้ห่างจากกัน⁽¹²⁾ การอ่านชื่อยาให้ครบถ้วนก่อนหยิบยาขณะจัดยา และหลังจัดยา

เสร็จ^(4,13) การกำหนดเป็นนโยบายของฝ่ายจัดซื้อ หลีกเลี่ยงการจัดซื้อจัดหายาชื่อพ้องมองคล้าย^(11,12)

การศึกษานี้ พบว่า ถึงแม้มีระบบการจัดการยาผู้ป่วยใน LASA ทั้งขั้นตอนการเตรียมและจัดยาแล้วก็ตามแต่ยังพบความคลาดเคลื่อนในกระบวนการเตรียมและจัดยาของยาผู้ป่วยใน LASA ดังนั้น การป้องกันเชิงระบบอย่างเดียวยังอาจไม่เพียงพอ เพราะจากการวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดความคลาดเคลื่อน พบว่าส่วนใหญ่มีสาเหตุจากความไม่รอบคอบในการทำงานซึ่งเป็นสาเหตุเชิงบุคคล (Human error) ในการศึกษาครั้งนี้ จึงมีมาตรการป้องกันความคลาดเคลื่อนทั้งเชิงระบบและเชิงบุคคลเพิ่มเติม ดังนี้

1. แนวทางป้องกันความคลาดเคลื่อนก่อนจ่ายยาในกระบวนการคัดกรองใบสั่งยา มีการสร้างมาตรการเพื่อแก้ไขปัญหาการจ่ายยาที่แพทย์มีคำสั่งหยุดใช้ยา

ไปยังหอผู้ป่วย โดย

- 1) เภสัชกรค้นหาใบสั่งยาที่แพทย์มีคำสั่งหยุดใช้ยา และทำการหยุดยาในระบบคอมพิวเตอร์
- 2) แจ้งพนักงานประจำห้องยาหยาที่แพทย์หยุดใช้ยาออกจากตะกร้ายาที่จัดไว้ล่วงหน้า
- 3) การตรวจสอบการหยุดยา ของเจ้าหน้าที่ นอกเวลาราชการ และแก้ไขให้ถูกต้องหากพบความคลาดเคลื่อน
- 4) มีการนำยาที่คืนจากหอผู้ป่วย มาตรวจสอบ หากพบว่าคืนยาจากสาเหตุแพทย์หยุดยา จะมีการตรวจสอบการหยุดยาในคอมพิวเตอร์อีกครั้ง

จากการศึกษา พบว่า หลังการพัฒนาระบบพบว่า ในขั้นตอนการบันทึกข้อมูล อัตราความคลาดเคลื่อนจากการไม่ได้หยุดยาที่แพทย์มีคำสั่งหยุดใช้ยา ลดลงจาก 0.77 ครั้ง/1000 วันนอน เหลือ 0.17 ครั้ง/1000 วันนอน และอัตราความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาที่แพทย์หยุดใช้ยา ลดลงจาก 0.69 ครั้ง/1000 วันนอน เหลือ 0.25 ครั้ง/1000 วันนอน

2. แนวทางป้องกันความคลาดเคลื่อนก่อนจ่ายยา ในกระบวนการป้อนข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์ สร้างระบบการป้อนข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้คือ

1) กำหนดให้เจ้าพนักงานเภสัชกรรมอ่านชื่อยาในคอมพิวเตอร์ให้ครบทุกตัวอักษรก่อนบันทึกข้อมูล เมื่อบันทึกข้อมูลเสร็จแล้ว ตรวจสอบการบันทึกข้อมูลโดยเน้นให้ตรวจสอบในประเด็นที่พบความคลาดเคลื่อนมาก 3 อันดับแรก พร้อมลงรหัสการตรวจสอบซ้ำเพื่อยืนยันว่า ได้มีการตรวจสอบแล้ว

2) กำหนดให้เจ้าพนักงานเภสัชกรรม ตรวจสอบการหยุดยาในใบสั่งยาที่แพทย์มีคำสั่งหยุดใช้ยาของเภสัชกรอีกครั้ง

