

ผลสัมฤทธิ์ของการสร้างความสอดคล้องต่อเนื่องทางยา
ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลบึงนาราง



นางสาวบุตรี กิจจะอรพิน

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2552

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

OUTCOMES OF MEDICATION RECONCILIATION AT MEDICINE WARDS
IN KABINBURI HOSPITAL



Miss Budtree Kitjaorapin

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Pharmacy Program in Clinical Pharmacy

Department of Pharmacy Practice

Faculty of Pharmaceutical Sciences

Chulalongkorn University

Academic Year 2009

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลสัมฤทธิ์ของการสร้างความสอดคล้องต่อเนื่องทางยา
ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลกบินทร์บุรี

โดย

นางสาวบุตรี กิจจะอรพิน

สาขาวิชา

เภสัชกรรมคลินิก

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นารัต เกษตรทัต

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อภิฤดี เหมะจุฑา

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

..... คณบดีคณะเภสัชศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร.พินิตทิพย์ พงษ์เพชร)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... อัจฉรา ฟูรัมย์ ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ อัจฉรา อูทิศวรรณกุล)

..... นารัต เกษตรทัต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นารัต เกษตรทัต)

..... อภิฤดี เหมะจุฑา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อภิฤดี เหมะจุฑา)

..... สมฤทัย วัชรวิวัฒน์ กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมฤทัย วัชรวิวัฒน์)

..... ศุภศิลา สระเยี่ยม กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย

(เภสัชกรหญิง ศุภศิลา สระเยี่ยม)

บุตรীগิจจะอรพิน : ผลสัมฤทธิ์ของการสร้างความสอดคล้องต่อเนื้องทางยา ณ หอผู้ป่วย
อายุรกรรม โรงพยาบาลกบินทร์บุรี. (OUTCOMES OF MEDICATION RECONCILIATION
AT MEDICINE WARDS IN KABINBURI HOSPITAL) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
ผศ.นารัต เกษตรทัต, อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม: ผศ.อภิฤดี เหมะจุฑา, 111 หน้า.

วัตถุประสงค์: เพื่อสร้างกระบวนการ medication reconciliation ในชั้นตอนรับและจำหน่ายผู้ป่วย
เปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนทางยาในชั้นตอนรับและจำหน่ายผู้ป่วย ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยในระบบปกติกับกลุ่ม
ผู้ป่วยที่ผ่านกระบวนการ medication reconciliation และประเมินประสิทธิผลของการดำเนินกระบวนการ
medication reconciliation

วิธีการศึกษา: การวิจัยกึ่งทดลองชนิดวัดผลก่อนหลัง โดยสร้างกระบวนการ medication reconciliation
และวัดผลของกระบวนการที่มีต่อความคลาดเคลื่อนทางยา เปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบใน
ชั้นตอนรับ และจำหน่ายผู้ป่วย ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยในระบบปกติกับกลุ่มผู้ป่วยที่ผ่านกระบวนการ medication
reconciliation ประเมินประสิทธิผลของการดำเนินการในด้านความถูกต้อง ครบถ้วนของการบันทึกข้อมูล และการ
ทำใน 24 ชั่วโมง ทำการศึกษา ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงและอายุรกรรมชาย โรงพยาบาลกบินทร์บุรี มีผู้ป่วยกลุ่ม
ควบคุม 100 ราย ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย ก่อนการทดลองใช้ร่างคู่มือ
ปฏิบัติงานกระบวนการ medication reconciliation ตั้งแต่วันที่ 8 ธันวาคม 2551 ถึงวันที่ 7 มกราคม 2552
และกลุ่มศึกษา 100 ราย ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่ผ่านกระบวนการ medication reconciliation ในชั้นตอนรับ ตั้งแต่
วันที่ 8 มิถุนายน 2552 ถึงวันที่ 8 กรกฎาคม 2552

ผลการศึกษา: ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของข้อมูลพื้นฐานในผู้ป่วยกลุ่มศึกษาและ
กลุ่มควบคุม พบความคลาดเคลื่อนทางยาในกลุ่มศึกษา น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ทั้งในชั้นตอนรับและจำหน่ายผู้ป่วย ($p < 0.001$) ในชั้นตอนรับพบความคลาดเคลื่อนทางยา ร้อยละ 8.2 ในกลุ่ม
ศึกษา และร้อยละ 16.1 ในกลุ่มควบคุม ในชั้นตอนจำหน่ายพบความคลาดเคลื่อนทางยา ร้อยละ 0.6 ในกลุ่มศึกษา
และร้อยละ 5.3 ในกลุ่มควบคุม ผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาได้รับการบันทึกรายการยาภายในระยะเวลาเฉลี่ย 11.3 ± 14.0
ชั่วโมงหลังรับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล เมื่อประเมินประสิทธิผลของการดำเนินกระบวนการ medication
reconciliation พบว่า ผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาร้อยละ 97 มีการบันทึกรายการยาถูกต้องครบทุกรายการ และร้อยละ 87
มีการบันทึกรายการยาภายใน 24 ชั่วโมงหลังรับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล

สรุปผลการศึกษา: การดำเนินกระบวนการ medication reconciliation จากการศึกษานี้มีประสิทธิผล
สามารถลดความคลาดเคลื่อนที่ผู้ป่วยได้รับยาในขนาดหรือความถี่ที่ไม่เหมาะสมในชั้นตอนรับ และลดความคลาด
เคลื่อนที่แพทย์ไม่สั่งให้ยาที่ผู้ป่วยเคยได้รับในชั้นตอนจำหน่ายได้

ภาควิชา.....เภสัชกรรมปฏิบัติ.....
สาขาวิชา.....เภสัชกรรมคลินิก.....
ปีการศึกษา..... 2552.....

ลายมือชื่อนิสิต..... บุตรี กิจจะอรพิน.....
ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....
ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม.....

5076575533 : MAJOR CLINICAL PHARMACY

KEYWORDS : OUTCOME /MEDICATION RECONCILIATION / MEDICATION ERROR / INPATIENT / MEDICINE WARD

BUDTREE KITJAORAPIN : OUTCOMES OF MEDICATION RECONCILIATION AT MEDICINE WARDS IN KABINBURI HOSPITAL. THESIS ADVISOR: ASST. PROF. NARAT KASETTRATAT, THESIS COADISOR; ASST. PROF APHIRUDEE HEMACHUDHA, 111 pp.

Objectives: To implement inpatient-medication reconciliation process and evaluate outcomes of the process by comparing the number of medication errors (MEs) between two groups, receiving and non-receiving medication reconciliation process. Effectiveness of the process is also evaluated.

Methods: This pretest–posttest, quasi-experimental study was performed at medicine wards in Kabinburi Hospital. Data on medication used were collected and evaluated at two different interface points of care, admission and discharge. One hundred patients were allocated to control group during December 8th, 2008 to January 7th, 2009 when medication reconciliation was not implement. After the medication reconciliation (MR) process had been implemented at the medicine wards, 100 patients were allocated to the study group during June 8th, 2008 to July 8th, 2009.

Results: The inpatient-medication reconciliation process had been implemented since April 1, 2009. Pharmacists were responsible for collecting and completing the MR form. Demographic data between the two groups was not significantly difference. The percentage of MEs in the study group was significantly lower than the control group both at admission and discharge point (8.2 % vs. 16.1 % and 0.6 % vs. 5.3 %, respectively, p<0.001) The time for MR processing in the study group was 11.3±14.0 hours. Evaluation of effectiveness of the system resulted that the completeness in documenting medication reconciliation MR form was found in 97% of the patients in this group, MR form was documented within 24 hours in 87% of the patients.

Conclusions: The implementation of medication reconciliation system in the study was effective. The system can reduce medication error on wrong dose or frequency of use at the admission step and reduce medication error on omission error at the discharging step.

| | | | |
|------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| Department : | Pharmacy Practice | Student's Signature : | <i>Budtree Kitjaorapin</i> |
| Field of Study : | Clinical Pharmacy | Advisor's Signature : | <i>Narat Kasettratrat</i> |
| Academic Year : | 2009 | Co-advisor's Signature : | <i>Aphirudee Hemachudha</i> |

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบุคลากรหลายๆ ฝ่าย ที่ให้ความอนุเคราะห์ และสนับสนุนจนทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ดังนี้

นายแพทย์ดิเรก ภาคกุล ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางคล้า ที่อนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นารัต เกษตรทัต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ อภิญญา เหมะจุฑา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และตรวจสอบงานวิจัยครั้งนี้ ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ อัจฉรา อูทิศวรรณกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมฤทัย วัชรวิวัฒน์ และเภสัชกรหญิงศุภมาส สระเยี่ยม ที่ให้คำแนะนำอันมีประโยชน์ต่อการเขียนวิทยานิพนธ์

นายแพทย์โชคชัย มานะดี ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกบินทร์บุรี ที่อนุญาตให้ทำการวิจัยเภสัชกรหญิงอุไรวรรณ มาประเสริฐ หัวหน้าฝ่ายเภสัชกรรม เภสัชกรหญิงสุมาลี สินประเสริฐ เภสัชกรนพดล เทียมศักดิ์ และเจ้าหน้าที่ทุกท่านในฝ่ายเภสัชกรรมที่ได้ให้ความสนับสนุนในการทำวิจัยครั้งนี้

นายแพทย์พรเทพ วัฒนศิริสาโรจ และนายแพทย์ธวัช เจียมรัตน์จรัส อายุรแพทย์ประจำแผนกอายุรกรรม คุณอารีย์ ถีกไทย หัวหน้าหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง คุณพนิดา ไชยนาม หัวหน้าหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย แพทย์ประจำบ้าน พยาบาล และเจ้าหน้าที่ทุกท่านในแผนกอายุรกรรมที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล และอำนวยความสะดวก จนทำให้การวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

คุณปราณีย์ วรรณพราหมณ์ หัวหน้างานผู้ป่วยนอก คุณชวรินทร์รา ยอดแสง หัวหน้างานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน คุณปราศรัย เกตุเพ็ญ หัวหน้างานเวชระเบียนผู้ป่วยใน คุณปัญญา จันทราสินธุ์ และเจ้าหน้าที่งานเวชระเบียนผู้ป่วยทุกท่านที่อำนวยความสะดวกและช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล

ท้ายสุดนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบิดา มารดา พี่ เพื่อน และผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนสนับสนุน เป็นกำลังใจและช่วยเหลือผู้วิจัยในทุกๆด้าน

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | จ |
| กิตติกรรมประกาศ..... | ฉ |
| สารบัญ..... | ช |
| สารบัญตาราง..... | ฅ |
| สารบัญแผนภูมิ..... | ญ |
| สารบัญภาพ..... | ฎ |
| คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ..... | ฏ |
| บทที่ | |
| 1. บทนำ..... | 1 |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... | 1 |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... | 3 |
| สมมุติฐานของการวิจัย..... | 4 |
| กรอบแนวคิดในการวิจัย..... | 4 |
| ขอบเขตของงานวิจัย..... | 4 |
| ข้อตกลงเบื้องต้น..... | 5 |
| ข้อจำกัดของการวิจัย..... | 6 |
| คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย..... | 7 |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... | 9 |
| 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 10 |
| การศึกษาความคลาดเคลื่อนทางยาเมื่อมีการเปลี่ยนระดับการรักษา..... | 10 |
| กระบวนการ medication reconciliation..... | 12 |
| แนวคิดเรื่องเครื่องชี้วัดคุณภาพ..... | 25 |
| การประเมินผลกระบวนการ medication reconciliation..... | 29 |
| 3. วิธีดำเนินงานวิจัย..... | 33 |
| การวางแผนและการเตรียมการก่อนดำเนินการวิจัย..... | 34 |
| การดำเนินการวิจัย..... | 36 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล..... | 39 |

| | |
|---|-----|
| 4. ผลการวิจัย และอภิปรายผล..... | 41 |
| ส่วนที่ 1 การพัฒนากระบวนการ medication reconciliation..... | 42 |
| ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย..... | 51 |
| ส่วนที่ 3 ผลของกระบวนการ medication reconciliation | 54 |
| ส่วนที่ 4 ประสิทธิภาพของการดำเนินกระบวนการ medication reconciliation..... | 64 |
| 5. สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ..... | 67 |
| รายการอ้างอิง..... | 74 |
| ภาคผนวก..... | 79 |
| ภาคผนวก ก แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย..... | 80 |
| ภาคผนวก ข แบบบันทึกข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาขั้นตอนรับ..... | 81 |
| ภาคผนวก ค แบบบันทึกข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาขั้นตอนจำหน่าย..... | 82 |
| ภาคผนวก ง แบบบันทึกข้อมูลการดำเนินกระบวนการ medication reconciliation.. | 83 |
| ภาคผนวก จ ข้อมูลเบื้องต้นโรงพยาบาลกบินทร์บุรี..... | 85 |
| ภาคผนวก ฉ medication reconciliation protocol..... | 87 |
| ภาคผนวก ช แบบฟอร์ม medication reconciliation..... | 90 |
| ภาคผนวก ซ ใบอนุวัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย..... | 91 |
| ภาคผนวก ฌ ความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยกลุ่มศึกษา..... | 92 |
| ภาคผนวก ฎ ความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยกลุ่มควบคุม..... | 99 |
| ภาคผนวก ฏ medication reconciliation form สำหรับโรงพยาบาลชุมชน..... | 110 |
| ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์..... | 111 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|--|------|
| 1 | การศึกษาระบบการ medication reconciliation ในต่างประเทศ..... | 13 |
| 2 | การศึกษาระบบการ medication reconciliation ในประเทศไทย..... | 14 |
| 3 | เปรียบเทียบผู้รับผิดชอบในการรวบรวมและบันทึกข้อมูลยาผู้ป่วย..... | 17 |
| 4 | เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างระบบปกติและระบบที่มีการดำเนินกระบวนการ medication reconciliation..... | 47 |
| 5 | ข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย..... | 51 |
| 6 | โรคที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล..... | 52 |
| 7 | แหล่งที่มาของยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล..... | 53 |
| 8 | จำนวนรายการยาในแต่ละระดับของการรักษา..... | 53 |
| 9 | จำนวนรายการยาที่เกิดความคลาดเคลื่อนจำแนกตามประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยา..... | 54 |
| 10 | กลุ่มยาที่เกิดความคลาดเคลื่อนประเภท omission error..... | 59 |
| 11 | กลุ่มยาที่เกิดความคลาดเคลื่อนประเภท wrong dose or frequency..... | 59 |
| 12 | จำนวนรายการยาที่เกิดความคลาดเคลื่อน จำแนกตามระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อน..... | 60 |
| 13 | จำนวนผู้ป่วยที่พบความคลาดเคลื่อนทางยา..... | 62 |
| 14 | เวลาที่แพทย์เปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยาในชั้นต่อนรับ (กลุ่มศึกษา)..... | 63 |
| 15 | จำนวนรายการยาและจำนวนผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยาจากกระบวนการ medication reconciliation ในชั้นต่อนรับ (กลุ่มศึกษา)..... | 63 |
| 16 | การบันทึกประวัติใช้ยาผู้ป่วย..... | 65 |

ศูนย์วิจัยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญแผนภูมิ

| แผนภูมิ | | หน้า |
|---------|--|------|
| 1 | ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย..... | 38 |
| 2 | ภาพรวมการดำเนินการกระบวนการ medication reconciliation..... | 48 |
| 3 | การดำเนินการของพยาบาลที่จุดบริการด้านหน้า(ER,OPD)..... | 49 |
| 4 | การรวบรวมข้อมูลประวัติยาผู้ป่วยของเภสัชกรที่ห้องจ่ายยา | 50 |



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

ภาพที่

1

กรอบแนวคิดการวิจัย

หน้า

4



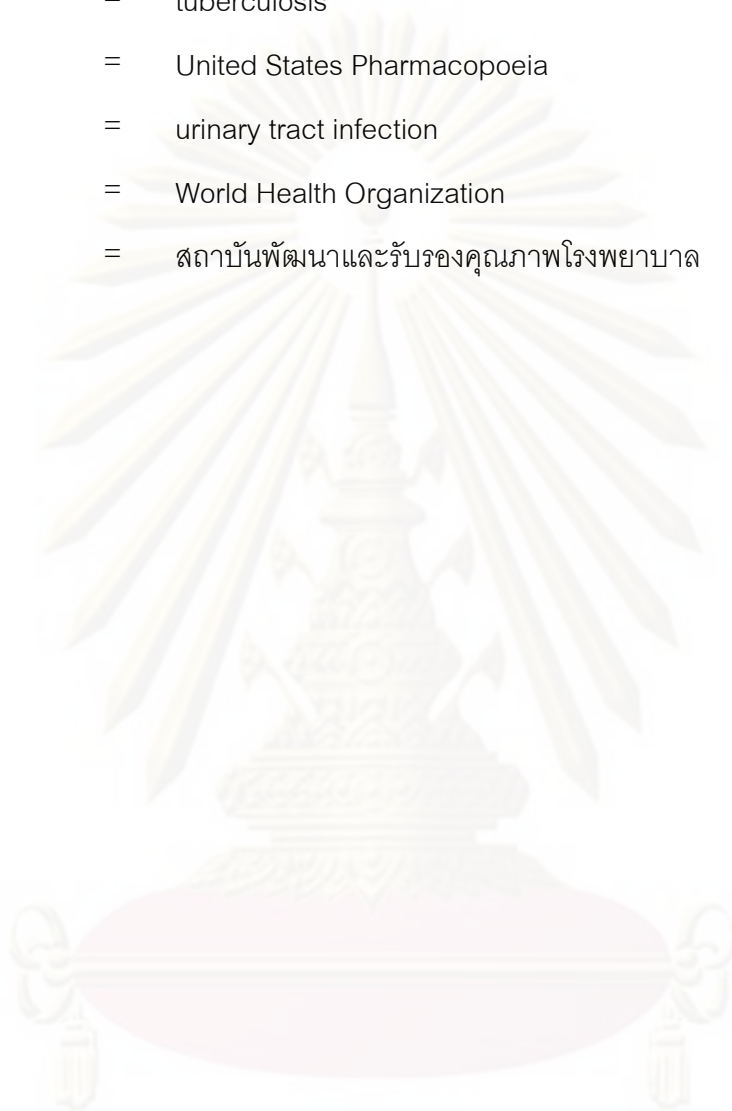
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ

| | | |
|-------------------|---|---|
| 3TC | = | lamivudine |
| ACEI | = | angiotensin converting enzyme inhibitor |
| AF | = | atrial fibrillation |
| ASA | = | aspirin |
| BP | = | blood pressure |
| BPMH | = | best possible medication history |
| CA | = | cancer |
| CaCO ₃ | = | calcium carbonate |
| CHF | = | congestive heart failure |
| COPD | = | chronic obstructive pulmonary disease |
| CRF | = | chronic renal failure |
| D4T | = | stavudine |
| DLP | = | dyslipidemia |
| DM | = | diabetes mellitus |
| DRP | = | drug-related problem |
| EFV | = | efavirenz |
| ER | = | emergency room |
| FeSO ₄ | = | ferrous sulfate |
| Hct | = | hematocrit |
| HCTZ | = | hydrochlorothiazide |
| HIV | = | human immunodeficiency virus |
| HR | = | heart rate |
| hs | = | at bedtime |
| HT | = | hypertension |
| IHD | = | ischemic heart disease |
| IHI | = | Institute for Healthcare Improvement |

| | | |
|--------------------|---|---|
| INH | = | isoniazid |
| INR | = | international normalized ratio |
| ISDN | = | isosorbide dinitrate |
| ISMP | = | Institute for Safe Medication Practices |
| IV | = | intravenous |
| JCAHO | = | The Joint Commission on Accreditation of Health Care Organization |
| K | = | potassium |
| KCl | = | potassium chloride |
| MAR | = | medication administration record |
| MDR TB | = | multi-drug resistant tuberculosis |
| ME | = | medication error |
| MR form | = | medication reconciliation form |
| MTV | = | multivitamin |
| NaHCO ₃ | = | sodium bicarbonate |
| NCC MERP | = | National Coordinating Council of Medication Error and Prevention |
| NSAIDs | = | nonsteroidal anti-inflammatory drugs |
| NSS | = | normal saline |
| Old CVA | = | old cerebrovascular accident |
| OPD | = | out patient department |
| P | = | phosphate |
| PCT | = | patient care team |
| prn | = | as needed |
| PTU | = | propylthiouracil |
| RCT | = | randomized controlled trial |
| RF | = | renal failure |
| RI | = | regular insulin |
| Scr | = | serum creatinine |
| SLE | = | systemic lupus erythematosus |

| | | |
|------|---|-------------------------------------|
| SI | = | sublingual |
| SR | = | sustained release |
| TB | = | tuberculosis |
| USP | = | United States Pharmacopoeia |
| UTI | = | urinary tract infection |
| WHO | = | World Health Organization |
| พรพ. | = | สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล |



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยา (adverse drug event) นำมาซึ่งความเจ็บป่วย ทูพลภาพ และเสียชีวิต รวมทั้งการสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจ ประมาณการได้ว่า ร้อยละ 4.7 ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในสหรัฐอเมริกา เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยา [1,2] และเป็นเหตุให้โรงพยาบาลสูญเสียเงิน 3.8 ล้านเหรียญต่อโรงพยาบาลต่อปี โดย 1 ใน 4 ของค่าใช้จ่ายเกิดจากเหตุการณ์ที่ป้องกันได้ [3,4] เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยาเกิดได้ในทุกจุดของการให้บริการในโรงพยาบาล จากการศึกษาพบว่า ร้อยละ 46 ของการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยาเกิดขึ้นที่รอยต่อของการให้บริการ ประมาณร้อยละ 20 มีสาเหตุมาจากการสื่อสาร หรือการส่งต่อข้อมูลที่ไม่ครบถ้วน หรือคลาดเคลื่อน [5] การขาดความรู้เกี่ยวกับยาที่สั่งใช้ และการขาดข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วย เป็นสาเหตุที่สำคัญสองอันดับแรกของการเกิดความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา [6,7,8] ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการใช้ยา ที่อาจส่งผลให้เกิดความคลาดเคลื่อนในขั้นตอนอื่นๆตามมาจนถึงตัวผู้ป่วยได้

การที่แพทย์ไม่ได้รับทราบข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วย เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยา และเป็นสาเหตุสำคัญเมื่อมีการเปลี่ยนระดับการรักษาหรือเปลี่ยนแพทย์ ผู้ดูแลผู้ป่วย เช่น ในขั้นตอนการรับผู้ป่วยเข้ารักษาในโรงพยาบาล (admission) ผู้ป่วยอาจไม่ได้รับยาที่เคยได้รับก่อนมาโรงพยาบาล หรือได้รับยาในขนาด ความถี่ และวิธีการใช้ยาไม่ตรงกับที่ผู้ป่วยเคยได้รับ ในขั้นตอนการส่งต่อผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยแห่งอื่น (transfer) อาจต้องมีการหยุดใช้ยาบางชนิดชั่วคราว และเมื่อมีการย้ายผู้ป่วยไปหอแห่งใหม่ อาจทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับยานั้น หรือในขั้นตอนการจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน (discharge) ผู้ป่วยอาจได้ยาซ้ำซ้อนกับที่ผู้ป่วยใช้เองที่บ้าน หรือไม่ได้รับยาที่สมควรได้รับต่อเนื่องจากที่เคยได้รับขณะอยู่ในโรงพยาบาลกลับไปใช้ต่อที่บ้าน

ในปี ค.ศ.1998 Luther Midelfort Hospital ได้สร้างโครงการชื่อ Medication Reconciliation Program ขึ้น โดยให้พยาบาลที่มีหน้าที่รับผู้ป่วยใหม่ทำหน้าที่สร้างรายการยาของผู้ป่วย บันทึกในแบบฟอร์มที่สร้างขึ้น เก็บไว้ในหน้าแรกของแฟ้มประวัติผู้ป่วยใน พร้อมกับปรับข้อมูลยาให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ รายการยาดังกล่าวจะถูกเคลื่อนย้ายไปกับผู้ป่วยในทุกจุดที่ผู้ป่วยไปใช้บริการ เพื่อเป็นข้อมูลให้แพทย์และผู้ดูแลผู้ป่วยใช้ข้อมูลร่วมกัน ผลการศึกษาดังกล่าวได้มีการรายงานในปี ค.ศ.2001 [5,9] โดยแสดงผลของการนำไปปฏิบัติเป็นระยะเวลา 7 เดือน พบว่าความคลาดเคลื่อนทางยาลดลงร้อยละ 70 และลดการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

ได้มากกว่าร้อยละ 15 ซึ่งนับเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญ ในการสร้างมาตรการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยา ที่เกิดจากความบกพร่องของการสื่อสาร ข้อมูลยาเมื่อเปลี่ยนระดับการรักษา การศึกษาผลของกระบวนการ medication reconciliation ในเวลาต่อมาก็ให้ผลในแนวทางเดียวกัน [10–17] พบว่ากระบวนการ medication reconciliation ป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยาได้ สามารถลดความคลาดเคลื่อนที่ผู้ป่วยไม่ได้รับยา ได้รับยาซ้ำซ้อน รวมถึงการได้รับยาในขนาดหรือความถี่ที่ไม่เหมาะสมได้ โดยมีผลลดความคลาดเคลื่อนที่ผู้ป่วยไม่ได้รับยามากที่สุด

medication reconciliation คือ กระบวนการที่กำหนดเป็นทางการ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอย่างสมบูรณ์และถูกต้อง พร้อมทั้งระบุ ขนาดยา ความถี่ วิธีใช้ และวิธีทางในการใช้ยา และเปรียบเทียบรายการที่ได้กับคำสั่งใช้ยา เมื่อมีการรับ ส่งต่อและจำหน่ายผู้ป่วย เมื่อพบความแตกต่างของรายการยา ต้องมีการสื่อสารกับแพทย์ผู้รักษาเพื่อทบทวน การเปลี่ยนแปลงรายการยาเพื่อความเหมาะสมหรือด้วยสาเหตุใดก็ตาม ต้องมีการบันทึกเหตุผล เพื่อสื่อสารข้อมูลกับผู้เกี่ยวข้อง [9]

หลังจากมีการศึกษาจำนวนมากพิสูจน์แล้วว่า กระบวนการ medication reconciliation มีประสิทธิภาพในการป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้ เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย องค์การสุขภาพต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการใช้ยา [18–22] ได้กำหนดให้ กระบวนการ medication reconciliation โดยการสร้างรายการยาที่สมบูรณ์ของผู้ป่วย ตั้งแต่รับผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และใช้รายการยาที่ได้ในการดูแลรักษาผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยา ที่ถูกต้องและเหมาะสมอย่างต่อเนื่อง เป็นมาตรการเพิ่มความปลอดภัยในการใช้ยา และเป็นหนึ่งในเป้าหมายด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย ได้แก่ เป้าหมายข้อที่ 6 ของ Patient Safety Solution 2007 (WHO) และเป็นเป้าหมายข้อที่ 8 ของ National Patient Safety Goal 2005–2009 (JCAHO) สำหรับในประเทศไทย สถาบันรับรองและพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล ได้กำหนดให้ medication reconciliation อยู่ในเป้าหมายข้อที่ 3 ของ Thailand Patient Safety Goals 2007 ซึ่งโรงพยาบาลต่างๆ ต้องดำเนินการเพื่อขอรับรองคุณภาพ

ปัจจุบันการศึกษา ความคลาดเคลื่อนทางยาเมื่อมีการเปลี่ยนระดับการรักษา และผลของ กระบวนการ medication reconciliation ในประเทศไทยยังมีไม่มากนัก การศึกษากระบวนการ medication reconciliation ในระบบยาผู้ป่วยในที่ผ่านมา [23–25] เป็นการศึกษาผลของ กระบวนการ medication reconciliation ที่เภสัชกรเป็นผู้รวบรวมรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อน เปลี่ยนระดับการรักษา เปรียบเทียบรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนและหลังเปลี่ยนระดับการรักษา

แล้วสื่อสารข้อมูลความแตกต่างของรายการยาที่พบในแต่ละครั้งที่เปลี่ยนระดับการรักษากับแพทย์ผ่านทางแบบฟอร์มมาตรฐานที่สร้างขึ้น [23-24] หรือแจ้งแพทย์โดยตรง [25] เพื่อให้แพทย์ทบทวนคำสั่งใช้ยา ได้รายงานผลที่สอดคล้องกัน คือ กระบวนการ medication reconciliation ป้องกันความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยา เมื่อมีการเปลี่ยนระดับการรักษาได้ร้อยละ 79.8-94.4 โดยมีผลลดความคลาดเคลื่อนที่แพทย์ไม่สั่งใช้ยาที่ผู้ป่วยเคยได้รับก่อนเปลี่ยนระดับการรักษาได้มากที่สุด

อย่างไรก็ตาม สถาบันรับรองและพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล ยังไม่ได้มีการกำหนดวิธีมาตรฐานและผู้รับผิดชอบในการดำเนินกระบวนการ medication reconciliation อีกทั้งการขาดอัตราเกณฑ์การปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเป็นปัญหาหนึ่ง ที่พบในระบบบริการสาธารณสุขของประเทศไทย [26] ดังนั้นการศึกษา เพื่อสร้างกระบวนการ medication reconciliation ที่ดำเนินการร่วมกันของทีมสหสาขา ได้แก่ แพทย์ พยาบาล และเภสัชกร จึงอาจเป็นอีกแนวทางทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนเภสัชกรได้

ในการศึกษาคั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกทำการศึกษาที่ โรงพยาบาลกบินทร์บุรี ซึ่งเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 180 เตียง สังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปราจีนบุรี กระทรวงสาธารณสุข และผ่านการรับรองคุณภาพจากสถาบันพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล ในปี พ.ศ.2550 เนื่องด้วยโรงพยาบาลมีนโยบายในการพัฒนากระบวนการ medication reconciliation ในปี พ.ศ.2552 และยินดีทดลองใช้กระบวนการ medication reconciliation ที่สร้างขึ้น โดยทำการศึกษานำร่อง ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงและอายุรกรรมชาย ซึ่งเป็นหอที่ผู้ป่วยสูงอายุ มีโรคประจำตัวหลายโรค และมีความจำเป็นต้องใช้ยาหลายชนิด ทำให้มีความเสี่ยงในการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาเมื่อมีการเปลี่ยนระดับการรักษาได้มาก ข้อมูลที่ได้มีประโยชน์เพื่อพัฒนากระบวนการ medication reconciliation ที่มีประสิทธิภาพต่อไปในอนาคต

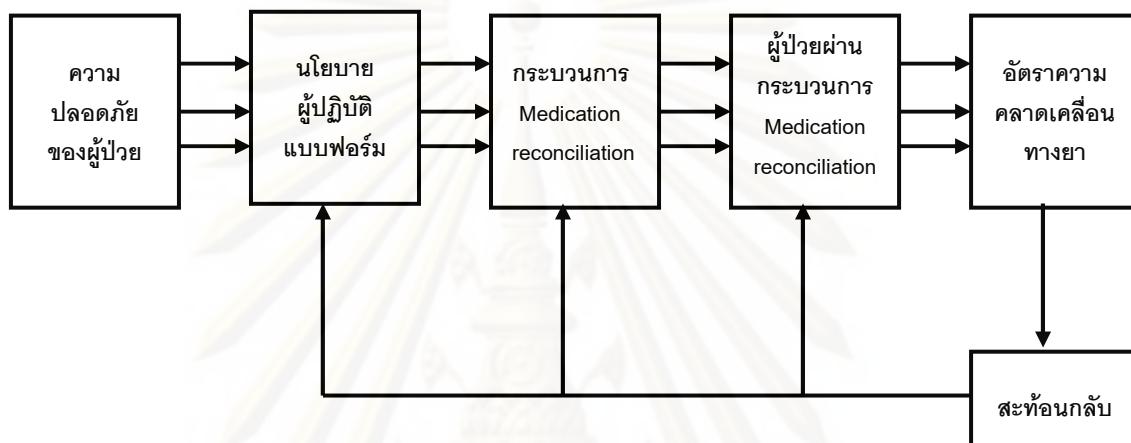
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. สร้างกระบวนการ medication reconciliation ในขั้นตอนการรับและจำหน่ายผู้ป่วย
2. เปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนทางยา ในขั้นตอนการรับและจำหน่ายผู้ป่วย ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยในระบบปกติ (ระบบเดิม) กับกลุ่มผู้ป่วยที่ผ่านกระบวนการ medication reconciliation (ระบบใหม่)
3. ประเมินประสิทธิผลของการดำเนินกระบวนการ medication reconciliation

สมมติฐานของการวิจัย

กลุ่มผู้ป่วยที่ผ่านกระบวนการ medication reconciliation มีความคลาดเคลื่อนทางยาน้อยกว่ากลุ่มผู้ป่วยในระบบปกติ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเพื่อสร้างกระบวนการ medication reconciliation ในระบบยาผู้ป่วยใน โดยทำการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยรับใหม่ที่มีโรคเรื้อรัง และจำเป็นต้องได้รับยาต่อเนื่องอย่างน้อย 1 ชนิด ที่เข้ารับการรักษา และจำหน่ายออกจากหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงและอายุรกรรมชาย โรงพยาบาลกบินทร์บุรี และวัดผลของกระบวนการที่สร้างขึ้น โดยเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบในชั้นตอนรับและจำหน่ายผู้ป่วย ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยในระบบปกติ (กลุ่มควบคุม) กับกลุ่มผู้ป่วยที่ผ่านกระบวนการ medication reconciliation (กลุ่มศึกษา) ประเมินประสิทธิผลของการดำเนินการ medication reconciliation ในด้านความถูกต้องครบถ้วนของการบันทึกประวัติการใช้ยาผู้ป่วย โดยเปรียบเทียบรายการยาที่บันทึกในแบบฟอร์ม medication reconciliation กับประวัติใช้ยาผู้ป่วยที่ผู้วิจัยรวบรวมได้ และประเมินผลการทำใน 24 ชั่วโมง โดยถือว่ากระบวนการ medication reconciliation สมบูรณ์เมื่อเภสัชกรได้ทวนสอบรายการยาในแบบฟอร์มและดำเนินการประสานแพทย์ผู้สั่งใช้ยา เมื่อพบความคลาดเคลื่อนทางยาในชั้นตอนรับ

ข้อตกลงเบื้องต้น

การศึกษานี้กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาดังนี้

1. รายการยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ที่นำมาเปรียบเทียบกับคำสั่งใช้ยาของแพทย์ ได้มาจากการรายการยาที่ผู้วิจัยสามารถรวบรวมได้สมบูรณ์ที่สุดเท่าที่สามารถทำได้ (Best Possible Medication History; BPMH) จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ดังนี้
 - 1.1 การสัมภาษณ์ผู้ป่วยและ/หรือญาติ
 - 1.2 ทบพจนเวชระเบียนผู้ป่วยนอก (OPD card)
 - 1.3 ทบพจนแฟ้มประวัติผู้ป่วยใน (Medical chart)
 - 1.4 สืบค้นจากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์
 - 1.5 ตรวจสอบยาเดิม
 - 1.6 ประวัติการส่งต่อ
 - 1.7 สมุดประจำตัวผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

โดยผู้วิจัยใช้อย่างน้อย 2 วิธี ในการรวบรวมข้อมูลรายการยาผู้ป่วย หากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์สอดคล้องกับการตรวจสอบยาเดิม หรือการทบทพจนเวชระเบียน ถือว่าได้ข้อมูลที่เพียงพอแล้ว ไม่จำเป็นต้องสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอื่นอีก
2. รายการยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ที่กำหนดให้ต้องมีการบันทึกในแบบฟอร์ม medication reconciliation ของโรงพยาบาล และรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ที่ผู้วิจัยนำมาเปรียบเทียบกับคำสั่งใช้ยาของแพทย์ เพื่อวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อนทางยา ในการศึกษาี้ ได้แก่ ยา วิตามิน ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และสมุนไพร ที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องใช้อย่างต่อเนื่อง หรือใช้บำบัดเวลามีอาการ เพื่อรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยในปัจจุบัน ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ที่ได้รับจากโรงพยาบาลกบินทร์บุรีและสถานพยาบาลอื่นๆ โดยครอบคลุมถึงยาที่ผู้ป่วยซื้อใช้เองอันเนื่องมาจากแพทย์สั่งใช้
3. การประเมินความสมบูรณ์ของการบันทึกข้อมูล ได้จากการเปรียบเทียบรายการยาที่บันทึกในแบบฟอร์ม medication reconciliation กับรายการยาที่ผู้วิจัยรวบรวมได้
4. ความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นต้นฉบับ ได้จากการเปรียบเทียบรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่ผู้วิจัยรวบรวมได้ กับคำสั่งใช้ยาของแพทย์ขณะแรกรับ และเวลาที่ผู้ป่วยได้รับยาใน 24 ชั่วโมงแรกรับ บันทึกความคลาดเคลื่อนทางยา เมื่อพบความแตกต่างของรายการยา ที่ไม่สอดคล้องกับโรคหรืออาการผู้ป่วย โดยอ้างอิงข้อมูลจาก

- บันทึกการตรวจร่างกาย อาการและการวินิจฉัยโรคแรกเริ่ม การวางแผนการรักษาของแพทย์ ค่าทางห้องปฏิบัติการ และการซักถามข้อมูลผู้ป่วยและ/หรือญาติ
5. ความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนจำหน่าย ได้จากการเปรียบเทียบรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล และรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับในปัจจุบันก่อนจำหน่าย กับคำสั่งยากลับบ้าน บันทึกความคลาดเคลื่อนทางยา เมื่อพบความแตกต่างของรายการยา ที่ไม่สอดคล้องกับโรคหรืออาการผู้ป่วยโดยอ้างอิงข้อมูลจากอาการและการวินิจฉัยโรค การวางแผนการรักษาของแพทย์ ค่าทางห้องปฏิบัติการ ยาเดิมผู้ป่วย และการซักถามข้อมูลผู้ป่วยและ/หรือญาติ
 6. แจ้งแพทย์ทุกครั้ง เมื่อพบความแตกต่างของรายการยาที่ส่งผลหรืออาจส่งผลให้เกิดอันตรายที่รุนแรงกับผู้ป่วย ได้แก่ ผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงที่คาดว่าเกิดจากความคลาดเคลื่อนทางยา ยาที่เกิดความคลาดเคลื่อนไม่สามารถติดตามความปลอดภัยได้จากค่า vital sign และยากลุ่มความเสี่ยงสูง (high alert drug)
 7. ปรีกษาแพทย์ผู้สั่งใช้ยา เมื่อไม่สามารถวิเคราะห์ได้ว่าความแตกต่างของรายการยาที่พบเป็นความคลาดเคลื่อนทางยาหรือไม่ เมื่อมีคำสั่งจำหน่ายผู้ป่วยแล้ว
 8. ความแตกต่างของรายการยา ที่ไม่สอดคล้องกับโรคหรืออาการผู้ป่วย 1 รายการยา นับเป็นความคลาดเคลื่อน 1 รายการยา เช่น ผู้ป่วยเบาหวานไม่ได้รับยา Glibenclamide และ Metformin ซึ่งเป็นยาโรคประจำตัวเดิมของผู้ป่วย เมื่อเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยความแตกต่างที่เกิดขึ้นไม่สอดคล้องกับโรคหรืออาการผู้ป่วย นับเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา 2 รายการยา
 9. การทวนสอบรายการยาในแบบฟอร์ม medication reconciliation หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงและอายุรกรรมชาย โรงพยาบาลกบินทร์บุรี ดำเนินการโดยเภสัชกร 1 คน ในช่วงปลายของวันจันทร์-วันศุกร์

ข้อจำกัดของการวิจัย

ในการศึกษานี้ ไม่ได้ประเมินความแตกต่างของรายการยา เมื่อมีการย้ายหอผู้ป่วยและประเมินระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้น โดยผู้วิจัยเป็นผู้คาดการณ์ดังนั้น การนำผลวิจัยไปใช้ควรตระหนักถึงข้อจำกัดนี้

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ความคลาดเคลื่อนทางยา (Medication Errors; ME) ตามคำนิยามของ National Coordinating Council for Medication Error Report and Prevention (NCC MERP) หมายถึง เหตุการณ์ที่สามารถป้องกันได้ ซึ่งอาจจะเป็นสาเหตุหรือนำไปสู่การใช้ยาที่ไม่เหมาะสม หรือเกิดอันตรายแก่ผู้ป่วย ในขณะที่ยานั้นอยู่ในความรับผิดชอบของ ผู้ให้บริการ ผู้ป่วย หรือผู้บริโภคน เหตุการณ์ดังกล่าวอาจจะเกี่ยวกับการปฏิบัติของผู้ประกอบวิชาชีพ ผลិតภัณฑ์ กระบวนการ และระบบ อันได้แก่ การสั่งใช้ การสื่อสารคำสั่ง การเขียนฉลาก/บรรจุ/ตั้งชื่อผลิตภัณฑ์ การผสม การจ่าย การกระจาย การให้ยา (หรือการบริหารยา) การให้ข้อมูล การติดตามและการใช้[27]

ประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยา ในการวิจัยนี้หมายถึง

1. omission error หมายถึง ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่จำเป็นต่อการรักษาโรคและอาการเจ็บป่วยที่ผู้ป่วยเคยได้รับ
2. wrong dose or frequency หมายถึง ผู้ป่วยได้รับยาในขนาด หรือ ความถี่ที่แตกต่างจากที่ผู้ป่วยเคยได้รับ โดยไม่มีเหตุผลหรือความจำเป็นในการเปลี่ยนขนาดและความถี่ในการให้ยา รวมถึงการได้รับยาในขนาดหรือความถี่ที่ไม่เหมาะสม
3. wrong route หมายถึง ผู้ป่วยได้รับยาในวิถีทางที่แตกต่างจากที่ผู้ป่วยเคยได้รับ โดยไม่มีเหตุผลหรือความจำเป็นในการเปลี่ยนวิถีทางในการให้ยา รวมถึงการได้รับยาในวิถีทางที่ไม่เหมาะสม
4. wrong time หมายถึง ผู้ป่วยได้รับยาในเวลาที่แตกต่างกันจากเวลาที่เคยได้รับ รวมถึงได้รับยาในเวลาที่ไม่เหมาะสม
5. wrong drug หมายถึง ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่เคยได้รับ แต่ได้รับยาชนิดอื่นเพื่อรักษาอาการหรือโรคเดียวกัน โดยไม่มีเหตุผล หรือความจำเป็นในการเปลี่ยนชนิดยา รวมถึงการได้รับยาที่เป็นข้อห้ามใช้ในผู้ป่วย
6. allergy to order drug หมายถึง ผู้ป่วยได้รับยาชนิดเดียวกัน หรือกลุ่มเดียวกันกับที่ผู้ป่วยมีประวัติแพ้
7. duplication หมายถึง ผู้ป่วยได้รับยาที่มีตัวยาสสำคัญที่มีสูตรโครงสร้างในกลุ่มเดียวกันมากกว่า 1 ชนิด โดยไม่มีเหตุผลหรือความจำเป็น
8. commission error หมายถึง ผู้ป่วยได้รับยาที่เคยได้รับ แต่ยานั้นไม่มีข้อบ่งใช้ในปัจจุบัน

ระดับความรุนแรงความคลาดเคลื่อนทางยาตามผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้ป่วย ดังนี้ [28]

มีความคลาดเคลื่อน แต่ไม่เป็นอันตราย

Category B หมายถึง มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย เนื่องจากความคลาดเคลื่อนไปไม่ถึงผู้ป่วย

Category C หมายถึง มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย ถึงแม้ว่าความคลาดเคลื่อนนั้นได้ไปถึงตัวผู้ป่วยแล้ว

Category D หมายถึง มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย แต่ยังจำเป็นต้องมีการติดตามผู้ป่วยเพิ่มเติม

มีความคลาดเคลื่อน และเป็นอันตราย

Category E หมายถึง มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย เพียงชั่วคราว รวมถึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาหรือแก้ไขเพิ่มเติม

Category F หมายถึง มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย เพียงชั่วคราว รวมถึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาล หรือยึดระยะเวลาในการรักษาตัวในโรงพยาบาลออกไป

Category G หมายถึง มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย ถาวร

Category H หมายถึง มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย จนเกือบถึงแก่ชีวิต

Category I หมายถึง มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย จนถึงแก่ชีวิต

รายการยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล หมายถึง ยา วิตามิน ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและสมุนไพร ที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องใช้อย่างต่อเนื่องหรือใช้บำบัดเวลามีอาการเพื่อรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วย ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่ได้รับจากโรงพยาบาล กบินทร์บุรีและสถานพยาบาลอื่นๆโดยครอบคลุมถึงยาที่ผู้ป่วยซื้อใช้เองอันเนื่องมาจากแพทย์สั่งใช้

ยาเดิม หมายถึง รายการยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ามารักษาในโรงพยาบาล

รายการยาที่สมบูรณ์ หมายถึง รายการยาทุกรายการที่ผู้ป่วยใช้ที่มีข้อมูลครบถ้วน ได้แก่ ขนาดยา ความถี่ในการใช้ยาและวิธีใช้ยา ยกเว้น วิตามิน ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและสมุนไพรที่มีข้อมูลครบถ้วน คือ ชื่อป๋งใช้ ความถี่ในการใช้ และวิธีใช้ยา

รายการยาที่มีการเปลี่ยนแปลงจากกระบวนการ medication reconciliation หมายถึง รายการยาที่แพทย์มีการเปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยา ได้แก่ เพิ่มรายการยา หยุดใช้ยาลดขนาดยา เพิ่มขนาดยา หรือตรวจวิเคราะห์ผลทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม ที่เกิดจากการเปรียบเทียบรายการยาก่อนเปลี่ยนระดับการรักษา กับรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับหลังเปลี่ยนระดับการรักษาแล้ว

วัดผลการทำใน 24 ชั่วโมง หมายถึง การวัดเพื่อประเมินผลการทำกระบวนการ medication reconciliation ที่ปฏิบัติได้ในระยะเวลา 24 ชั่วโมงแรกของการรับผู้ป่วยเข้ารักษาในโรงพยาบาล โดยถือว่าการทำกระบวนการ medication reconciliation ในขั้นตอนรับผู้ป่วยสมบูรณ์ เมื่อเภสัชกรได้ทวนสอบรายการยาในแบบฟอร์ม และดำเนินการประสานแพทย์ผู้สั่งใช้ยาเมื่อพบความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนการรับ

ประสิทธิผลของการดำเนินกระบวนการ medication reconciliation หมายถึง ผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 95 มีการบันทึกรายการยาครบทุกรายการ และผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 80 มีการบันทึกภายใน 24 ชั่วโมงแรกของการรับผู้ป่วยเข้ารักษาในโรงพยาบาล

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาเมื่อมีการเปลี่ยนระดับการรักษา
2. ได้แนวทางการดำเนินกระบวนการ medication reconciliation สำหรับใช้ในระบบยาผู้ป่วยใน
3. ได้ข้อมูลผลของกระบวนการ medication reconciliation และปัญหาการดำเนินกระบวนการ medication reconciliation ในระบบยาผู้ป่วยใน เพื่อใช้กำหนดแนวทางการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพต่อไปในอนาคต

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ medication reconciliation ประกอบด้วย

1. การศึกษาความคลาดเคลื่อนทางยาเมื่อมีการเปลี่ยนระดับการรักษา
2. กระบวนการ medication reconciliation
3. แนวคิดเรื่องเครื่องชี้วัดคุณภาพ
4. การประเมินผลกระบวนการ medication reconciliation

1. การศึกษาความคลาดเคลื่อนทางยาเมื่อมีการเปลี่ยนระดับการรักษา

เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยา (adverse drug event) นำมาซึ่งความเจ็บป่วย ทูพลภาพ และเสียชีวิต รวมทั้งการสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจ ประมาณการได้ว่า ร้อยละ 4.7 ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในสหรัฐอเมริกาเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยา [1,2] และเป็นเหตุให้โรงพยาบาลสูญเสียเงิน 3.8 ล้านดอลลาร์ต่อโรงพยาบาลต่อปี โดย 1 ใน 4 ของค่าใช้จ่ายเกิดจากเหตุการณ์ที่ป้องกันได้ [3]

การศึกษาของ Bates และคณะ ในปี ค.ศ.1993 พบว่า เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยามีความสัมพันธ์กับความคลาดเคลื่อนในการใช้ยา และ ร้อยละ 28 ของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาสามารถป้องกันได้ [4] จากการศึกษาพบว่า ร้อยละ 46 ของการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยา เกิดขึ้นที่รอยต่อของการให้บริการ ประมาณร้อยละ 20 มีสาเหตุมาจากการสื่อสารหรือการส่งต่อข้อมูลที่ไม่ครบถ้วนหรือคลาดเคลื่อน [5] การขาดความรู้เกี่ยวกับยาที่สั่งใช้และการขาดข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วย เป็นสาเหตุที่สำคัญสองอันดับแรกของการเกิดความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา [6-8] การที่แพทย์ไม่ได้รับทราบข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วย เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยา และเป็นสาเหตุสำคัญเมื่อมีการเปลี่ยนระดับการรักษาหรือเปลี่ยนแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วย เช่น ในขั้นตอนการรับผู้ป่วยเข้ารักษาในโรงพยาบาล (admission) ผู้ป่วยอาจไม่ได้รับยาที่เคยได้รับก่อนมาโรงพยาบาล หรือได้รับยาในขนาด ความถี่และวิธีการใช้ยาไม่ตรงกับที่ผู้ป่วยเคยได้รับ ในขั้นตอนการส่งต่อผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยแห่งอื่น (transfer) อาจต้องมีการหยุดใช้ยาบางชนิดชั่วคราว และเมื่อมีการย้ายผู้ป่วยไปหอแห่งใหม่ อาจทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับยานั้น หรือในขั้นตอนการจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน (discharge) ผู้ป่วยอาจได้ยาซ้ำซ้อนกับที่ผู้ป่วยใช้เองที่

บ้าน หรือไม่ได้รับยาที่สมควรได้รับต่อเนื่องจากที่เคยได้รับขณะอยู่ในโรงพยาบาลกลับไปใช้ที่บ้าน

Lau และคณะ [29] ศึกษาพบว่า ร้อยละ 25 ของรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ไม่ได้ถูกบันทึกในแฟ้มประวัติผู้ป่วย และเป็นเหตุให้ผู้ป่วยร้อยละ 61 ไม่ได้รับยาที่ใช้ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอย่างน้อยหนึ่งรายการยา มีรายงานว่ารายการยาซึ่งไม่ได้สั่งใช้โดยแพทย์ (nonprescription drugs) ที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลถูกบันทึกในแฟ้มประวัติผู้ป่วยเพียงร้อยละ 4.9 [30] การศึกษาชนิด systematic review โดย Tam และคณะ [31] พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 10-67 ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล มีความแตกต่างของยาที่ต้องสั่งใช้โดยแพทย์ (prescription drugs) ที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลกับคำสั่งยาแรกรับ ผู้ป่วยร้อยละ 10-61 ไม่ได้รับยาที่เคยใช้ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล อย่างน้อยหนึ่งรายการยา ร้อยละ 13-22 ได้รับยาที่ไม่สมควรได้รับอย่างน้อยหนึ่งรายการยา การศึกษาที่วิเคราะห์เพิ่มเติม [32] โดยนำความแตกต่างของรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับในโรงพยาบาล ไปจำแนกว่าเกิดจากความตั้งใจหรือไม่ตั้งใจของผู้สั่งใช้ พบว่าร้อยละ 27-54 ของผู้ป่วยที่มีความแตกต่างของรายการยาอย่างน้อยหนึ่งรายการนั้น มีความแตกต่างของรายการยาที่ผู้สั่งใช้ไม่ได้ตั้งใจให้เกิดความแตกต่าง หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นจริง ร้อยละ 19-75 ความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นมีความสำคัญกับภาวะทางคลินิกของผู้ป่วย ร้อยละ 11-59 มีการศึกษา [33-34] พบว่า ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล มีความแตกต่างของรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลกับคำสั่งใช้ยาแรกรับเฉลี่ย 1.2-2.8 รายการยาต่อราย และความแตกต่างของรายการยาที่เกิดขึ้นมีความสัมพันธ์กับจำนวนรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล Foster และคณะ [35] พบว่า ร้อยละ 23 ของผู้ป่วยที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาลในสองสัปดาห์เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ร้อยละ 72 ของผู้ป่วยที่เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์มีสาเหตุจากยา และร้อยละ 12 ของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทั้งหมดเกิดจากเหตุการณ์ที่ป้องกันได้ การที่ผู้ป่วยไม่ได้รับยาอย่างเหมาะสมต่อเนืองนั้นเป็นปัญหาที่พบได้ในทุกโรงพยาบาล อันจะส่งผลต่อการรักษาและอาจเกิดอันตรายต่อผู้ป่วยได้

2. กระบวนการ Medication Reconciliation

ในปี ค.ศ.1998 Luther Midelfort Hospital ได้สร้างโครงการ ชื่อ Medication Reconciliation Program ขึ้น โดยให้พยาบาลที่มีหน้าที่รับผู้ป่วยใหม่ทำหน้าที่สร้างรายการยาของผู้ป่วย บันทึกในแบบฟอร์มที่สร้างขึ้น เก็บไว้ในหน้าแรกของแฟ้มประวัติผู้ป่วยใน พร้อมกับปรับข้อมูลยาให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ รายการยาดังกล่าวจะถูกเคลื่อนย้ายไปกับผู้ป่วยในทุกจุดที่ผู้ป่วยไปใช้บริการ เพื่อเป็นข้อมูลให้แพทย์และผู้ดูแลผู้ป่วยใช้ข้อมูลร่วมกัน ผลการศึกษาดังกล่าวได้มีการรายงานในปี ค.ศ.2001 [5,9] โดยแสดงผลของการนำไปปฏิบัติเป็นระยะเวลา 7 เดือน พบว่า ความคลาดเคลื่อนทางยาลดลงร้อยละ 70 และลดการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้มากกว่าร้อยละ 15 ซึ่งนับเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญ ในการสร้างมาตรการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยา ที่เกิดจากความบกพร่องของการสื่อสารข้อมูลยาเมื่อเปลี่ยนระดับการรักษา

การศึกษาค้นคว้าของกระบวนการ medication reconciliation ในเวลาต่อมาก็ให้ผลในแนวทางเดียวกัน พบว่า กระบวนการ medication reconciliation ป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยาได้ [10-17] สามารถลดความคลาดเคลื่อนที่ผู้ป่วยไม่ได้รับยา ได้รับยาซ้ำซ้อน รวมถึงการได้รับยาในขนาดหรือความถี่ที่ไม่เหมาะสมได้ โดยมีผลลดความคลาดเคลื่อนที่ผู้ป่วยไม่ได้รับยามากที่สุด

MEDMARX[®] ซึ่งเป็นระบบรายงานความคลาดเคลื่อนจากการใช้ยาทางอินเทอร์เน็ตของ United States Pharmacopoeia (USP) ได้รับรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกี่ยวข้องกับการขาดกระบวนการ medication reconciliation ในระยะเวลา 10 เดือน ตั้งแต่เดือนกันยายน ค.ศ.2004-กรกฎาคม ค.ศ.2005 จำนวน 2,022 รายงาน [36] พบความคลาดเคลื่อนในขั้นตอนการส่งต่อมากที่สุดร้อยละ 66 รองลงมาคือขั้นตอนการรับร้อยละ 22 และขั้นตอนจำหน่ายร้อยละ 12 เมื่อจัดระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา ตามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย (NCC MERP) พบว่า เป็นความคลาดเคลื่อนที่ป้องกันได้ (category B) ในขั้นตอนรับร้อยละ 51 ขั้นตอนส่งต่อร้อยละ 53 และขั้นตอนจำหน่ายร้อยละ 28 แสดงให้เห็นถึงความสำคัญที่บุคลากรทางการแพทย์ต้องตระหนัก และนำกระบวนการ medication reconciliation ลงสู่การปฏิบัติ

ตารางที่ 1 การศึกษากระบวนการ medication reconciliation ในต่างประเทศ

| ผู้วิจัย | การศึกษา | ผลการศึกษา |
|-----------------------|--|---|
| Michels et al. [10] | ผู้ช่วยเภสัชกร โทรศัพท์ถามข้อมูลประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยก่อนผ่าตัด เพื่อเป็นข้อมูลแก่แพทย์ก่อนผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัด | ลดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นได้ร้อยละ 80 ในระยะเวลา 3 เดือน |
| Varkey et al. [11] | พยาบาล รวบรวมข้อมูลรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล บันทึกในรูปแบบฟอร์มที่สร้างขึ้น เภสัชกร ทำหน้าที่เปรียบเทียบรายการยาและปรึกษาแพทย์เมื่อพบความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนการรับผู้ป่วย แพทย์ประจำบ้าน ทบทวนรายการที่ผู้ป่วยใช้ก่อน และระหว่างนอนรักษาในโรงพยาบาลที่พยาบาลรวบรวมไว้ในขั้นตอนการจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน | ค่าเฉลี่ยความแตกต่างของรายการยา เมื่อเปลี่ยนระดับการรักษา ลดลงจาก 3.3 รายการยา เหลือ 1.8 รายการยา ในขั้นตอนจำหน่าย และ 0.5 รายการยา เหลือ 0 รายการยา ในขั้นตอนการรับผู้ป่วย |
| Kwan et al. [12] | เภสัชกร สัมภาษณ์ข้อมูลประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยก่อนผ่าตัด และพิมพ์ข้อมูลรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนผ่าตัด ในคำสั่งใช้ยาล่วงหน้า เพื่อเป็นข้อมูลให้แพทย์ในการสั่งใช้ยากลับบ้าน | สามารถลดความแตกต่างของรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับหลังผ่าตัดได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยพบความแตกต่างของรายการยาหลังผ่าตัดที่มีความสำคัญทางคลินิก อย่างน้อยหนึ่งรายการ ร้อยละ 12.9 ในกลุ่มศึกษาและร้อยละ 29.9 ในกลุ่มควบคุม |
| Pronovost et al. [13] | ใช้แบบฟอร์มทบทวนยา ในการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม | ทำให้คำสั่งยากลับบ้าน ที่มีความคลาดเคลื่อนลดลงจากร้อยละ 94 เป็นร้อยละ 0 |
| Bond et al. [14] | การมีเภสัชกรทำหน้าที่รวบรวมประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย | สามารถลดความคลาดเคลื่อนทางยาได้ร้อยละ 51 |

ตารางที่ 2 การศึกษากระบวนการ medication reconciliation ในประเทศไทย

| ผู้วิจัย/รูปแบบการศึกษา | การศึกษา | ผลการศึกษา |
|--|--|--|
| <p>ฉันทิกา [23] (รพ. เลิดสิน/ตติยภูมิ) RCT (พ.ศ.2548) หอผู้ป่วยอายุรกรรม</p> | <p><u>เภสัชกร</u> รวบรวมข้อมูลยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเปลี่ยนระดับการรักษา บันทึกในแบบฟอร์มมาตรฐานและเปรียบเทียบรายการยาที่ได้ กับคำสั่งใช้ยาของแพทย์ เมื่อมีการเปลี่ยนระดับการรักษาแล้ว ในแต่ละครั้งของการเปลี่ยนระดับการรักษา</p> <p>(ใช้ผู้ป่วย 3 กลุ่ม ในแต่ละระดับการรักษา ไม่ได้เก็บข้อมูลต่อเนื่องตั้งแต่รับเข้ารักษาในโรงพยาบาล จนกระทั่งถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล)</p> <p>กลุ่มศึกษา : แนบบแบบฟอร์มในหน้าแรกของแฟ้มผู้ป่วยใน เมื่อมีการรับ ส่งต่อ และจำหน่ายผู้ป่วย</p> <p>กลุ่มควบคุม : ไม่แนบบแบบฟอร์ม</p> <p>ความคลาดเคลื่อน : ความแตกต่างของรายการยาที่ไม่สอดคล้องกับอาการทางคลินิกของผู้ป่วย</p> | <p>กลุ่มศึกษา มีความคลาดเคลื่อนทางยา น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ความคลาดเคลื่อนทางยาลดลงร้อยละ 79.8</p> |
| <p>วิมลพรรณ [24] (รพ.แม่ทา/30เตียง) RCT (พ.ศ.2551) หอผู้ป่วยใน</p> | <p><u>เภสัชกร</u> รวบรวมข้อมูลยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล บันทึกในแบบฟอร์มมาตรฐาน</p> <p>กลุ่มศึกษา : แนบบแบบฟอร์มในหน้าแรกของแฟ้มผู้ป่วยใน</p> <p>กลุ่มควบคุม : ไม่แนบบแบบฟอร์ม</p> <p>เปรียบเทียบรายการยาที่ได้ กับคำสั่งใช้ยาของแพทย์ หลังแพทย์ตรวจเยี่ยมในตอนเช้าในชั้นตอนรับผู้ป่วย และในวันที่ผู้ป่วยจะถูกจำหน่าย ในกลุ่มศึกษาจะมีการแนบบแบบฟอร์ม ซึ่งรวบรวมรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับขณะนอนโรงพยาบาล ในหน้าแรกของแฟ้มผู้ป่วยใน และเปรียบเทียบรายการยาที่ได้ กับคำสั่งยากลับบ้าน</p> <p>ความคลาดเคลื่อน : ความแตกต่างของรายการยาที่แพทย์ไม่ตั้งใจให้แตกต่าง</p> | <p>กลุ่มศึกษา มีความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในชั้นตอนรับ และจำหน่ายผู้ป่วย ความคลาดเคลื่อนทางยาลดลงร้อยละ 91.6</p> |
| <p>ธनिया [25] (รพ.รามาริบัติ/ตติยภูมิ) Descriptive (พ.ศ.2551) หอผู้ป่วยอายุรกรรม</p> | <p><u>เภสัชกร</u> สุ่มผู้ป่วยรายแรกที่เข้ารับการรักษาในแต่ละวัน จำนวน 107 ราย รวบรวมข้อมูลยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเปลี่ยนระดับการรักษา และเปรียบเทียบรายการยาที่ได้ กับคำสั่งใช้ยาเมื่อเปลี่ยนระดับการรักษาแล้ว เมื่อเภสัชกรพบความแตกต่างของรายการยา ที่ไม่สอดคล้องกับอาการทางคลินิกผู้ป่วย สอบถามแพทย์ เพื่อตรวจสอบว่า ความแตกต่างที่เกิดขึ้นเป็นความคลาดเคลื่อนทางยาหรือไม่</p> <p>ความคลาดเคลื่อน : ความแตกต่างของรายการยาที่แพทย์ไม่ตั้งใจให้แตกต่าง</p> | <p>พบความคลาดเคลื่อนทางยาในผู้ป่วยร้อยละ 30 ในชั้นตอนรับ เภสัชกรป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาได้ร้อยละ 86.4 ในชั้นตอนจำหน่าย พบความคลาดเคลื่อนทางยา ร้อยละ 16 เภสัชกรสามารถป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาได้ร้อยละ 94.4</p> |

หลังจากมีการศึกษาจำนวนมากพิสูจน์ว่า กระบวนการ medication reconciliation สามารถป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้ เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย องค์การสุขภาพต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการใช้ยา [18-22] ได้กำหนดให้ กระบวนการ medication reconciliation เป็นมาตรการเพิ่มความปลอดภัยในการใช้ยา โดยการสร้างรายการยาที่สมบูรณ์ของผู้ป่วยตั้งแต่รับผู้ป่วยเข้ารักษาในโรงพยาบาล และใช้รายการยาที่ได้ในการดูแลรักษาผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาที่ถูกต้องและเหมาะสมอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ เป้าหมายข้อที่ 6 ของ Patient Safety Solution 2007 (WHO) และเป็นเป้าหมายข้อที่ 8 ของ National Patient Safety Goal 2005–2009 (JCAHO) สำหรับในประเทศไทย สถาบันรับรองและพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล ได้กำหนดให้ medication reconciliation อยู่ในเป้าหมายข้อที่ 3 ของ Thailand Patient Safety Goals 2007

คำนิยาม

Institute for Healthcare Improvement (IHI) [9] นิยาม medication reconciliation คือ กระบวนการที่กำหนดเป็นทางการ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลอย่างสมบูรณ์และถูกต้อง พร้อมทั้งระบุ ขนาดยา ความถี่ วิธีใช้ และวิธีทางการใช้ยา และเปรียบเทียบรายการที่ได้กับคำสั่งใช้ยาเมื่อมีการรับ ส่งต่อและจำหน่ายผู้ป่วย เมื่อพบความแตกต่างของรายการยา ต้องมีการสื่อสารกับแพทย์ผู้รักษาเพื่อทบทวน การเปลี่ยนแปลง รายการยาเพื่อความเหมาะสม หรือด้วยสาเหตุใดก็ตาม ต้องมีการบันทึกเหตุผล เพื่อสื่อสารข้อมูลกับผู้เกี่ยวข้อง

กระบวนการ medication reconciliation ในระบบยาผู้ป่วยใน

กระบวนการ medication reconciliation คือ กระบวนการที่สร้างขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ที่เกิดจากการสื่อสารข้อมูลยาผู้ป่วยที่คลาดเคลื่อน หรือไม่ครบถ้วน เมื่อมีการเปลี่ยนระดับการรักษาหรือเปลี่ยนผู้ดูแลผู้ป่วย

ผู้ป่วยที่รับเข้ารักษาเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาล มีจุดเปลี่ยนระดับการรักษาที่สำคัญ 3 ระดับ ได้แก่ [22-23]

- 1) การรับผู้ป่วย (admission) เป็นการเปลี่ยนระดับการรักษาจากบ้านมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยควรได้รับยาจำเป็นต่อโรค หรืออาการเจ็บป่วยที่ใช้ขณะอยู่ที่บ้าน ผู้ป่วยอาจ

ไม่ได้รับยาที่เคยได้รับก่อนมาโรงพยาบาล หรือได้รับยาในขนาด ความถี่ และวิธีการใช้ยาไม่ตรงกับที่ผู้ป่วยเคยได้รับ

- 2) การส่งต่อหรือย้ายแผนกผู้ป่วย (transfer) เป็นการส่งต่อผู้ป่วยไปหผู้ป่วยแห่งอื่น เพื่อเปลี่ยนแผนก อาจมีความจำเป็นต้องหยุดยาบางชนิดชั่วคราว และเมื่อมีการย้ายผู้ป่วยไปหอแห่งใหม่ อาจทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับยานั้น
- 3) การจำหน่ายผู้ป่วย (discharge) เป็นการจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านหรือไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลใกล้บ้าน ผู้ป่วยอาจได้ยาซ้ำซ้อนกับที่ผู้ป่วยใช้เองที่บ้าน หรือไม่ได้รับยาที่สมควรได้รับต่อเนื่องจากที่เคยได้รับขณะอยู่ในโรงพยาบาลกลับไปใช้ต่อที่บ้าน

กระบวนการ medication reconciliation ประกอบด้วย องค์ประกอบหลัก ดังนี้ [22]

- 1) การรวบรวมและบันทึกข้อมูลยา (Verification)
- 2) การทวนสอบความถูกต้องของรายการยาที่บันทึก (Clarification) เพื่อให้มั่นใจว่ายาและขนาดยาที่ผู้ป่วยได้รับอยู่นั้นเหมาะสม
- 3) การเปรียบเทียบยาที่ผู้ป่วยได้รับใหม่กับรายการยาที่ผู้ป่วยเคยได้รับ (Reconciliation) เมื่อพบความแตกต่างของรายการยา ต้องมีการบันทึกและสื่อสารกับแพทย์ผู้รักษาเพื่อทบทวน
- 4) การส่งต่อข้อมูลยา (Transmission) ควรมีการสื่อสารรายการยาล่าสุดที่ผู้ป่วยได้รับกับตัวผู้ป่วยเอง หรือผู้ดูแลคนต่อไป เมื่อเปลี่ยนย้ายระดับการรักษา เช่น การเปลี่ยนย้ายหอผู้ป่วย การเปลี่ยนย้ายหอผู้ป่วย การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล เพื่อการรักษาต่อเนื่อง

การดำเนินกระบวนการ medication reconciliation

ปัจจุบันในประเทศไทย สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (พรพ.) ยังไม่กำหนดวิธีมาตรฐาน และผู้รับผิดชอบในการดำเนินกระบวนการ medication reconciliation ในมาตรฐานการรับรองคุณภาพโรงพยาบาล ดังนั้นรูปแบบและผู้รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอนการดำเนินการ จึงขึ้นกับความพร้อมของบุคลากร เครื่องมือ และข้อจำกัดของแต่ละโรงพยาบาล [22]

การดำเนินการระบรวการ medication reconciliation ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1.) การรวบรวมและบันทึกข้อมูลยา (Verification)

ผู้รับผิดชอบในการรวบรวมและบันทึกข้อมูล

ผู้รับผิดชอบในการรวบรวมและบันทึกข้อมูลยาผู้ป่วย อาจเป็นแพทย์ เภสัชกรหรือพยาบาล โรงพยาบาลที่มีเภสัชกรประจำหอผู้ป่วย อาจมอบหมายหน้าที่นี้ให้เภสัชกรเป็นผู้ดำเนินการ หรืออาจมอบหมายให้พยาบาลผู้รับผู้ป่วยเป็นผู้ดำเนินการก็ได้ ขึ้นกับนโยบายและความพร้อมของบุคลากรของแต่ละโรงพยาบาล ในการมอบหมายให้ใครเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการนั้น มีข้อดีและข้อจำกัดแตกต่างกัน

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผู้รับผิดชอบในการรวบรวมและบันทึกข้อมูลยาผู้ป่วย

| ผู้รับผิดชอบ | ข้อดี | ข้อจำกัด |
|--------------|---|--|
| แพทย์ | เป็นการยืนยันว่าแพทย์ได้รับทราบและทบทวนประวัติยาเดิมผู้ป่วยก่อนเขียนคำสั่งให้ยา | ข้อจำกัดด้านเวลา อัตราค่าจ้าง |
| พยาบาล | ปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมง ทำให้ซักประวัติผู้ป่วยหรือญาติได้ในเวลาที่เหมาะสม และประสานงานกับแพทย์ได้รวดเร็ว | ข้อจำกัดด้านความรู้เกี่ยวกับยาและทักษะในการจำแนกชนิดยา |
| เภสัชกร | มีความรู้และทักษะในการรวบรวมประวัติการให้ยาที่ดี และสามารถค้นหาปัญหาที่เกิดจากยาได้ | ข้อจำกัดด้านเวลา ได้ข้อมูลยาไม่ทันเวลา |

การศึกษาในต่างประเทศ [37] พบว่า เภสัชกรมีบทบาทสำคัญในการรวบรวมประวัติการให้ยาที่ถูกต้องของผู้ป่วยโดยสามารถสัมภาษณ์ประวัติการให้ยาได้ดีกว่าแพทย์ โดยได้ทำการเปรียบเทียบความสมบูรณ์ของการรวบรวมประวัติการให้ยาระหว่างเภสัชกรและพยาบาล พบว่าเภสัชกรสามารถรวบรวมยาที่ผู้ป่วยได้รับได้มากกว่าพยาบาล และการมีส่วนร่วมของเภสัชกรในการติดตามเยี่ยมผู้ป่วยร่วมกับทีมสหสาขา บริการข้อมูลข่าวสารด้านยา และทำความเข้าใจต่อเนื่องของทางยา ทำให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยมากขึ้น [17] อย่างไรก็ตามปัญหาสำคัญที่พบ ในการดำเนินการสร้างความสอดคล้องต่อเนื่องทางยา ที่เภสัชกรเป็นผู้รับผิดชอบทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลยาผู้ป่วย คือ ข้อจำกัดในเรื่องของเวลา

Miller และคณะ [38] ศึกษาการดำเนินงานสร้างความสอดคล้องต่อเนื่องทางยา โดยเภสัชกรคลินิกที่ทำงานอยู่บนหอผู้ป่วย พบว่า เภสัชกรแก้ไขความคลาดเคลื่อนทางยา ได้เฉลี่ยภายในเวลา 3 วัน เร็วที่สุดภายใน 1 วัน และช้าที่สุด 8 วันหลังการรับเข้ารักษาในโรงพยาบาล

Lizer และคณะ [15] ศึกษาประสิทธิภาพของเภสัชกรในการรวบรวมประวัติการใช้ยาผู้ป่วย เพื่อให้แพทย์ทบทวนรายการยาดังกล่าวก่อนการสั่งใช้ยาในครั้งต่อไป พบว่า เภสัชกรสามารถรวบรวมข้อมูลประวัติการใช้ยาผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา ตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ใน 18 ชั่วโมงแรก ได้รับร้อยละ 91 ของผู้ป่วยทั้งหมด โดยเฉลี่ยเภสัชกรรวบรวมข้อมูลประวัติการใช้ยาผู้ป่วยได้ในเวลา 11.6 ± 5.1 ชั่วโมงแรก และใช้เวลาในการรวบรวมข้อมูลประวัติการใช้ยาผู้ป่วยเฉลี่ย 13.9 นาทีต่อราย

การศึกษาค้นคว้าผลของการมีส่วนร่วมของเภสัชกรในการสร้างความสอดคล้องต่อเนื่องทางยาที่โรงเรียนแพทย์แห่งหนึ่งในประเทศไทย [25] พบว่า แพทย์ได้รับทราบข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยา ที่เกี่ยวข้องกับยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จากเภสัชกรคลินิกประจำหอผู้ป่วย และดำเนินการปรับรายการยาให้ผู้ป่วยได้ใน 2-48 ชั่วโมงหลังรับผู้ป่วยเข้ารักษาในโรงพยาบาล (เฉลี่ย 9.7 ± 6.4 ชั่วโมง)

จากผลการศึกษา [15,25,38] อาจวิเคราะห์ได้ว่า ถึงแม้ว่าเภสัชกรจะใช้เวลาเพียงเล็กน้อยในการรวบรวมข้อมูลประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย หากแต่การได้มาซึ่งข้อมูลประวัติการใช้ยาผู้ป่วยหลังจากผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลต้องใช้เวลา นานกว่า 10 ชั่วโมง เหตุผลหนึ่งเป็นเพราะเภสัชกรไม่ได้ปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมง การที่แพทย์ได้ทบทวนข้อมูลประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยก่อนสั่งใช้ยา เป็นหลักการสำคัญของกระบวนการ medication reconciliation เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาอย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง หากแพทย์ได้ข้อมูลไม่ทันเวลา อาจส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ได้ องค์การสุขภาพและโรงพยาบาลต่างๆ จึงได้กำหนดกรอบเวลาในการรวบรวมข้อมูลประวัติการใช้ยาผู้ป่วยให้ได้ภายใน 24-48 ชั่วโมง เมื่อรับผู้ป่วยเข้ารักษาในโรงพยาบาล

ข้อมูลยาที่ผู้ป่วยใช้อยู่ต่อเนืองนั้น อาจสืบค้นได้จากแหล่งต่างๆ ดังนี้ [22-25,39-41]