3) การปรับปรุงวิธีกินยา phenytoin cap เป็นก่อนนอนอัตโนมัติและตั้งระบบเตือนในคอมพิวเตอร์ “ห้ามพิมพ์วิธีกินยา 3*3” เพื่อป้องกันการบันทึกข้อมูลวิธีกินยาผิด เนื่องจากเป็นความคลาดเคลื่อนที่มีความรุนแรงระดับ E จึงต้องมีมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำ ซึ่งจากการศึกษา พบว่า หลังจากปรับปรุงระบบ ไม่มี

ความคลาดเคลื่อนในการพิมพ์วิธีใช้ยา phenytoin cap ผิด และไม่พบการจ่ายยา phenytoin cap ผิดวิธีใช้

3. แนวทางป้องกันความคลาดเคลื่อนในกระบวนการจัดยา

3.1 จัดทำระบบเตือนในการจัดยาได้แก่

- 1) ปรับปรุงป้ายยาที่จุดวางยา เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการหยิบยาที่มีหลายความแรง โดยจัดทำป้ายเตือน “ยามีหลายความแรงโปรดระวังระวังในการหยิบยา” เปลี่ยนสีความแรงของยาเป็นสีแดง และแยกวางยาเดียวกันแต่มีหลายความแรงออกจากกัน
- 2) การปรับปรุงป้ายยา เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนจากการหยิบยามีลึกรึ่มเท่ากันแต่เป็นยาต่างชนิดกัน โดยยาที่มีความแรงเดียวจะไม่แสดงความแรงของยา
- 3) จัดทำป้ายเตือน เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนจากการหยิบยา High alert ผิดชนิด โดยมีป้ายเตือน “ยานี้มีความเสี่ยงสูงโปรดระวังในการหยิบยา” ที่จุดวางยา High alert ทุกชนิด

3.2 การสร้างระบบในการจัดยา ได้แก่ การลงชื่อผู้ปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน ซึ่งมาตรการนี้สอดคล้องกับการศึกษาของสุริรัตน์ ลำเลา และ ระพีพรรณ ฉลองสุข⁽⁴⁾ และการศึกษาของ สุวิมล อนันต์ศิริภรณ์ วรภา วราธนกุล และ นกมล วุฒินันตวิวงศ์⁽¹²⁾ ซึ่งกำหนดให้เจ้าหน้าที่ลงชื่อกำกับในใบสั่งยาเมื่อมีการปฏิบัติงาน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่มีความตระหนักในหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด แต่การศึกษานี้กำหนดให้ผู้จัดยาตรวจสอบเพิ่มเติมในประเด็นที่พบความคลาดเคลื่อนมาก 3 อันดับแรก พร้อมลงรหัสการตรวจสอบซ้ำเพื่อยืนยันว่า ได้มีการตรวจสอบแล้ว เพิ่มความรอบคอบในการปฏิบัติงานด้วยตัวเองอีกครั้งก่อนส่งให้เภสัชกรทำการตรวจสอบ

4. การพัฒนาระบบเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อน ในขั้นตอนการจ่ายยา ได้แก่ กำหนดให้มีการตรวจสอบความถูกต้องของยาโดยเภสัชกรคนที่สองอีกครั้ง (double check) ก่อนจ่ายยาให้ผู้ป่วยที่จำหน่ายกลับบ้าน หรือหากเภสัชกรไม่เพียงพอ ควรมีการตรวจสอบยา 2 ครั้งโดยเภสัชกรคนเดียวกัน