1. ยาที่ผู้ป่วยนำมาจากบ้านใช้เวลาน้อย หากเป็นยาที่ผู้ป่วยได้รับจากสถานพยาบาลที่ฉลากยามีข้อมูลครบถ้วน และผู้ป่วยไม่มีการเคลื่อนย้ายยาออกจากภาชนะที่บรรจุ แต่ปัญหาที่พบคือผู้ป่วยไม่ได้นำมาด้วย
2. การสัมภาษณ์ผู้ป่วย ญาติ หรือผู้ดูแล เป็นวิธีที่ต้องอาศัยทักษะและประสบการณ์ของผู้สัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วน วิธีนี้ได้ผลไม่มาก เพราะผู้ป่วยคนไทยไม่คุ้นเคยกับชื่อยาที่เป็นภาษาอังกฤษ หรือบางครั้งไม่อยู่ในภาวะที่จะให้ข้อมูลได้ แต่ในสถานการณ์ที่ทำได้ควรทำทุกครั้งเพื่อยืนยันความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากวิธีอื่นๆ
3. ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย ใช้เวลาไม่มากหากไม่มีปัญหาเรื่องลายมือแพทย์ แต่วิธีนี้ใช้ได้กรณีที่เป็นผู้ป่วยประจำของโรงพยาบาลเท่านั้น
4. สืบค้นจากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์เภสัชกรรม อาศัยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ใช้เวลาไม่นานในการสืบค้น ความครบถ้วนของข้อมูล ขึ้นกับความสมบูรณ์ของการสร้างฐานข้อมูล แต่วิธีนี้ใช้ได้กรณีที่เป็นผู้ป่วยประจำของโรงพยาบาลเท่านั้น
5. สมุดประจำตัวผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ซึ่งสถานพยาบาลจัดทำให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังนำติดตัวมาเพื่อมาตรวจตามนัด ในสมุดจะมีบันทึกข้อมูลการตรวจร่างกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และรายการยาที่แพทย์สั่ง หากมีการทบทวนรายการยาให้เป็นปัจจุบันก็สามารถใช้รายการยาในสมุดดังกล่าวเป็นข้อมูลยาที่ใช้ต่อเนื่องได้
6. เอกสารประวัติการส่งต่อ เป็นข้อมูลที่ผู้ให้การดูแลผู้ป่วยสรุปรายละเอียดการให้การรักษา เพื่อสื่อสารกับผู้ดูแลผู้ป่วยคนต่อไป ซึ่งจะมีรายละเอียดของข้อมูลยาที่ผู้ป่วยได้รับในปัจจุบันก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล
7. ใบสรุปรายการยากลับบ้าน เป็นรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับเมื่อโรงพยาบาลจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านหรือส่งผู้ป่วยไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลใกล้บ้าน ซึ่งขณะนี้มีโรงพยาบาลหลายแห่งได้จัดทำรายการยากลับบ้านมอบให้ผู้ป่วยพร้อมยากลับบ้านด้วย

จะเห็นได้ว่าวิธีการรวบรวมข้อมูลยาผู้ป่วยมีได้หลากหลายวิธี การเลือกใช้วิธีใดนั้นอาจต้องพิจารณาตามความเหมาะสม ทั้งในด้านความถูกต้องน่าเชื่อถือของข้อมูล และความสะดวกในการสืบค้นข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องทันต่อเวลา และควรใช้อย่างน้อย 2 วิธีในการรวบรวม

ประวัติการใช้ยา [22-24] และควรสัมภาษณ์ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลผู้ป่วยทุกครั้งในสถานการณ์ที่ทำได้ เพื่อยืนยันความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากวิธีอื่นๆ

ในการรวบรวมข้อมูลประวัติยาผู้ป่วยนั้น JCAHO ได้กำหนดกรอบเวลาในการรวบรวม ข้อมูลให้เสร็จสิ้นภายใน 24 ชั่วโมง เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาตามเวลาที่ควรจะเป็น อย่างไรก็ตามมียา บางกลุ่มที่มีความจำเป็นต้องสอบถามผู้ป่วยให้ได้ข้อมูลภายใน 4 ชั่วโมง เนื่องจากการดำเนินการ ที่ล่าช้า อาจส่งผลให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ได้ ยาเหล่านี้ ได้แก่ [22]

1. Antibiotics
2. Insulin
3. Antihypertensives on a multiple dosing schedule
4. Anti-rejection drugs
5. Antiarrhythmics
6. Inhalers
7. Seizure medications
8. Eye medications
9. Pain medications
10. Oral hypoglycemics on a multiple dosing schedule

2.) การทวนสอบความถูกต้องของรายการยาที่บันทึก (Clarification)

เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลยาที่บันทึก และตรวจสอบความ เหมาะสมของยาและขนาดยาที่ผู้ป่วยได้รับ เพื่อให้มั่นใจว่ายาและขนาดยาที่ผู้ป่วยได้รับ อยู่ตรงนั้นเหมาะสม ยาที่ผู้ป่วยได้รับไม่ได้เป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล รวมทั้งผู้ป่วยไม่เกิดปัญหาจากยาที่ได้รับก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ซึ่งปัญหาที่เกี่ยวกับ ยาเป็นปัญหาที่สำคัญปัญหาหนึ่งที่เป็นเหตุให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และควรได้รับการแก้ไขไม่ให้เกิดซ้ำ [42] มีรายงานการศึกษา [43] พบว่า ผู้ป่วยที่เข้ารับ การรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ร้อยละ 36.9 มีสาเหตุจากปัญหาที่ เกี่ยวกับยา โดยปัญหาที่เกี่ยวกับยาที่พบบ่อยที่สุด ได้แก่ การเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ จากการใช้ยา (ร้อยละ 32.5) ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา (ร้อยละ 26.3) และ ปัญหาการได้รับยาโดยไม่จำเป็น (ร้อยละ 14.4) และรายการยาที่สัมพันธ์กับการเข้ารับ การรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน ที่พบบ่อยที่สุด ได้แก่ แอลกอฮอล์ (ร้อยละ 5.5) Furosemide

(ร้อยละ 3.9) Aspirin (ร้อยละ 3.8) Insulin (ร้อยละ 3.7) และ Metformin (ร้อยละ 3.4)

3.) การเปรียบเทียบรายการยา (Reconciliation)

หลังทวนสอบความถูกต้องของข้อมูลยา และตรวจสอบความเหมาะสมของยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแล้ว จะเปรียบเทียบรายการยาที่ได้กับรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับใหม่ ซึ่งความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบจากการเปรียบเทียบ ได้แก่ ความไม่เหมือนกันของรายการยา ขนาดยา ความถี่ วิธีใช้ หรือวิถีทางในการให้ยา โดยไม่สามารถอธิบายได้ด้วยภาวะทางคลินิกของผู้ป่วย เมื่อพบความแตกต่างของรายการยาต้องมีการบันทึก และสื่อสารกับแพทย์ผู้รักษาเพื่อทบทวนให้ผู้ป่วยได้รับยาที่จำเป็นเหมาะสมอย่างต่อเนื่อง

4.) การสื่อสารส่งต่อข้อมูลยา (Transmission)

รายการยาที่ได้จะต้องเคลื่อนย้ายไปพร้อมผู้ป่วย เพื่อสื่อสารข้อมูลยากับแพทย์และผู้ดูแลผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง โดยแพทย์จะต้องทบทวนข้อมูลยาดังกล่าวและพิจารณาสั่งใช้ยาให้เหมาะสมกับอาการทางคลินิกของผู้ป่วย พยาบาลจะต้องรับทราบข้อมูลยาเดิมผู้ป่วยและมียาสุดท้ายที่ผู้ป่วยได้รับ เพื่อใช้ในการกำหนดเวลาการให้ยาผู้ป่วย และในส่วนของเภสัชกรควรได้ทบทวนข้อมูลยาผู้ป่วยเพื่อค้นหาและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับยาของผู้ป่วย ซึ่งจะต้องดำเนินการให้มีช่องทางในการสื่อสารที่เหมาะสม เพื่อให้แพทย์ พยาบาล และเภสัชกรสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ เช่น บันทึกข้อมูลรายการยาที่ได้ในฐานข้อมูลผู้ป่วยในระบบคอมพิวเตอร์ในโรงพยาบาล สำหรับโรงพยาบาลที่มีระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ หรืออาจกำหนดให้บันทึกข้อมูลยาในรูปแบบฟอร์มมาตรฐาน และนำไปแบบไว้ในแฟ้มประวัติผู้ป่วยในในตำแหน่งที่แน่นอนและแพทย์ผู้สั่งใช้ยาสามารถมองเห็นได้ง่าย เช่น หน้าแรกของแฟ้มประวัติผู้ป่วยใน โดยอาจใช้แบบฟอร์มสีที่ช่วยให้สะดุดตาได้ง่ายขึ้น

และเมื่อผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล จะต้องสื่อสารรายการยาล่าสุดที่ผู้ป่วยได้รับกับตัวผู้ป่วยเอง หรือผู้ดูแลคนต่อไป เพื่อให้การดูแลอย่างต่อเนื่อง

ประโยชน์ของกระบวนการ medication reconciliation [22-25]

กระบวนการ medication reconciliation ที่มีประสิทธิภาพ จะช่วยลดความคลาดเคลื่อนในประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. การที่ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่เคยใช้อยู่เป็นประจำ เมื่อเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เนื่องจากไม่มีการบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วย ซึ่งอาจเป็นยาที่ผู้ป่วยได้รับจากสถานพยาบาลอื่น หรือเป็นยาที่ผู้ป่วยซื้อกินเอง เช่น ผู้ป่วยโรคลมชักไม่ได้รับยา Phenyton ที่ผู้ป่วยเคยใช้เป็นประจำที่ได้รับจากโรงพยาบาลอื่น
2. การที่ผู้ป่วยไม่ได้หยุดยาบางตัวที่เป็นข้อห้ามใช้ ก่อนเข้ารับการทำหัตถการบางอย่าง เช่น ผู้ป่วยไม่ได้หยุดยา Aspirin ก่อนทำการผ่าตัด
3. การที่ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่เคยใช้อยู่หลังจากหยุดใช้ชั่วคราว เช่น ผู้ป่วยโรคหัวใจไม่ได้รับยา Aspirin ซึ่งแพทย์ให้หยุดใช้ชั่วคราวก่อนผ่าตัด
4. การที่ผู้ป่วยไม่ได้หยุดยาตัวเดิม เมื่อได้รับยาตัวใหม่ที่มีผลการรักษาเหมือนกัน เนื่องจากไม่ทราบว่าแพทย์สั่งเปลี่ยนยาแล้ว ทำให้ได้รับยาซ้ำซ้อน เช่น ผู้ป่วยรับประทานยา HCTZ ที่แพทย์สั่งใช้เมื่อจำหน่ายร่วมกับยา Furosemide ซึ่งเป็นยาเดิมที่บ้าน เพราะไม่ทราบว่าแพทย์สั่งเปลี่ยนยา
5. การที่ผู้ป่วยได้รับยาซ้ำซ้อน กับยาที่ผู้ป่วยซื้อมารับประทานเอง หรือยาที่ผู้ป่วยได้รับจากสถานพยาบาลอื่น เนื่องจากผู้ป่วยไม่ทราบว่าเป็นยาชนิดเดียวกัน (ชื่อการค้าและรูปแบบยาต่างกัน)

ปัญหาของการดำเนินการ medication reconciliation

การที่ผู้ป่วยไม่ได้รับยาอย่างเหมาะสมต่อเนืองนั้น เป็นปัญหาที่พบได้ในทุกโรงพยาบาล อันจะส่งผลต่อการรักษา และอาจเกิดอันตรายต่อผู้ป่วยได้ JCAHO และ IHI องค์การสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการใช้ยาจึงกำหนดให้ กระบวนการ medication reconciliation เป็นมาตรการเพิ่มความปลอดภัยของผู้ป่วย ดังนั้นในเดือนกรกฎาคม ค.ศ.2004 JCAHO ได้ประกาศให้ medication reconciliation เป็น National Patient Safety Goal ของค.ศ.2005 ซึ่งสถานพยาบาลที่ขอรับรองคุณภาพต้องนำ

กระบวนการ medication reconciliation ลงสู่การปฏิบัติอย่างสมบูรณ์ในเดือนมกราคม ค.ศ.2006

อย่างไรก็ตาม จากรายงานสรุปการเยี่ยมสำรวจโรงพยาบาลของ JCAHO ในเดือน มกราคม ค.ศ.2009 [20] พบว่า โรงพยาบาลที่มีการดำเนินกระบวนการ medication reconciliation ได้สมบูรณ์มีจำนวนไม่มากนัก ดังนั้น medication reconciliation จึงยังคงเป็น National Patient Safety Goal ข้อ 8 ต่อไปอีกในปี ค.ศ.2009 และโรงพยาบาลที่ขอรับรองคุณภาพต้องดำเนินการให้สมบูรณ์ในเดือนมกราคม ค.ศ.2010 เช่นเดียวกับรายงานการเยี่ยมสำรวจระบบยาของสถาบันรับรองและพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลประเทศไทย [22] ที่พบว่า โรงพยาบาลส่วนใหญ่ ยังไม่ได้วางระบบ เรื่อง การหาข้อมูลรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาอย่างต่อเนื่อง สะท้อนปัญหา และอุปสรรคในการดำเนินกระบวนการ medication reconciliation ดังนี้ [22-25,39-41]

1. โรงพยาบาลไม่มีนโยบายและแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนในการทำกระบวนการ medication reconciliation ทำให้มีการปฏิบัติไม่สม่ำเสมอและไม่มีการติดตามประเมินผล
2. การไม่กำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอนที่ชัดเจน โดยเฉพาะผู้ที่ทำหน้าที่สร้างรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ผู้ที่ดำเนินการในขั้นตอนนี้ อาจเป็นแพทย์ พยาบาล หรือเภสัชกร การไม่กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบที่ชัดเจน ทำให้มีการปฏิบัติที่หลากหลายและไม่สม่ำเสมอต่อเนื่อง
3. ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้ ความเข้าใจ ในกระบวนการ medication reconciliation ว่าคืออะไร และไม่ได้รับทราบว่าการดำเนินการ medication reconciliation ที่มีประสิทธิภาพ ป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาได้อย่างไร จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอบรมให้ความรู้ และสะท้อนปัญหาความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบในหน่วยงาน หากไม่มีการดำเนินการกระบวนการ medication reconciliation เพื่อให้เจ้าหน้าที่ได้รับทราบปัญหา
4. การขาดความรู้และความเข้าใจของผู้ให้บริการด้านหน้ารายแรกที่พบผู้ป่วย ทำให้ประสิทธิภาพในการป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ของกระบวนการ medication reconciliation ลดลง เนื่องจากการดำเนินการที่ล่าช้า

5. การขาดอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ ทำให้ผู้ปฏิบัติไม่สามารถทำหน้าที่ในส่วนนี้ได้สมบูรณ์เต็มที่
6. ผู้ป่วยขาดความรู้เกี่ยวกับยาที่ใช้หรือไม่สามารถให้ข้อมูลประวัติการใช้ยาได้ เช่น จำชื่อยา ขนาดยาไม่ได้ หรือมีภาวะความเจ็บป่วยที่ไม่สามารถให้ข้อมูลได้ ทำให้ไม่ได้ข้อมูลรายการยาที่ต้องสมบูรณ์ อันเป็นอุปสรรคที่สำคัญในการดำเนินการสร้างความต่อเนื่องในการใช้ยา

ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการวิจัยเชิงสำรวจ [44] โดยใช้แบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ เพื่อสำรวจความคิดเห็นเภสัชกรโรงพยาบาลทั่วประเทศ ต่อการทำความเข้าใจสอดคล้องต่อเนื่องทางยา จำนวน 576 แห่ง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2551 ถึง กุมภาพันธ์ พ.ศ.2552 พบว่า สถานการณ์การดำเนินงานความสอดคล้องต่อเนื่องทางยา มีระดับการดำเนินงาน โดยเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 51.30 ± 2.5 การมีส่วนร่วมของเภสัชกรโดยเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ ร้อยละ 57.89 ± 3.11 เภสัชกรมีเจตคติที่ดี ต่อการเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการดำเนินงานสร้างความต่อเนื่องทางยา แต่มีข้อจำกัดในการดำเนินงานหลายด้าน เช่น ในเรื่องของการสนับสนุนของโรงพยาบาล และอัตรากำลังเภสัชกร

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. แนวคิดเรื่องเครื่องชี้วัดคุณภาพ

ความหมายของเครื่องชี้วัดคุณภาพ [45]

เครื่องชี้วัดคุณภาพในการดูแลผู้ป่วย เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวัด คัดกรอง หรือส่งสัญญาณในการเฝ้าติดตาม ประเมิน และปรับปรุงคุณภาพในการบริการ ทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วย บริการสนับสนุน และการทำงานขององค์กรที่มีผลต่อผู้ป่วย

ประเภทของเครื่องชี้วัด

การพิจารณาเครื่องชี้วัดประเภทต่างๆ จะช่วยในการกำหนดเครื่องชี้วัดให้ครอบคลุมประเด็นสำคัญ ซึ่งแบ่งเป็น 4 ประเภท ดังนี้ [45]

- 1) เครื่องชี้วัดเชิงปัจจัยนำเข้า (input indicator) หรือเชิงโครงสร้าง (structural indicator) คือ การวัดความพอเพียง หรือคุณภาพของปัจจัยที่ใช้ในการทำงาน เช่น คน เครื่องมือ ข้อมูลข่าวสาร
- 2) เครื่องชี้วัดเชิงกระบวนการ (process indicator) คือ การวัดว่าได้มีการปฏิบัติในขั้นตอนต่างๆ หรือมีสิ่งที่เกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการอย่างไร
การตั้งคำถามเพื่อกำหนดเครื่องชี้วัดเชิงกระบวนการ อาจจะใช้คำถามต่อไปนี้
 - มีหรือไม่มี มีมากเท่าไร
 - ทำหรือไม่ทำ ทำมากเท่าไร
 - ทำถูกหรือไม่
 - ทำได้ดีหรือไม่
 - ทำทันเวลาหรือถูกเวลาหรือไม่
 - ทำโดยคนที่ควรจะทำหรือไม่
 - ทำถูกสถานที่หรือไม่
 - ทำด้วยความพร้อมหรือไม่

ตัวอย่างของเครื่องชี้วัดเชิงกระบวนการ เช่น อัตราการส่งตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา อัตราการหาบัตร์เก่าไม่พบ ระยะเวลาในการรอผ่าตัด อัตราการใส่ท่อช่วยหายใจ ผิดพลาด จำนวนครั้งของการปฏิบัติไม่ถูกเทคนิคมาตรฐาน หรือแนวทางปฏิบัติที่กำหนด

- 3) **เครื่องชี้วัดเชิงผลลัพธ์** (outcome indicator) คือ การวัดเปรียบเทียบกับเป้าหมายของกระบวนการ ซึ่งได้มาจากการวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้าของกระบวนการนั้นๆ

การวัดผลลัพธ์ทางคลินิกของการดูแลผู้ป่วยโดยรวม เช่น การดูแลอัตราตาย อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน ระยะเวลาอนโรยพยาบาล ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

- 4) **เครื่องชี้วัดเชิงผลกระทบ** (impact indicator หรือ balance indicator) คือ การวัดผลที่ยาวออกไป ซึ่งอาจจะมีปัจจัยอื่นเข้ามาเกี่ยวข้อง หรือเป็นผลรวมของผลลัพธ์หลายๆอย่าง เช่น ความพึงพอใจ คุณภาพชีวิต สถานะสุขภาพ

การคัดเลือกเครื่องชี้วัด

การคัดเลือกเครื่องชี้วัดมาใช้ ควรพิจารณาแนวทางต่อไปนี้ [46]

1) ง่าย วัดได้บ่อย

เครื่องชี้วัดที่ดีควรเก็บได้ง่าย ไม่ทำให้ผู้เก็บรู้สึกว่าเป็นภาระ ไม่ใช้เวลาหรือทรัพยากรมากเกินไป การเก็บข้อมูลเพื่อวัดระดับคุณภาพจำเป็นต้องได้ข้อมูลที่ตรงประเด็นและถูกต้องเช่นเดียวกับการวิจัย แต่พึงระลึกว่าการวัดนี้มุ่งเพื่อกระตุ้นหรือวัดผลการเปลี่ยนแปลงเป็นเป้าหมายหลัก การเก็บข้อมูลปฐมภูมิโดยผู้ปฏิบัติจะทำให้ลดความคลาดเคลื่อนของข้อมูล การวัดบ่อยๆและนำเสนอให้ผู้ร่วมงานเห็นอย่างง่ายๆ จะทำให้ทีมงานมีโอกาสวิเคราะห์ข้อมูลอย่างต่อเนื่อง ดีกว่าการตรวจสอบรายงานเป็นครั้งคราว

2) วัดสิ่งที่มีความสำคัญ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

ตัวชี้วัดที่จำเป็นต้องมีอย่างน้อย 1 ตัวชี้วัด ในการพัฒนาคุณภาพ คือ ตัวชี้วัดที่วัดผลลัพธ์ที่เป็นเป้าหมายของกระบวนการ เครื่องชี้วัดบางตัวทำให้เห็นโอกาสพัฒนาที่ชัดเจน เช่น สัดส่วนของผู้ป่วยที่ให้การบำบัดช้าเกินไป (delayed management) เมื่อเกิดการชะงักงันของการคลอด (delayed labour) จะทำให้เกิดการปรับปรุงกระบวนการดูแลระหว่างคลอด มากกว่าการวัดสัดส่วนของทารกแรกเกิดที่มี Apgar score ต่ำ

3) มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลง

เครื่องชี้วัดที่ดีจะต้องสะท้อนผลของการปรับปรุงให้เห็นได้ทันที เช่น เมื่อมีการปรับปรุงการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ อัตราการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ

อาจจะยังคงเดิม แต่ผู้ป่วยสามารถใช้เครื่องช่วยหายใจได้นานวันขึ้น หากใช้เครื่องช่วยหายใจที่ไม่มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลง อาจทำให้เกิดการสรุปผลที่คลาดเคลื่อนได้ว่าวิธีการที่ใช้ นั้นไม่ได้ผล

ก่อนที่จะเก็บข้อมูล ควรทบทวนความจำเป็นในการเก็บข้อมูลด้วยคำถามต่อไปนี้

- จะเก็บข้อมูลไปเพื่ออะไร
- จะเก็บข้อมูลอะไรบ้าง
- ข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้เราทำงานดีขึ้นได้อย่างไร
- ถ้ามีข้อมูลอยู่ในมือ ข้อมูลนี้จะบอกอะไรแก่เรา เราจะทำอย่างไรกับข้อมูลนั้น
- มีข้อมูลอื่นที่มีประโยชน์มากกว่าหรือไม่

การคิดว่าล่วงหน้าว่าจะใช้ข้อมูลนั้นอย่างไรเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง มิฉะนั้นจะเป็นการเสียเวลาและทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์

การใช้ประโยชน์จากเครื่องชีวิต [45]

เมื่อได้ข้อมูลเครื่องชีวิตมาแล้ว ควรตั้งคำถามกันในทีมที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

- ตัวเลขเครื่องชีวิตเมื่อเทียบกับโรงพยาบาลหรือหน่วยงานอื่นในระดับเดียวกัน และผลการปฏิบัติงานในอดีตของเราเป็นอย่างไร
- ทำไมตัวเลขเครื่องชีวิตจึงอยู่ในระดับนั้น
- ตัวเลขเครื่องชีวิตควรเป็นเท่าไร
- การปรับปรุงในเรื่องใดบ้างที่จำเป็น เพื่อให้บรรลุผลที่ควรจะเป็น
- ที่ผ่านมามีอะไรสำเร็จไปแล้วบ้าง

IHI ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า เมื่อมีการพัฒนาคุณภาพระบบยา สิ่งสำคัญที่ควรดำเนินการคือ การวัดประเมินผล ใน 3 ด้าน ได้แก่ [46]

1) การวัดผลลัพธ์ (outcomes measures)

การวัดเชิงผลลัพธ์ จะเป็นตัวชี้วัดให้ทราบว่า การเปลี่ยนแปลงที่ตั้งใจให้เกิดขึ้นนั้น ให้ผลตามเป้าหมายตามที่ต้องการหรือไม่ เป็นการวัดคุณภาพของการเปลี่ยนแปลงที่ตั้งใจให้เกิดขึ้น ว่าให้ผลดีหรือเกิดประโยชน์อย่างไร ซึ่งเป้าหมายหลักของการพัฒนาระบบยา คือ การลดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่จะเกิดกับผู้ป่วย

ตัวอย่างเช่น

- เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ต่อ 1000 หน่วย (adverse drug events per 1000 doses)
- ร้อยละของผู้ป่วยที่เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ (percent of admissions with an adverse drug event)

2) การวัดกระบวนการ (process measures)

การวัดเชิงกระบวนการ เป็นการวัดเพื่อตรวจสอบว่า ผลลัพธ์ที่ได้ (outcomes) เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงที่ตั้งใจให้เกิดขึ้น และบ่งบอกว่าการเปลี่ยนแปลงนั้นทำได้ดีเพียงไร หรืออาจกล่าวได้ว่า เป็นการวัดประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานนั่นเอง

ตัวอย่างเช่น

- ร้อยละของการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา (percent of medication error)
- ความคลาดเคลื่อนทางยาต่อการรับผู้ป่วย 100 ครั้ง (errors per 100 admission)

3) การวัดผลกระทบ (balance measures)

การวัดเชิงผลกระทบ เป็นการวัดเพื่อให้มั่นใจว่า การเปลี่ยนแปลงที่ตั้งใจให้เกิดขึ้นนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดปัญหาใหม่ตามมา เช่น การลดระยะเวลาการรับยา โดยลดเวลาในการให้คำแนะนำการใช้ยา ไม่มีผลทำให้ความพึงพอใจของผู้ป่วยลดลง

4. การประเมินผลกระบวนการ medication reconciliation

การประเมินผลการดำเนินงานเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการชี้วัดความสำเร็จ และอุปสรรคของการดำเนินการนั้น เพื่อนำผลการประเมินมาใช้ในการแก้ไขปัญหา และปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้นต่อไป ซึ่งจะส่งผลให้การดำเนินงานนั้นบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ รวมทั้งมีหลักฐานชัดเจนที่บ่งบอกถึงประโยชน์ของการดำเนินงาน

ตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินผลกระบวนการ medication reconciliation [47]

Institute for Safe Medication Practices (ISMP) ได้เสนอตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินความสำเร็จของการดำเนินการทำ medication reconciliation ไว้หลายวิธี ดังตัวชี้วัดต่อไปนี้

1. ความแตกต่างของรายการยา (Discrepancy)

สัดส่วนของความแตกต่างระหว่างรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับในปัจจุบันกับคำสั่งใช้ยาของผู้สั่งใช้ยาในแต่ละขั้นตอนของการรับเข้า ส่งต่อ และจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล ตัวชี้วัดนี้ใช้ระบุถึงความแตกต่าง (discrepancy) ของรายการยาเมื่อมีการรับหรือส่งต่อผู้ป่วยระหว่างหน่วยบริการผู้ป่วยต่างๆ เพื่อประเมินความสอดคล้องต่อเนื้อหาทางยา โดยเปรียบเทียบรายการยา รูปแบบยา ความแรงหรือความเข้มข้นของยา ขนาดยา วิธีการใช้ยา และระยะห่างของการใช้ยา ในระหว่างรับหรือส่งต่อ

อย่างไรก็ตามตัวชี้วัดนี้เป็นตัวชี้วัดเชิงปริมาณที่ไม่สามารถประเมินความเหมาะสมของการใช้ยาของผู้ป่วย เนื่องจากผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล อาจมีภาวะจำเป็นที่ต้องหยุดยาที่กำลังรับประทาน ซึ่งเป็นข้อห้ามใช้ขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เช่น ผู้ป่วยเบาหวาน เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ จึงไม่มีการสั่งใช้ยาเบาหวานเมื่อเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จะเห็นได้ว่าความแตกต่างของรายการยาที่เกิดขึ้นนั้น เป็นความแตกต่างที่ทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่เหมาะสม ในทางกลับกัน หากมีการสั่งใช้ยาเบาหวานเดิมให้ผู้ป่วยรายนี้ แม้ไม่พบความแตกต่างของรายการยา แต่ทำให้ผู้ป่วยได้รับยาไม่เหมาะสมซึ่งทำให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ได้ ดังนั้นแม้ว่า ร้อยละของความแตกต่างจะมีค่าเป็นศูนย์ ก็ไม่ได้หมายความว่าผู้ป่วยจะได้รับยาอย่างเหมาะสม

2. ความแตกต่างของรายการยาที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของผู้สั่งใช้ยา (Unintention discrepancy)

สัดส่วนของความแตกต่างระหว่างรายการยาที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของผู้สั่งใช้ยาต่อจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด ตัวชี้วัดนี้เพิ่มสัดส่วนของการประเมินเชิงคุณภาพมากขึ้นเมื่อเทียบกับตัวชี้วัดแรก โดยอยู่บนพื้นฐานว่า ความแตกต่างระหว่างรายการยาเมื่อมีการรับหรือส่งต่อผู้ป่วยอาจถูกต้องก็ได้ หากผู้สั่งใช้ยาได้ประเมินผู้ป่วยแล้ว เห็นควรให้เปลี่ยนแปลงชนิดยา รูปแบบยา ความแรง หรือความเข้มข้นของยา ขนาดยา วิธีการใช้ยา และระยะห่างของการใช้ยา เพื่อให้สอดคล้องเหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วยในขณะนั้น ความคลาดเคลื่อนทางยาจึงเกิดขึ้นต่อเมื่อผู้สั่งใช้ยาเปลี่ยนแปลงรายการยาโดยไม่ตั้งใจ เช่น ลืมสั่งยาลดระดับน้ำตาลในเลือดที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ามาโรงพยาบาลโดยไม่ได้ตั้งใจ ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยสูงขึ้นได้

อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างของรายการที่แพทย์ผู้สั่งใช้ตั้งใจ ก็อาจไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการได้ และทำให้ผู้ป่วยได้รับยาไม่เหมาะสม

3. ความแตกต่างระหว่างรายการยาที่เกิดจากความตั้งใจของผู้สั่งใช้ยาแต่ไม่มี การบันทึกในเวชระเบียนผู้ป่วย (Undocumented intentional discrepancy)

สัดส่วนของความแตกต่างระหว่างรายการยาที่เกิดจากความตั้งใจของผู้สั่งใช้ยา แต่ไม่มีการบันทึกในเวชระเบียนผู้ป่วย เพื่อใช้สื่อสารกับบุคลากรสาธารณสุขอื่นๆ เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด ตัวชี้วัดนี้ควรใช้ร่วมกับตัวชี้วัดที่ 2 โดยถูกกำหนดบนพื้นฐานที่ว่า การเปลี่ยนแปลงรายการยาอย่างตั้งใจของผู้สั่งใช้ยาไม่ใช่ความคลาดเคลื่อนทางยา แต่ผู้สั่งใช้ยาต้องบันทึกเหตุผลของการเปลี่ยนแปลงรายการยาในเวชระเบียนผู้ป่วย เพื่อใช้สื่อสารกับบุคลากรสาธารณสุขอื่นๆ ให้เกิดความเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงนั้น การไม่ได้ปฏิบัติดังกล่าวอาจส่งผลให้เกิดความสับสน และความไม่เข้าใจระหว่างผู้สั่งใช้ยากับบุคลากรสาธารณสุขอื่นๆ ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาได้ แม้ว่าการเปลี่ยนแปลงนั้นจะไม่ใช่ความคลาดเคลื่อนทางยากก็ตาม เช่น แพทย์ผู้รับผู้ป่วยเห็นควรให้หยุด Aspirin เพื่อเตรียมส่องกล้องตรวจกระเพาะอาหารแต่ไม่ได้บันทึกในเวชระเบียนผู้ป่วย ในวันรุ่งขึ้นแพทย์ประจำบ้านสั่งยา Aspirin ให้ผู้ป่วยเพราะไม่ทราบว่าผู้ป่วยเตรียมส่องกล้องตรวจกระเพาะอาหาร

อย่างไรก็ตาม ตัวชี้วัดนี้อาจไม่ถูกต้อง หากผู้สั่งใช้ยาเปลี่ยนแปลงรายการยาโดยตั้งใจ แต่การเปลี่ยนแปลงนั้นคลาดเคลื่อนจากหลักวิชาการ ทำให้ผู้ป่วยได้รับยาไม่เหมาะสมได้ ดังนั้นแม้ว่าตัวชี้วัดนี้จะเพิ่มสัดส่วนเชิงคุณภาพมากขึ้น แต่ยังคงจำเป็นต้องมีตัวชี้วัดอื่นๆเพิ่มเติม

4. ความแตกต่างระหว่างรายการยาที่เกิดจากความตั้งใจของผู้สั่งใช้ยาแต่ไม่มีการบันทึกในเวชระเบียนผู้ป่วย (Undocumented intentional discrepancy) และความแตกต่างระหว่างรายการยาที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของผู้สั่งใช้ยา (Unintention discrepancy) ที่ได้รับการแก้ไข

สัดส่วนของความแตกต่างของรายการยาชนิด undocumented intentional discrepancy และ unintention discrepancy ที่ได้รับการแก้ไขต่อจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด ตัวชี้วัดนี้ใช้ร่วมกับตัวชี้วัดที่ 2 และ 3 โดยถูกกำหนดบนพื้นฐานที่ว่า unintention discrepancy เป็นความคลาดเคลื่อนทางยา และ undocumented intentional discrepancy อาจนำไปสู่ความคลาดเคลื่อนทางยา ดังนั้นหากสามารถแก้ไขความแตกต่างทั้งสองชนิดนี้ได้ ก็จะสามารถแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการดำเนินงาน medication reconciliation อย่างไรก็ตามตัวชี้วัดนี้มีปัญหาเช่นเดียวกับตัวชี้วัดที่ 2 และ 3

5. จำนวนผู้ป่วยที่พบความแตกต่างของรายการยาที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของผู้สั่งใช้ยา (Potential harm)

อัตราการเกิด potential harm คือ ร้อยละของผู้ป่วยที่พบความแตกต่างของรายการยาที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของผู้สั่งใช้ยา อย่างน้อย 1 รายการยาต่อจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด ตัวชี้วัดนี้คล้ายคลึงกับตัวชี้วัดตัวที่ 2 แต่ประเมินเป็นจำนวนผู้ป่วยแทนที่จะเป็นจำนวนรายการยา เพื่อให้เห็นถึงร้อยละของผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อการขาดความสอดคล้องต่อเนื่องในการใช้ยา

6. จำนวนรายการยาที่ไม่พบความคลาดเคลื่อน (Medication reconciliation success index)

medication reconciliation success index คือ สัดส่วนของจำนวนรายการยาที่ไม่พบความคลาดเคลื่อนต่อจำนวนรายการยาทั้งหมด ตัวชี้วัดนี้อยู่บนพื้นฐานที่ว่า จำนวนรายการยาที่ไม่พบความคลาดเคลื่อน คือ จำนวนรายการยาที่ไม่มีความแตกต่างของรายการยา (non-discrepancy) และจำนวนรายการยาที่ผู้สั่งใช้ยาดังใจเปลี่ยนแปลง

ร่วมกับได้บันทึกเหตุผลไว้ในเวชระเบียนของผู้ป่วย (documented intentional discrepancy) ตัวชี้วัดนี้ควรจะเพิ่มขึ้น หากการดำเนินงาน medication reconciliation ประสบผลสำเร็จ อย่างไรก็ตามตัวชี้วัดนี้อาจไม่ถูกต้องหากผู้สั่งใช้ยาเปลี่ยนแปลงรายการยาโดยตั้งใจ และมีการบันทึกในเวชระเบียนของผู้ป่วย แต่การเปลี่ยนแปลงนั้นคลาดเคลื่อนจากหลักทางวิชาการ ดังนั้นแม้ตัวชี้วัดนี้จะเพิ่มสัดส่วนเชิงคุณภาพมากขึ้น แต่ยังคงจำเป็นที่จะต้องเป็นตัวชี้วัดอื่นๆเพิ่มเติม

จะเห็นได้ว่า ตัวชี้วัดที่นำเสนอโดย Institute for Safe Medication Practices นั้นอยู่บนพื้นฐานของความตั้งใจของผู้สั่งใช้ยา ร่วมกับการบันทึกการเปลี่ยนแปลงในเวชระเบียนของผู้ป่วย ซึ่งจะเป็นตัวบ่งชี้ว่า การเปลี่ยนแปลงนั้นเป็นความคลาดเคลื่อนทางยาหรือไม่ นั่นคือ ความไม่แตกต่างของรายการยา ความแตกต่างที่เกิดจากความตั้งใจของผู้สั่งใช้ และความแตกต่างที่เกิดจากความตั้งใจของผู้สั่งใช้ที่มีการบันทึกในเวชระเบียนไม่จัดเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา อย่างไรก็ตาม ความไม่แตกต่างของรายการยา และความแตกต่างที่เกิดจากความตั้งใจของผู้สั่งใช้ทั้งที่มีการบันทึกและไม่มี การบันทึก อาจคลาดเคลื่อนจากหลักวิชาการ ทำให้ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่เหมาะสมและเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ได้ ดังนั้น การประเมินกระบวนการ medication reconciliation โดยการประเมินความแตกต่างของรายการยา ในรูปแบบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา ซึ่งมองไปถึงผลลัพธ์ของการรักษาผู้ป่วย จึงอาจมีความเหมาะสมในการประเมินมากกว่า

ศูนย์วิทยุทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองชนิดวัดผลก่อนหลัง โดยสร้างกระบวนการ medication reconciliation และวัดผลของกระบวนการ medication reconciliation ที่มีต่อความคลาดเคลื่อนทางยา เปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบในชั้นตอนรับและจำหน่ายผู้ป่วย ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยในระบบปกติ (ระบบเดิม) กับกลุ่มผู้ป่วยที่ผ่านกระบวนการ medication reconciliation (ระบบใหม่) ประเมินประสิทธิผลของการดำเนินการ medication reconciliation ในด้านความถูกต้องครบถ้วนของการบันทึกข้อมูล และการทำใน 24 ชั่วโมง กลุ่มควบคุม ได้จากผู้ป่วยทุกรายที่เข้าเกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย ก่อนการทดลองใช้ร่างคู่มือปฏิบัติงานกระบวนการ medication reconciliation ตั้งแต่วันที่ 8 ธันวาคม 2551 ถึงวันที่ 7 มกราคม 2552 กลุ่มศึกษาได้จากผู้ป่วยทุกรายที่ผ่านกระบวนการ medication reconciliation ในชั้นตอนรับ ตั้งแต่วันที่ 8 มิถุนายน 2552 ถึงวันที่ 8 กรกฎาคม 2552

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวางแผนและเตรียมการก่อนดำเนินการวิจัย
2. การดำเนินการวิจัย
3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนและการเตรียมการก่อนดำเนินการวิจัย

1.1 ทบทวนและรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อเตรียมข้อมูลต่างๆ ในการกำหนดขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัยที่เหมาะสมรัดกุม โดยผู้วิจัยได้ศึกษาถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเตรียมข้อมูลในการจัดทำร่างคู่มือกระบวนการให้เหมาะสมกับการทำงานของหอผู้ป่วยที่ศึกษา

1.2 คัดเลือกโรงพยาบาลที่จะดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ ทำการศึกษาที่โรงพยาบาลกบินทร์บุรี ซึ่งเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 180 เตียง สังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปราจีนบุรี กระทรวงสาธารณสุข เนื่องจากเหตุผลในด้านความพร้อมของบุคลากร และได้รับความยินยอมและความร่วมมือจากผู้อำนวยการของโรงพยาบาล ปัจจุบันโรงพยาบาลยังไม่ได้กำหนดขั้นตอน ผู้รับผิดชอบ และวิธีปฏิบัติงานในการสร้างความสอดคล้องต่อเนื่องทางยาในระบบยาใน ที่เป็นมาตรฐานอย่างชัดเจน และโรงพยาบาลมีความพร้อมและยินดีทดลองใช้กระบวนการ medication reconciliation ที่สร้างขึ้น ทำการศึกษานำร่อง ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงและอายุรกรรมชาย ซึ่งเป็นหอผู้ป่วยสูงอายุ มีโรคประจำตัวหลายโรค และมีความจำเป็นต้องใช้ยาหลายชนิด ทำให้มีความเสี่ยงในการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาเมื่อมีการเปลี่ยนระดับการรักษาได้มาก

1.3 ประชากร กลุ่มตัวอย่างและเกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย

ประชากร ได้แก่ ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง และอายุรกรรมชาย โรงพยาบาลกบินทร์บุรี

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย (Inclusion criteria)

ผู้ป่วยรับใหม่ทุกรายที่มีโรคประจำตัว และมียาที่จำเป็นต้องใช้ต่อเนื่อง ที่เข้ารับการรักษา และถูกจำหน่ายออกจากหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงและอายุรกรรมชาย ในช่วงดำเนินการเก็บข้อมูลที่ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย โดยถือว่าการยินยอมให้สัมภาษณ์ด้วยวาจาหลังจากที่ผู้วิจัยอธิบายโครงการวิจัยแก่ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลแล้ว เป็นการยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดตัวอย่างออกจากการวิจัย (Exclusion criteria)

ผู้ที่มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้จะถูกคัดให้ออกจากการวิจัย

1. ผู้ป่วยส่งต่อ จำหน่าย หรือเสียชีวิต ภายใน 24 ชั่วโมงแรกรับ
2. ผู้ป่วยที่ผู้วิจัยไม่สามารถจำแนกชนิดยาเดิมผู้ป่วยได้

การศึกษานี้ใช้ตัวอย่างในการศึกษากลุ่มละ 100 ราย จำนวนตัวอย่าง 100 รายนี้ ได้มาจากการคำนวณอัตราการเข้ารักษาในหอผู้ป่วยที่ศึกษาเป็นเวลา 1 เดือน โดยกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัย แบ่งเป็น

กลุ่มควบคุม คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา ณ หอผู้ป่วยที่ศึกษา ก่อนเริ่มดำเนินการทดลอง ใช้ร่างคู่มือปฏิบัติงานกระบวนการ medication reconciliation ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างเข้าร่วมในการวิจัย จำนวน 100 คน

กลุ่มศึกษา คือ ผู้ป่วยที่ผ่านกระบวนการ medication reconciliation ในขั้นตอนรับ จำนวน 100 คน

1.4 จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (ภาคผนวก ก)
2. แบบบันทึกข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาชั้นตอนรับ (ภาคผนวก ข)
3. แบบบันทึกความคลาดเคลื่อนทางยาชั้นตอนจำหน่าย (ภาคผนวก ค)
4. แบบบันทึกข้อมูลการดำเนินการกระบวนการ medication reconciliation (ภาคผนวก ง)

ศูนย์วิทยุทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัย ดังนี้

2.1 เก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยา ก่อนทดลองใช้ร่างคู่มือปฏิบัติงานกระบวนการ medication reconciliation

เมื่อผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างเข้ารับรักษาในหอผู้ป่วย ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. เก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย โดยทบทวนข้อมูลจากแฟ้มประวัติผู้ป่วยในเวชระเบียนผู้ป่วยนอก ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์และการสัมภาษณ์ผู้ป่วยและ/หรือญาติ ประกอบด้วยข้อมูลต่างๆ ได้แก่ เพศ อายุ โรคหรืออาการที่เป็นสาเหตุให้เข้ารับรักษาในโรงพยาบาล โรคประจำตัว แหล่งที่ผู้ป่วยรับยาโรคประจำตัว ประวัติการแพ้ยา วันและเวลาที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล บันทึกในแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย
2. รวบรวมข้อมูลรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล และมีผลสุดท้ายที่ได้รับจากแหล่งข้อมูลที่สามารถดำเนินการสืบค้นได้ ได้แก่ เวชระเบียนผู้ป่วยนอก แฟ้มประวัติผู้ป่วยใน สัมภาษณ์ผู้ป่วยและ/หรือญาติ สืบค้นฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ ตรวจสอบยาเดิมผู้ป่วย สมุดประจำตัวผู้ป่วยโรคเรื้อรัง และข้อมูลประวัติการส่งต่อ บันทึกในแบบบันทึกข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาขั้นต้นฉบับ
3. เปรียบเทียบรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลที่รวบรวมได้ กับคำสั่งยาแรกรับ (จาก doctor order sheet) และเวลาที่ผู้ป่วยได้รับยาใน 24 ชั่วโมงแรกรับ (จากบันทึกการให้ยาของพยาบาล)
4. บันทึกความคลาดเคลื่อนทางยา เมื่อพบความแตกต่างของรายการยา ที่ไม่สอดคล้องกับโรคหรืออาการผู้ป่วย โดยอ้างอิงข้อมูลจากบันทึกการตรวจร่างกาย อาการและการวินิจฉัยโรคแรกรับ การวางแผนการรักษาของแพทย์ ค่าทางห้องปฏิบัติการและการซักถามข้อมูลผู้ป่วยและ/หรือญาติ
5. เมื่อแพทย์มีคำสั่งจำหน่ายผู้ป่วย รวบรวมข้อมูลรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับในปัจจุบันก่อนจำหน่ายและรายการยาที่มีการหยุดใช้ชั่วคราว บันทึกในแบบบันทึกข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาขั้นต้นฉบับ
6. เปรียบเทียบรายการยาที่ได้ กับคำสั่งยากลับบ้าน
7. บันทึกความคลาดเคลื่อนทางยา เมื่อพบความแตกต่างของรายการยา ที่ไม่สอดคล้องกับโรคหรืออาการผู้ป่วย โดยอ้างอิงข้อมูลจากอาการและการวินิจฉัยโรค การวางแผนการ

รักษาของแพทย์ ค่าทางห้องปฏิบัติการ ยาเดิมผู้ป่วย และการซักถามข้อมูลผู้ป่วยและ/หรือญาติ

2.2 การพัฒนากระบวนการ medication reconciliation

หลังเก็บข้อมูลตัวอย่างกลุ่มควบคุมได้ครบตามที่กำหนดแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. จัดทำร่างคู่มือปฏิบัติงาน กระบวนการ medication reconciliation
2. ทดลองใช้ร่างคู่มือปฏิบัติงาน กระบวนการ medication reconciliation เพื่อสร้างความเข้าใจกับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน และปรับความสะดวกในการใช้
3. สรุปแนวทางการดำเนินกระบวนการ medication reconciliation และจัดเตรียมแบบฟอร์ม medication reconciliation
4. ประเมินความพร้อมและกำหนดวันเริ่มดำเนินการเก็บข้อมูล

2.3 เก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยา หลังทดลองใช้ร่างคู่มือปฏิบัติงานกระบวนการ medication reconciliation

เมื่อผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างเข้ารับรักษาในหอผู้ป่วย ดำเนินการเก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาในกลุ่มศึกษา โดยวิธีการเดียวกับการเก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาในกลุ่มควบคุม

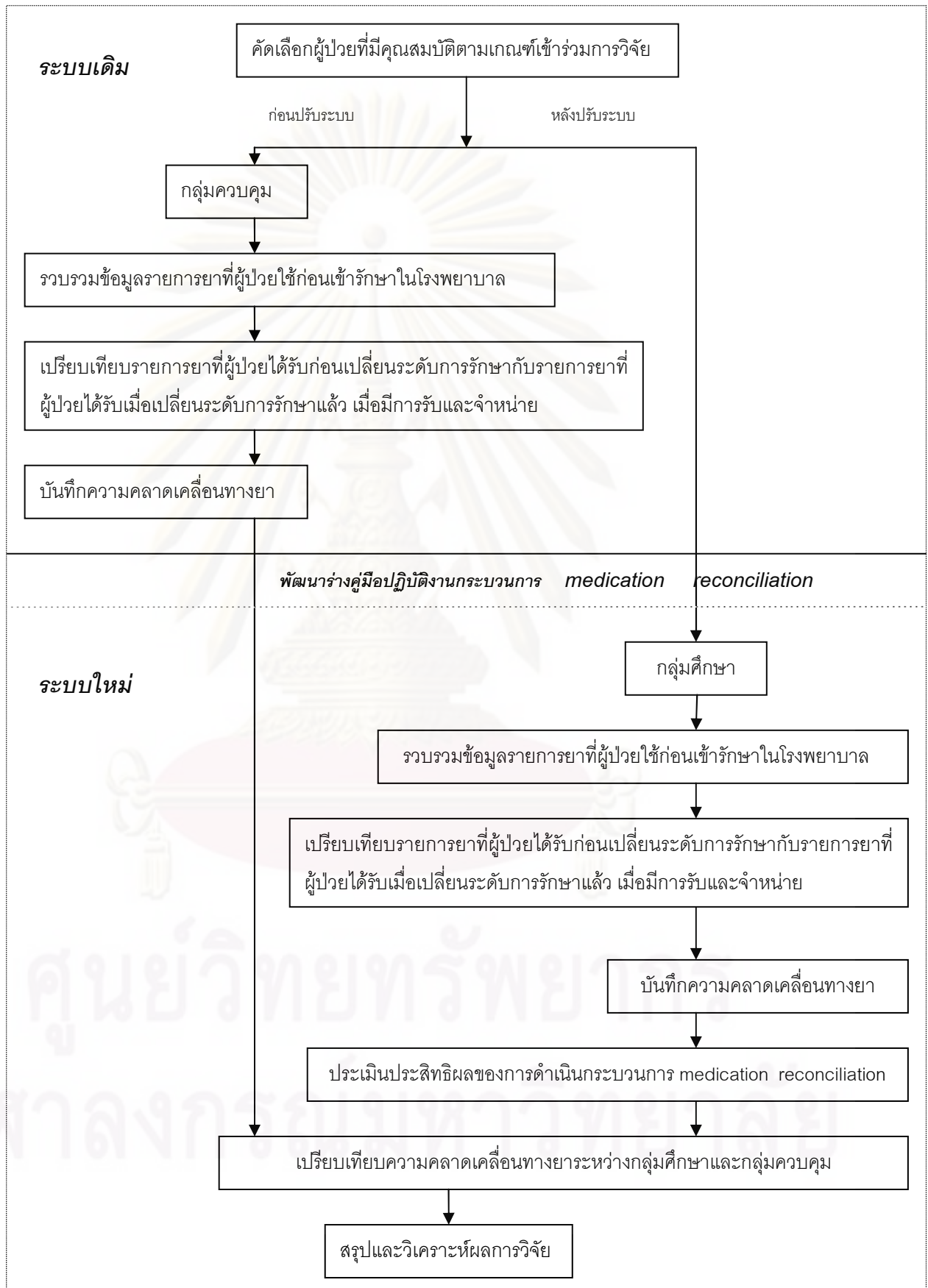
2.4 วัดผลของระบบกระบวนการ medication reconciliation ที่สร้างขึ้น

1. เปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนทางยา ระหว่าง กลุ่มผู้ป่วยในระบบปกติ (ระบบเดิม) และกลุ่มผู้ป่วยที่ผ่านกระบวนการ medication reconciliation (ระบบใหม่)
2. รวบรวมข้อมูลการดำเนินกระบวนการ medication reconciliation ในด้านความสมบูรณ์ของการบันทึกข้อมูล และการทำใน 24 ชั่วโมง

2.5 วิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการศึกษาและเขียนรายงานการวิจัย

แผนภูมิที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for windows version 17.0 การทดสอบสมมติฐานจะกำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อแสดงผลข้อมูลต่อไปนี้
 - 1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว โรคที่เป็นสาเหตุให้เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จำนวนวันนอน จำนวนรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จำนวนรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนจำหน่าย ในกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม
 - 1.2 ความถี่ ประเภทและระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา ในกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม
 - 1.3 ประสิทธิภาพของการดำเนินกระบวนการ medication reconciliation ได้แก่ สัดส่วนของผู้ป่วยที่ได้บันทึกประวัติการใช้ยาภายใน 24 ชั่วโมงแรกรับ และสัดส่วนของผู้ป่วยที่ได้บันทึกรายการยาถูกต้องครบทุกรายการในชั้นตอนรับ ในกลุ่มศึกษา
 - 1.4 การเปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยาจากการดำเนินกระบวนการ medication reconciliation ในกลุ่มศึกษา
2. ใช้สถิติ Unpaired t-test หรือ Mann-Whitney U test เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลเชิงปริมาณระหว่างผู้ป่วยกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม ได้แก่ อายุ จำนวนวันนอน จำนวนรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และจำนวนรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนจำหน่าย
3. ใช้สถิติ Chi-square test หรือ Fisher's exact test เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลเชิงคุณภาพระหว่างผู้ป่วยกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม ได้แก่ สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยา สัดส่วนของผู้ป่วยที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาแต่ละประเภท และสัดส่วนของรายการยาที่เกิดความคลาดเคลื่อนแต่ละประเภท

ประเมินผลข้อมูล

1. อัตราความคลาดเคลื่อนทางยา (ร้อยละ) คำนวณจากสูตร

$$= \frac{\text{จำนวนรายการยาที่มีความคลาดเคลื่อน} \times 100}{\text{รายการยาทั้งหมด}}$$
2. อัตราผู้ป่วยที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา (ร้อยละ) คำนวณจากสูตร

$$= \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา} \times 100}{\text{จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด}}$$
3. อัตราผู้ป่วยที่ได้น้ำที่รายการยาภายใน 24 ชั่วโมงแรกรับ (ร้อยละ) คำนวณจากสูตร

$$= \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยที่ได้น้ำที่ประวัติการใช้ยาภายใน 24 ชั่วโมงแรกรับ} \times 100}{\text{จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด}}$$
4. อัตราผู้ป่วยที่มีบันทึกรายการยาถูกต้องครบทุกรายการในชั้นตอนรับ (ร้อยละ)
 คำนวณจากสูตร

$$= \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยที่ได้น้ำที่รายการยาถูกต้องครบทุกรายการยาในชั้นตอนรับ} \times 100}{\text{จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด}}$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองชนิดวัดผลก่อนหลัง โดยสร้างกระบวนการ medication reconciliation และวัดผลของกระบวนการ medication reconciliation ที่มีต่อความคลาดเคลื่อนทางยา เปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบในชั้นตอมรับและจำหน่ายผู้ป่วย ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยในระบบปกติ (กลุ่มควบคุม) กับกลุ่มผู้ป่วยที่ผ่านกระบวนการ medication reconciliation (กลุ่มศึกษา) ประเมินประสิทธิผลของการดำเนินการ medication reconciliation ในด้านความถูกต้องครบถ้วนของการบันทึกข้อมูลและการทำใน 24 ชั่วโมง เก็บข้อมูล ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงและอายุรกรรมชาย โรงพยาบาลกบินทร์บุรี มีผู้ป่วยกลุ่มควบคุม 100 ราย ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย ก่อนทดลองใช้ร่างคู่มือปฏิบัติงานกระบวนการ medication reconciliation ตั้งแต่วันที่ 8 ธันวาคม 2551 ถึงวันที่ 7 มกราคม 2552 และกลุ่มศึกษา 100 ราย ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่ผ่านกระบวนการ medication reconciliation ในชั้นตอมรับ ตั้งแต่วันที่ 8 มิถุนายน 2552 ถึงวันที่ 8 กรกฎาคม 2552 ได้ผลการวิจัยดังนี้

ส่วนที่ 1 การพัฒนากระบวนการ medication reconciliation

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย

ส่วนที่ 3 ผลของกระบวนการ medication reconciliation

ส่วนที่ 4 ประสิทธิภาพของการดำเนินการกระบวนการ medication reconciliation

ส่วนที่ 1 การพัฒนากระบวนการ medication reconciliation ในระบบยาผู้ป่วยใน

หลังเก็บข้อมูลตัวอย่างกลุ่มควบคุมได้ครบตามที่กำหนดแล้ว ผู้วิจัยได้จัดทำร่างคู่มือกระบวนการ medication reconciliation เสนอคณะกรรมการความปลอดภัยด้านยาและที่มนำทางคลินิกแผนกอายุรกรรม หลังพิจารณาอนุมัติ วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2552 ได้ทดลองใช้ร่างเพื่อปรับความสะดวกในการใช้และสร้างความเข้าใจกับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน เป็นระยะเวลา 2 เดือน ก่อนเก็บข้อมูลตัวอย่างกลุ่มศึกษา แนวทางการดำเนินการและแบบฟอร์มที่ใช้ในกระบวนการ medication reconciliation ในการศึกษาี้ แสดงในภาคผนวก ฉ และ ช โดยมีรายละเอียดการดำเนินการดังนี้

เมื่อมีการรับผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ดำเนินการดังนี้

1. แพทย์ที่จุดบริการด้านหน้า ทบทวนประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยทุกครั้งก่อนเขียนคำสั่งใช้ยา
2. พยาบาลที่จุดบริการด้านหน้า บันทึกประวัติแพ้ยา โรคประจำตัว และแหล่งที่ผู้ป่วยรับยาลงในแบบฟอร์ม medication reconciliation เพื่อเป็นข้อมูลให้เภสัชกรที่ห้องจ่ายยาใช้ในการรวบรวมประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย และแจ้งให้ญาติ/ผู้ดูแลผู้ป่วยนำยาเดิมผู้ป่วยที่บ้านมาให้พยาบาลที่หอผู้ป่วย หากพบว่าผู้ป่วยไม่ได้นำยาเดิมติดตัวมาด้วย
3. เมื่อยาเดิมผู้ป่วย (ถ้ามี) และแบบฟอร์ม medication reconciliation ถูกนำส่งมาที่ห้องจ่ายยา เภสัชกรที่ห้องจ่ายยารวบรวมและบันทึกประวัติการใช้ยาผู้ป่วยจากแหล่งข้อมูลที่มี บันทึกลงในแบบฟอร์ม medication reconciliation และเปรียบเทียบรายการยาที่รวบรวมได้กับคำสั่งใช้ยาแรกรับ ใส่เครื่องหมาย ✓ ใน [] ในช่อง ปรึกษาแพทย์ หากพบว่า แพทย์ไม่สั่งใช้ยา หรือสั่งใช้ยาในขนาดความถี่ หรือวิธีใช้ที่แตกต่างจากที่บันทึกในตาราง
4. เมื่อยาและแบบฟอร์ม medication reconciliation ถูกนำส่งมาที่หอผู้ป่วย พยาบาลหอผู้ป่วยทบทวนและใช้ข้อมูลในแบบฟอร์ม medication reconciliation ในการกำหนดเวลาในการให้ยามื้อแรกกับผู้ป่วย และแนบแบบฟอร์ม medication reconciliation ในแฟ้มผู้ป่วยใน เพื่อเป็นข้อมูลให้แพทย์และผู้ดูแลผู้ป่วยใช้ข้อมูลร่วมกัน

ระหว่างที่ผู้ป่วยพักรักษาในโรงพยาบาล

5. ในช่วงป่วย วันจันทร์-วันศุกร์ เกสัชกรขึ้นปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย 1 คน เพื่อ ทบทวนความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลที่เป็นที่กักในแบบฟอร์ม medication reconciliation และรวบรวมประวัติการจ่ายยาผู้ป่วยที่เกสัชกรที่ห้องจ่ายยาไม่ได้ ดำเนินการ
6. แพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยระหว่างพักรักษาในโรงพยาบาล ทบทวนและใช้ข้อมูลใน แบบฟอร์ม medication reconciliation เป็นจุดอ้างอิงในการสั่งจ่าย

เมื่อจำหน่ายผู้ป่วย

7. แพทย์ผู้จำหน่ายผู้ป่วย ทบทวนข้อมูลในแบบฟอร์ม medication reconciliation ทุกครั้งก่อนเขียนคำสั่งยากลับบ้าน
8. เมื่อสำเนาคำสั่งจ่ายยา และแบบฟอร์ม medication reconciliation ถูกนำส่งมาที่ ห้องจ่ายยา เกสัชกรที่ห้องจ่ายยาเปรียบเทียบรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อน จำหน่าย กับคำสั่งยากลับบ้าน ปรีกษาแพทย์เมื่อพบความแตกต่างของรายการ ยาที่ไม่สอดคล้องกับโรคหรืออาการผู้ป่วย
9. เกสัชกรที่ห้องจ่ายยาสรุปรายการยาที่แพทย์สั่งให้ผู้ป่วยใช้เมื่อจำหน่ายทั้งหมด ลงในใบรายการยากลับบ้านและมอบให้ผู้ป่วย เพื่อส่งต่อข้อมูลยาล่าสุดที่ผู้ป่วย ได้รับกับผู้ดูแลคนต่อไป

การรวบรวมและบันทึกข้อมูลยา(Verification)

ผู้รับผิดชอบในการรวบรวมและบันทึกข้อมูล

จากการสังเกตการณ์ในหอผู้ป่วยก่อนดำเนินการวิจัย พบว่า โรงพยาบาลยังไม่ได้ กำหนดวิธีดำเนินงาน และผู้รับผิดชอบที่ชัดเจนในการรวบรวมข้อมูลประวัติการจ่ายยาของ ผู้ป่วย จากการสังเกตพอจะสรุปการปฏิบัติงานได้ดังนี้ คือ พยาบาลและเกสัชกรไม่ได้ทำ หน้าที่รวบรวมประวัติการจ่ายยาของผู้ป่วย แพทย์รวบรวมประวัติการจ่ายยาของผู้ป่วยเอง จากแหล่งข้อมูลที่มีขณะสั่งจ่ายยา โดยการสัมภาษณ์ การตรวจสอบยาเดิม และการ ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย แต่ปฏิบัติไม่สม่ำเสมอ

การรวบรวมและบันทึกข้อมูลประวัติการจ่ายยาของผู้ป่วย เป็นขั้นตอนที่สำคัญของ กระบวนการ medication reconciliation บุคลากรผู้เกี่ยวข้องกับการดำเนินการในขั้นตอน นี้ อาจเป็นแพทย์ พยาบาล หรือเกสัชกรก็ได้ ซึ่งการมอบหมายให้ใครเป็นผู้รับผิดชอบ

ดำเนินการนั้น มีข้อดีและข้อจำกัดแตกต่างกัน และด้วยเหตุผลในด้านความพร้อมของบุคลากร ในการศึกษาี้ กำหนดให้เภสัชกรเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการรวบรวมและบันทึกข้อมูลประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย

การรวบรวมประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยในการศึกษาี้ เริ่มตั้งแต่จุดบริการด้านหน้าที่รับผู้ป่วย โดยเภสัชกรที่ห้องจ่ายยาเป็นผู้รวบรวมและบันทึกรายการยา ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมา [23-25] ที่เริ่มรวบรวมและบันทึกประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยเมื่อรับผู้ป่วยเข้าพักรักษาในหอผู้ป่วยแล้ว การรวบรวมประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยโดยเภสัชกรที่ห้องจ่ายยามีข้อดีคือ ได้ข้อมูลประวัติการใช้ยาผู้ป่วยก่อนจ่ายยามือแรก ซึ่งอาจป้องกันความคลาดเคลื่อนจากการสั่งยาไม่ให้ส่งไปถึงตัวผู้ป่วยได้ หากเภสัชกรที่ห้องจ่ายยาตรวจพบความคลาดเคลื่อนได้ก่อนนำส่งยาไปหอผู้ป่วย อีกทั้งมีข้อมูลให้พยาบาลหอผู้ป่วยใช้ในการกำหนดเวลาในการให้ยามือแรกกับผู้ป่วย หากแพทย์มีคำสั่งให้ยาเดิมผู้ป่วย ซึ่งจะช่วยลดความคลาดเคลื่อนที่ผู้ป่วยได้รับยาในขนาดหรือความถี่ที่ไม่เหมาะสมได้

วิธีการสืบค้นข้อมูลยา

วิธีการรวบรวมข้อมูลประวัติการใช้ยาผู้ป่วย มีได้หลากหลายวิธี การเลือกใช้วิธีใดนั้นอาจต้องพิจารณาความเหมาะสมทั้งในด้านความถูกต้องน่าเชื่อถือของข้อมูล และความสะดวกในการสืบค้นข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและทันต่อเวลา

จากการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จัดแบ่งตามแหล่งที่ผู้ป่วยรับยา ได้เป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ป่วยรับยาประจำที่โรงพยาบาลกบินทร์บุรี และผู้ป่วยรับยาจากสถานพยาบาลอื่นๆ ได้แก่ โรงพยาบาล สถานีอนามัย คลินิก และร้านยา การสืบค้นประวัติการใช้ยาผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม มีวิธีการที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลแตกต่างกัน ดังนี้

ผู้ป่วยรับยาประจำที่โรงพยาบาลกบินทร์บุรี ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีประวัติการรักษาและประวัติการใช้ยาในเวชระเบียนผู้ป่วยและฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล ดังนั้นแหล่งสืบค้นข้อมูลที่น่าเชื่อถือและสะดวกในการดำเนินการ คือ การทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย หรือสืบค้นจากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล ซึ่งจากการสังเกตพบว่า การสืบค้นประวัติการใช้ยาผู้ป่วยจากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล สามารถดำเนินการได้สะดวกและรวดเร็วกว่าการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย เพราะสามารถสืบค้นได้ทั้งที่ห้องจ่ายยาและหอผู้ป่วย แต่อาจมีข้อจำกัดในเรื่องความ

สมบูรณ์ของข้อมูล เนื่องจากข้อมูลที่บันทึกในฐานะข้อมูลคอมพิวเตอร์เป็นการบันทึก รายการยาที่โรงพยาบาลจ่ายให้ผู้ป่วยแต่ละครั้ง หากผู้ป่วยมียาเดิมเหลือที่บ้าน และ แพทย์บันทึกในเวชระเบียนผู้ป่วยให้เขียาเดิมผู้ป่วยที่บ้าน ห่วงยาจะไม่บันทึกการซื้อยาใน ในฐานะข้อมูลคอมพิวเตอร์ ทำให้ไม่มีข้อมูลรายการยาดังกล่าวในฐานะข้อมูลคอมพิวเตอร์ การสืบค้นจากเวชระเบียนผู้ป่วยจะได้ข้อมูลที่สมบูรณ์มากกว่า รวมทั้งมีรายละเอียด เกี่ยวกับประวัติการรักษาของผู้ป่วย แต่ปัญหาที่พบในการสืบค้นประวัติการใช้ยาจาก เวชระเบียนผู้ป่วย คือ การไม่นำส่งเวชระเบียนผู้ป่วยมาที่ห้องจ่ายยา ซึ่งเป็นปัญหาที่พบ ได้บ่อยในผู้ป่วยที่รับจากห้องฉุกเฉิน การสืบค้นประวัติการใช้ยาจากเวชระเบียนผู้ป่วยใช้ เวลาไม่มากนัก หากไม่พบปัญหาเรื่องลายมือแพทย์ และปัญหาการจัดเรียงเอกสาร ดังนั้นการรวบรวมประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยกลุ่มนี้ จึงเริ่มสืบค้นจากเวชระเบียนผู้ป่วย ก่อนเป็นอันดับแรก และใช้วิธีการสืบค้นจากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์เป็นวิธีที่ 2 เมื่อไม่สามารถสืบค้นจากเวชระเบียนผู้ป่วยได้ เช่น ไม่ได้รับเวชระเบียนผู้ป่วย พบปัญหา เรื่องลายมือแพทย์ หรือมีเวลาที่จำกัด ส่วนการตรวจสอบยาเดิมและการสัมภาษณ์ หากปฏิบัติได้และไม่มีข้อจำกัดของเวลาควรดำเนินการด้วยทุกครั้ง เพื่อประเมินความ ร่วมมือในการใช้ยาและค้นหาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา

ผู้ป่วยที่รับยาจากสถานพยาบาลอื่นๆ ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะไม่มีการใช้ยาใน เวชระเบียนผู้ป่วย หรือฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล วิธีการสืบค้นประวัติการใช้ ยาผู้ป่วย ขึ้นกับแหล่งข้อมูลที่มีของผู้ป่วยแต่ละราย ได้แก่ ประวัติการส่งต่อ สมุด ประจำตัวผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ใบรายการยากลับบ้านที่สถานพยาบาลให้ผู้ป่วยพร้อมยากลับ บ้าน การตรวจสอบยาเดิมที่ผู้ป่วยนำมาด้วย และการสัมภาษณ์ผู้ป่วยและ/หรือญาติ

เพื่อเพิ่มโอกาสในการได้ตรวจสอบยาเดิมผู้ป่วย ในการศึกษานี้ได้กำหนดให้ พยาบาลที่จุดบริการด้านหน้า แจ้งญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วยนำยาเดิมผู้ป่วยที่บ้านมาให้ พยาบาลที่หอผู้ป่วยตรวจสอบ และบันทึกในแบบฟอร์ม medication reconciliation ให้พยาบาลหอผู้ป่วยติดตามยาเดิมผู้ป่วยจากญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วย

การทวนสอบความถูกต้องของรายการยาที่บันทึก (Clarification)

การทวนสอบความถูกต้องของรายการยาที่บันทึกในการศึกษานี้ ดำเนินการโดย เภสัชกร 1 คน ซึ่งขึ้นปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย ในช่วงบ่าย วันจันทร์-วันศุกร์ ซึ่งจะทวนสอบ ความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล โดยการซักประวัติผู้ป่วยและ/หรือญาติ และตรวจสอบยา

เดิมผู้ป่วย (ถ้ามี) รวมทั้งค้นหาปัญหาการใช้ยา และรวบรวมประวัติการใช้ยาผู้ป่วยที่เภสัชกรที่ห้องจ่ายยาไม่ได้ดำเนินการ

การเปรียบเทียบรายการยา (Reconciliation)

ด้วยเหตุที่เภสัชกรไม่สามารถรวบรวมรายการยาของผู้ป่วยได้ก่อนที่แพทย์จะเขียนคำสั่งใช้ยาในชั้นตอนรับ ดังนั้นหลังจากเภสัชกรรวบรวมและบันทึกรายการยาลงในแบบฟอร์ม medication reconciliation จะเปรียบเทียบรายการยาที่รวบรวมได้กับคำสั่งใช้ยาในโรงพยาบาล และปรึกษาแพทย์เมื่อพบความแตกต่างของรายการยาที่ไม่สอดคล้องกับโรคหรืออาการผู้ป่วย

ส่วนในชั้นตอนจำหน่าย จากการสังเกต พบว่า แพทย์ส่วนใหญ่ไม่มีการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยล่วงหน้า รวมทั้งผู้ป่วยถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลในหลายช่วงเวลา จึงทำให้เภสัชกรไม่สามารถสรุปข้อมูลยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนจำหน่าย เพื่อเป็นข้อมูลให้แพทย์ใช้ในการเขียนคำสั่งยากลับบ้านในผู้ป่วยทุกรายได้ ดังนั้นในชั้นตอนจำหน่าย ในการศึกษานี้ได้กำหนดให้แพทย์ผู้ส่งจำหน่าย ทบทวนรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลที่บันทึกในแบบฟอร์ม medication reconciliation ทุกครั้ง ก่อนเขียนคำสั่งยากลับบ้าน และเภสัชกรที่ห้องจ่ายยาทบทวนความเหมาะสมต่อเนื้อหาของยาที่ผู้ป่วยได้รับอีกครั้งก่อนจ่ายยา

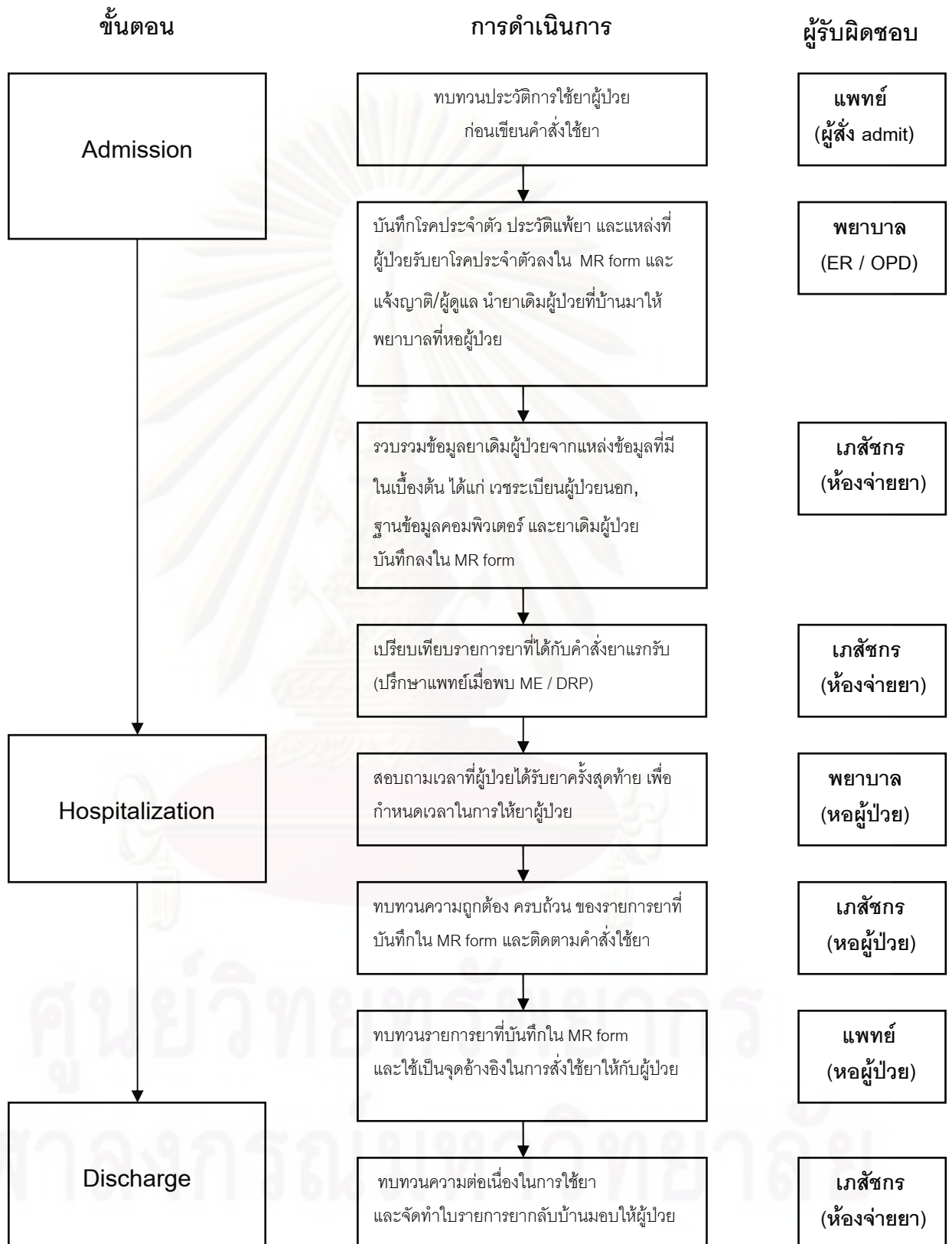
การสื่อสารส่งต่อข้อมูลยา (Transmission)