การศึกษานี้ ศึกษาภายใต้บริบทที่โรงพยาบาล มีกระบวนการจัดการยาผู้ป่วยใน LASA แล้ว ทำให้ทราบว่า ถึงแม้มีกระบวนการป้องกันความคลาดเคลื่อนจากยาผู้ป่วยใน LASA แต่ยังคงพบความคลาดเคลื่อนของยาผู้ป่วยใน LASA ดังนั้น ควรมีระบบป้องกันเชิงบุคคลเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในการปฏิบัติหน้าที่โดยมีมาตรการป้องกันเชิงบุคคล ในขั้นตอนสุดท้ายของการปฏิบัติงาน ทั้งขั้นตอนการคัดกรองข้อมูลและการจัดยา ซึ่งถือเป็นมาตรการที่เป็นจุดแข็งของการศึกษานี้ โดยกำหนดให้ตรวจสอบความคลาดเคลื่อนที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรกของการคัดกรองและจัดยา ทั้งนี้ ทำให้บุคลากรที่ทำหน้าที่ดังกล่าวทราบความคลาดเคลื่อนของการทำงานที่ควรระวังเป็นพิเศษ ถึงแม้จะไม่สามารถลดความคลาดเคลื่อนให้เป็นศูนย์ แต่อย่างน้อยความคลาดเคลื่อนที่พบในปริมาณมาก บุคลากรผู้ปฏิบัติงานควรรับทราบและให้ความสำคัญ การศึกษาในครั้งนี้ มีจุดอ่อนคือ การวางแผนในการปฏิบัติเพื่อลดความคลาดเคลื่อนทางยา ในส่วนของความคลาดเคลื่อนที่ไม่มี ความรุนแรงระดับ E ยังขาดการระดมความคิดเห็นจากบุคลากรท่านอื่น เพียงแต่ผู้วิจัย ในฐานะหัวหน้างานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยในวิเคราะห์จากข้อมูลที่พบและทบทวนระบบที่ยังขาด พร้อมทั้งศึกษาจากผลศึกษาที่ผ่านมา จากนั้นออกแนวทางการปฏิบัติ หากมีการระดมความคิดเห็นอาจมีแนวทางที่หลากหลายและประโยชน์

สรุป

การศึกษาข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยา ก่อนการจ่ายยา และความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา เพื่อนำมาพัฒนาระบบและป้องกันการเกิดซ้ำ สามารถลดอัตราความคลาดเคลื่อนได้ แต่ปัจจัยที่สำคัญ คือ ควรมีการเก็บข้อมูลอัตราความคลาดเคลื่อนอย่างต่อเนื่อง เพื่อสะท้อนถึงประสิทธิภาพของระบบที่วางไว้และความร่วมมือในการปฏิบัติตามแนวทางของบุคลากรในห้องยา

ข้อจำกัดในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ยังไม่มี การนำเสนอรายการยาผู้ป่วยใน LASA ที่มีลักษณะรูปฟอง เพื่อให้ฝ่ายจัดซื้อเปลี่ยนแหล่งจัดหาใหม่เพื่อลดจำนวนของรายการยาผู้ป่วยใน LASA ที่มี

ลักษณะรูปฟองเนื่องจากการดำเนินการต้องใช้ระยะเวลา **ข้อเสนอแนะจากการวิจัย**

1. ผลการปรับปรุงระบบการปฏิบัติงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน สามารถลดความคลาดเคลื่อนก่อนจ่ายยา ในขั้นตอนของการบันทึกข้อมูล ขั้นตอนการจัดยา และลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ควรดำเนินการตามแนวทางที่ปรับปรุงต่อไป และแนวทางที่ปรับปรุงนี้ สามารถประยุกต์ใช้กับงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยในของโรงพยาบาลอื่นตามบริบทของแต่ละโรงพยาบาล

2. ควรมีการแก้ปัญหาความคลาดเคลื่อนที่มีปัจจัยจากผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะรูปฟอง ซึ่งนอกจากการวางแผนนโยบายการจัดซื้อ โดยหลีกเลี่ยงการจัดซื้อยาที่มีลักษณะฟองรูปกบยาที่มีอยู่แล้ว ควรนำข้อมูลความคลาดเคลื่อนในการจัดยาที่มีลักษณะรูปฟองที่เป็นคู่ใหม่หรือคู่เดิม สะท้อนให้ฝ่ายจัดซื้อเปลี่ยนแหล่งจัดซื้อเพื่อลดจำนวนคู่ยาที่มีลักษณะฟองรูปกบให้น้อยที่สุด ทั้งนี้ ควรเป็นนโยบายร่วมของการจัดซื้อยาพร้อมทั้งจังหวัดด้วยเพื่อลดปัญหาความคลาดเคลื่อนทางยาของทุกโรงพยาบาล

3. ในการวิจัยนี้ พบว่า จำนวนอุบัติการณ์ของการบันทึกข้อมูลวิธีใช้ยาไม่ลดลง ทั้งนี้ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องอาจเป็นเพราะลายมือแพทย์ที่เขียนไม่ชัดเจน ควรมีการนำข้อมูลเพื่อแจ้งปัญหาให้กับคณะกรรมการความปลอดภัยด้านยาทราบเพื่อหาทางแก้ไขและป้องกันปัญหา นอกจากนี้ เจ้าพนักงานที่บันทึกข้อมูลควรมีการสอบถามความถูกต้องก่อนทุกครั้งหากพบว่าลายมือแพทย์ไม่ชัดเจน

ข้อเสนอแนะในการศึกษารั้งถัดไป

ควรมีการศึกษาถึงผลของการลดจำนวนคู่ยา LASA ต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราความคลาดเคลื่อนทางยา

เอกสารอ้างอิง

1. สมถวิล คำมาบุตร, ภัทริกา ทศนวิจิตร. การศึกษาความคลาดเคลื่อนทางยาในโรงพยาบาลห้างฉัตร. วารสารเภสัชกรรมคลินิก 2551; 15:407-419.
2. สุภาวดี ศรีสุขศิริ, วัลลภา ชูราศีเวช. ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยในโรงพยาบาลศรีสังวรสุโขทัย.วารสารไทยเภสัชกรรม 2554;18:97-108.
3. ยุพา วิภาสวัชรโยธิน, มาศรินทร์ ธรรมสิทธิบูรณ์. การศึกษาความคลาดเคลื่อนทางยาในโรงพยาบาลชุมพรเขตอุดมศักดิ์. วารสารเภสัชกรรมคลินิก 2551;15:151-161.
4. สุริรัตน์ ลำเลา, รพีพรรณ ฉลองสุข. การพัฒนาระบบก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยในของโรงพยาบาลหลวงพ่อกวักกัฏฐิตินุชโรอุทิศ กรุงเทพมหานคร.Veridian E-Journal,Science and Technology Silpakorn University 2017;4:117-137.
5. กรัณท์รัตน์ ทิวถนอม, ศุภลักษณ์ ธนานนท์นิवास. ความคลาดเคลื่อนทางยาและแนวทางป้องกันเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย.Veridian E-Journal, Silpakorn University 2552;2:195-217.
6. สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย). กรอบงานพื้นฐานระบบยา 1. กรุงเทพมหานคร:สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล(ประเทศไทย),2563:16
7. สุภาพร สนองเดช. การศึกษาความคลาดเคลื่อนทางยาในงานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลเลย. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี 2559;24:123-132.
8. เกษศรีรินทร์ ขุนทอง, อัจฉนา เฟื่องจันทร์. การพัฒนาระบบบริการด้านยาเพื่อลดความคลาดเคลื่อนทางยาในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ณ หน่วยบริการปฐมภูมิอำเภอฝักไถ่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน 2558;11(ฉบับพิเศษ):82-88.
9. วรรณญาณี ปราโมทย์, สงคราม ชัยสิทธิ์, สัจด์ เชื้อลิ้นฟ้า. การจัดการความเสี่ยงเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาของแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลเขาวงจังหวัดกาฬสินธุ์.วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี 2563;9:20-30
10. สุวรรณณา แซ่อือ. การปรับลดความคลาดเคลื่อนทางยาในกระบวนการจัดยาก่อนจ่ายยา ในงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลลำปางมาศจ.บุรีรัมย์. วารสารเภสัชกรรมคลินิก 2551;15:321-330
11. ฉัตรภรณ์ ชุ่มจิต. การพัฒนาระบบการจัดการความปลอดภัยของยาที่มีรูปคล้ายเสี่ยงพ้องในโรงพยาบาลของรัฐ.วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตร์ดุสิตบัณฑิตสาขาวิชาเภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
12. สุวิมล อนันต์ศิริภรณ์, วรภา วราชนกุล และ นกมล วุฒินันต์วิวงศ์. ประสิทธิภาพของระบบป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาของงานบริการผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต.วารสารเภสัชกรรมคลินิก 2551;15:73-81
13. อนุชา อาภาสวัสดิ์. ความคลาดเคลื่อนทางยาหลังการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลราชสาส์น.วารสารวิชาการสาธารณสุข 2554;20:237-243