สื่อสารข้อมูลรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลระหว่างผู้ให้การดูแลผู้ป่วย ผ่านทางแบบฟอร์ม medication reconciliation (สีชมพู) ซึ่งวางไว้หน้าแรกของฟอร์มประวัติในแฟ้มผู้ป่วยใน เพื่อให้แพทย์เห็นได้ชัดเจน และเมื่อจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน เภสัชกรสรุปรายการยาที่แพทย์สั่งให้ผู้ป่วยใช้ต่อที่บ้านทั้งหมดลงในใบบันทึกการใช้ยาของผู้ป่วย (drug profile) เพื่อปรับใช้เป็นใบรายการยากลับบ้าน มอบให้ผู้ป่วยเพื่อสื่อสารข้อมูลยาที่ผู้ป่วยได้รับเมื่อจำหน่ายกับผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วยคนต่อไป

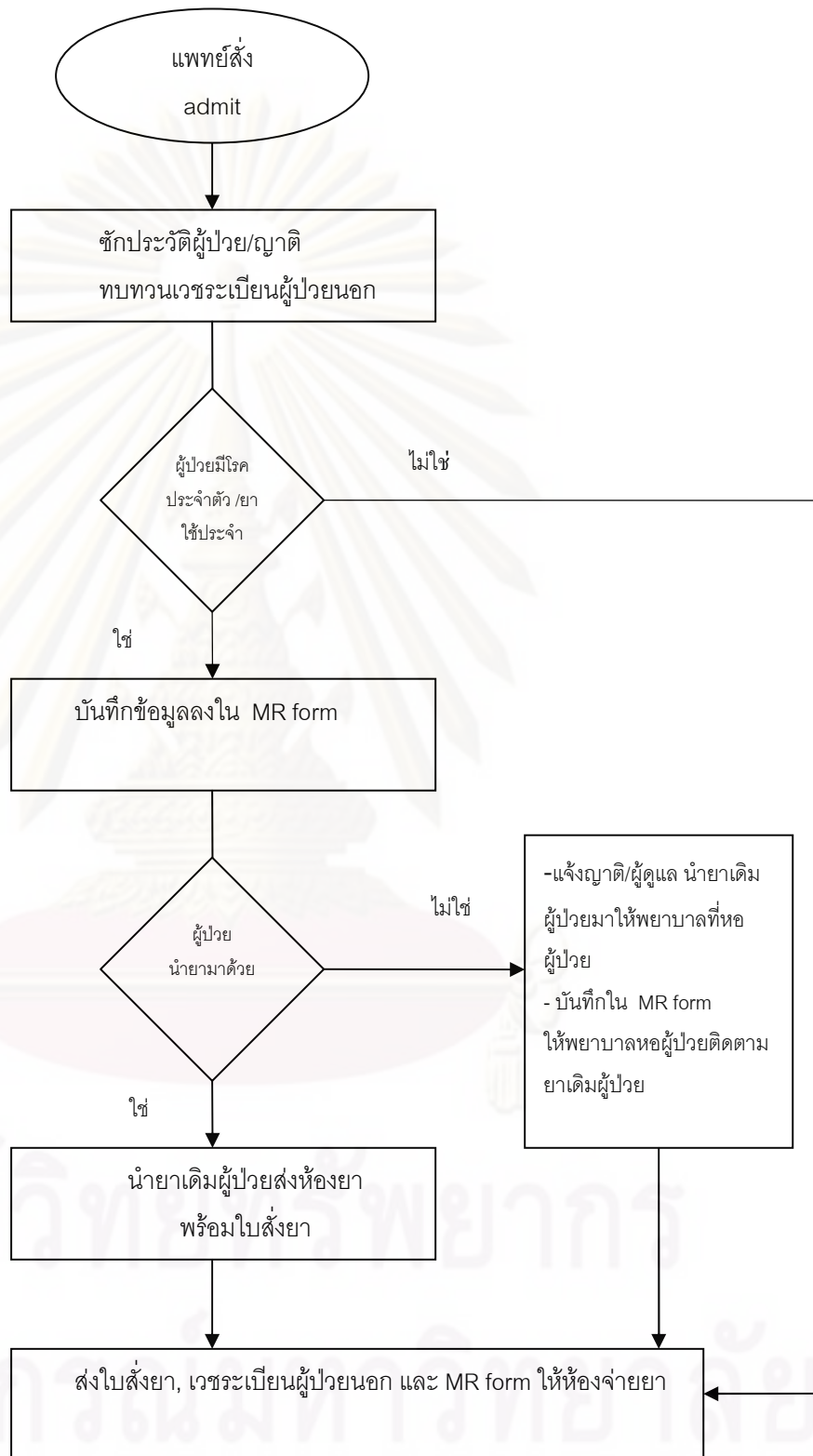
ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างระบบปกติ และระบบที่มีการดำเนิน
กระบวนการ medication reconciliation

| ขั้นตอน | กิจกรรม | ระบบเดิม | ระบบใหม่ |
|----------------|---|--|---|
| verification | ผู้รับผิดชอบรวบรวมและบันทึกข้อมูลยา | ไม่มีการกำหนดผู้รับผิดชอบที่ชัดเจนในการรวบรวมและบันทึกข้อมูลประวัติการให้ยาของผู้ป่วย | เภสัชกรเป็นผู้รวบรวมและบันทึกข้อมูลประวัติการให้ยาของผู้ป่วย |
| | วิธีการสืบค้นข้อมูลยา | มีการปฏิบัติที่หลากหลาย ขึ้นกับการปฏิบัติของแพทย์แต่ละคน | กำหนดวิธีปฏิบัติงานในการรวบรวมและบันทึกข้อมูลประวัติการให้ยาผู้ป่วย |
| | การบันทึกข้อมูล | ไม่มีการระบุตำแหน่ง/เอกสารในการบันทึกข้อมูลประวัติการให้ยาของผู้ป่วย พบการบันทึกที่หลากหลาย เช่น ยา HT (ไม่ระบุชื่อยา) หรือระบุชื่อยาแต่ไม่ระบุขนาดยา/ความถี่ในการให้ยา | บันทึกในรูปแบบฟอร์ม medication reconciliation กำหนดให้บันทึก ชื่อยา ขนาดยา วิธีให้ยา และความถี่ในการให้ยา |
| clarification | ทบทวนความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลที่บันทึก | ไม่มีการดำเนินการ | เภสัชกรทบทวนความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลที่บันทึก |
| reconciliation | เปรียบเทียบรายการยาเดิมผู้ป่วย กับรายการยาที่ได้รับใหม่ | ไม่มีการดำเนินการ | เภสัชกรเปรียบเทียบรายการยาเดิมผู้ป่วย กับรายการยาที่ได้รับใหม่ และแจ้งแพทย์เมื่อพบความแตกต่างของรายการยาที่ไม่สอดคล้องกับโรคหรืออาการของผู้ป่วย |
| transmission | สื่อสารรายการยาผู้ป่วย กับแพทย์และผู้ให้การดูแลผู้ป่วย | ไม่มีการกำหนดที่ชัดเจน ขึ้นกับการปฏิบัติของแพทย์แต่ละคน | ระหว่างพักรักษาในโรงพยาบาล สื่อสารผ่านแบบฟอร์ม medication reconciliation เมื่อจำหน่ายสื่อสารผ่านใบรายการยากลับบ้าน |

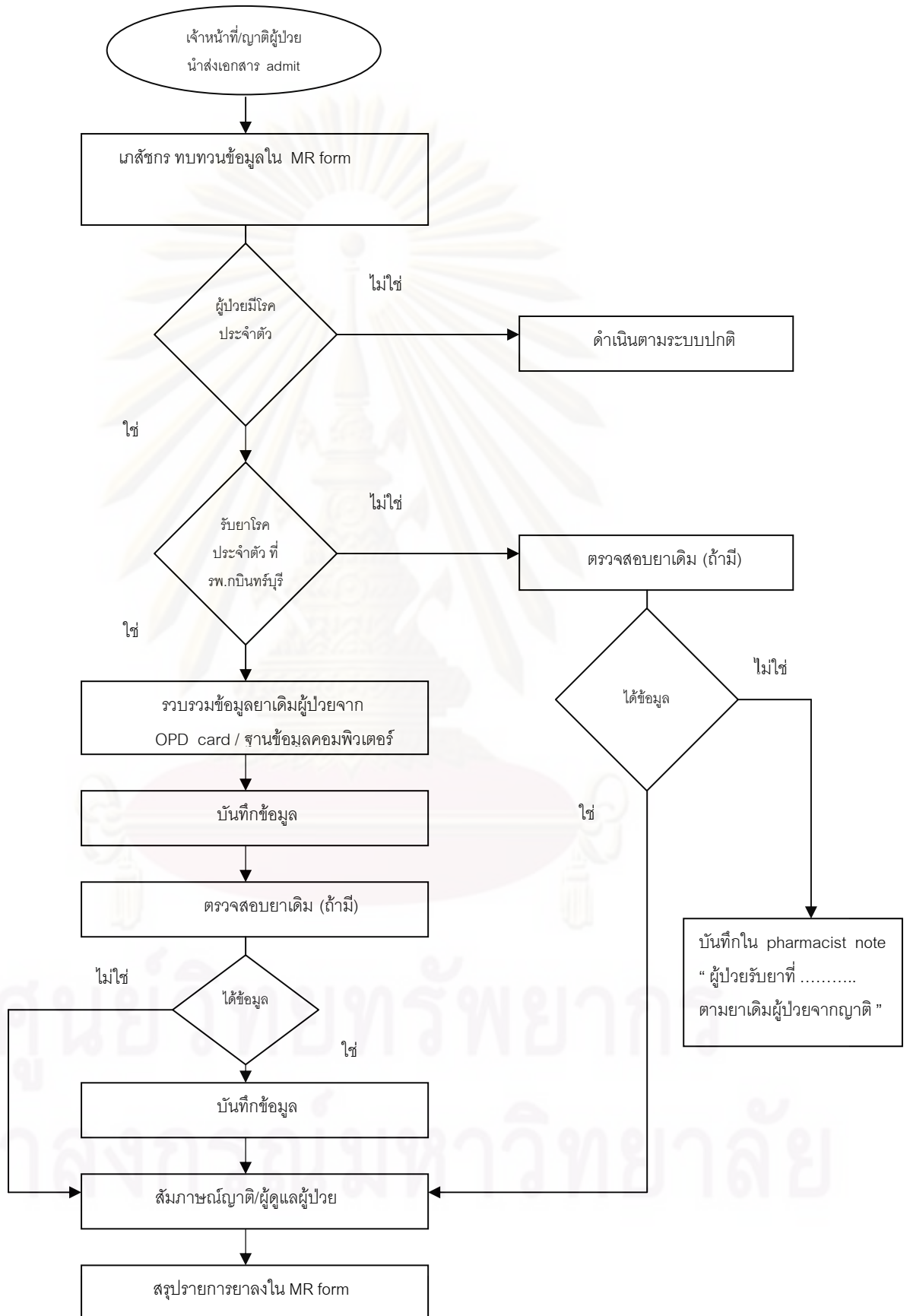
แผนภูมิที่ 2 ภาพรวมการดำเนินการกระบวนการ medication reconciliation



แผนภูมิที่ 3 การดำเนินการของพยาบาลที่จุดบริการด้านหน้า(ER,OPD)



แผนภูมิที่ 4 การรวบรวมข้อมูลประวัติยาผู้ป่วยของเภสัชกรที่ห้องจ่ายยา



ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ผู้ป่วยทั้งหมด 200 ราย แบ่งเป็น กลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 100 ราย ผู้ป่วยกลุ่มศึกษามีอายุเฉลี่ย 62.9 ± 15.7 ส่วนผู้ป่วยกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 65.1 ± 15.6 ปี ผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมมีอายุแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Mann-whitney test; $p=0.294$)

ตารางที่ 5 ข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย

| ลักษณะข้อมูล | กลุ่มศึกษา | กลุ่มควบคุม |
|--------------------------------|--------------------|--------------------|
| จำนวนผู้ป่วย | 100 | 100 |
| เพศ | | |
| ชาย | 50 | 50 |
| หญิง | 50 | 50 |
| อายุ (ปี) | | |
| มัธยฐาน | 66.5 ปี | 68.2 ปี |
| ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | 62.9 ± 15.7 ปี | 65.1 ± 15.6 ปี |
| มากที่สุด | 96 ปี | 92 ปี |
| น้อยที่สุด | 21 ปี | 22 ปี |
| จำนวนวันนอนโรงพยาบาล (วัน) | | |
| มัธยฐาน | 4.0 | 5.0 |
| ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | 4.8 ± 3.9 | 5.6 ± 5.0 |
| มากที่สุด | 30 | 36 |
| น้อยที่สุด | 1 | 1 |

จำนวนวันนอนโรงพยาบาล

การศึกษานี้ มีผู้ป่วย 8 ราย จำหน่ายโดยเสียชีวิต เป็นผู้ป่วยในกลุ่มศึกษา 3 ราย และกลุ่มควบคุม 5 ราย ผู้ป่วยกลุ่มศึกษามีค่าเฉลี่ยวันนอนโรงพยาบาล 4.8 ± 3.9 วัน ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยวันนอนโรงพยาบาล 5.7 ± 5.0 วัน ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Mann-whitney test; $p=0.155$)

โรคที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

ภาวะติดเชื้อ เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมากที่สุด (ร้อยละ 26.0) รองลงมา คือ โรคหัวใจและหลอดเลือด (ร้อยละ 21.0) ส่วนกลุ่มควบคุมพบว่า โรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมากที่สุด (ร้อยละ 28.0) รองลงมา คือ ภาวะติดเชื้อ (ร้อยละ 24.0)

ตารางที่ 6 โรคที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

| โรค หรือ อาการ | จำนวนผู้ป่วย | |
|---------------------------------|--------------|-------------|
| | กลุ่มศึกษา | กลุ่มควบคุม |
| ภาวะติดเชื้อ | 26 | 24 |
| โรคหัวใจ และหลอดเลือด | 21 | 28 |
| โรคระบบทางเดินหายใจ | 11 | 9 |
| โรคเบาหวาน | 8 | 11 |
| โรคระบบทางเดินอาหาร | 5 | 6 |
| โรคไต | 7 | 3 |
| โรคทางระบบเลือด | 7 | 3 |
| อื่นๆ | 6 | 2 |
| โรคตับ | 4 | 3 |
| โรคทางระบบประสาท | 2 | 4 |
| โรคกระดูก กล้ามเนื้อและระบบข้อ | 0 | 4 |
| โรคมะเร็ง | 3 | 1 |
| อาการไม่พึงประสงค์จากยา (แพ้ยา) | 0 | 2 |
| รวม(ราย) | 100 | 100 |

* อื่นๆ ได้แก่ นิ่ว, ความผิดปกติของสมดุลเกลือแร่, งูกัด และโรคระบบทางเดินปัสสาวะ

แหล่งที่มาของยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

ยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ได้มาจาก 4 แหล่ง คือ (1)โรงพยาบาลกบินทร์บุรี (2) สถานพยาบาลอื่นๆ ได้แก่ โรงพยาบาลและคลินิก (3) สถานื่อนามัยเครือข่าย และ(4) ร้านขายยา ผู้ป่วยรับยาจากโรงพยาบาลกบินทร์บุรีแหล่งเดียวมีจำนวนมากที่สุด พบร้อยละ 81.0 ของผู้ป่วยกลุ่มศึกษาและร้อยละ 76.0 ของกลุ่ม

ควบคุมเพราะผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้สิทธิบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า (บัตรทอง 30 บาท) ที่มีฐานบัตรที่โรงพยาบาลกบินทร์บุรี

ตารางที่ 7 แหล่งที่มาของยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

| แหล่งที่มาของยา | จำนวนผู้ป่วย | |
|----------------------------------|--------------|-------------|
| | กลุ่มศึกษา | กลุ่มควบคุม |
| รพ.กบินทร์บุรี | 81 | 76 |
| สถานพยาบาลอื่นๆ | 5 | 12 |
| สถานีอนามัยเครือข่าย | 6 | 9 |
| รพ.กบินทร์บุรี + สถานพยาบาลอื่นๆ | 7 | 3 |
| ร้านขายยา | 1 | 0 |
| รวม(ราย) | 100 | 100 |

จำนวนรายการยาในแต่ละระดับของการรักษา

ในการศึกษานี้ รายการยาในขั้นตอนรับ คือ รายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล และรายการยาในขั้นตอนจำหน่าย คือ รายการยาที่ผู้ป่วยได้รับในปัจจุบันก่อนจำหน่าย ผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม มีจำนวนรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ในขั้นตอนรับและขั้นตอนจำหน่าย แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Mann-whitney test; $p=0.796$ และ $p=0.282$ ตามลำดับ)

ตารางที่ 8 จำนวนรายการยาในแต่ละระดับของการรักษา

| ขั้นตอน | | จำนวนรายการยา | |
|---------|--------------------------------|---------------|-------------|
| | | กลุ่มศึกษา | กลุ่มควบคุม |
| แรกรับ | มัธยฐาน | 5.0 | 4.5 |
| | ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | 4.6±2.4 | 4.7±2.2 |
| | รวม | 460 | 466 |
| จำหน่าย | มัธยฐาน | 7.0 | 6.0 |
| | ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | 7.1 ± 3.2 | 6.6 ± 2.4 |
| | รวม | 686 | 623 |

ส่วนที่ 3 ผลของกระบวนการ medication reconciliation

ความคลาดเคลื่อนทางยา (ต่อรายการยา)

กลุ่มศึกษาพบความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนรับ 38 รายการ (ร้อยละ 8.2) และขั้นตอนจำหน่าย 4 รายการ (ร้อยละ 0.6) กลุ่มควบคุมพบความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนรับ 75 รายการ (ร้อยละ 16.1) และขั้นตอนจำหน่าย 33 รายการ (ร้อยละ 5.3) กลุ่มศึกษามีร้อยละของรายการยาที่เกิดความคลาดเคลื่อนในขั้นตอนรับและขั้นตอนจำหน่ายน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Chi-square test; $p < 0.001$ ทั้ง 2 ระดับ)

ประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยา

ประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบมากที่สุดทั้งในขั้นตอนรับและขั้นตอนจำหน่าย คือ omission error รองลงมา คือ wrong dose or frequency

ตารางที่ 9 จำนวนรายการยาที่เกิดความคลาดเคลื่อนจำแนกตามประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยา

| ความคลาดเคลื่อนทางยา | จำนวนรายการยา (ร้อยละ) | | | |
|-------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| | ขั้นตอนรับ | | ขั้นตอนจำหน่าย | |
| | กลุ่ม ศึกษา (n=460) | กลุ่ม ควบคุม (n=466) | กลุ่ม ศึกษา (n=686) | กลุ่ม ควบคุม (n=623) |
| omission error | 30 (6.5) | 44 (9.4) | 4 (0.6) | 25 (4.0) |
| wrong dose or frequency | 4 (0.9) | 21 (4.5) | 0 | 3 (0.5) |
| duplication | 2 (0.4) | 4 (0.8) | 0 | 2 (0.3) |
| wrong drug | 2 (0.4) | 2 (0.4) | 0 | 1 (0.2) |
| commission error | 0 | 2 (0.4) | 0 | 2 (0.3) |
| wrong time | 0 | 1 (0.2) | 0 | 0 |
| allergy to order drug | 0 | 1 (0.2) | 0 | 0 |

omission error คือ ความคลาดเคลื่อนที่ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่จำเป็นต่อการรักษาโรคและอาการเจ็บป่วยที่ผู้ป่วยเคยได้รับ ในขั้นตอนรับ omission error หมายถึงความคลาดเคลื่อนที่ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่เคยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เช่น ผู้ป่วย

โรคลมชัก ไม่ได้รับยาโรคประจำตัว คือ Phenytoin เมื่อรับเข้ารักษาในโรงพยาบาล ส่วนในขั้นตอนจำหน่าย omission error แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ความคลาดเคลื่อนที่ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่เคยได้รับก่อนเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล เช่น ก่อนเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล ผู้ป่วยได้รับ Furosemide ชนิดรับประทาน ระหว่างพักรักษาในโรงพยาบาล แพทย์เปลี่ยนให้ Furosemide ทางหลอดเลือด เมื่อจำหน่ายผู้ป่วยไม่ได้รับ Furosemide และความคลาดเคลื่อนที่ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่ได้รับระหว่างพักรักษาในโรงพยาบาล เช่น ผู้ป่วยโรคเอดส์ไม่ได้รับยา Dapsone (เพื่อป้องกันโรคติดเชื้ออวัยวะ) ที่แพทย์สั่งใช้ ระหว่างพักรักษาในโรงพยาบาลเมื่อจำหน่าย

ในขั้นตอนรับ พบความคลาดเคลื่อนประเภท omission error ร้อยละ 6.5 ในกลุ่มศึกษา และร้อยละ 9.4 ในกลุ่มควบคุม

ในขั้นตอนจำหน่ายพบความคลาดเคลื่อนประเภท omission error ร้อยละ 0.6 ในกลุ่มศึกษา และร้อยละ 4.0 ในกลุ่มควบคุม และพบว่าร้อยละ 25 (1ใน4) ของ omission error ที่พบในขั้นตอนจำหน่ายในกลุ่มศึกษา และร้อยละ 92 (23ใน25) ในกลุ่มควบคุม เป็นความคลาดเคลื่อนที่ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่เคยได้รับก่อนเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล

wrong dose or frequency คือ ความคลาดเคลื่อนที่ผู้ป่วยได้รับยาในขนาด หรือ ความถี่ที่แตกต่างจากที่ผู้ป่วยเคยได้รับ ในขั้นตอนจำหน่าย wrong dose or frequency หมายถึง ความคลาดเคลื่อนที่ผู้ป่วยได้รับยาในขนาดหรือความถี่ที่แตกต่างจากที่ผู้ป่วยเคยได้รับการสั่งใช้ยาของแพทย์ ส่วนในขั้นตอนรับ wrong dose or frequency แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ความคลาดเคลื่อนที่ผู้ป่วยได้รับยาในขนาดหรือความถี่ที่แตกต่างจากที่ผู้ป่วยเคยได้รับการสั่งใช้ยาของแพทย์ เช่น ก่อนเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลผู้ป่วยได้รับยา Simvastatin (10 mg) 2x1 แต่ได้รับการสั่งใช้ยา Simvastatin (10 mg) 1x1 และความคลาดเคลื่อนที่ผู้ป่วยได้รับยาในขนาดหรือความถี่ที่แตกต่างจากที่ผู้ป่วยเคยได้รับจากการให้ยาของพยาบาล เช่น ยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล คือ Enalapril (5 mg) 1x1 ผู้ป่วยได้รับประทานยา Enalapril มาจากบ้านแล้วในเช้าวันที่รับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล คำสั่งยาแรกรับ คือ Enalapril (5 mg) 1x1 จึงทำให้ผู้ป่วยได้รับยา Enalapril อีกครั้งเมื่อรับเข้าหอผู้ป่วย

ในขั้นตอนรับ พบความคลาดเคลื่อนประเภท wrong dose or frequency ร้อยละ 0.9 ในกลุ่มศึกษา และร้อยละ 4.5 ในกลุ่มควบคุม และพบว่าร้อยละ 25 (1ใน4)

ของ wrong dose or frequency ที่พบในขั้นตอนจำหน่ายในกลุ่มศึกษา และร้อยละ 52.4 (11ใน21) ในกลุ่มควบคุม เป็นความคลาดเคลื่อนที่ผู้ป่วยได้รับยาในขนาดหรือความถี่ที่แตกต่างจากที่ผู้ป่วยเคยได้รับจากการให้ยาของพยาบาล

ในขั้นตอนจำหน่าย ไม่พบความคลาดเคลื่อนประเภท wrong dose or frequency ในกลุ่มศึกษา ส่วนกลุ่มควบคุมพบความคลาดเคลื่อนประเภท wrong dose or frequency ร้อยละ 0.5

ในขั้นตอนรับ พบความคลาดเคลื่อนประเภท duplication ร้อยละ 0.4 ในกลุ่มศึกษา และร้อยละ 0.8 ในกลุ่มควบคุม

ในขั้นตอนจำหน่าย ไม่พบความคลาดเคลื่อนประเภท duplication ในกลุ่มศึกษา ส่วนกลุ่มควบคุมพบความคลาดเคลื่อนประเภท duplication ร้อยละ 0.3

ความคลาดเคลื่อนประเภท duplication ที่พบ เช่น ผู้ป่วยได้รับ Isordil® (Isosorbide dinitrate 10 mg) ร่วมกับ Elantan® (Isosorbide mononitrate 20 mg)

ในขั้นตอนรับ พบความคลาดเคลื่อนประเภท wrong drug ในกลุ่มศึกษา และกลุ่มควบคุม ร้อยละ 0.4

ในขั้นตอนจำหน่าย ไม่พบความคลาดเคลื่อนประเภท wrong drug ในกลุ่มศึกษา ส่วนกลุ่มควบคุมพบความคลาดเคลื่อนประเภท wrong drug ร้อยละ 0.2

ความคลาดเคลื่อนประเภท wrong drug ที่พบ เช่น ยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล คือ Enalapril ผู้ป่วยไม่ได้รับ Enalapril แต่ได้รับ Spironolactone เนื่องจากแพทย์ทบทวนเวชระเบียนผิดวัน

กลุ่มศึกษาไม่พบความคลาดเคลื่อนประเภท commission error, wrong time และ allergy to order drug

กลุ่มควบคุม พบความคลาดเคลื่อนประเภท commission error ในขั้นตอนรับ ร้อยละ 0.4 และขั้นตอนจำหน่าย ร้อยละ 0.3

ความคลาดเคลื่อนประเภท commission error ที่พบในขั้นตอนรับ เช่น ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยความดันเลือดต่ำ ได้รับการสั่งให้ขยายหลอดเลือด คือ

Isordil® (10 mg)1x3 และชั้นตอนจำหน่าย เช่น ยาความดันที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล คือ Atenolol ระหว่างพักรักษาในโรงพยาบาลผู้ป่วยมีอาการหอบ แพทย์สั่งหยุด Atenolol และให้ Adalate SR® เมื่อจำหน่าย คำสั่งยากลับบ้าน “ ยาเดิมผู้ป่วยเพิ่ม Adalate SR® ” จึงทำให้ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่ควรได้รับ คือ Atenolol

ในชั้นตอนรับ กลุ่มควบคุมพบความคลาดเคลื่อนประเภท wrong time และความคลาดเคลื่อนประเภท allergy to order drug ร้อยละ 0.2 กลุ่มควบคุมไม่พบความคลาดเคลื่อนประเภท wrong time และ allergy to order drug ในชั้นตอนจำหน่าย

ความคลาดเคลื่อนประเภท wrong time ที่พบ คือ ผู้ป่วยได้รับ Glibenclamide เวลา 23.05 น. ซึ่งเป็นเวลาที่ผู้ป่วยไม่ควรได้รับยา

ความคลาดเคลื่อนประเภท allergy to order drug ที่พบ คือ ผู้ป่วยมีบันทึกประวัติแพ้ยาวิตามินบีรวมชนิดรับประทานในเวชระเบียนผู้ป่วย แต่ได้รับการสั่งให้ยาวิตามินบีรวมทางหลอดเลือด

เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนของรายการยาที่มีความคลาดเคลื่อนแต่ละประเภทพบว่า กลุ่มศึกษามีสัดส่วนของรายการยาที่มีความคลาดเคลื่อนประเภท wrong dose or frequency ในชั้นตอนรับน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Chi-square test;p<0.001) และมีสัดส่วนของรายการยาที่มีความคลาดเคลื่อนประเภท omission error ในชั้นตอนจำหน่ายน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Chi-square test;p<0.001)

แม้ว่ากลุ่มศึกษาจะมีกระบวนการ medication reconciliation แต่ยังคงพบความคลาดเคลื่อนทางยาในชั้นตอนรับและจำหน่ายผู้ป่วย สะท้อนปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินกระบวนการ medication reconciliation ดังนี้

1. ความไม่พร้อมของแหล่งข้อมูลยาขณะรับผู้ป่วย ทำให้แพทย์ไม่ทราบข้อมูลประวัติยาผู้ป่วย เช่น แพทย์ไม่ได้ทบทวนเวชระเบียนเนื่องจากห้องบัตรหาเวชระเบียนผู้ป่วยไม่พบ กรณีผู้ป่วยรับยาจากสถานพยาบาลอื่น และไม่ได้นำยาเดิมติดตัวมาด้วย ต้องรอให้ญาตินำยาเดิมผู้ป่วยมาให้ตรวจสอบ

2. ความไม่สมบูรณ์ของแหล่งข้อมูลยาผู้ป่วย ได้แก่ การบันทึกประวัติการใช้ยาผู้ป่วยในเวชระเบียนผู้ป่วยไม่เป็นปัจจุบัน การจัดเรียงเวชระเบียนผู้ป่วยที่ไม่เป็นระเบียบ และความไม่สมบูรณ์ของการบันทึกประวัติยาผู้ป่วยในฐานะข้อมูลคอมพิวเตอร์
3. แพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยระหว่างพักรักษาในโรงพยาบาลไม่บันทึกเหตุการณ์เปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยาในแฟ้มผู้ป่วยใน ทำให้แพทย์ผู้สั่งจ่ายไม่ทราบเหตุการณ์เปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยา เป็นสาเหตุทำให้ยังพบความคลาดเคลื่อนในขั้นตอนจ่ายยา (แพทย์ผู้สั่งจ่ายเป็นคนละท่านกับแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยระหว่างพักรักษาในโรงพยาบาล)
4. วันหยุดราชการไม่มีอัตรากำลังเกณฑ์กรในการดำเนินการรวบรวมประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย

ในการศึกษานี้ การจัดแบ่งกลุ่มรายการยาที่เกิดความคลาดเคลื่อนตามบัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ.2551 พบว่า กลุ่มยาที่พบความคลาดเคลื่อนประเภท omission error มากที่สุดในกลุ่มศึกษา คือ ยาต้านจุลชีพ (ร้อยละ 32.3) เช่น Dapsone, Fluconazole, GPO-vir[®] รองลงมา คือยาที่ออกฤทธิ์ต่อหัวใจและหลอดเลือด (ร้อยละ 26.5) เช่น Simvastatin, Aspirin, Atenolol และกลุ่มยาที่พบความคลาดเคลื่อนประเภท omission error มากที่สุดในกลุ่มควบคุม คือ ยาที่ออกฤทธิ์ต่อหัวใจและหลอดเลือด (ร้อยละ 31.9) รองลงมาคือ วิตามินและเกลือแร่ (ร้อยละ 30.4) เช่น NaHCO₃, Folic, CaCO₃ และกลุ่มยาที่พบความคลาดเคลื่อนประเภท wrong dose or frequency มากที่สุดในกลุ่มศึกษา คือ ยาต้านจุลชีพ (ร้อยละ 75.0) เช่น Rifampicin และกลุ่มยาที่พบความคลาดเคลื่อนประเภท wrong dose or frequency มากที่สุดในกลุ่มควบคุม คือ ยาที่ออกฤทธิ์ต่อหัวใจและหลอดเลือด (ร้อยละ 83.3) เช่น Aspirin, Simvastatin, Amlodipine

ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา [23-25] ที่พบว่า กลุ่มยาที่พบความคลาดเคลื่อนมากที่สุดเมื่อมีการเปลี่ยนระดับการรักษา คือ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งเป็นกลุ่มยาสำคัญและอาจทำให้เกิดอันตรายที่รุนแรงกับผู้ป่วยได้หากเกิดความคลาดเคลื่อน จำเป็นที่บุคลากรทางการแพทย์ต้องตระหนักและร่วมกันหามาตรการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาเมื่อมีการเปลี่ยนระดับการรักษา

ตารางที่ 10 กลุ่มยาที่เกิดความคลาดเคลื่อนประเภท omission error

| กลุ่มยา | จำนวนรายการยา (ร้อยละ) | |
|---|------------------------|-------------|
| | กลุ่มศึกษา | กลุ่มควบคุม |
| ยาที่ออกฤทธิ์ต่อหัวใจและหลอดเลือด | 9 (26.5) | 22 (31.9) |
| วิตามินและเกลือแร่ | 3 (8.8) | 21 (30.4) |
| ยาด้านจุลชีพ | 11 (32.3) | 2 (3.0) |
| ยาที่ออกฤทธิ์ต่อต่อมไร้ท่อ | 3 (8.8) | 5 (7.2) |
| ยาที่ออกฤทธิ์ต่อกล้ามเนื้อ กระดูกและข้อ | 2 (5.9) | 5 (7.2) |
| ยาที่ออกฤทธิ์ต่อทางเดินหายใจ | 2 (5.9) | 3 (4.3) |
| ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง | 0 | 4 (5.8) |
| ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบทางเดินอาหาร | 2 (5.9) | 5 (7.2) |
| ยาในระบบผิวหนัง | 2 (5.9) | 0 |
| ยาสมุนไพร | 0 | 2 (3.0) |
| รวม | 34 (100) | 69 (100) |

ตารางที่ 11 กลุ่มยาที่เกิดความคลาดเคลื่อนประเภท wrong dose or frequency

| กลุ่มยา | จำนวนรายการยา (ร้อยละ) | |
|---|------------------------|-------------|
| | กลุ่มศึกษา | กลุ่มควบคุม |
| ยาที่ออกฤทธิ์ต่อหัวใจและหลอดเลือด | 0 | 20 (83.3) |
| วิตามินและเกลือแร่ | 1 (25.0) | 4 (16.7) |
| ยาด้านจุลชีพ | 3 (75.0) | 0 |
| ยาที่ออกฤทธิ์ต่อต่อมไร้ท่อ | 0 | 0 |
| ยาที่ออกฤทธิ์ต่อกล้ามเนื้อ กระดูกและข้อ | 0 | 0 |
| ยาที่ออกฤทธิ์ต่อทางเดินหายใจ | 0 | 0 |
| ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง | 0 | 0 |
| ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบทางเดินอาหาร | 0 | 0 |
| ยาในระบบผิวหนัง | 0 | 0 |
| ยาสมุนไพร | 0 | 0 |
| รวม | 4 (100) | 24 (100) |

ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา

ในชั้นตอนรับ กลุ่มศึกษาไม่พบความคลาดเคลื่อนทางยาในระดับที่เป็นอันตราย และร้อยละ 36.9 ของความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบในชั้นตอนรับ ป้องกันได้ก่อนถึงตัวผู้ป่วย (Category B) ส่วนกลุ่มควบคุมพบความคลาดเคลื่อนทางยาเคลื่อนที่เป็นอันตราย จำเป็นต้องได้รับการแก้ไข (Category E) ร้อยละ 2.7 และความคลาดเคลื่อนทางยาที่ทำให้ต้องยืดระยะเวลาในการรักษาตัวในโรงพยาบาลออกไป (Category F) ร้อยละ 3.9

ในชั้นตอนจำหน่าย ไม่พบความคลาดเคลื่อนทางยาในระดับที่เป็นอันตรายทั้งในกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 12 จำนวนรายการยาที่เกิดความคลาดเคลื่อนจำแนกตามระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อน

| ระดับความรุนแรง | จำนวนรายการยา (ร้อยละ) | | | |
|-----------------|------------------------|-------------|----------------|-------------|
| | ชั้นตอนรับ | | ชั้นตอนจำหน่าย | |
| | กลุ่มศึกษา | กลุ่มควบคุม | กลุ่มศึกษา | กลุ่มควบคุม |
| Category B | 14 (36.9) | 0 | 0 | 0 |
| Category C | 23 (60.5) | 68 (90.7) | 4 (100.0) | 26 (78.8) |
| Category D | 1 (2.6) | 2 (2.7) | 0 | 7 (21.2) |
| Category E | 0 | 2 (2.7) | 0 | 0 |
| Category F | 0 | 3 (3.9) | 0 | 0 |
| รวม | 38 (100) | 75 (100) | 4 (100) | 33 (100) |

ความคลาดเคลื่อนทางยาในระดับที่เป็นอันตราย ที่พบ ได้แก่

ผู้ป่วยโรค sheehan syndrome ไม่ได้รับยาโรคประจำตัวที่ได้รับก่อนเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล คือ Prednisolone มีผลทำให้ความดันเลือดต่ำ จำเป็นต้องได้รับยา Dopamine และ Dexamethasone เพื่อแก้ไขอาการ (omission error)

ผู้ป่วยโรคเก๊าต์ เข้ารับการรักษาด้วยอาการปวดข้อเข่า (gouty attack) ไม่ได้รับยาโรคประจำตัวที่ได้รับก่อนเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล คือ Colchicine จำเป็นต้องได้รับยา Colchicine stat เพื่อแก้ไขอาการ (omission error)

ผู้ป่วยโรคหัวใจ เข้ารับการรักษาด้วยภาวะความดันเลือดต่ำ ได้รับยาโรคประจำตัวที่ได้รับก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล คือ Isordil® (10 mg) 1x3 จำเป็นต้องได้รับสารน้ำ เพื่อแก้ไขอาการ (commission error)

ผู้ป่วยเข้ารับรักษาด้วยอาการเลือดกำเดาไหล (ทำ nasal packing ที่ห้องฉุกเฉิน) ได้รับยาโรคประจำตัวที่ได้รับก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล คือ Plavix® มีผลทำให้ต้องยืดระยะเวลานอนโรงพยาบาลออกไป (commission error)

ผู้ป่วยโรคประจำตัวโรคตับ ยาแก้ปวดที่ได้รับก่อนเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล คือ Paracetamol เข้ารับการรักษาด้วยภาวะ thrombocytopenia มีอาการเลือดกำเดาไหล ไม่ได้ได้รับ Paracetamol แต่ได้รับ Ibuprofen มีผลทำให้ต้องยืดระยะเวลานอนโรงพยาบาลออกไป (wrong drug)

และพบว่า ร้อยละ 80 (4 ใน 5) ของความคลาดเคลื่อนทางยาระดับที่เป็นอันตรายที่พบ เกิดจากคำสั่งใช้ยาของนักศึกษาแพทย์/แพทย์จบใหม่

จำนวนผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยา

กลุ่มศึกษา พบผู้ป่วยมีความคลาดเคลื่อนทางยาทั้งหมด 24 ราย พบในขั้นตอนรับ 20 ราย (ร้อยละ 20) และในขั้นตอนจำหน่าย 4 ราย (ร้อยละ 4.1) ผู้ป่วยกลุ่มศึกษามีความคลาดเคลื่อนทางยาเฉลี่ย 0.4 รายการยาต่อรายในขั้นตอนรับ และ 0.1 รายการยาต่อรายในขั้นตอนจำหน่าย

กลุ่มควบคุม พบผู้ป่วยมีความคลาดเคลื่อนทางยาทั้งหมด 41 ราย พบในขั้นตอนรับ 37 ราย (ร้อยละ 37) และขั้นตอนจำหน่าย 23 ราย (ร้อยละ 24.2) ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมมีความคลาดเคลื่อนทางยาเฉลี่ย 0.8 รายการยาต่อรายในขั้นตอนรับ และ 0.4 รายการยาต่อรายในขั้นตอนจำหน่าย

เมื่อเปรียบเทียบร้อยละของผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยา พบว่ากลุ่มศึกษามีร้อยละของผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนรับและขั้นตอนจำหน่ายน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Chi-square test; $p=0.008$ และ $p<0.001$ ตามลำดับ)

ตารางที่ 13 จำนวนผู้ป่วยที่พบความคลาดเคลื่อนทางยา

| จำนวนรายการยาที่เกิด ความคลาดเคลื่อน | จำนวนผู้ป่วย(ร้อยละ) | | | |
|---|---------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------|
| | ขั้นตอนรับ | | ขั้นตอนจำหน่าย | |
| | กลุ่ม ศึกษา (n=100) | กลุ่ม ควบคุม* (n=100) | กลุ่ม ศึกษา (n=97) | กลุ่ม ควบคุม* (n=95) |
| 1 | 12 | 18 | 4 (4.1) | 15 (15.8) |
| 2 | 2 | 9 | 0 | 6 (0.63) |
| 3 | 3 | 5 | 0 | 2 (2.1) |
| 4 | 2 | 3 | 0 | 0 |
| 5 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 6 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| รวม | 20 | 37 | 4 (4.1) | 23 (24.2) |

การเปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยาจากกระบวนการ medication reconciliation (กลุ่มศึกษา)

กลุ่มศึกษา พบความคลาดเคลื่อนทางยาทั้งหมด 42 รายการยา เป็นความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยา 41 รายการยา พบในขั้นตอนรับ 37 รายการยา และขั้นตอนจำหน่าย 4 รายการ

ในขั้นตอนรับ ร้อยละ 97.3 ของความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยา ได้รับการแก้ไขจากการที่เภสัชกรพบความคลาดเคลื่อนและปรึกษาแพทย์ และร้อยละ 61.1 ได้รับการแก้ไขภายใน 1 วัน หลังรับผู้ป่วยเข้ารักษาในโรงพยาบาล ส่วนใหญ่เป็นการเพิ่มเติมรายการยาให้กับผู้ป่วย

ในขั้นตอนจำหน่าย ความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาทั้ง 4 รายการไม่ได้รับการแก้ไขจากกระบวนการ medication reconciliation อาจเพราะกระบวนการ medication reconciliation ในขั้นตอนจำหน่าย เป็นกระบวนการที่ค่อนข้างซับซ้อน เพราะต้องเปรียบเทียบรายการยาทั้ง 3 รายการ ได้แก่ รายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ารักษาในโรงพยาบาล รายการยาที่ผู้ป่วยได้รับระหว่างพักรักษาในโรงพยาบาล และคำสั่งยากลับบ้าน ในการศึกษานี้ การดำเนินกระบวนการ medication reconciliation ในขั้นตอน

จำหน่าย มีเภสัชกรผู้ดำเนินการหลายคน ซึ่งแต่ละคนมีประสบการณ์การทำงานด้านคลินิกและทักษะการทำกระบวนการ medication reconciliation แตกต่างกัน ซึ่งอาจมีผลต่อการค้นหาความคลาดเคลื่อนทางยา อีกทั้งการขอคำปรึกษาแพทย์ในขั้นตอนจำหน่าย ทำโดยการโทรศัพท์ปรึกษา ซึ่งแพทย์ไม่มีข้อมูลผู้ป่วยขณะที่เภสัชกรขอคำปรึกษาและบางครั้งกระบวนการทำงานของแพทย์ ทำให้ไม่ได้รับความร่วมมือ ด้วยเหตุผลต่างๆตามที่กล่าวมา เป็นผลให้ความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนจำหน่ายไม่ได้รับการแก้ไข

ตารางที่ 14 เวลาที่แพทย์เปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยาในขั้นตอนรับ (กลุ่มศึกษา)

| เวลาที่แพทย์เปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยา (จำนวนวันหลังรับผู้ป่วยเข้ารักษาในโรงพยาบาล) | จำนวนรายการยา (ร้อยละ) | จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ) |
|--|---------------------------|--------------------------|
| 1 วัน | 22 (61.1) | 9 (50.0) |
| 2 วัน | 7 (19.4) | 3 (16.7) |
| 3 วัน | 1 (2.8) | 1 (5.5) |
| 6 วัน | 1 (2.8) | 1 (5.5) |
| เมื่อจำหน่าย | 5 (13.9) | 4 (22.2) |
| รวม | 36 (100) | 18 (100) |

ตารางที่ 15 จำนวนรายการยาและจำนวนผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยาจากกระบวนการ medication reconciliation ในขั้นตอนรับ (กลุ่มศึกษา)

| การเปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยา | จำนวนรายการยา | จำนวนผู้ป่วย* |
|---------------------------|---------------|---------------|
| เพิ่มยา | 31 | 16 |
| หยุดยา | 2 | 2 |
| ลดขนาดยา | 2 | 1 |
| เพิ่มขนาดยา | 1 | 1 |

* ผู้ป่วยบางรายมีการเปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยามากกว่า 1 ประเภท

ส่วนที่ 4 ประสิทธิภาพของการดำเนินกระบวนการ medication reconciliation (กลุ่มศึกษา)

ผลการบันทึกประวัติการใช้ยาใน 24 ชั่วโมง

ผู้ป่วยในกลุ่มศึกษา ร้อยละ 41 ได้รับการบันทึกรายการยาจากเภสัชกรที่ห้องจ่ายยา และร้อยละ 59 ได้รับการบันทึกรายการยาจากเภสัชกรที่ขึ้นปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยในช่วงบ่ายของวันจันทร์-วันศุกร์

ผู้ป่วยร้อยละ 87 มีการบันทึกรายการยาภายใน 24 ชั่วโมงหลังรับเข้ารักษาในโรงพยาบาล

ผู้ป่วยได้รับการบันทึกรายการยาภายในระยะเวลาเฉลี่ย 11.3 ± 14.0 ชั่วโมงหลังรับเข้ารักษาในโรงพยาบาล ผู้ป่วยได้รับการบันทึกรายการยาระยะเวลาสั้นที่สุด 0.17 ชั่วโมง และมากที่สุด 73.4 ชั่วโมงหลังรับผู้ป่วยเข้ารักษาในโรงพยาบาล

เวลาที่ผู้ป่วยได้รับการบันทึกรายการยาในการศึกษานี้ ใกล้เคียงกับการศึกษาของ Lizer [15] ที่พบว่า ผู้ป่วยได้รับการบันทึกรายการยาภายในระยะเวลาเฉลี่ย 11.6 ± 5.1 ชั่วโมงหลังรับผู้ป่วยเข้ารักษาในโรงพยาบาล แต่มากกว่าการศึกษาของธनिया [25] ที่พบว่าผู้ป่วยได้รับการบันทึกรายการยาภายในระยะเวลาเฉลี่ย 9.7 ± 6.4 ชั่วโมงหลังรับผู้ป่วยเข้ารักษาในโรงพยาบาล

แม้ว่าการรวบรวมประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยในการศึกษานี้ จะเริ่มตั้งแต่จุดบริการด้านหน้าที่รับผู้ป่วย โดยเภสัชกรที่ห้องจ่ายยาเป็นผู้รวบรวมและบันทึกรายการยา หากแต่พบว่าผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาได้รับการบันทึกรายการยาในระยะเวลาเฉลี่ยมากกว่า 10 ชั่วโมงหลังจากเข้ารักษาในโรงพยาบาล อาจเพราะ

1. เภสัชกรที่ห้องจ่ายยาไม่สามารถรวบรวมประวัติการใช้ยาผู้ป่วยทุกรายได้ เนื่องจาก ไม่ได้รับเวชระเบียนผู้ป่วยจากพยาบาลที่จุดบริการด้านหน้า ความไม่สมบูรณ์ของประวัติยาผู้ป่วยในฐานะข้อมูลคอมพิวเตอร์ และผู้ป่วยรับยาจากสถานพยาบาลอื่นไม่ได้นำยาเดิมมาด้วย ต้องรอให้ญาตินำยาเดิมมาให้ตรวจสอบ พบว่า มีเพียงร้อยละ 38 ของผู้ป่วยกลุ่มศึกษาที่นำยาเดิมผู้ป่วยมาให้ตรวจสอบ

2. ในวันหยุดราชการไม่มีอัตรากำลังเภสัชกรขึ้นปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย เพื่อรวบรวมประวัติการให้ยาของผู้ป่วย

ความสมบูรณ์ของการบันทึกข้อมูล

ผู้ป่วยร้อยละ 97 มีการบันทึกรายการยาถูกต้องครบทุกรายการ และร้อยละ 84 มีการบันทึกรายการยาที่สมบูรณ์

ตารางที่ 16 การบันทึกประวัติการให้ยาผู้ป่วย

| การบันทึกประวัติการให้ยาผู้ป่วย | จำนวนผู้ป่วย(ราย) |
|--|---------------------|
| บันทึกรายการยาได้สมบูรณ์ | 84 |
| บันทึกรายการยาได้ครบถ้วน แต่ไม่ระบุขนาดยาบางรายการ | 13 |
| บันทึกรายการยาไม่ครบและไม่ระบุขนาดยาบางรายการ | 2 |
| บันทึกรายการยาไม่ครบ | 1 |

การบันทึกประวัติยาผู้ป่วยที่ไม่สมบูรณ์อาจเพิ่มความเสี่ยงในเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาได้ อย่างไรก็ตาม ในการศึกษานี้ไม่พบความคลาดเคลื่อนที่มีสาเหตุจากการบันทึกประวัติยาผู้ป่วยไม่สมบูรณ์ อาจเพราะผู้ป่วยส่วนใหญ่รับยาที่โรงพยาบาล กบินทร์บุรี และรายการยาที่พบว่าไม่ระบุขนาดยาเป็นยาที่มีความแรงขนาดเดียวในโรงพยาบาล

และจากการทบทวนประวัติการให้ยาของผู้ป่วย เภสัชกรพบผู้ป่วยมีปัญหาก็เกี่ยวกับยาก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 14 ราย เภสัชกรได้ให้คำแนะนำการให้ยากับผู้ป่วยและญาติ และแจ้งแพทย์เพื่อทบทวนแก้ไขให้ผู้ป่วยได้รับยาที่เหมาะสมก่อนจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล แสดงให้เห็นว่าการทำกระบวนการ medication reconciliation ร่วมกับการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมทำให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยในการใช้ยามากขึ้น และการวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาการให้ยาที่พบ ทำให้สาเหตุของปัญหาได้รับการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาซ้ำได้ เช่น ปัญหาผู้ป่วยโรคหัวใจ เข้ารักษาในโรงพยาบาลด้วยผลตรวจ INR สูง จากการปรับขนาดยา Warfarin ไม่เหมาะสม (ผู้ป่วยควรได้รับการปรับเพิ่มยา 10–20 %ต่อสัปดาห์ แต่แพทย์ปรับเพิ่มยา 10–20 %ต่อวัน) การแจ้งปัญหาที่พบให้แพทย์ผู้สั่งให้ยาทราบช่วยป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาดังกล่าวซ้ำได้ หรือ ปัญหาผู้ป่วยใช้ยา Seretide[®] ซึ่งเป็นยาพ่นสูดผสมระหว่างยาขยายหลอดลมและยาสเตียรอยด์ ที่แพทย์สั่งให้ผู้ป่วยใช้ทุกวันเพื่อป้องกันการอักเสบของหลอดลม แต่

ผู้ป่วยพ่นยา Seretide® เฉพาะเวลาหอบเท่านั้น ด้วยเข้าใจว่าวิธีการใช้เหมือนยาพ่น Berodual® ที่ได้รับอยู่ก่อนแล้ว ปัญหาผู้ป่วยใช้ยาไม่ถูกต้องนอกจากจะไม่ให้ผลการรักษาที่ต้องการแล้ว ยังเป็นการใช้ทรัพยากรที่ไม่คุ้มค่าอีกด้วย สะท้อนให้เห็นโอกาสในการพัฒนางานบริการจ่ายยาและงานบริการให้คำปรึกษาด้านยา



ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองชนิดวัดผลก่อนหลัง เพื่อสร้างกระบวนการ medication reconciliation และวัดผลของกระบวนการที่มีต่อความคลาดเคลื่อนทางยา โดยเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบในขั้นตอนรับและจำหน่ายผู้ป่วย ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยในระบบปกติ (กลุ่มควบคุม) กับกลุ่มผู้ป่วยที่ผ่านกระบวนการ medication reconciliation (กลุ่มศึกษา) และประเมินประสิทธิผลของการดำเนินการในด้านความถูกต้องครบถ้วนของการบันทึกข้อมูล และการทำใน 24 ชั่วโมง เก็บข้อมูล ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงและอายุรกรรมชาย โรงพยาบาลกบินทร์บุรี มีผู้ป่วยกลุ่มควบคุม 100 ราย ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย ก่อนการทดลองใช้ร่างคู่มือปฏิบัติงานกระบวนการ medication reconciliation ตั้งแต่วันที่ 8 ธันวาคม 2551 ถึงวันที่ 7 มกราคม 2552 และกลุ่มศึกษา 100 ราย ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่ผ่านกระบวนการ medication reconciliation ในขั้นตอนรับ ตั้งแต่วันที่ 8 มิถุนายน 2552 ถึงวันที่ 8 กรกฎาคม 2552

การศึกษานี้ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของข้อมูลพื้นฐานในผู้ป่วยกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม กลุ่มศึกษาพบความคลาดเคลื่อนทางยาน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งในขั้นตอนรับและจำหน่ายผู้ป่วย ($p < 0.001$) ในขั้นตอนรับ พบความคลาดเคลื่อนทางยา ร้อยละ 8.2 ในกลุ่มศึกษา และร้อยละ 16.1 ในกลุ่มควบคุม ในขั้นตอนจำหน่ายพบความคลาดเคลื่อนทางยา ร้อยละ 0.6 ในกลุ่มศึกษา และร้อยละ 5.3 ในกลุ่มควบคุม

ประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบมากที่สุดทั้งในขั้นตอนรับและจำหน่าย คือ omission error รองลงมา คือ wrong dose or frequency ผู้ป่วยกลุ่มศึกษามีสัดส่วนของความคลาดเคลื่อนทางยาประเภท wrong dose or frequency ในขั้นตอนรับ และมีสัดส่วนของความคลาดเคลื่อนทางยาประเภท omission error ในขั้นตอนจำหน่ายน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

กลุ่มยาที่พบความคลาดเคลื่อนประเภท omission error มากที่สุดในกลุ่มศึกษา คือ ยาต้านจุลชีพ (ร้อยละ 32.3) รองลงมา คือ ยาที่ออกฤทธิ์ต่อหัวใจและหลอดเลือด (ร้อยละ 26.5) และกลุ่มยาที่พบความคลาดเคลื่อนประเภท omission error มากที่สุดในกลุ่มควบคุม คือ ยาที่ออกฤทธิ์ต่อหัวใจและหลอดเลือด (ร้อยละ 31.9) รองลงมาคือ วิตามินและเกลือแร่ (ร้อยละ 30.4)

กลุ่มยาที่พบความคลาดเคลื่อนประเภท wrong dose or frequency มากที่สุดในกลุ่มศึกษา คือ ยาด้านจุลชีพ (ร้อยละ 75.0) และกลุ่มยาที่พบความคลาดเคลื่อนประเภท wrong dose or frequency มากที่สุดในกลุ่มควบคุม คือ ยาที่ออกฤทธิ์ต่อหัวใจและหลอดเลือด (ร้อยละ 83.3)

ในชั้นตอนรับ กลุ่มศึกษาไม่พบความคลาดเคลื่อนทางยาในระดับที่เป็นอันตรายและร้อยละ 36.9 ของความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบในชั้นตอนรับป้องกันได้ก่อนถึงตัวผู้ป่วย กลุ่มควบคุมพบความคลาดเคลื่อนทางยาที่เป็นอันตรายจำเป็นต้องได้รับการแก้ไข (Category E) ร้อยละ 2.7 และความคลาดเคลื่อนทางยาที่ทำให้ต้องยี่ระยะเวลาในการรักษาตัวในโรงพยาบาลออกไป (Category F) ร้อยละ 3.9 ส่วนในชั้นตอนจำหน่ายไม่พบความคลาดเคลื่อนทางยาในระดับที่เป็นอันตรายทั้งในกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม

กลุ่มศึกษาพบผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาในชั้นตอนรับ ร้อยละ 20 และชั้นตอนจำหน่าย ร้อยละ 4.1 ผู้ป่วยกลุ่มศึกษามีความคลาดเคลื่อนทางยาเฉลี่ย 0.4 รายการยาต่อรายในชั้นตอนรับ และ 0.1 รายการยาต่อรายในชั้นตอนจำหน่าย กลุ่มควบคุมพบผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาในชั้นตอนรับ ร้อยละ 37 และชั้นตอนจำหน่าย ร้อยละ 24.2 ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมมีความคลาดเคลื่อนทางยาเฉลี่ย 0.8 รายการยาต่อรายในชั้นตอนรับ และ 0.4 รายการยาต่อรายในชั้นตอนจำหน่าย กลุ่มศึกษาพบผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งในชั้นตอนรับ ($p=0.008$) และชั้นตอนจำหน่าย ($p<0.001$)

ผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาได้รับการบันทึกรายการยาภายในระยะเวลา 11.3 ± 14.0 ชั่วโมงหลังรับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล เมื่อประเมินประสิทธิผลของการดำเนินกระบวนการ medication reconciliation พบว่า ผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาร้อยละ 97 มีการบันทึกรายการยาถูกต้องครบทุกรายการ และร้อยละ 87 มีการบันทึกรายการยาภายใน 24 ชั่วโมงหลังรับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล

สรุปได้ว่า การดำเนินกระบวนการ medication reconciliation จากการศึกษาครั้งนี้มีประสิทธิผล สามารถลดความคลาดเคลื่อนที่ผู้ป่วยได้รับยาในขนาดหรือความถี่ไม่เหมาะสมในชั้นตอนรับ และลดความคลาดเคลื่อนที่แพทย์ไม่สั่งใช้ยาที่ผู้ป่วยเคยได้รับในชั้นตอนจำหน่ายได้

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1. เนื่องด้วยพบปัญหาการสื่อสารข้อมูลในแบบฟอร์ม medication reconciliation กับแพทย์ ผู้ให้การดูแลผู้ป่วย และด้วยข้อจำกัด ไม่มีอัตรากำลังเภสัชกรในการรวบรวมและบันทึก รายการยาผู้ป่วยในวันหยุดราชการ ดังนั้นเพื่อสร้างความเข้าใจกับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน เสนอปรับแบบฟอร์ม medication reconciliation (ภาคผนวก ฏ) โดยเพิ่มช่อง “ความคิดเห็นแพทย์” และเสนอให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยประจำวัน คือ พยาบาลหอผู้ป่วยทำหน้าที่รวบรวมและบันทึกรายการยาผู้ป่วยที่เภสัชกรที่ห้องจ่ายยา ไม่ได้ดำเนินการ เสนอปรับแนวทางการดำเนินกระบวนการ medication reconciliation สำหรับโรงพยาบาลกบินทร์บุรี หรือโรงพยาบาลที่มีลักษณะคล้ายกัน นำไปใช้ตั้งแต่แรกรับ จนจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน ดังนี้

เมื่อมีการรับผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ดำเนินการดังนี้

- 1) แพทย์ที่จุดบริการด้านหน้า ทบทวนประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยทุกครั้งก่อนเขียน คำสั่งใช้ยา และแจ้งให้ญาติ/ผู้ดูแลผู้ป่วยนำยาเดิมผู้ป่วยที่บ้านมาให้พยาบาลที่ หอผู้ป่วย หากพบว่าผู้ป่วยไม่ได้นำยาเดิมติดตัวมาด้วย
- 2) เภสัชกรที่ห้องจ่ายยา/พยาบาลหอผู้ป่วย รวบรวมประวัติการใช้ยาผู้ป่วย จากแหล่งข้อมูลที่มี บันทึกลงในแบบฟอร์ม medication reconciliation และ เปรียบเทียบรายการยาที่รวบรวมได้กับคำสั่งใช้ยาแรกรับ และใส่เครื่องหมาย ✓ ใน [] ในช่อง ปรึกษาแพทย์ หากพบว่า แพทย์ไม่สั่งใช้ยาในตาราง หรือสั่งใช้ยา ในขนาด ความถี่ หรือวิธีใช้ที่แตกต่างจากที่บันทึกในตาราง
- 3) พยาบาลหอผู้ป่วย แนบแบบฟอร์ม medication reconciliation ในแฟ้มผู้ป่วยใน
- 4) แพทย์ทบทวนรายการยาที่มีเครื่องหมาย ✓ ใน [] ในช่อง ปรึกษาแพทย์ และให้ความคิดเห็น โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ใน [] สั่ง หรือ [] ไม่สั่ง ในช่อง ความคิดเห็นแพทย์

ระหว่างที่ผู้ป่วยพักรักษาในโรงพยาบาล

- 5) ในช่วงป่วย วันจันทร์-วันศุกร์ เภสัชกรขึ้นปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย เพื่อทบทวน ความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลที่บันทึกในแบบฟอร์ม medication reconciliation และค้นหาปัญหาการใช้ยา

- 6) แพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยระหว่างพักรักษาในโรงพยาบาล ทบทวนและใช้ข้อมูลในรูปแบบฟอร์ม medication reconciliation เป็นจุดอ้างอิงในการสั่งจ่ายยา

เมื่อจำหน่ายผู้ป่วย

- 7) แพทย์ผู้จำหน่ายผู้ป่วย ทบทวนรายการยาในรูปแบบฟอร์ม medication reconciliation และรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับในปัจจุบัน ก่อนเขียนคำสั่งยากลับบ้าน
- 8) เกสซ์กรที่ห้องจ่ายยาเปรียบเทียบรายการยาในรูปแบบฟอร์ม medication reconciliation และรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับในปัจจุบัน กับคำสั่งยากลับบ้าน แจ้งแพทย์เมื่อพบความแตกต่างของรายการยาที่ไม่สอดคล้องกับโรคหรืออาการผู้ป่วย
- 9) เกสซ์กรที่ห้องจ่ายยา สรุปรายการยาที่แพทย์สั่งให้ผู้ป่วยใช้เมื่อจำหน่ายทั้งหมดลงในใบรายการยากลับบ้านมอบให้ผู้ป่วย
2. ทบทวนให้มีฐานข้อมูลประวัติยาผู้ป่วยที่สมบูรณ์และสะดวกต่อการสืบค้น ได้แก่ ระบบการติดตามเวชระเบียน การจัดเรียงเวชระเบียนผู้ป่วยที่เป็นระบบเรียงตามวันที่เข้ารับการรักษา และการบันทึกประวัติยาในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่สมบูรณ์ เพื่อลดความคลาดเคลื่อนทางยาที่มีสาเหตุมาจากความบกพร่องของแหล่งข้อมูลยาผู้ป่วย
3. ประชาสัมพันธ์ “ ข้อปฏิบัติในการเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล ” ผ่านช่องทางต่างๆ เช่น แผ่นพับ เสียงตามสาย ที่วีวเจอร์ปิด ฯลฯ ซึ่งมีรายละเอียดให้ผู้ป่วยนำยาเดิมที่บ้านมาด้วยทุกครั้ง queเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล รวมทั้งให้ผู้ดูแลผู้ป่วยมาพบแพทย์เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยภายใน 24 ชั่วโมงหลังรับผู้ป่วยเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล
4. จัดกิจกรรมรณรงค์และส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง นำยาเดิมที่บ้านมาด้วยทุกครั้งที่มาตรวจรักษาตามนัด เช่น “ โครงการถุงจ่ายากลับบ้าน ” โดยจัดให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังมีถุงผ้าใส่ยาที่ได้รับจากโรงพยาบาล และนำกลับมาทุกครั้งเมื่อมาตรวจรักษาที่โรงพยาบาล
5. การเขียนคำสั่งจ่ายยาที่ไม่ชัดเจน เป็นสาเหตุทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา ดังนั้นควรกำหนดให้มาตรฐานการเขียนคำสั่งจ่ายยา เป็นส่วนหนึ่งของการปฐมนิเทศแพทย์ ก่อนเข้าปฏิบัติงานในโรงพยาบาล เพื่อให้แพทย์รับทราบนโยบายและนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

6. กำหนดเวลาการให้ยาและแนวทางการปฏิบัติการให้ยาผู้ป่วยให้มีมาตรฐานเดียวกันทั้งโรงพยาบาล เช่น พยาบาลสอบถามมือยาสุดท้ายที่ผู้ป่วยได้รับจากบ้านทุกครั้งที่ได้รับผู้ป่วยก่อนการให้ยามื้อแรก เพื่อลดความคลาดเคลื่อนที่ผู้ป่วยได้รับยาในขนาดหรือความถี่ที่ไม่เหมาะสม ที่มีสาเหตุมาจากการให้ยา
7. ผู้ป่วยที่แพทย์ผู้รับผู้ป่วย คือ นักศึกษาแพทย์หรือแพทย์จบใหม่ เป็นกลุ่มเป้าหมายแรกสมควรได้รับการทบทวนประวัติการใช้ยาจากเภสัชกร เนื่องจากพบว่า ร้อยละ 80 ของความคลาดเคลื่อนทางยาระดับที่เป็นอันตรายที่พบในการศึกษานี้ เกิดจากคำสั่งใช้ยาของนักศึกษาแพทย์/แพทย์จบใหม่
8. ขยายผลกระบวนการ medication reconciliation ไปยังหอผู้ป่วยอื่นๆ เพื่อให้ผู้ป่วยทุกรายได้รับยาที่เหมาะสมต่อเนื้อและมีความปลอดภัยในการใช้ยา หอผู้ป่วยที่ควรดำเนินการ medication reconciliation เป็นลำดับต่อไป คือ หอผู้ป่วยศัลยกรรม เนื่องจากเป็นหอผู้ป่วยที่มีผู้ป่วยเปลี่ยนย้ายแผนกสูง ซึ่งก่อนขยายผลกระบวนการ medication reconciliation ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานเพื่อการดำเนินการกระบวนการ medication reconciliation ที่มีประสิทธิภาพ
9. ศึกษาผลลัพธ์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ มูลค่าที่ประหยัดได้ และ ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากการดำเนินการกระบวนการ medication reconciliation และประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ที่มีต่อการดำเนินการกระบวนการ medication reconciliation เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและผลกระทบของการดำเนินการกระบวนการ medication reconciliation
10. กำหนดวิธีวัดผลและตัวชี้วัดของกิจกรรม เช่น อัตราผู้ป่วยที่ผ่านกระบวนการ medication reconciliation, ประเภทและอัตราความคลาดเคลื่อนทางยาในแต่ละเดือน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาโอกาสในการพัฒนาต่อไป
11. กำหนดเป้าหมาย(target) ในระยะยาว เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เช่น อัตราผู้ป่วยที่ผ่านกระบวนการ medication reconciliation ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ในระยะเวลา 6 เดือน, ลดอัตราความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาร้อยละ 50 ในเวลา 6 เดือน

ข้อเสนอแนะบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ medication reconciliation

แพทย์

1. ทบทวนรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลทุกครั้ง ก่อนเขียนคำสั่งใช้ยา
2. บันทึกเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยา และระยะเวลาที่ต้องการให้ผู้ป่วยเริ่มยา ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยาและสั่งหยุดใช้ยาชั่วคราว เพื่อสื่อสารกับทีมผู้ดูแลผู้ป่วย
3. ไม่ใช่คำสั่งยาที่ไม่เฉพาะเจาะจง เช่น “ ยาเดิม ” หรือ “ ยา DM, HT ” ควรเขียนชื่อยาแต่ละรายการและระบุขนาดยาทุกครั้งสั่งใช้ยา

พยาบาล

1. สอบถามมียาสุดท้ายที่ผู้ป่วยได้รับทุกครั้งที่ได้รับผู้ป่วย หากพบว่าแพทย์สั่งใช้ยาเดิมผู้ป่วย เพื่อกำหนดเวลาในการให้ยามื้อแรกในโรงพยาบาล
2. ติดตามยาเดิมผู้ป่วยจากญาติ/ผู้ดูแลผู้ป่วย และแจ้งแพทย์และ/หรือเภสัชกร เมื่อได้รับยาเดิมผู้ป่วย
3. แจ้งเตือนแพทย์ หากพบว่าแพทย์ไม่ได้ทบทวนข้อมูลยาในแบบฟอร์ม medication reconciliation ตามเวลาที่กำหนด
4. ปรีกษาแพทย์ทุกครั้ง หากพบว่า ผู้ป่วยมีโรคหรืออาการที่จำเป็นต้องได้รับยาต่อเนื่อง แต่แพทย์ไม่ได้สั่งยาให้ผู้ป่วย

เภสัชกร

1. ทบทวนรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล และสื่อสารปัญหาเกี่ยวกับยาที่พบ แก่แพทย์ผู้รักษา เช่น ความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย การได้รับยาที่ไม่เหมาะสม หรือการได้รับยาซ้ำซ้อน เพื่อให้แพทย์ได้รับทราบปัญหาและทบทวนคำสั่งใช้ยาให้ผู้ป่วยได้รับยาที่ถูกต้องปลอดภัย
2. รวบรวมและจัดทำรายงาน ปัญหาเกี่ยวกับยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล และความคลาดเคลื่อนทางยาที่ได้รับการแก้ไขหรือป้องกันได้ จากการดำเนินกระบวนการ medication reconciliation นำเสนอต่อแพทย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้องเพื่อสะท้อนปัญหาและขอความร่วมมือในการดำเนินกระบวนการ medication reconciliation

ข้อเสนอแนะต่องานวิจัยในอนาคต

1. ศึกษาเพิ่มเติมในด้านผลลัพธ์ทางเศรษฐศาสตร์ เช่น มูลค่าที่ประหยัดได้ และค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากการดำเนินกระบวนการ medication reconciliation
2. ศึกษาเพิ่มเติมในด้านความพึงพอใจของผู้ป่วย และบุคลากรทางการแพทย์ ที่มีต่อการดำเนินกระบวนการ medication reconciliation
3. ศึกษาเพิ่มเติมในด้านปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาที่พบจากการดำเนินกระบวนการ medication reconciliation ร่วมกับการให้บริบาลทางเภสัชกรรม เช่น ปัญหาเกี่ยวกับยาที่เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล
4. ศึกษาผลของการดำเนินกระบวนการ medication reconciliation ด้วยวิธีการอื่นๆ เปรียบเทียบกัน เพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมและดีที่สุดที่สุดในโรงพยาบาล
5. ศึกษาการขยายผลของ กระบวนการ medication reconciliation ไปยังหอผู้ป่วยอื่นๆ หรือใช้ในระบบยาผู้ป่วยนอก

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

1. Kohn, L.T., Corrigan, J.M., Donaldson, M.S., eds. To Err is Human-Building a Safer Health System. Washington, DC: Institute of Medicine, National Academy Press, 1988.
2. Lazarou, J., Pomeranz, B.H., Corey, P.N. Incidence of adverse drug reaction in hospitalized patients: a meta-analysis of prospective studies. JAMA 279 (1998) :1200-5.
3. Bates, D.W., Spell, N., Cullen, D.J., Burdick, E., Laird, N., Petersen, L.A., et al. The costs of adverse drug events in hospitalized patients. JAMA 277 (1997) :307-11.
4. Bates, D.W., et al. Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events:implication for prevention. JAMA 274 (1995) :24-34.
5. Rozich, J.D., Resar, R.K. Medication safety: One organization's approach to the challenge. J Clin Outcomes Manage 8 (2001): 27-34.
6. Leape, L.L.,et al. Systems analysis of adverse drug events. JAMA 274 (1995) :35-43.
7. Lesar, T.S., Briceland, L., Stein D.S. Factors related to errors in medication prescribing. JAMA 277 (1997) :312-7.
8. ปรีชา มณฑกานติกุล. ความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาและการคัดลอกคำสั่งใช้ยา (Prescribing and Transcribing error). ใน ธิดา ینگสานนท์, ปรีชา มณฑกานติกุล, สุวัฒนา จุฬาวัดมนทล. บรรณาธิการ. การป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาเพื่อความปลอดภัยผู้ป่วย. 31-44. กรุงเทพมหานคร: สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาลแห่งประเทศไทย, 2547.
9. Institute for Healthcare Improvement. Preventing Adverse Drug Events through Medication reconciliation [Online] Available from: www.ihl.org. [2008, June 15]
10. Michels, R.D., Meisel, S. Program using pharmacy technicians to obtain medication histories. Am J Health Syst Pharm 60 (2003) :1982-6.
11. Varkey, P., Cunningham, J., O'Mera, J., et al. Multidisciplinary approach to inpatient medication reconciliation in an academic setting. Am J Health Syst Pharm 64 (2007) :850-4.
12. Kwan, Y. Fernandes, O.A., Nagge, J.J., et al. Pharmacist Medication Assessments in a Surgical Preadmission Clinic. Arch Intern Med 167 (2007) :1034-40.

13. Pronovost, P., Weast, B., Schwarz, M., et al. Medication reconciliation: A practical tool to reduce the risk of medication errors. J Crit Care 18 (2003) :201-5.
14. Bond, C.A., Raehl, C.L., Franke, T., Clinical pharmacy services, hospital pharmacy staffing and medication errors in United States hospitals. Pharmacotherapy 22 (2002) :134-147.
15. Lizer, M.H. and Brackbill, M.L. Medication history reconciliation by pharmacists in an inpatient behavioral health unit. Am J Health Syst Pharm 64 (2007) :1087-91.
16. Lessard, S., DeYong, J., Vazzana. Medication discrepancies affecting senior patients at hospital admission. Am J Health Syst Pharm 63 (2006) :740 -3.
17. Kaboni, P.J., Hoth, A.B., McClimon, B.J. and Schnipper, J.L. Clinical Pharmacists and Inpatient Medical care: A systematic review. Arch Intern Med 166 (2006) :955-64.
18. The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization. Sentinel Event Alert : Using medication reconciliation to prevent error [Online] Available from: <http://www.jointcommission.org>. [2008, September 16]
19. Roger, G., et al. Nation Patient Safety Goals: Reconciling Medications at Admission: Safe practice Recommendations and Implementation Strategies. Jt Comm J Qual Patient Saf 31 (2006) :37-50.
20. The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization. National Patients Safety Goals [Online] Available from: [http://www.jointcommission.org/patient Safety/National Patient Safety Goals](http://www.jointcommission.org/patient%20Safety/National%20Patient%20Safety%20Goals). [2009, May 15]
21. สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล. Patient Safety Goal:SIMPLE. พิมพ์ครั้งที่1. นนทบุรี : สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล, 2551.
22. ธิดา นิงสานนท์. Medication Reconciliation. ใน ธิดา นิงสานนท์, ปรีชา มณฑกานติกุล, สุวัฒนา จุฬาวัดมนทล. บรรณาธิการ. Medication Reconciliation. 1-26.กรุงเทพฯ : บริษัทประชาชน, 2551.
23. ฉันทิกา ซื่อตรง. การพัฒนาระบบการประสานรายการยาและนำไปปฏิบัติในการติดตามจุดเปลี่ยนในระบบยาผู้ป่วยใน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก ภาควิชาเภสัชกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
24. วิมลพรรณ สิวิจี .ผลของการทำความสอดคล้องต่อเนื่องทางยาต่อความคลาดเคลื่อนทางยาในผู้ป่วยในโรงพยาบาลแม่ทา อ.แม่ทา จังหวัดลำพูน. วิทยานิพนธ์ปริญญา

มหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก ภาควิชาเภสัชกรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551.

25. ธนินยา ไพบูลย์วงษ์. เภสัชกรมีส่วนร่วมในการตรวจสอบความสอดคล้องต่อเนื่องของรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับ ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลรามคำแหง. วิทยานิพนธ์ปริญญาามมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก ภาควิชาเภสัชกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล, 2551.
26. ธงชัย วัลลภวรกิจ. การบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยในของโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข. วารสารเภสัชกรรมคลินิก14 (2550) : 58-69.
27. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. About medication errors [Online] Available from:
<http://www.nccmerp.org/aboutMedErrors.html>. [2008, June 20]
28. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. NCCMERP Taxonomy of Medication Errors [Online] Available from:
<http://www.nccmerp.org/pdf/taxo2001-07-31.pdf>. [2008, June 20]
29. Lau, H.S., Florax, C., Porsius, A.J., Boer, A. The completeness of medication histories in hospital medical records of patients admitted to general medicine wards. Br J Clin Pharmacol 49 (2000): 597-603.
30. Osborne, C.A., Luzac, M.L. Over the counter medicine use prior to and during hospitalization. Pharmacotherapy 39 (2005) :268-73.
31. Tam, V.C., Knowles, S.R., Cornish, P.L., et al. Frequency, type and clinical importance of medication history errors at admission to hospital: a systematic review. CMAJ 173 (2005): 510-5.
32. Cornish, P.L., Knowles, S.R., et al. Unintended Medication Discrepancies at the time of Hospital Admission. Arch Intern Med 165 (2005): 424-9.
33. Gleason, K.M., Groszek, J.M., et al. Reconciliation of discrepancies in medication histories and admission orders of newly hospitalized patints. Am J Health Syst Pharm 61 (2004): 1689-95.
34. Lubowski, T.J., Cronin, L.M., Pavelka, R.W., et al. Effectiveness of a medication reconciliation project conducted by pharm D students. Am J Pharm Educ 71 (2007): 1-7.
35. Foster, A.J., Clark, H.D., Peterson, J.F., et al. The incidence and severity of adverse events affecting patients after discharge from the hospital. Ann Intern Med 138 (2003): 161-7.

36. USP Patient Safety CAPSLink. Medication Errors Involving Reconciliation Failures. [Online]. Available from: www.usp.org/pdf/EN/patientSafety/personalMedOrg.pdf. [2008, June 15]
37. Nester, T.M., Hale, L.S. Effectiveness of a pharmacist-acquired medication history in promoting patient safety. Am J Health Syst Pharm 59 (2002): 2221-5.
38. Miller, S.L., Miller, R., Balon, J. Helling, T.S. Medication reconciliation in a rural trauma population. Annals of Emergency Medicine 10 (2008): 2-9.
39. อภิฤติ เหมะจุฑา , ฉันทิกา ซื่อตรง. MEDICATION RECONCILIATION อีกหนึ่งมาตรการเพิ่มความปลอดภัยในระบบยา. วารสารเภสัชกรรมคลินิก 254 (2549) : 145-52.
40. เกียรติศักดิ์ ญัฐธนพงศ์. ประสบการณ์การทำ Medication Reconciliation ในโรงพยาบาลสงขลา. ใน ธนรัตน์ สรวลเสน่ห์, บุษบา จินดาวิจักษณ์. บรรณาธิการ. ก้าวสำคัญสู่ความเป็นวิชาชีพ:เภสัชกรโรงพยาบาล 23-9. กรุงเทพมหานคร : สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาลแห่งประเทศไทย, 2552.
41. วุฒิวิติ ธรรมวุฒิ. ประสบการณ์การทำ Medication Reconciliation ในโรงพยาบาลศิริราช. ใน: ธนรัตน์ สรวลเสน่ห์, บุษบา จินดาวิจักษณ์. บรรณาธิการ. ก้าวสำคัญสู่ความเป็นวิชาชีพ:เภสัชกรโรงพยาบาล 31-7. กรุงเทพมหานคร: สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาลแห่งประเทศไทย, 2552.
42. Melcher, A.K., Schlienger, R., Lampert, M., Haschke, M., Drewe, J. Krahenbuhl, S. Drug-Related problems in Hospitals: A Review of the Recent Literature. Drug safety 30 (2007) :379-407.
43. เสาวนินทร์ ภกรชมาศ. การเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากยา ณ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก ภาควิชาเภสัชกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.
44. อังคณา คำวงศ์. การวิเคราะห์สถานการณ์ความสอดคล้องต่อเนื่องทางยา: ความเข้าใจ เจตคติของเภสัชกรโรงพยาบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก ภาควิชาเภสัชกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.
45. อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล.เส้นทางสู่โรงพยาบาลคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่2. กรุงเทพมหานคร : บริษัทไชร์จำกัด, 2544.
46. Institute for Healthcare Improvement. Measures. [Online]. Available from: www.ihl.org. [2008, September 16]
47. ธนินยา ไพบูลย์วงษ์., ปรีชา มณฑกานติกุล. การประเมินผลกระบวนการ Medication Reconciliation. ใน ธิดา นิงสานนท์, ปรีชา มณฑกานติกุล, สุวัฒนา จุฬวัฒน์ทล. บรรณาธิการ Medication Reconciliation. 135-41. กรุงเทพมหานคร : บริษัทประชาชน, 2551.

48. เต็มศรี ชำนาญกิจ. สถิติประยุกต์ทางการแพทย์. พิมพ์ครั้งที่6. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2544.
49. Whittington, J., Cohen, H. OSF Healthcare's journey in patient safety. Quality Management in Health Care 13 (2004) : 53-9.
50. Manno, M.S., Hayes, D.D. Best-practice intervention: How medication reconciliation save lives. Nursing 63 (2006) :63-4.
51. Institute for health care improvement. Medication safety reconciliation tool kit. [Online] Available from : <http://www.ihl.org/IHI/Topics/PatientSafety/MedicationSystems/Tools/MedicationSafetyReconciliationToolKit.htm>. [2008, November 7]
52. Institute for Safe Medication Practices. Getting started kit (Medication reconciliation) [Online]. Available from: <http://www.ismpcanada.org/download/GSKReconcilingMedicationsFINALpdf> [2008, October 16]
53. Cipolle, R.J., Strand, L.M., Morley, P.C., eds. Pharmaceutical care practice. New York: McGraw-Hill, 2004.
54. ธวัชชัย วรพงศธร. หลักการวิจัยทางสาธารณสุขศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่3. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
55. สำนักงานประสานการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ กองควบคุมยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข. บัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๑. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตร, 2552.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก
แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย

| แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย | |
|---|-------------|
| | เลขที่..... |
| <p>ชื่อ HN..... อายุ.....ปี</p> <p>รับจาก () ER () OPD</p> <p>วันที่เข้ารักษา.....เวลา..... วันที่จำหน่าย.....เวลา.....</p> | |
| <p>ประวัติการแพ้ยาหรือสารอื่นๆ</p> <p>() ไม่แพ้ยา () แพ้ยา</p> | |
| <p>โรคประจำตัว</p> <p>() DM () COPD () DLP () Thyroid</p> <p>() CVS () TB () ID</p> <p>() โรคไต () โรคตับ () อื่นๆ ระบุ</p> | |
| <p>รับยาโรคประจำตัวที่</p> <p>() รพ.กบินทร์บุรี () สถานีอนามัย..... () คลินิก</p> <p>() ร้านยา () อื่นๆ.....</p> | |
| <p>อาการสำคัญที่ทำให้มาโรงพยาบาล</p> <p>.....</p> <p>.....</p> | |
| <p>ประวัติความเจ็บป่วยในปัจจุบัน</p> <p>.....</p> <p>.....</p> | |
| <p>การวินิจฉัย</p> <p>.....</p> <p>.....</p> | |

ศูนย์วิทยุตำรวจ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก จ - 1
ข้อมูลเบื้องต้นโรงพยาบาลกบินทร์บุรี

โรงพยาบาลกบินทร์บุรี เป็นโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 180 เตียง สังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปราจีนบุรี ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานโรงพยาบาลจากสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพมาตรฐานโรงพยาบาล ในปี พ.ศ.2550 จากรายงานเวชสถิติ ปี พ.ศ. 2551 มีผู้ป่วยเข้ารับบริการงานบริการผู้ป่วยนอกรวม 220,934 ราย เฉลี่ย 605 รายต่อวัน เป็นผู้ป่วยในแผนกฉุกเฉิน 30,700 ราย เฉลี่ย 84 รายต่อวัน งานบริการผู้ป่วยในมีผู้ป่วยเข้ารับบริการรวม 13,915 ราย เฉลี่ย 38 รายต่อวัน

งานบริการผู้ป่วยใน ประกอบด้วย 7 หอผู้ป่วย ได้แก่ หอผู้ป่วยเด็ก หอผู้ป่วยพิเศษ หอผู้ป่วยวิกฤติ หอผู้ป่วยสูติกรรม หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง หอผู้ป่วยอายุรกรรมชายและหอผู้ป่วยศัลยกรรม หอผู้ป่วยที่ทำการศึกษาคือ หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง (30 เตียง) มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษา เฉลี่ย 6 รายต่อวัน และหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย (30 เตียง) มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษา เฉลี่ย 5 รายต่อวัน

อัตรากำลังเจ้าหน้าที่

แผนกอายุรกรรม มีแพทย์ผู้ให้การดูแลผู้ป่วย 4 ท่าน เป็นอายุรแพทย์ประจำแผนก 2 ท่าน และแพทย์ประจำบ้านปี 1 หมุนเวียนเป็นผลัด ผลัดละ 2 คน

หอผู้ป่วยอายุรกรรม วันจันทร์ – วันศุกร์ ช่วงเวลา 8.30 น. - 16.30 น. มีอัตรากำลังพยาบาล 4 คน ผู้ช่วยพยาบาล 2 คน และคนงาน 2 คน ส่วนวันจันทร์ – วันศุกร์ ช่วงเวลา 16.31 – 8.29 น. และวันเสาร์-อาทิตย์ มีอัตรากำลังพยาบาล 2 คน ผู้ช่วยพยาบาล 1 คน และคนงาน 1 คน

ฝ่ายเภสัชกรรม มีเภสัชกรประจำ 10 คน รับผิดชอบงานบริหารเวชภัณฑ์ 2 คน งานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก 4 คน และ งานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยใน 4 คน เจ้าหน้าที่เภสัชกรรม 9 คน และคนงาน 11 คน

ระบบงานบริการเภสัชกรรม แบ่งเป็น 2 แผนก คือ ห้องยาผู้ป่วยนอก และห้องยาผู้ป่วยใน
ห้องยาผู้ป่วยนอก เปิดให้บริการทุกวัน ตลอด 24 ชั่วโมง ดังนี้

| เวลาการให้บริการ | อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ | | |
|--|-----------------------|---------------|-------|
| | เภสัชกร | จพง.เภสัชกรรม | คนงาน |
| วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 16.30 น. | 4 | 4 | 4 |
| วันเสาร์ – วันอาทิตย์ เวลา 8.30 น. – 16.30 น. | 3 | 2 | 2 |
| วันจันทร์ – วันอาทิตย์ เวลา 16.30 น. - 23.30 น. | 1 | 1 | 1 |
| วันจันทร์ – วันอาทิตย์ เวลา 23.30 น. - 8.30 น. | 1 | 1 | 0 |

ภาคผนวก จ - 2

ข้อมูลเบื้องต้น

ห้องยาผู้ป่วยใน เปิดให้บริการวันจันทร์ – ศุกร์ ตั้งแต่เวลา 8.30 น. - 20.30 น. ดังนี้

| เวลาการให้บริการ | อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ | | |
|--|-----------------------|---------------|-------|
| | เภสัชกร | จพง.เภสัชกรรม | คนงาน |
| วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 16.30 น. | 4 | 3 | 3 |
| วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 16.30 น. - 20.30 น. | 1 | 1 | 1 |

หมายเหตุ ; วันจันทร์ – วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 20.30 น. - 8.30 น. และวันเสาร์ – อาทิตย์ ผู้ป่วยในรับบริการที่ห้องยาผู้ป่วยนอก

ระบบการกระจายยาผู้ป่วยใน

ระบบการกระจายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลบึงนาราง เป็นระบบการกระจายยาแบบผสม ระหว่างระบบกระจายยา 1 วัน(one-day dose) ร่วมกับการสำรองยาจำเป็นที่หอผู้ป่วย(ward stock)

เมื่อแพทย์สั่งรับผู้ป่วยเข้ารักษาในโรงพยาบาล พยาบาลจุดบริการด้านหน้าจะส่งสำเนาคำสั่งใช้ยา(coppy order) มาที่ห้องยาพร้อมเวชระเบียนผู้ป่วยนอก(OPD card) เจ้าพนักงานเภสัชกรรมทำการบันทึกคำสั่งใช้ยาในฐานข้อมูลระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล สั่งพิมพ์ฉลากยาและบันทึกการใช้ยาของผู้ป่วย(drug profile) เภสัชกรตรวจสอบยา กับสำเนาคำสั่งใช้ยาและทำการบันทึกการจ่ายยาลงในบันทึกการใช้ยาของผู้ป่วย เมื่อยาถูกนำส่งไปหอผู้ป่วย พยาบาลตรวจสอบยาที่ได้รับ และสั่งพิมพ์ใบบันทึกการให้ยา(Medication Administration Record ; MAR) จากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่หอผู้ป่วย เพื่อใช้บันทึกการให้ยา

ในระหว่างที่ผู้ป่วยพักอยู่ในโรงพยาบาล หลังจากที่แพทย์ตรวจเยี่ยมผู้ป่วยแล้ว สำเนาคำสั่งใช้ยาจะถูกนำส่งมาที่ห้องยาพร้อมบันทึกการใช้ยาของผู้ป่วย เจ้าพนักงานเภสัชกรรมทำการบันทึกคำสั่งใช้ยาในฐานข้อมูลระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลทุกครั้งที่ได้รับสำเนาคำสั่งใช้ยา และ สั่งพิมพ์ใบบันทึกการใช้ยาของผู้ป่วย ทุก 3 วัน เพื่อให้เภสัชกรตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของคำสั่งใช้ยา และใช้บันทึกการจ่ายยา

เมื่อแพทย์สั่งจำหน่ายผู้ป่วย เจ้าหน้าที่หรือญาติ นำใบสั่งยากลับบ้านพร้อมบันทึกการใช้ยาของผู้ป่วยมาที่ห้องยา เจ้าพนักงานเภสัชกรรมทำการบันทึกคำสั่งยากลับบ้านลงในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ และสั่งพิมพ์ใบบันทึกการใช้ยาของผู้ป่วย เพื่อให้เภสัชกรตรวจสอบ และใช้บันทึกการจ่ายยา เภสัชกรจ่ายยาและให้คำแนะนำการใช้ยาแก่ผู้ป่วย/ญาติ

ภาคผนวก จ - 1

Medication reconciliation protocol

แนวทางการดำเนินการสร้างความสอดคล้องต่อเนื่องทางยาผู้ป่วยใน รพ. กบินทร์บุรี
(Medication reconciliation protocol)

เป้าหมาย : เพื่อลดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่มีสาเหตุมาจากการขาดข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วย

กลุ่มเป้าหมาย : ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว และมีความจำเป็นต้องใช้ยาต่อเนื่องอย่างน้อย 1 ชนิด ที่เข้ารับการรักษา ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงและอายุรกรรมชาย

วัตถุประสงค์ : เพื่อให้เจ้าหน้าที่ใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติงานสร้างความต่อเนื่องทางยา

ข้อตกลงเบื้องต้น:

1. ข้อมูลที่ต้องบันทึกในแบบฟอร์ม ได้แก่
 - ข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย : ชื่อ – นามสกุล, อายุ และ HN
 - ประวัติแพ้ยา
 - โรคประจำตัว และแหล่งที่ผู้ป่วยรับยาโรคประจำตัว
 - ยาโรคประจำตัว
2. ยาโรคประจำตัว ได้แก่ ยา วิตามิน ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และสมุนไพร ที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องใช้อย่างต่อเนื่อง หรือใช้บำบัดเวลามีอาการ เพื่อรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยในปัจจุบัน ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ที่ได้รับจากโรงพยาบาลกบินทร์บุรีและสถานพยาบาลอื่นๆ โดยครอบคลุมถึงยาที่ผู้ป่วยซื้อใช้เองอันเนื่องมาจากแพทย์สั่งใช้
3. บันทึกข้อมูลยาให้ครบถ้วน ได้แก่ ชื่อยา ขนาดยา วิธีใช้ยา และความถี่ในการใช้ยา

ผู้รับผิดชอบ :

1. แพทย์
2. เภสัชกร
3. พยาบาลห้องฉุกเฉิน
4. พยาบาลแผนกผู้ป่วยนอก
5. พยาบาลหอผู้ป่วยอายุรกรรม

ภาคผนวก จ - 2

Medication reconciliation protocol

| ขั้นตอน | สถานที่ | กิจกรรม | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
| การรับผู้ป่วย | ห้องฉุกเฉิน และแผนก ผู้ป่วยนอก | ทบทวนรายการยา ที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลทุกครั้ง ที่รับผู้ป่วย โดยขอดูยาเดิม สัมภาษณ์ และทบทวนเวชระเบียน | แพทย์ |
| | | คัดกรอง และบันทึกโรคประจำตัวผู้ป่วย ประวัติแพ้ยา และแหล่งที่ผู้ป่วยรับยาโรคประจำตัว ลงในแบบฟอร์ม medication reconciliation | พยาบาลห้องฉุกเฉิน พยาบาลผู้ป่วยนอก |
| | | ส่งแบบฟอร์ม medication reconciliation และยาเดิมผู้ป่วย ให้ห้องยา พร้อมใบสั่งยา | พยาบาลห้องฉุกเฉิน พยาบาลผู้ป่วยนอก |
| | | แจ้งญาตินำยาเดิมผู้ป่วยมาให้พยาบาลที่หอผู้ป่วย และบันทึกให้พยาบาลหอผู้ป่วยติดตาม (กรณีผู้ป่วยไม่นำยาเดิมมาด้วย) | พยาบาลห้องฉุกเฉิน พยาบาลผู้ป่วยนอก |
| ห้องจ่ายยา | ห้องจ่ายยา | รวบรวมประวัติยาเดิมผู้ป่วยจากแหล่งข้อมูลที่มีตามลำดับ ดังนี้ <u>ผู้ป่วยรับยาประจำที่ รพ.กบินทร์</u> 1. ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยนอก 2. สืบค้นฐานข้อมูลเภสัชกรรม 3. ตรวจสอบยาเดิม(ถ้ามี) 4. สัมภาษณ์ญาติ/ผู้ดูแลผู้ป่วยที่มารับยา <u>ผู้ป่วยรับยาที่อื่น</u> 1. ตรวจสอบยาเดิม(ถ้ามี) 2. ใบประวัติส่งต่อ 3. สัมภาษณ์ญาติ/ผู้ดูแลผู้ป่วยที่มารับยา | เภสัชกร |
| | | บันทึกรายการยาลงในแบบฟอร์ม medication reconciliation | เภสัชกร |
| | | ตรวจสอบความเหมาะสมของยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนมาโรงพยาบาล | เภสัชกร |
| | | เปรียบเทียบรายการยาที่บันทึกกับคำสั่งใช้ยาแรกรับ และบันทึกปัญหาที่พบลงในแบบฟอร์ม medication reconciliation(ปรึกษาแพทย์ทันที หากปัญหาที่พบมีความสำคัญทางคลินิก) | เภสัชกร |
| | | ส่งยาและแบบฟอร์ม medication reconciliation ให้หอผู้ป่วย | เจ้าหน้าที่ห้องยา |

ภาคผนวก ฉ - 3

Medication reconciliation protocol

| ขั้นตอน | สถานที่ | กิจกรรม | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------|------------|---|--|
| การรับผู้ป่วย | หอผู้ป่วย | สอบถามมียาสุดท้ายที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เมื่อแพทย์สั่งยาเดิมผู้ป่วย เพื่อกำหนดเวลาในการให้ยามื้อแรก | พยาบาลหอผู้ป่วย |
| | | แนบแบบฟอร์ม medication reconciliation ในแฟ้มผู้ป่วยใน บริเวณหน้าแรกของฟอร์มปรอท | |
| | | ติดตามยาเดิมจากญาติ และแจ้งแพทย์/เภสัชกรเมื่อได้รับยาเดิมผู้ป่วย | |
| ระหว่างนอนโรงพยาบาล | หอผู้ป่วย | ซักประวัติผู้ป่วยและ/หรือญาติ, ตรวจสอบยาเดิมเพื่อทบทวนความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลที่บันทึก | เภสัชกร วันจันทร์ - วันศุกร์ (13.30 น. - 16.00 น.) |
| | | ติดตามคำสั่งใช้ยา และปรึกษาแพทย์เมื่อพบปัญหาการใช้ยา | |
| | | ทบทวนข้อมูลในแบบฟอร์ม medication reconciliation และใช้ข้อมูลดังกล่าว ในการสั่งใช้ยาในโรงพยาบาล | แพทย์ |
| | | บันทึกเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยา ในแฟ้มประวัติผู้ป่วยใน(progress note) | แพทย์ |
| จำหน่ายผู้ป่วย | หอผู้ป่วย | ทบทวนข้อมูลยาในแบบฟอร์ม medication reconciliation ก่อนเขียนคำสั่งใช้ยาลับบ้าน | แพทย์ |
| | | บันทึกการเปลี่ยนแปลงรายการยา ในใบสั่งยาลับบ้าน | |
| | | ส่งใบสั่งยา, แบบฟอร์ม medication reconciliation และ ยาเดิมผู้ป่วย(ถ้ามี) ให้ห้องจ่ายยา | |
| | ห้องจ่ายยา | ทบทวนความเหมาะสมต่อเนืองของคำสั่งยาลับบ้าน และปรึกษาแพทย์ เมื่อพบปัญหาการใช้ยา | เภสัชกร |
| | | พิมพ์ใบบันทึกการใช้ยาของผู้ป่วย เพื่อปรับใช้เป็นใบรายการยาลับบ้าน | เจ้าหน้าที่ห้องยา |
| | | สรุปรายการยาที่แพทย์สั่งให้ผู้ป่วยใช้ที่บ้าน ลงในใบบันทึกการใช้ยาของผู้ป่วย | เภสัชกร |
| | | ให้คำแนะนำการจัดการยาเดิมที่บ้าน | |
| | | จ่ายยาและให้ใบรายการยาลับบ้าน | |

ภาคผนวก ช
 ใบอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย



คณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย
โรงพยาบาลกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี

| | |
|------------------------------|--|
| โครงการวิจัย | ผลสัมฤทธิ์ของการสร้างความสอดคล้องค้องเนื่องในการใช้ยาของผู้ป่วย ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลกบินทร์บุรี |
| ผู้วิจัยหลัก | นางสาวบุตรี กิจจะอรพิน คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| สถานที่ดำเนินการวิจัย | โรงพยาบาลกบินทร์บุรี |
| เอกสารที่พิจารณา | 1. โครงร่างการวิจัย 2. เอกสารที่ใช้ในโครงการวิจัย |
| วันที่พิจารณาอนุมัติ | 25 มีนาคม 2552 |

คณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย โรงพยาบาลกบินทร์บุรี ได้พิจารณา
 โครงการฉบับภาษาไทยและ/หรือฉบับภาษาอังกฤษแล้ว คณะกรรมการฯ พิจารณาอนุมัติในแง่จริย
 ธรรมและให้ดำเนินการวิจัยข้างต้นภายในโรงพยาบาลกบินทร์บุรีได้ ทั้งนี้ โดยยึดตามเอกสาร ฉบับภาษาไทย
 เป็นหลัก

..... ประธานคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย
 (นายพรเทพ วัฒนศิริสาโรช)

..... ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลกบินทร์บุรี
 (นายโชคชัย ภานะดี)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ฅ
ความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยกลุ่มศึกษา

| เลขที่ | เหตุการณ์ | ขั้นตอน | รายการยา ที่เกิดความคลาดเคลื่อน [ระดับความรุนแรง] | ชนิดความ คลาดเคลื่อน | หมายเหตุ |
|--------|--|---------|---|----------------------------|----------|
| 1 | ผู้ป่วย DM , HT , DLP เข้ารับการรักษาด้วยอาการท้องเสีย ไม่ได้รับยาความดันเดิมที่เคยได้รับ คือ Enalapril แต่ได้รับยา HCTZ แทน ผู้ป่วยได้รับยาที่แตกต่างจากที่เคยได้รับและไม่เหมาะสม (แรกรับมีภาวะ mild dehydrate , K= 3.5 ได้รับ KCl elixir) เภสัชกรเปรียบเทียบรายการยาและโทรปรึกษาแพทย์ก่อนจ่ายยา แพทย์สั่งหยุดยา HCTZ และให้ Enalapril เดิมผู้ป่วย | แรกรับ | HCTZ [B] | Wrong drug (สั่งยา) | |
| 5 | ผู้ป่วย CHF ไม่ได้รับยาเดิมที่เคยได้รับระหว่างนอนโรงพยาบาล คือ Senokot [®] เมื่อจำหน่าย | จำหน่าย | Senokot [®] [C] | Omission error (สั่งยา) | |
| 6 | ผู้ป่วย IHD ยาเดิมได้รับ Omeprazole เพื่อป้องกัน NSAIDs induce peptic ulcer จากยา ASA เมื่อจำหน่ายได้รับ ASA แต่ไม่ได้รับ Omeprazole | จำหน่าย | Omeprazole [C] | Omission error (สั่งยา) | |
| 7 | ผู้ป่วย HIV , CA eye เข้ารับการรักษาด้วยอาการอ่อนเพลีย ไม่ได้รับยาเดิมที่เคยได้รับ คือ GPO-vir [®] s30 1 tab ทุก 12 ชั่วโมง, Dapsone 1x1 และ Fluconazole 1 cap ทุกวันพฤหัสบดี และศุกร์ เภสัชกรปรึกษาแพทย์ในช่วงป่วยวัน admit ผู้ป่วยได้รับยา GPO-vir [®] s30 , Dapsone และ Fluconazole ในวันที่ 2 ของการ admit | แรกรับ | GPO-vir [®] s30 [C] ,Dapsone [B] Fluconazole [B] | Omission error (สั่งยา) | |
| 9 | ผู้ป่วย Hypopituitarism เข้ารับการรักษาด้วย Cellulitis ไม่ได้รับยาเดิมที่เคยได้รับ คือ prednisolone (BP แกรรับ 140/80 mmHg) วันที่ 3 ของการ admit พบ BP ต่ำ (100/60 mmHg) แพทย์สั่งยา prednisolone (5 mg) 1x1 (ทบทวนข้อมูลใน MR form) | แรกรับ | Prednisolone [D] | Omission error (สั่งยา) | |

| เลขที่ | เหตุการณ์ | ขั้นตอน | รายการยา ที่เกิดความคลาดเคลื่อน [ระดับความรุนแรง] | ชนิดความ คลาดเคลื่อน | หมายเหตุ |
|--------|--|---------|--|----------------------------|----------|
| 10 | ผู้ป่วย DM รับประทานนอร์นิทามัย เข้ารับการ รักษาด้วย ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ระหว่าง นอนโรงพยาบาลได้รับ CaCO ₃ เนื่องจากระดับ phosphate ในเลือดสูง (p=4.7) ไม่ได้รับ CaCO ₃ เมื่อจำหน่าย | จำหน่าย | CaCO ₃ [C] | Omission error (สั่งยา) | |
| 20 | ผู้ป่วย HT , hyperthyroid เข้ารับการรักษาด้วย Cellulitis ไม่ได้รับยาเดิมที่เคยได้รับ คือ HCTZ 1x1 , Atenolol 1x1 , Enalapril 1x2 และ PTU 1x1 (BP แกร็บ 170/90 mmHg) เภสัชกรเขียนปรึกษาในใบ MR form ในช่วง ป่วยของวัน admit แพทย์สั่งยาเข้าวันที่ 2 ของการ admit (BP 140/70 mmHg) | แกร็บ | HCTZ [B] Atenolol [B] Enalapril [C] PTU [B] | Omission error (สั่งยา) | |
| 27 | ผู้ป่วย HT , anemia เข้ารับการรักษาด้วยภาวะ อ่อนเพลีย ไม่ได้รับยาเดิมที่เคยได้รับคือ Folic acid 1x1 เมื่อจำหน่ายแพทย์สั่ง Folic 1x1 (ทบทวนข้อมูลใน MR form) | แกร็บ | Folic [C] | Omission error (สั่งยา) | |
| 35 | ผู้ป่วย DM , CRF , DLP , Old CVA เข้ารับ การรักษาด้วยภาวะ hypoglycemia ได้รับยา Gemfibrozil (300 mg) 2x2 ร่วมกับ Simvastatin (10 mg) 1x1 ระหว่างนอน โรงพยาบาล 4 วัน (ไม่มีผลการตรวจ Lipid profile) เภสัชกรเขียนปรึกษาใน MR form วันที่ 2 ของ การ admit เมื่อจำหน่าย แพทย์สั่ง Simvastatin (10 mg) 1x1 ไม่สั่ง Gemfibrozil | แกร็บ | Gemfibrozil [C] Simvastatin [C] | Duplication (สั่งยา) | |
| 38 | ผู้ป่วย DM , HT , CRF , DLP เข้ารับการรักษาด้วย อาการ dyspepsia ระหว่างนอน โรงพยาบาลแพทย์หยุดยาเดิม คือ ASA เพื่อทำ gastroscope ผลการตรวจปกติ เมื่อจำหน่าย ผู้ป่วยไม่ได้รับยา ASA | จำหน่าย | ASA [C] | Omission error (สั่งยา) | |

| เลขที่ | เหตุการณ์ | ขั้นตอน | รายการยา ที่เกิดความคลาดเคลื่อน [ระดับความรุนแรง] | ชนิดความ คลาดเคลื่อน | หมายเหตุ |
|--------|---|---------|---|----------------------------|----------|
| 39 | ผู้ป่วย DM , HT , IHD , DLP เข้ารับการรักษาด้วย acute pyelonephitis ไม่ได้รับยาเดิมที่เคยได้รับ คือ Clotrimazole cream ทาขาหนีบเข้าและเย็น แพทย์สั่งยา Clotrimazole cream บ่ายวันที่ 2 ของการ admit (ทบทวนข้อมูลใน MR form) | แรกรับ | Clotrimazole cream [C] | Omission error (สั่งยา) | |
| 40 | ผู้ป่วย asthma เข้ารับการรักษาด้วยอาการหอบ ไม่ได้รับยาเดิมที่เคยได้รับ คือ Theophylline 1x2 แพทย์สั่งยา Theophylline เข้าวันที่ 2 ของการ admit (ทบทวนข้อมูลใน MR form) เภสัชกรได้ บันทึก แจ้งแพทย์ พบ DRP ก่อน admit 2 สัปดาห์ ผู้ป่วยมีใจสั่น ความดันเลือดสูง ได้รับยา propranolol (10 mg) 1x1 ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเข้ารับรักษาในครั้งนี้ | แรกรับ | Theophylline [B] | Omission error (สั่งยา) | |
| 42 | ผู้ป่วย HT , Hypothyroid เข้ารับการรักษาด้วยอาการมีนงง มีภาวะ hyponatremia ไม่ได้รับยาเดิมที่เคยได้รับ คือ Thyroxin (แรกรับ BP = 110/60 mmHg , HR = 70) เภสัชกรเขียนปรึกษาใน MR form บ่ายวัน admit วันรุ่งขึ้น แพทย์ทบทวน MR form แต่ไม่สั่งยา Thyroxin เนื่องจาก HR เพิ่มขึ้น และสั่งยา Adalat® SR 1x1 ให้ผู้ป่วย เมื่อจำหน่ายแพทย์สั่งยา Thyroxin , Adalat® SR และให้หยุด HCTZ เดิม | แรกรับ | Thyroxin [C] | Omission error (สั่งยา) | |
| 52 | ผู้ป่วย COPD , HT , gout เข้ารับการรักษาด้วยอาการหอบ ไม่ได้รับยาเดิมที่เคยได้รับคือ Allopurinol 1x2 และ Colchicine 1x1 (แรกรับ BP = 120/70 mmHg , HR = 60) | แรกรับ | Allopurinol [C] Colchicine [C] | Omission error (สั่งยา) | |

| เลขที่ | เหตุการณ์ | ขั้นตอน | รายการยา ที่เกิดความคลาดเคลื่อน [ระดับความรุนแรง] | ชนิดความ คลาดเคลื่อน | หมายเหตุ |
|--------|--|---------|--|-------------------------|----------|
| | เภสัชกรเขียนปรีกษาใน MR form ป้ายวัน admit เมื่อจำหน่ายแพทย์สั่งยา Allopurinol และ Colchicine | | | | |
| 57 | ผู้ป่วย DM , HT เข้ารับการรักษาด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ขาดยาเบาหวาน 10 วัน ไม่ได้รับยาที่เคยได้รับ คือ Simvastatin (10mg) 1x1 hs เข้าวันที่ 2 ของการ admit แพทย์สั่งยา Simvastatin (ทบทวน MR form) | แรกรับ | Simvastatin [C] | Omission error (สั่งยา) | |
| 60 | ผู้ป่วย IHD , CRF เข้ารับการรักษาด้วยภาวะติดเชื้อ ไม่ได้รับยาเดิมที่เคยได้รับ คือ CaCO ₃ (phosphate binder) เภสัชกรเขียนปรีกษาใน MR form ในป้ายวันที่ 3 ของการ admit แพทย์ทบทวน MR form ในเข้าวันที่ 6 ของการ admit และสั่งยา CaCO ₃ | แรกรับ | CaCO ₃ [C] | Omission error (สั่งยา) | |
| 64 | ผู้ป่วย MDR TB เข้ารับการรักษาด้วยอาการไอ เป็นเลือดสด คำสั่งยาแรกรับ “ ยาเดิม TB “ (คำสั่งยาไม่ชัดเจน , ผู้ป่วยไม่ได้นำยาเดิมมาจากบ้าน) เภสัชกรทบทวนประวัติในฐานะข้อมูลคอมพิวเตอร์ โทรแจ้งแพทย์ และบันทึก รายการยาใน doctor order sheet ก่อนจ่ายยา | แรกรับ | Ciprofloxacin [B] Ethionamide [B] Pyrazinamide [B] | Omission error (สั่งยา) | |
| 72 | ผู้ป่วย IHD , HT , DLP เข้ารับการรักษาด้วยอาการเจ็บแน่นหน้าอก ไม่ได้รับยาเดิมที่เคยได้รับ คือ Enalapril (5 mg) 1x1 เภสัชกรเขียนปรีกษาใน MR form ในป้ายวัน admit (BP = 140/90 mmHg) แพทย์ทบทวน MR form ในเข้าวันที่ 2 ของการ admit และสั่งยา Enalapril (5 mg) 1x1 | แรกรับ | Enalapril [B] | Omission error (สั่งยา) | |

| เลขที่ | เหตุการณ์ | ขั้นตอน | รายการยา ที่เกิดความคลาดเคลื่อน [ระดับความรุนแรง] | ชนิดความ คลาดเคลื่อน | หมายเหตุ |
|--------|--|---------|---|----------------------------|----------|
| 77 | ผู้ป่วย IHD , COPD , gout เข้ารับการรักษาด้วยอาการหอบ ไม่ได้รับยาเดิมที่เคยได้รับ คือ Theophylline 1x2, ASA (80 mg) 1x1 , ISDN (10 mg) 1x3 , Simvastatin (10 mg) 1x1 เภสัชกรเขียนปรึกษาใน MR form ในป้ายวัน admit (BP = 150/80 mmHg) แพทย์ทบทวน MR form ในเช้าวันที่ 2 ของการ admit และสั่งยา Theophylline, ASA , ISDN , Simvastatin | แรกรับ | Theophylline [C] ASA [B] ISDN [C] Simvastatin [C] | Omission error (สั่งยา) | |
| 78 | ผู้ป่วย COPD เข้ารับการรักษาด้วยอาการหอบ ไม่ได้รับยาเดิมที่เคยได้รับ คือ betametasone cream ทาผื่นที่รักแร้และลำคอ (ได้รับจากอนามัย) เภสัชกรเขียนขอคำปรึกษา ป้ายวันที่ 2 ของการ admit แพทย์สั่งยา Clotrimazole cream ให้ผู้ป่วย | แรกรับ | betametasone cream [C] | Omission error (สั่งยา) | |
| 81 | ผู้ป่วย HIV เข้ารับการรักษา ด้วยอาการชัก สับสน คำสั่งยาแรก NPO เว้นยา แพทย์สั่ง Dilantin® IV load และ Dilantin® (100mg) 3x1 hs ผู้ป่วยไม่ได้รับยาเดิมที่เคยได้รับ คือ 3TC, D4T, EFV, Dapsone และ Fluconazole เภสัชกรเขียนขอคำปรึกษา ป้ายวัน admit “ทบทวนประวัติจาก OPD card ผู้ป่วย HIV ไม่มารับยาตามนัด ผู้ป่วยมีประวัติรับยา 3TC (150 mg) 1 tab q 12 , D4T (30 mg) 1 cap q 12 , EFV (600 mg) 1x1 hs , Dapsone (100 mg) 1x1 และ Fluconazole (200 mg) 1 cap q วันพฤหัสบดีและวันศุกร์ ไม่แน่ใจว่าขาดยาหรือไม่ ชักประวัติไม่ได้ ผู้ป่วย confusion ” | แรกรับ | 3TC [C] D4T [C] EFV [C] Dapsone [C] Fluconazole [B] | Omission error (สั่งยา) | |

| เลขที่ | เหตุการณ์ | ขั้นตอน | รายการยา ที่เกิดความคลาดเคลื่อน [ระดับความรุนแรง] | ชนิดความ คลาดเคลื่อน | หมายเหตุ |
|--------|--|---------|--|--------------------------------------|-----------|
| | แพทย์ทบทวน MR form ในเช้าวันที่ 2 ของ การ admit สั่งตรวจน้ำไขสันหลัง (สงสัย TB meningitis) และสั่งยา 3TC , D4T , EFV , Dapsone และ Fluconazole | | | | |
| 84 | ผู้ป่วย thalassemia เข้ารับการรักษาเวลา 10.37 น. ด้วยภาวะ anemia (Hct = 13%) ยาเดิมได้รับ Folic 1x1 ผู้ป่วยรับประทานยา มาจากบ้านในตอนเช้าของวัน admit และ ได้รับยา Folic อีกครั้งเวลา 16.50 น. ผู้ป่วย ได้ยาในปริมาณมากกว่าที่เคยได้รับ | แรกรับ | Folic [C] | Wrong dose /frequency (ให้ยา) | |
| 85 | ผู้ป่วย COPD , HT เข้ารับการรักษาด้วยภาวะ hypokalemia (ได้รับ KCl Elixer) ไม่ได้รับยา เดิมที่เคยได้รับ คือ Adalate [®] SR 1x1 แต่ ได้รับ Enalapril (5 mg) 1x1 และ HCTZ (50 mg) 1x1 แทน ผู้ป่วยได้รับยามิดจากที่เคย ได้รับและไม่เหมาะสม คือ HCTZ (แพทย์ทบทวนเวชระเบียนผิดวัน) | แรกรับ | HCTZ [C] | Wrong drug (สั่งยา) | แจ้งแพทย์ |
| 89 | ผู้ป่วย TB รับประทานเดือน 2 (น้ำหนัก 40 กก.) เข้า รับการรักษาด้วยอาการปวดศีรษะ ยาเดิม ได้รับ INH (100 mg) 3x1 , Rifampicin (450 mg) 1x1 , Pyrazinamide (500 mg) 2.5x1, B ₆ (50 mg) 1x1 และ Ethambutal (500 mg) 2x1 ผู้ป่วยได้รับยาในขนาดน้อยกว่าที่เคยได้รับ คือ เดิม Rifampicin (450 mg) 1x1 ได้รับ Rifampicin (300 mg) 1x1 ได้รับยาในขนาด มากกว่าที่เคยได้รับ คือ เดิม Pyrazinamide (500 mg) 2.5x1 ได้รับ Pyrazinamide (500 mg) 4x1 และ เดิม Ethambutal (500 mg) 2x1 ได้รับ Ethambutal (500) 3x1 (แพทย์ทบทวนเวชระเบียนผิดวัน ประวัติ TB ปี | แรกรับ | Rifampicin [C] Pyrazinamide [C] Ethambutal [C] | Wrong dose /frequency (สั่งยา) | |

| เลขที่ | เหตุการณ์ | ขั้นตอน | รายการยา ที่เกิดความคลาดเคลื่อน [ระดับความรุนแรง] | ชนิดความ คลาดเคลื่อน | หมายเหตุ |
|--------|--|---------|---|-------------------------|----------|
| | 51 บันทึกในแบบฟอร์มตรวจร่างกายว่า TB ขาดยา) เภสัชกรแจ้งแพทย์ บ่ายวันที่ admit แพทย์ให้ ยา Rifampicin (450 mg) 1x1, Pyrazinamide (500 mg) 2.5x1, B ₆ (50 mg) 1x1 และ Ethambutal (500 mg) 2x1 | | | | |



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ญ
ความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยกลุ่มควบคุม

| เลขที่ | เหตุการณ์ | ขั้นตอน | รายการยา ที่เกิดความคลาดเคลื่อน [ระดับความรุนแรง] | ชนิดความ คลาดเคลื่อน | หมายเหตุ |
|--------|---|----------------------------|---|--------------------------------------|---|
| 1 | ผู้ป่วย old CVA การวินิจฉัยแรกเริ่ม ischemic stroke (จาก CT-scan) ไม่ได้รับการสั่งยาเดิมที่เคยได้รับ คือ ASA (300 mg) 1x1 | แรกเริ่ม | ASA [C] | Omission error (สั่งยา) | แจ้งแพทย์ |
| 2 | ผู้ป่วย AF , IHD เข้ารักษาเวลา 03.00 น. การวินิจฉัยแรกเริ่ม CHF แพทย์สั่งยา ASA (300 mg) 1x1 , Bco 1x1 ซึ่งเป็นยาเดิมผู้ป่วยผู้ป่วยได้รับยา ASA (300 mg) และ Bco เวลา 3.30 น. และเวลา 8.00 น. , ยา ISDN เวลา 3.30 น. , 7.00 น. , 11.00 น. และ 15.00 น. ผู้ป่วยได้รับยาในความถี่ที่มากกว่าที่ควรได้รับ 1 dose (BP = 110/70 mmHg) | แรกเริ่ม | ASA [C] Bco [C] ISDN [D] | Wrong dose /frequency (ให้ยา) | |
| | ยาเดิมผู้ป่วยได้รับ Lasix [®] (40) 0.5 x1 ระหว่างนอนโรงพยาบาล แพทย์เปลี่ยนเป็น Lasix [®] IV ไม่ได้รับการสั่งยา Lasix [®] เมื่อจำหน่าย | จำหน่าย | Lasix [®] [D] | Omission error (สั่งยา) | |
| 3 | ผู้ป่วย DM , HT , Renal insufficiency เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยอาการบวม มีไข้ ไอ มีน้ำมูก ได้รับการสั่งให้ยา Simvastatin (10 mg) 1x1 แต่ขนาดยาเดิมที่เคยได้รับ คือ Simvastatin (10 mg) 2x1 (ไม่มีผลการตรวจ lipid profile) | แรกเริ่ม และ จำหน่าย | Simvastatin [C] | Wrong dose /frequency (สั่งยา) | จำหน่ายได้รับ Simvastatin (10 mg) 1x1 |
| | ยาเดิมก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลได้รับ Prednisolone 6x2 ระหว่างนอนโรงพยาบาลลดขนาดยาลงเหลือ 3x2 เนื่องจากผู้ป่วยมีอาการบวม ไม่ได้รับการสั่ง Prednisolone เมื่อกลับบ้าน | จำหน่าย | Prednisolone [D] | Omission error (สั่งยา) | แจ้งแพทย์ |
| 5 | ผู้ป่วย Sheehan syndrome เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยอาการน้ำตาลในเลือดต่ำ อ่อนเพลีย ความดันโลหิต แรกเริ่ม 90/60 mmHg ไม่ได้รับการสั่งให้ยาเดิมที่เคยได้รับ | แรกเริ่ม | Prednisolone [F] Bco [C] | Omission error (สั่งยา) | แจ้งแพทย์ |

| เลขที่ | เหตุการณ์ | ขั้นตอน | รายการยา ที่เกิดความคลาดเคลื่อน [ระดับความรุนแรง] | ชนิดความ คลาดเคลื่อน | หมายเหตุ |
|--------|---|--------------------------|--|--------------------------------------|---|
| | คือ prednisolone แพทย์สั่งยา dopamine 2:1 ผู้ป่วยได้รับยา dopamine 2 วัน แต่ ความดันผู้ป่วยยังคงต่ำ กว่า 90/60 mmHg หลังได้ dexamethasone 4 mg IV ทุก 8 ชั่วโมง 2 dose ความดัน โลหิต เพิ่มขึ้นเป็น 120/70 mmHg | | | | |
| 7 | ผู้ป่วย DM เข้ารับการรักษาด้วยอาการใจสั่น เวียนศีรษะ ได้รับการสั่งใช้ยา Gemfibrozil (300 mg) 1x2 แต่ขนาดยา เดิมที่เคยได้รับคือ Gemfibrozil (300 mg) 1x1 (ไม่มีผลการตรวจ lipid profile) | แรกรับ | Gemfibrozil [C] | Wrong dose /frequency (สั่งยา) | เมื่อจำหน่าย ให้ใช้ยาเดิมที่ บ้าน |
| | ผู้ป่วยไม่ได้รับยาเดิมที่เคยได้รับ คือ B ₁₋₆₋₁₂ | แรกรับ | B ₁₋₆₋₁₂ [C] | Omission error (สั่งยา) | |
| 12 | ผู้ป่วย hyperthyroid เข้ารับการรักษาด้วย อาการ dyspepsia ไม่ได้รับการสั่งใช้ยาที่เคย ได้รับ คือ PTU | แรกรับ และ จำหน่าย | PTU [C] | Omission error (สั่งยา) | |
| 16 | ผู้ป่วย IHD ส่งต่อจากอนามัย เข้าด้วยภาวะ shock มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ BP วัดที่อนามัยก่อนส่งต่อ 60/45 mmHg BP แรกรับ 100/60 mmHg (14.50 น.) ได้ NSS IV load 200 ml x 2 ตามด้วย 100 ml/hr ได้รับการสั่งใช้ยา ISDN (10 mg) 1x3 ซึ่งเป็นยาขยายหลอดเลือด (dose แรก 16.00 น.) วันรุ่งขึ้น BP ต่ำ ได้ NSS IV 100 ml/hr | แรกรับ | ISDN [E] | Commission error (สั่งยา) | |
| 17 | ผู้ป่วย DM , HT , CRF (last Cr = 8.0) เข้ารับ การรักษาด้วยอาการหอบ นอนราบไม่ได้ จาก ภาวะน้ำเกิน ไม่ได้รับการสั่งยาโรคไตเดิมที่เคย ได้รับ คือ NaHCO ₃ , Folic และ CaCO ₃ (ไม่มีผลตรวจ phosphate) | แรกรับ และ จำหน่าย | NaHCO ₃ [C] Folic [C] CaCO ₃ [C] | Omission error (สั่งยา) | |

| เลขที่ | เหตุการณ์ | ขั้นตอน | รายการยา ที่เกิดความคลาดเคลื่อน [ระดับความรุนแรง] | ชนิดความ คลาดเคลื่อน | หมายเหตุ |
|--------|---|---------------------------|---|--------------------------------------|---|
| 18 | ผู้ป่วย CRF เข้ารับการรักษาด้วยอาการเหนื่อย หอบ จากภาวะน้ำเกิน ไม่ได้รับการสั่งใช้ยา เดิมที่เคยได้รับ คือ FeSO ₄ (Hct = 30.5) | แแรกรับ และ จำหน่าย | FeSO ₄ [C] | Omission error (สั่งยา) | |
| 20 | ผู้ป่วย DM ,HT เข้ารักษาในโรงพยาบาลด้วย ภาวะ hypoglycemia ไม่ได้รับการสั่งใช้ยาเดิม ที่ผู้ป่วยเคยได้รับจากอนามัย คือ Dicloxacillin (250 mg) 1x4 ผู้ป่วยไม่ได้รับยา 2 dose ในมือเย็นและ ก่อนนอนของวันที่เข้ารับการรักษา | แแรกรับ | Dicloxacillin [C] | Omission error (สั่งยา) | พยาบาลพบ แผลที่เท้าและ พบยาเดิม ผู้ป่วย แจ้ง แพทย์สั่งยา Dicloxacillin |
| | ยาเดิมที่เคยได้รับ คือ ASA (300 mg) 1x1 ผู้ป่วยรับประทานยาจากบ้านในเช้าวันที่ admit และได้ยา ASA (300 mg) อีกในเวลา 14.00 น. ของวัน admit ผู้ป่วยได้รับยาในปริมาณที่ มากกว่าที่ควรได้รับ 1 dose | แแรกรับ | ASA [C] | Wrong dose /frequency (ให้ยา) | |
| 21 | ผู้ป่วย IHD , HT เข้ารับการรักษาด้วยอาการ ซีม เจ็บคอ และมีภาวะ hyponatemiaและ hyperkalemia ไม่ได้รับการสั่งยาเดิมที่เคย ได้รับ คือ Simvastatin (ไม่มีผลการตรวจ lipid profile) | แแรกรับ | Simvastatin [C] | Omission error (สั่งยา) | แพทย์สั่งยา Simvastatin เมื่อจำหน่าย |
| 22 | ผู้ป่วย DM , HT , DLP เข้ารับการรักษาด้วย อาการกริ่งลิ้นลำบาก ชาแขนข้างซ้าย (Facial palsy) รับประทานยาเดิมจากอนามัยที่จังหวัดปทุมธานี 5 รายการ คือ Metformin (500 mg) 1x1 Enalapril (20 mg) 1x1 Atenolol (50 mg) 1x1 Amlodipine (10 mg) 1x1 ASA (81 mg) 1x1 แพทย์บันทึกยาเดิมผู้ป่วยในบันทึกตรวจ ร่างกาย 3 รายการ Metformin (500 mg) 1x1 | แแรกรับ | Amlodipine [C] | Wrong dose /frequency (สั่งยา) | วันรุ่งขึ้นแพทย์ Staff ตรวจ เยี่ยม ผู้ป่วย ตอนเช้าสั่งยา ASA(300)1x1 ,Atenolol (50) 1x1และ หยุด Amlodipine |

| เลขที่ | เหตุการณ์ | ขั้นตอน | รายการยา ที่เกิดความคลาดเคลื่อน [ระดับความรุนแรง] | ชนิดความ คลาดเคลื่อน | หมายเหตุ |
|--------|---|-------------------------|---|-------------------------------------|---|
| | Enalapril (20 mg) 1x1 Amlodipine (5 mg) 1x1 (บันทึกขนาดยาผิด) คำสั่งยาแกร็บ (23/12/51) Metformin (500 mg) 1x1 Enalapril (20 mg) 1x1 Amlodipine (5 mg) 1x1 Ibuprofen (400 mg) 1x2 Omeprazole (20 mg) 1x1 ผู้ป่วยได้ยาผิดจากขนาดยาเดิมที่ได้รับ คือ Amlodipine 10 mg เป็น 5 mg และไม่ได้ รับยา ASA , Atenolol | แกร็บ | ASA [C] Atenolol [C] | Omission error (สั่งยา) | |
| 23 | ผู้ป่วย HT , IHD , DLP , gout เข้ารับการ รักษาด้วยอาการปวดต้นขาขวา บวม มีไข้ ไอ และเจ็บคอ คำสั่งยาแกร็บ (24/12/51) ยาเดิมโรคหัวใจ+ ไขมัน (คำสั่งไม่ชัดเจน) วันที่ 24 , 25 ผู้ป่วยไม่ได้รับยาเดิมโรคหัวใจ+ ไขมัน (ยาเดิมผู้ป่วย คือ ASA , Omeprazole , ISDN , Simvastatin, Ventolin, Enalapril , Colchicine) | แกร็บ | ASA [C] ISDN [C] Simvastatin [C] Ventolin [C] Enalapril [C] Colchicine [F] | Omission error (สั่งยา) | แจ้งแพทย์ ผู้ป่วยไม่ได้รับ ยาเดิม เนื่องจากคำสั่ง ใช้ยาไม่ชัดเจน (gouty attack ขาดยา Colchicine 2 สัปดาห์ ก่อน admit) |
| | ผู้ป่วยไม่ได้รับการสั่งยาเดิมที่เคยได้รับ คือ Omeprazole (ป้องกัน NSAIDs induce peptic ulcer จากยา ASA) | แกร็บ และ จำหน่าย | Omeprazole [C] | Omission error (สั่งยา) | |
| 25 | ผู้ป่วย DM , HT เข้ารับการรักษาวินาที30/12/51 เวลา 15.15 น. ด้วยอาการติดเชื้อทางเดิน ปัสสาวะ ยาเดิมที่เคยได้รับ คือ Enalapril (5 mg) 1x1, ASA (65 mg) 1x1 , B1-6-12 1x1 ผู้ป่วยรับประทานยา Enalapril , ASA และ B1-6-12 จากบ้านเข้าวันที่ admit และ ได้รับยา Enalapril , ASA และ B1-6-12 อีก ครั้งในเวลา 17.06 น. ผู้ป่วยได้รับยามากกว่า ที่ควรได้รับ 1 dose | แกร็บ | Enalapril [C] ASA [C] B1-6-12 [C] | Wrong dose /frequency (ให้ยา) | |

| เลขที่ | เหตุการณ์ | ขั้นตอน | รายการยา ที่เกิดความคลาดเคลื่อน [ระดับความรุนแรง] | ชนิดความ คลาดเคลื่อน | หมายเหตุ |
|--------|--|-------------------|---|--------------------------------|--|
| | ระหว่างนอนโรงพยาบาล แพทย์สั่งหยุดยา Metformin ซึ่งเป็นยาเดิมที่ผู้ป่วยเคยได้รับจากบ้าน เนื่องจากตรวจพบ Scr = 1.4 คำสั่งยากลับบ้าน “ ให้ใช้ยาเดิมที่บ้าน ” ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่ควรได้รับ | จำหน่าย | Metformin [C] | Commission error (สั่งยา) | |
| 26 | ผู้ป่วยมีประวัติแพ้ยา Bco tablet (บันทึกใน OPD card) ผู้ป่วยได้รับ NSS + Bco IV พยาบาลตรวจพบและได้แจ้งแพทย์ | แรกรับ | Bco [C] | allergy to order drug (สั่งยา) | |
| 27 | ผู้ป่วย DM , HT , DLP เข้ารับการรักษาด้วยอาการไข้ หนาวสั่น ความดันโลหิตสูง (240/120 mmHg) ผู้ป่วยไม่ได้รับการสั่งใช้ยาเดิมที่เคยได้รับจากโรงพยาบาลรามธิบดี คือ simvastatin (ไม่มีผลการตรวจ lipid profile) และ Gabapentin (ผู้ป่วยได้รับมาตลอดหลังผ่าตัดหมอนรองกระดูกสันหลัง ผู้ป่วยนำยาเดิมมาด้วยและยังคงมีอาการปวดหลัง) | แรกรับ และจำหน่าย | Simvastatin [C] Gabapentin [C] | Omission error (สั่งยา) | |
| 30 | ผู้ป่วย HT , DLP มาตรวจตามนัด เข้ารับการรักษาด้วยอาการปวดศีรษะ ความดันโลหิตสูง 211/113 mmHg ไม่ได้รับการสั่งยาเดิมที่เคยได้รับ คือ Gemfibozil (ไม่มีผลการตรวจ lipid profile) | แรกรับ และจำหน่าย | Gemfibozil [C] | Omission error (สั่งยา) | |
| 31 | ผู้ป่วย CHF ไม่ได้รับยา เดิมที่เคยได้รับระหว่างนอนโรงพยาบาล คือ Senokot เมื่อจำหน่าย | จำหน่าย | Senokot [C] | Omission error (สั่งยา) | |
| 35 | ผู้ป่วย DM , HT รับประทานอินซูลินที่บ้านโคก เข้ารับการรักษาด้วยภาวะ hyperglycemia และมีอาการเวียนหน้า ไม่ได้รับยาเดิมที่เคยได้รับ คือ ASA (มี RI scale , BP = 100/60 mmHg) | แรกรับ และจำหน่าย | ASA [C] | Omission error (สั่งยา) | แพทย์สั่ง Glibenclamide (5) 1x2 ในวันถัดมา |
| 38 | ผู้ป่วย IHD , HT , DLP , CHF เข้ารับการรักษาด้วยอาการไข้ 3 วัน การวินิจฉัยแรกรับ Pyelonephitis วันที่ 1/1/52 ยาเดิมที่เคย | แรกรับ | Simvastatin [C] Lasix® [C] ASA [C] | Wrong dose /frequency (สั่งยา) | คำสั่งยากลับบ้าน “ยาเดิมนัดเดิม.” |

| เลขที่ | เหตุการณ์ | ขั้นตอน | รายการยา ที่เกิดความคลาดเคลื่อน [ระดับความรุนแรง] | ชนิดความ คลาดเคลื่อน | หมายเหตุ |
|--------|--|---------|---|--------------------------------------|--|
| | <p>ได้รับก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (ประวัติรับยาครั้งสุดท้าย 3/12/51) คือ Lasix[®] (40 mg) 1x1 (เดิม 1x2 K = 2.9 ปรับ dose ลง และได้ E.KCl) , ISDN (10 mg) 1x3 Enalapril (5 mg) 0.5 x2 , Simvastatin (10 mg) 2x1 , ASA (65 mg) 2x1, ISDN (5 mg) 1 tab prn , Senokot[®] 2 tab prn และ E.KCl</p> <p>แพทย์ทบทวนเวชระเบียนผิวดวัน (ประวัติรับยา 10/12/49)</p> <p>ผู้ป่วยได้รับยาในขนาดยาที่น้อยกว่าที่เคยได้รับ คือ เดิม Simvastatin (10 mg) 2x1 ได้รับ 1x1 และได้ยาในขนาดที่มากกว่าที่เคยได้รับ คือ เดิม ASA (65 mg) 2x1 ได้รับ ASA (300 mg) 1x1 และเดิม Lasix[®] (40 mg) 1x1 ได้รับ 1x2 ไม่ได้รับ Enalapril แต่ได้รับ Spironolactone แทน (1/1/52 K = 3.6)</p> | แรกรับ | Spironolactone [C] | Wrong drug (สั่งยา) | |
| 40 | <p>ผู้ป่วย HT, DLP เข้ารับการรักษาด้วยอาการอ่อนเพลีย ถ่ายเหลว 1 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล ไม่ได้รับการสั่งยาที่เคยได้รับ คือ Atenolol และ Gemfibrozil</p> <p>(BP แรกรับ 120/80 mmHg ,ไม่มีผลการตรวจ Lipid profile) (300 mg) 2x2</p> | แรกรับ | Atenolol [C] Gemfibrozil [C] | Omission error (สั่งยา) | |
| | <p>ยาเดิมได้รับ Gemfibrozil (300 mg) 2x2 (ใน OPD card เขียนขนาด 600 mg 1x2)</p> <p>คำสั่งยากลับบ้าน Lopid[®] 1x2 ห้องยาจ่าย Gemfibrozil (300 mg) 1x2 ผู้ป่วยได้รับยาขนาดน้อยกว่าที่เคยได้รับ</p> | จำหน่าย | Gemfibrozil [C] | Wrong dose /frequency (สั่งยา) | |
| 41 | <p>ผู้ป่วย DM , HT , CRF เข้ารับการรักษาด้วยอาการเจ็บแน่นหน้าอก อ่อนเพลีย บัสสาวะมาก ไม่ได้รับยาเดิมที่เคยได้รับ คือ CaCO₃ และ Folic</p> | แรกรับ | CaCO ₃ [C] Folic [C] | Omission error (สั่งยา) | แพทย์สั่ง CaCO ₃ และ folic เมื่อจำหน่าย (DRP ก่อน |

| เลขที่ | เหตุการณ์ | ขั้นตอน | รายการยา ที่เกิดความคลาดเคลื่อน [ระดับความรุนแรง] | ชนิดความ คลาดเคลื่อน | หมายเหตุ |
|--------|---|---------------------------|---|--------------------------------------|--|
| | ผู้ป่วยไม่ได้รับยาเดิมที่เคยได้รับ คือ NaHCO_3 และ B ₁₋₆₋₁₂ | แแรกรับ และ จำหน่าย | NaHCO_3 [C] B ₁₋₆₋₁₂ [C] | Omission error (สั่งยา) | admitผู้ป่วย กินยา lasix ร่วมกับ HCTZ) |
| 44 | ผู้ป่วย CHF , RF , HT เข้ารับการรักษา ด้วยอาการเหนื่อยหอบ พุดจาัสบสน ไม่ได้รับยาเดิมที่เคยได้รับ คือ Omeprazole (เพื่อป้องกัน NSAIDs induce peptic ulcer จากยา ASA (ผู้ป่วยได้รับ ASA แต่ไม่ได้รับ Omeprazole) | แแรกรับ | Omeprazole [C] | Omission error (สั่งยา) | |
| 50 | ผู้ป่วย DM , HT , CRF เข้ารับการรักษาด้วยอาการเหนื่อยหอบ นอนราบไม่ได้ ได้รับการสั่งยาในขนาดมากกว่าที่เคยได้รับ คือ ยาเดิม simvastatin (10 mg) 1x1 ได้รับ simvastatin (10 mg) 2x1 (ไม่มีผลการตรวจ lipid profile) | แแรกรับ | Simvastatin [C] | Wrong dose /frequency (สั่งยา) | แพทย์สั่ง simvastatin (10 mg) 1x1 เมื่อจำหน่าย |
| 54 | ผู้ป่วย AF , HT , COPD , gout , DM เข้ารับการรักษาด้วยภาวะหอบ ได้รับยาขนาดน้อยกว่าที่เคยได้รับ คือ ยาเดิม Lasix [®] (500 mg) ¼ x 2 ได้รับ Lasix [®] (40 mg) ¼ x 2(แพทย์ไม่ระบุขนาดยา เขียนสั่งใช้ยา Lasix [®] ¼ x 2) | แแรกรับ | Lasix [C] | Wrong dose /frequency (สั่งยา) | พยาบาล สอบถาม แพทย์สั่ง Lasix (500 mg) ¼ x 2 |
| | ไม่ได้รับยาเดิมที่เคยได้รับ คือ theophylline (ระหว่างนอนได้ dexamethasone IV และ ventolin NB) | แแรกรับ และ จำหน่าย | Theophylline [C] | Omission error (สั่งยา) | (ผู้ป่วยขาดยา theophylline 1 สัปดาห์ ก่อน admit) |
| 55 | ผู้ป่วย CRF เข้ารับการรักษาด้วยอาการใช้อ่อนเพลีย (Hct = 26%) ไม่ได้รับยาเดิมที่เคยได้รับ คือ FeSO_4 และ folic | แแรกรับ และ จำหน่าย | FeSO_4 [C] Folic [C] | Omission error (สั่งยา) | |
| 56 | ผู้ป่วย Asthma , gout , HT รับยาโรงพยาบาลนาดี (ยา gout) และ โรงพยาบาลบิณฑบุรี (ยา Asthma , HT) เข้ารับการรักษาด้วย asthma attack ไม่ได้รับยาที่เคยได้รับ คือ Colchicine และ Allopurinol | แแรกรับ และ จำหน่าย | Colchicine [C] Allopurinol [C] | Omission error (สั่งยา) | |

| เลขที่ | เหตุการณ์ | ขั้นตอน | รายการยา ที่เกิดความคลาดเคลื่อน [ระดับความรุนแรง] | ชนิดความ คลาดเคลื่อน | หมายเหตุ |
|--------|---|---------|---|--------------------------------------|-----------|
| 59 | ผู้ป่วย Cirrhosis , COPD เข้ารับการรักษาด้วยภาวะ Ascite ได้รับยาขนาดน้อยกว่าที่เคยได้รับ คือ ยาเดิม Spironolactone (25 mg) 4x1 ได้รับ Spironolactone (25 mg) 1x2 ซึ่งตรงข้ามกับความต้องการของแพทย์ที่ต้องการเพิ่มขนาดยาเป็น 100 mg x2 เพื่อรักษาภาวะ Ascite (แพทย์ไม่ระบุขนาดยาเขียนสั่งใช้ยา Spironolactone 1x2 (ประวัติการรับยา 17/11/51 ใน OPD card เขียน Spironolactone (100 mg) 1x1 ห้างยาจ่าย Spironolactone (25 mg) 4x1 เนื่องจากโรงพยาบาลมียา Spironolactone ขนาดเดียวคือ 25 mg | แรกรับ | Spironolactone [C] | Wrong dose /frequency (สั่งยา) | แจ้งแพทย์ |
| | ระหว่างนอนโรงพยาบาลแพทย์หยุดยา lasix [®] และ Spironolactone ชั่วคราว และให้การรักษาโดยเจาะน้ำออกจากช่องท้อง ผู้ป่วยไม่ได้รับยา lasix [®] และ Spironolactone เมื่อจำหน่าย | จำหน่าย | Spironolactone [C] Lasix [®] [C] | Omission error (สั่งยา) | |
| 61 | ผู้ป่วย HT, DM รับยาอนามัยนทรีย์ เข้ารับการรักษา ด้วยอาการติดเชื้อที่ปอด (pneumonia) ไม่ได้รับยาที่เคยได้รับ คือ ASA , Glibenclamide และ Enalapril (BP แรกรับ 173/90 mmHg และไม่มีมีการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด) | แรกรับ | ASA [C] Glibenclamide [C] Enalapril [C] | Omission error (สั่งยา) | แจ้งแพทย์ |
| 65 | ผู้ป่วยโรคหัวใจ รับยาโรงพยาบาลทหารผ่านศึก ส่งตัวจากโรงพยาบาลศรีสยาม เข้ารักษาด้วยอาการ Epitaxis มีเลือดกำเดาไหล (ทำ nasal packing) ได้รับยาเดิมที่ไม่ควรได้รับ คือ Plavix [®] (ยาเดิมผู้ป่วยจากโรงพยาบาลทหารผ่านศึก) (ผู้ป่วยโรคหัวใจรับยาโรงพยาบาลทหารผ่านศึกได้รับยา Plavix [®] ต่อมาแพทย์เพิ่มยา ASA | แรกรับ | Plavix [®] [F] | Commission error (สั่งยา) | แจ้งแพทย์ |

| เลขที่ | เหตุการณ์ | ขั้นตอน | รายการยา ที่เกิดความคลาดเคลื่อน [ระดับความรุนแรง] | ชนิดความ คลาดเคลื่อน | หมายเหตุ |
|--------|--|---------|---|--------------------------------------|-----------|
| | <p>ให้ผู้ป่วย หลังจากนั้นประมาณ 1 สัปดาห์ ผู้ป่วยมีเลือดกำเดาไหลเป็นลิ่มเลือด เข้ารักษา โรงพยาบาลศรีสยาม และส่งตัวมารักษาต่อ ตามสิทธิบัตรประกันสุขภาพ)</p> <p>ผู้ป่วยได้รับยาซ้ำซ้อน คือ ได้ยา Elantan[®] (ISDN) ซึ่งเป็นยาเดิม รพ. ทหารผ่านศึก ร่วมกับ Isordil[®] (10 mg) ½ tab ของ โรงพยาบาล และ Captopril (25 mg) ½ x3 ซึ่งเป็นยาเดิมผู้ป่วยจากโรงพยาบาลศรีสยาม ร่วมกับ Enalapril (5 mg) 1 x 1 ของ โรงพยาบาลซึ่งเป็นยา กลุ่ม ACEI เหมือนกัน</p> | แรกรับ | <p>Isordil[®] [C]</p> <p>Elantan[®] [C]</p> <p>Captopril [C]</p> <p>Enalapril [C]</p> | Duplication (สั่งยา) | แจ้งแพทย์ |
| 66 | <p>ผู้ป่วย CHF , DM , CRF เข้ารับการรักษาด้วยภาวะ hypoglycemia ยาเดิมก่อนเข้ารับการ รักษาในโรงพยาบาล ได้ Lasix[®] (500 mg) ½ x 2 ระหว่างพักรักษาในโรงพยาบาลแพทย์ปรับขนาดยา สั่ง Lasix[®] (40 mg) 1 x 2 คำสั่งยากลับบ้าน ให้ยาเดิมผู้ป่วยนัดเดิม ผู้ป่วยได้ Lasix[®] (500 mg) ½ x 2 เดิมที่บ้าน</p> | จำหน่าย | Lasix [®] [C] | Wrong dose /frequency (สั่งยา) | |
| 67 | <p>ผู้ป่วย CRF เข้ารับการรักษาด้วยภาวะมีเลือดกำเดาไหลไม่หยุด 3 ชั่วโมง ก่อนเข้ารักษาในโรงพยาบาล (thrombocytopenia) มีไข้ ปวดเมื่อยตามร่างกาย ได้รับ vit K 5 mg ที่ห้องฉุกเฉิน ได้รับยาผิดจากที่เคยได้รับ คือเดิมได้ Paracetamol ได้รับ Ibuprofen ซึ่งเป็นยาที่ไม่ควรได้รับ</p> | แรกรับ | Ibuprofen [E] | Wrong drug (สั่งยา) | แจ้งแพทย์ |
| 70 | <p>ผู้ป่วย HT , old CVA เข้ารับการรักษาด้วย UTI และมีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง ระหว่างพักรักษาในโรงพยาบาล แพทย์หยุดยา Enalapril เดิมผู้ป่วย เนื่องจากสงสัย stroke ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่เคยได้รับเมื่อจำหน่าย คือ Enalapril (BP ก่อนกลับบ้าน 160/90 mmHg)</p> | จำหน่าย | Enalapril [D] | Omission error (สั่งยา) | |

| เลขที่ | เหตุการณ์ | ขั้นตอน | รายการยา ที่เกิดความคลาดเคลื่อน [ระดับความรุนแรง] | ชนิดความ คลาดเคลื่อน | หมายเหตุ |
|--------|--|-------------------------|---|-------------------------------------|-----------|
| 72 | ผู้ป่วย DM อนามัยส่งต่อเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ด้วยอาการอ่อนเพลีย มีเลือดออกในช่องปาก รับเข้าหอผู้ป่วย เวลา 23.00 น. คำสั่งยาแกร็บ Glibenclamide (5 mg) 2x2 ผู้ป่วยได้รับยาเดิมในเวลาที่ไม่เหมาะสม คือ ได้รับยา Glibenclamide (5 mg) 2 tab เวลา 23.05 น. ของวันที่ admit และเวลา 7.00 น. ของวันรุ่งขึ้น (DTX = 78) | แกร็บ | Glibenclamide [C] | Wrong time (ให้ยา) | |
| 78 | ผู้ป่วย CHF , IHD เข้ารับการรักษา เวลา 22.00 น. ด้วยภาวะเหนื่อยแน่นหน้าอก นอนราบไม่ได้ ยาเดิมได้รับ ISDN (10 mg) 1x3 , Simvastatin (10 mg) 1x1 , ASA (65 mg) 2x1 ผู้ป่วยได้รับยา ASA , ISDN , B ₁₋₆₋₁₂ และ Folic เวลา 22.30 น. ผู้ป่วยได้รับยา ASA , ISDN , B ₁₋₆₋₁₂ และ Folic ในความถี่มากกว่าที่เคยได้รับ 1 dose (BP = 110/60) | แกร็บ | ASA [C] ISDN [D] B ₁₋₆₋₁₂ [C] Folic [C] | Wrong dose /frequency (ให้ยา) | |
| 80 | ผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง, โรคกรดสีดวง เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะ ติดเชื้อที่ปอด (pneumonia) ไม่ได้รับยาโรคกรดสีดวงเดิมที่เคยได้รับ คือ สมุนไพรเพชรสังฆาต | แกร็บ และ จำหน่าย | สมุนไพรเพชรสังฆาต [C] | Omission error (สั่งยา) | |
| 84 | ผู้ป่วยโรคลมชัก รับยาโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ด้วยอาการ asthma attack ไม่ได้รับยาเดิมที่เคยได้รับ คือ Dilantin [®] (100 mg) 3x1 และ Diazepam (5 mg) 1x1 | แกร็บ | Dilantin [®] [C] Diazepam [C] | Omission error (สั่งยา) | แจ้งแพทย์ |
| 87 | ผู้ป่วย TB รับยาเดือนที่ 5 เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะ hyperglycemia ไม่ได้รับยาเดิมที่เคยได้รับ คือ B ₆ ที่ผู้ป่วยเคยได้รับเพื่อป้องกันภาวะ neuropathy จากยา INH | แกร็บ | B ₆ [C] | Omission error (สั่งยา) | |
| | ยาเดิมได้ B ₆ (50 mg) 1x1 เมื่อจำหน่ายได้รับ Bco 1x2 (ได้ B ₆ = 4 mg) | จำหน่าย | B ₆ [C] | Wrong drug (สั่งยา) | |

| เลขที่ | เหตุการณ์ | ขั้นตอน | รายการยา ที่เกิดความคลาดเคลื่อน [ระดับความรุนแรง] | ชนิดความ คลาดเคลื่อน | หมายเหตุ |
|--------|--|---------|---|--------------------------------|---|
| | (ขนาดยา B ₆ ในการป้องกัน neuropathy จาก INH เท่ากับ 10 -50 mg/day) | | | | |
| 92 | ผู้ป่วย HT , DM รับประทานประจำที่โรงพยาบาล ราชวิถี เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยการถ่ายเหลว ได้รับยาขนาดมากกว่าที่เคยได้รับ คือ เดิม ASA (81 mg) 1x1 ได้รับ ASA gr V 1x1 | แแรกรับ | ASA [C] | Wrong dose /frequency (จ่ายยา) | โรงพยาบาลไม่มี ASA 81 mg แพทย์เขียนสั่งยาเดิม ผู้ป่วย ASA |
| | ระหว่างพักรักษาในโรงพยาบาล แพทย์หยุดยาเดิมคือ Atenolol เนื่องจากผู้ป่วยมีอาการหอบ และสั่งให้ยา Adalate [®] SR (20 mg) 1x2 แทน | จำหน่าย | Atenolol [D] | Comission error (สั่งยา) | gr I 1x1 ห้องยาอ่าน gr I เป็น gr V |
| | เมื่อจำหน่าย คำสั่งยากลับบ้าน “ ยาเดิมผู้ป่วย ยกเว้น ASA (81 mg) เพิ่ม Adalate [®] SR , ASA(300) ,ISDN , Lasix [®] , Omeprazole , ISDN sl และ Enalapril ” | จำหน่าย | Enalapril [D] Valsartan [D] | Duplication (สั่งยา) | |
| | ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่ควรได้รับยา คือ Atenolol และได้รับยา Enalapril ที่แพทย์สั่งเมื่อจำหน่าย ซ้ำซ้อนกับยา Valsartan ซึ่งเป็นยาเดิมผู้ป่วย (ผู้ป่วยมียา Atenolol และ Valsartan) | | | | |
| 94 | ผู้ป่วย HIV เข้ารับการรักษาด้วย Polyarthritis ไม่ได้รับยาเดิมที่เคยได้รับ ระหว่างนอนโรงพยาบาล เมื่อจำหน่าย คือ Dapsone | จำหน่าย | Dapsone [D] | Omission error (สั่งยา) | |
| 95 | ผู้ป่วย IHD , DM , gout , old CVA เข้ารับการรักษาด้วยอาการเจ็บแน่นหน้าอก ไม่ได้รับยาเดิมที่เคยได้รับ คือ Simvastatin (ไม่มีผลการตรวจ lipid profile) | แแรกรับ | Simvastatin [C] | Omission error (สั่งยา) | คำสั่งยากลับบ้าน.”ยาเดิมผู้ป่วย” |

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวบุตรี กิจจะอรพิน เกิดเมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2521 สำเร็จการศึกษาเภสัชศาสตรบัณฑิต จากคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2545 เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2550 ปัจจุบันรับราชการตำแหน่ง เภสัชกรชำนาญการ กลุ่มงานเทคนิคบริการ โรงพยาบาลบางคล้า



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย