

ความสัมพันธ์ของลักษณะความคล้ายกันของยา ลักษณะการจัดวางยา จำนวนรายการยาต่อใบสั่งยา และช่วงเวลาการให้บริการเภสัชกรรม ต่อความเสี่ยงของการเกิดความคลาดเคลื่อนในการจัดจ่ายยา กรณีศึกษาฝ่ายเภสัชกรรมชุมชน โรงพยาบาลทรายมูล

The associations of alike drugs, drug placement, poly-pharmacy prescriptions, and period of pharmacy services with medication errors in pharmacy dispensing: case study in pharmacy department, Sai Mun hospital

ไพบุณย์ ดาวสดไส¹ นิตยา จันดาร์ักษ์²

Received: 24 Aug 2010

Accepted: 7 Sep 2010

บทคัดย่อ

การศึกษาแบบภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ความสัมพันธ์ของลักษณะความคล้ายกันของยา ลักษณะการจัดวางยา จำนวนรายการยาต่อใบสั่งยา และช่วงเวลาการให้บริการเภสัชกรรม ที่มีต่อความเสี่ยงของการเกิดความคลาดเคลื่อนในการจัดและจ่ายยา โดยทำการศึกษาในฝ่ายเภสัชกรรมชุมชน โรงพยาบาลทรายมูล จังหวัดยโสธร เป็นการศึกษา จากใบสั่งยาในงานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก ในช่วงระยะเวลา 4 เดือน คือ เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2552 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2552 เฉพาะวันจันทร์ถึงศุกร์ ตั้งแต่เวลา 8.00-12.00 น. และ 13.00-16.00 น. ทำการศึกษาความถี่ของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้น และเก็บข้อมูลลักษณะความคล้ายกันของยา ลักษณะการจัดวางยา จำนวนรายการยาต่อใบสั่งยา และช่วงเวลาการให้บริการเภสัชกรรม วิเคราะห์ข้อมูลอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาโดยสถิติเชิงพรรณนาและวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยสถิติ Binary multiple logistic regression analysis จากการศึกษาข้อมูลใบสั่งยาทั้งหมดในช่วงเวลาดังกล่าวจำนวน 8,053 ใบสั่งยา พบความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นในฝ่ายเภสัชกรรมชุมชน จำนวน 203 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 2.52 โดยเป็นความคลาดเคลื่อนในการจัดจ่ายยา 197 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 2.45 และความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา 6 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 0.07 ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับลักษณะความคล้ายกันของยา ลักษณะการจัดวางยา จำนวนรายการยาต่อใบสั่งยา และช่วงเวลาให้บริการเภสัชกรรม ที่มีต่อความเสี่ยงของการเกิดความคลาดเคลื่อนในการจัดจ่ายยา ซึ่งประกอบไปด้วย 9 ตัวแปร คือ การมียาชื่อคล้ายกัน การมียารูปาร่างคล้ายกัน การมียาชนิดเดียวกันหลายความแรง การมียาชนิด

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

² ภม. ฝ่ายเภสัชกรรมชุมชน โรงพยาบาลทรายมูล

¹ Ph.D., Asst Prof., Faculty of Pharmaceutical Sciences, Khon Kaen University

² MSc., Department of Pharmacy, Sai Mun Hospital, Yasothon

* Corresponding author: Paiboon Daosodsai, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Khon Kaen University. 40002

Tel. +66 43 247412 Email: paiboond@kku.ac.th

เดียวกันหลายรูปแบบ การจัดวางยาชื่อคล้ายกันไว้ใกล้กัน การจัดวางยารูปร่างคล้ายกันไว้ใกล้กัน การจัดวางยาชนิดเดียวกันหลายความแรงไว้ใกล้กัน จำนวนรายการยาต่อใบสั่ง และช่วงเวลาการให้บริการเภสัชกรรม (เช้า-บ่าย) การวิเคราะห์ Binary multiple logistic regression analysis โดยการนำตัวแปรอิสระทั้ง 9 ตัวแปร เข้าหาความสัมพันธ์กับความคลาดเคลื่อนทางยาพร้อมๆ กัน ผลการศึกษาพบความสัมพันธ์ของตัวแปรที่มีต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนในการจัดจ่ายยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ดังนี้ การมียาชื่อคล้ายกันมีโอกาสเกิดความคลาดเคลื่อนในการจัดจ่ายยาเป็น 1.706 เท่าของการไม่มียาชื่อคล้ายกัน ($OR = 1.706, 95\%CI = 1.102-2.643$) การมียาชนิดเดียวกันหลายความแรงมีโอกาสเกิดความคลาดเคลื่อนเป็น 2.074 เท่า เมื่อเทียบกับใบสั่งยาที่ไม่มียาชนิดเดียวกันหลายความแรง ($OR = 2.074, 95\%CI = 1.204-3.575$) การมีจำนวนรายการยา 7-11 และมากกว่า 11 รายการยาต่อใบสั่งยา มีโอกาสเกิดความคลาดเคลื่อนเป็น 9.490 เท่า ($OR = 9.490, 95\%CI = 2.098-42.926$) และ 18.907 เท่า ($OR = 18.907, 95\%CI = 3.385 -105.587$) ตามลำดับ เมื่อเทียบกับใบสั่งยาที่มียา 1 รายการ และการให้บริการเภสัชกรรมในช่วงเช้ามีโอกาสความคลาดเคลื่อนเป็น 1.973 เท่า เมื่อเทียบกับในช่วงบ่าย ($OR = 1.973, 95\%CI = 1.221 - 3.187$)

จากรูปแบบการศึกษาความสัมพันธ์ของลักษณะความคล้ายกันของยา ลักษณะการจัดวางยาไว้ใกล้กัน จำนวนรายการยาต่อใบสั่งยา และช่วงเวลาการให้บริการเภสัชกรรม ที่มีต่อความเสี่ยงของการเกิดความคลาดเคลื่อนในการจัดจ่ายยา กรณีศึกษาฝ่ายเภสัชกรรมชุมชน โรงพยาบาลทรายมูล ทำให้ทราบถึงปัจจัยเอื้อที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา ได้แก่ การมียาชื่อคล้ายกัน การมียาชนิดเดียวกันหลายความแรง การมีจำนวนรายการยาหลายรายการต่อใบสั่งยา และช่วงเวลาการให้บริการเภสัชกรรมในช่วงเช้า ดังนั้นเภสัชกรและเจ้าพนักงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลทรายมูลนอกจากจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานวิชาชีพด้วยความรอบคอบแล้วยังควรจะต้องเพิ่มความระมัดระวังในการจัดจ่ายยาในกรณีปฏิบัติงานกับยาชื่อคล้ายกัน การมียาชนิดเดียวกันหลายความแรง การมีจำนวนรายการยาหลายรายการต่อใบสั่งยา และช่วงเวลาการให้บริการเภสัชกรรมในช่วงเช้า

คำสำคัญ: ความเสี่ยงของการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา ความคลาดเคลื่อนทางยา

วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน 2553; 6(2): 44-51

Abstract

The purpose of this cross-sectional study was to assess the associations of alike drugs, drug placement, poly-pharmacy prescriptions, and period of pharmacy services to the risk of pre-dispensing and dispensing error: a case study at pharmacy department, Sai Mun hospital. The prescriptions from out-patient department were collected for 4 months from August 1st, 2009 to November 30th, 2009 (Monday to Friday from 8.00-12.00 am and 13.00-16.00 pm). Medication errors and the data of alike drugs, drug placement, poly-pharmacy prescriptions, and period of pharmacy services were recorded in medication errors and associated factors forms. Medication error was analyzed by descriptive statistics and the associations were explained by binary multiple logistic regression analysis. Occurred of 8,053 sampled prescriptions, 203 medication errors (2.5%) occurred in pharmacy department, of which 197 errors (2.45%) were pre-dispensing errors and 6 errors (0.07%) were dispensing errors. The binary multiple logistic regression analysis showed the significant factors related to medication errors as follow ($p < 0.05$), the prescriptions with sound-alike drugs were more likely to have medication errors in pharmacy dispensing for 1.706 times over those without sound-alike drugs ($OR = 1.706, 95\%CI = 1.102-2.643$), the prescriptions with various strengths of the same drug were more likely to have medication errors for 2.074 times than those without with those without various strength of same drug ($OR = 2.074, 95\%CI = 1.204-3.575$), the medication error was more likely to occur with the

prescription with 7–11, and > 11 drug items than those with single item for 9.490, and 18.907 times, respectively (OR = 9.490, 95%CI = 2.098 –42.926 for 7–11 drug items, and OR = 18.907, 95%CI = 3.385 –105.587 for > 11 drug items), and morning pharmacy services were more likely to have medication errors for 1.973 times comparing with afternoon service (OR = 1.973, 95%CI = 1.221 – 3.187).

The associations between medication errors and these following variables; sound-alike drugs, various strengths of same drug, poly-pharmacy prescriptions, and performing pharmacy services in the morning could help pharmacists and assistants for increase awareness to prevent and decrease medication errors in pharmacy dispensing, Sai Mun hospital.

Keywords: the risk of medication errors in pharmacy dispensing, medication errors.

IJPS 2010; 6(2):44-51

บทนำ

ความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นปัญหาสำคัญปัญหาหนึ่งที่พบในกระบวนการใช้ยา และเป็นเหตุการณ์ที่เป็นความเสี่ยงที่สำคัญอย่างหนึ่งในโรงพยาบาล ผลที่เกิดจากความคลาดเคลื่อนทางยาต่อผู้ป่วยจะทำให้เกิดความรุนแรงหลายระดับตั้งแต่ไม่ส่งผลใดๆ ต่อผู้ป่วยจนถึงทำให้ผู้ป่วยต้องรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น เกิดความพิการหรือเสียชีวิตและเพิ่มค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นได้ สถาบัน Institute Of Medicine (IOM, 2008) ในประเทศสหรัฐอเมริกาได้รายงานไว้ว่าความผิดพลาดทางการแพทย์เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยถึงแก่ความตายถึง 44,000 – 98,000 คนต่อปี คิดเป็นมูลค่าความสูญเสียถึง 17–29 พันล้านเหรียญสหรัฐ และพบว่าในจำนวนโรงพยาบาล 7,000 แห่งในสหรัฐอเมริกามีผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากความคลาดเคลื่อนทางยาประมาณ 7,000 รายต่อปี และได้รับอันตรายในระดับต่างๆ อีกประมาณ 777,000 ราย คิดเป็นมูลค่าความสูญเสียถึงปีละ 15 พันล้านเหรียญ โดยความคลาดเคลื่อนทางยาจัดอยู่ในลำดับที่ 8 ของสาเหตุการตาย (Kohn et al., 2000) และยาเป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดของความคลาดเคลื่อนทางการแพทย์ (Brennan et al., 1991)

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่ามีการวิจัยหลายอย่างที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา เช่น การศึกษาของ Tuula และคณะ ที่ได้รายงานปัจจัยที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ได้แก่ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ

ความชำนาญงานของบุคคล ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับใบสั่งยา ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับยา ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าหรือผู้รับบริการ และปัจจัยอื่นๆ (Tuula et al., 2008) ขณะที่ Nichols และคณะ ได้แยกประเภทของปัจจัยที่เป็นสาเหตุของความคลาดเคลื่อนทางยาออกเป็น ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านภาระงาน ปัจจัยด้านการสื่อสาร และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในที่ทำงาน (Nichols et al., 2008) อย่างไรก็ตามการเกิดความคลาดเคลื่อนในการจัดและจ่ายยาแก่ผู้ป่วย คงจะปฏิเสธไม่ได้ว่าบุคคล ไม่ว่าจะเป็นเภสัชกรหรือเจ้าพนักงานเภสัชกรรมเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการทำให้เกิดความคลาดเคลื่อน เนื่องจากเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดจ่ายยา รวมถึงการตรวจสอบความถูกต้อง เช่น การศึกษาของจงจิตร อริยประยูร ที่พบว่าสาเหตุของความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนการจัด-บรรจุยาที่พบมักเป็นผลมาจากความไม่รอบคอบในการปฏิบัติงานของบุคลากร (จงจิตร, 2545)

แต่อย่างไรก็ตามยังคงมีปัจจัยแวดล้อมที่อาจจะเอื้อให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับลักษณะความคล้ายกันของยา ลักษณะการจัดเก็บยาไว้ใกล้กัน จำนวนรายการยาต่อใบสั่งยา และช่วงเวลาให้บริการเภสัชกรรม ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความเสี่ยงของการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาในการจัดจ่ายยาที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยแวดล้อมที่อาจจะเอื้อให้เกิดความคลาดเคลื่อน อันจะนำไปสู่การกำหนดแนวทางในการป้องกันและลดความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นในฝ่ายเภสัชกรรม ชุมชนโรงพยาบาลทรายมูลต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ศึกษาความสัมพันธ์ของลักษณะความคล้ายกันของยา ลักษณะการจัดวางยาไว้ใกล้กัน จำนวนรายการยาต่อใบสั่งยา และช่วงเวลาให้บริการเภสัชกรรม ที่มีต่อความเสี่ยงของการเกิดความคลาดเคลื่อนในการจัดจ่ายยา กรณีศึกษาฝ่ายเภสัชกรรมชุมชน โรงพยาบาลทรายมูล

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความคลาดเคลื่อนในการจัดจ่ายยาผู้ป่วยนอก เป็นความคลาดเคลื่อนทางยา ซึ่งรวมถึง ความคลาดเคลื่อนในการจัดเตรียมยาก่อนจ่าย เช่น จัดยาผิดชนิด จัดยาผิดความแรง จัดยาผิดคน จัดยาผิดจำนวน จัดยาผิดจำนวนรายการ จัดยาผิดรูปแบบยา เป็นต้น รวมไปถึงความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาหรือส่งมอบยา

2. ลักษณะความคล้ายกันของยา หมายถึง ลักษณะของความคล้ายกันของผลิตภัณฑ์ยา ได้แก่ การมียาชื่อคล้ายกัน การมียารูปร่างคล้ายกัน การมียาชนิดเดียวกันหลายความแรง และการมียาชนิดเดียวกันหลายรูปแบบ โดยการตรวจสอบรายชื่อยา ที่มีลักษณะความคล้ายกันของยาจากบัญชีรายการยาชื่อคล้าย รูปร่างคล้าย หลายรูปแบบและความแรง ของโรงพยาบาลทรายมูล

3. ลักษณะของการจัดวางยาไว้ใกล้กัน หมายถึง การจัดวางยาที่มีชื่อคล้ายกันไว้ใกล้กัน การจัดวาง ยาที่มีรูปร่างคล้ายกันไว้ใกล้กัน การจัดวางยาชนิดเดียวกันหลายความแรงไว้ใกล้กัน

4. จำนวนรายการยาต่อใบสั่ง หมายถึง จำนวนรายการยาในแต่ละใบสั่งยา

5. ช่วงเวลาให้บริการเภสัชกรรม หมายถึง ช่วงเวลาที่ให้บริการเภสัชกรรมจัดจ่ายยาผู้ป่วยนอกของผู้ปฏิบัติงาน มี 2 ช่วงเวลาคือ ช่วงเวลาเช้าและช่วงเวลากลาง

วิธีวิจัย (Methods)

รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ใบสั่งยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลทรายมูล

กลุ่มตัวอย่าง คือ ใบสั่งยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลทรายมูล เฉพาะวันจันทร์-วันศุกร์ ในช่วงเวลา 8.00 น.- 12.00 น. และ 13.00 น.- 16.00 น. โดยดำเนินการเก็บข้อมูลจากใบสั่งยาผู้ป่วยนอกทั้งหมดของโรงพยาบาลทรายมูล ในช่วงระยะเวลา 4 เดือน คือ ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2552 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2552 เพื่อหาความคลาดเคลื่อนในการจัดจ่ายยาผู้ป่วยนอก และศึกษาความสัมพันธ์ของลักษณะความคล้ายกันของยา ลักษณะการจัดวางยาไว้ใกล้กัน จำนวนรายการยาต่อใบสั่งยา และช่วงเวลาให้บริการเภสัชกรรม ที่มีต่อโอกาสในการเกิดความคลาดเคลื่อนในการจัดจ่ายยา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบเก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนในการจัดจ่ายยา

2. แบบเก็บข้อมูล ลักษณะความคล้ายกันของยา ลักษณะการจัดวางยาไว้ใกล้กัน จำนวนรายการยาต่อใบสั่งยา และ ช่วงเวลาการให้บริการเภสัชกรรม

การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยผู้วิจัยได้นำแบบเก็บข้อมูลทั้งหมดที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ทำการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และความครอบคลุมของสาระสำคัญในการเก็บข้อมูล หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้วไปทดลองเก็บข้อมูลจริง (try out) จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ใบสั่งยา เพื่อทดสอบการใช้เครื่องมือก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากใบสั่งยาผู้ป่วยนอกโดยบันทึกการเกิดและไม่เกิดความคลาดเคลื่อนในการจัดจ่ายยา ตามแบบเก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนในการจัดและจ่ายยาและเก็บข้อมูลตามแบบเก็บข้อมูล ลักษณะความคล้ายกันของยา ลักษณะการจัดวางยาไว้ใกล้กัน จำนวนรายการยาต่อใบสั่งยา และช่วงเวลาการให้บริการเภสัชกรรมโรงพยาบาลทรายมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์อัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา อัตราความคลาดเคลื่อนในการจัดจ่ายยาผู้ป่วยนอก (หน่วยเป็นครั้ง ต่อ 100 ใบสั่งยา)

$$= \frac{\text{จำนวนความคลาดเคลื่อนในการจัดจ่ายยาผู้ป่วยนอก} \times 100}{\text{จำนวนใบสั่งยาทั้งหมด}}$$

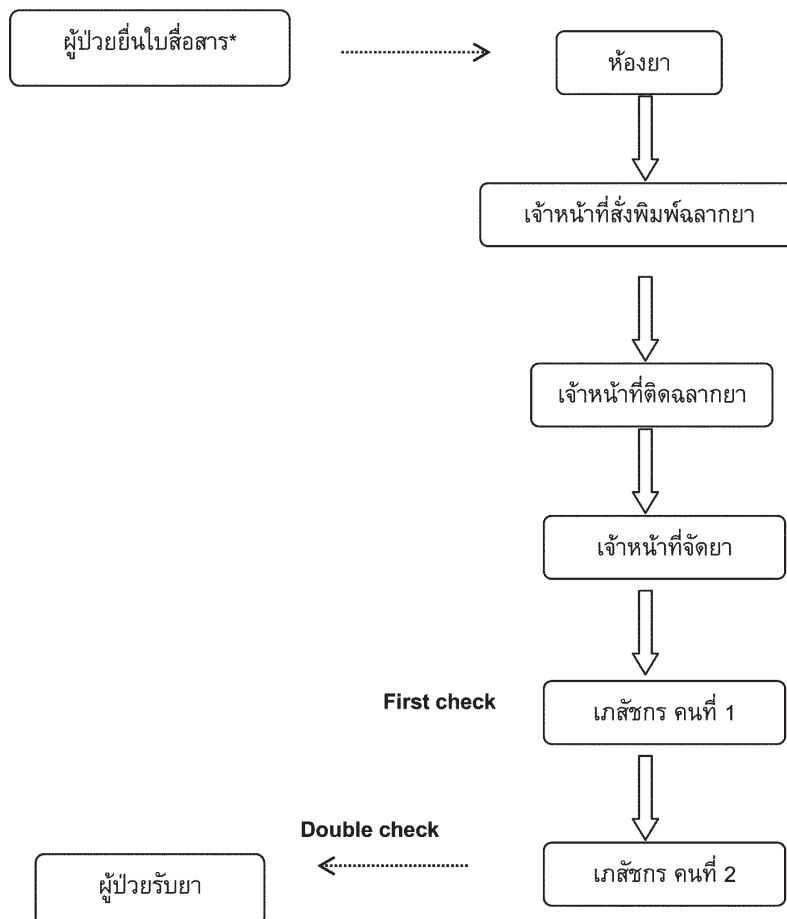
จำนวนใบสั่งยาทั้งหมด

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของลักษณะความคล้ายกันของยา ลักษณะการจัดเก็บยาไว้ใกล้กัน จำนวนรายการยาต่อไปสั่งยา และช่วงเวลาการให้บริการเภสัชกรรมที่มีต่อความเสี่ยงของการเกิดความคลาดเคลื่อนในการจัดจ่ายยา ด้วยสถิติ Binary multiple logistic regression analysis โดยการนำตัวแปรอิสระเข้าหาความสัมพันธ์กับความคลาดเคลื่อนทางยาพร้อมๆ กัน โดยวิธี Entering ซึ่งในการวิจัยนี้ตัวแปรตาม คือ การเกิดความคลาดเคลื่อนในการจัดจ่ายยา (เกิด/ไม่เกิด) ตัวแปรต้น คือ กลุ่มของตัวแปร ลักษณะความคล้ายกันของยา ลักษณะการจัดวางยาไว้ใกล้กัน จำนวนรายการยาต่อไปสั่งยา และช่วงเวลาการให้บริการเภสัชกรรม วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์สถิติ

ทางสังคมศาสตร์ (Statistic Package for the Social Sciences: SPSS) version 13

ผลการศึกษาวิจัย

งานบริการผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลทรายมูล ให้บริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก มีขั้นตอนดังนี้ ผู้รับบริการยื่นใบสื่อสาร (แทนใบสั่งยา) ที่ห้องยาแล้ว เจ้าหน้าที่ห้องยารับใบสั่งยา ส่งพิมพ์ฉลากยาและนำมาจับคู่กับใบสื่อสาร ของผู้ป่วยที่มีชื่อตรงกับกับฉลากยา หลังจากนั้นนำฉลากยาไปจัดยา ยาที่จัดเสร็จแล้วจะถูกส่งไปให้เภสัชกรคนที่ 1 ตรวจสอบความถูกต้องของยาที่จัด (first check) และส่งต่อไปให้เภสัชกรคนที่ 2 ตรวจสอบซ้ำอีกครั้ง (double check) ก่อนจ่ายยาและให้คำแนะนำการใช้ยาแก่ผู้ป่วย ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 ขั้นตอนการให้บริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลทรายมูล

* โรงพยาบาลทรายมูลมีระบบการส่งใช้ยาผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (HOSxP) ไม่ใช้ใบสั่งยาที่เขียนด้วยลายมือแพทย์ แต่ใช้ใบสื่อสารระหว่างหน่วยงานแทนใบสั่งยา

ตารางที่ 1 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนในการจัดจ่ายยา

ตัวแปร	ความเสี่ยงของการ เกิดความคลาดเคลื่อน Odds ratio* (OR)	P-value	95% C.I. for OR
1. การมียาชื่อคล้ายกัน (Sound-alike drugs)			
ไม่มี ^(R)	1.000		
มี	1.706	0.017**	1.102 - 2.643
2. การมียารูปร่างคล้ายกัน (Look-alike drugs)			
ไม่มี ^(R)	1.000		
มี	1.115	0.587	0.752 - 1.654
3. การมียาชนิดเดียวกันหลายความแรง			
ไม่มี ^(R)	1.000		
มี	2.074	0.009**	1.204 - 3.575
4. การมียาชนิดเดียวกันหลายรูปแบบ			
ไม่มี ^(R)	1.000		
มี	0.854	0.432	0.576 - 1.266
5. การจัดวางยาที่มีชื่อคล้ายกันไว้ใกล้กัน			
ไม่มี ^(R)	1.000		
มี	1.052	0.962	0.136 - 8.117
6. การเก็บยาที่มีรูปร่างคล้ายกันไว้ใกล้กัน			
ไม่มี ^(R)	1.000		
มี	1.259	0.236	0.860 - 1.844
7. การเก็บยาชนิดเดียวกันหลายความแรงไว้ใกล้กัน			
ไม่มี ^(R)	1.000		
มี	1.356	0.092	0.951 - 1.934
8. จำนวนรายการยาต่อใบสั่ง			
1 รายการ ^(R)	1.000		
2 - 6 รายการ	2.320	0.260	0.536 - 10.036
7 -11 รายการ	9.490	0.003**	2.098 - 42.926
> 11 รายการ	18.907	0.001**	3.385 - 105.587
9. ช่วงเวลาให้บริการเภสัชกรรม			
ช่วงเช้า (8.00 - 12.00 น.)	1.973	0.006**	1.221- 3.187
ช่วงบ่าย ^(R) (13.00 - 16.00 น.)	1.000		

หมายเหตุ * Adjusted odds ratio: The odd ratios which were adjusted for effects connected with other variables

** Significance (p < 0.05)

^(R) = Referenced group

ผลการเก็บข้อมูลจากใบสั่งยาผู้ป่วยนอกทั้งหมดของโรงพยาบาลทรายมูล ในช่วงระยะเวลา 4 เดือน คือ ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2552 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2552 จำนวน 8,053 ใบสั่งยา พบความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นในฝ่ายเภสัชกรรมชุมชน จำนวน 203 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 2.52 โดยเป็นความคลาดเคลื่อนในการจัดยา 197 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 2.45 และความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา 6 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 0.07

ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา กับตัวแปรอิสระที่นำมาศึกษาทั้งหมดจำนวน 9 ตัวแปร ได้แก่ การมียาชื่อคล้ายกัน การมียารูปปร่างคล้ายกัน การมียาชนิดเดียวกันหลายความแรง การมียาชนิดเดียวกันหลายรูปแบบ การจัดวางยาที่มีชื่อคล้ายกันไว้ใกล้กัน การจัดวางยาที่มีรูปปร่างคล้ายกันไว้ใกล้กัน การจัดวางยาชนิดเดียวกันหลายความแรงไว้ใกล้กัน จำนวนรายการยาต่อใบสั่งและช่วงเวลาให้บริการเภสัชกรรม พบว่าความสัมพันธ์ของตัวแปรที่มีต่อความเสี่ยงของการเกิดความคลาดเคลื่อนในการจัดจ่ายยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ดังนี้ การมียาชื่อคล้ายกัน ($OR = 1.706$, $95\%CI = 1.102-2.643$ เมื่อเทียบกับการไม่มียาชื่อคล้ายกัน ใบสั่งยา) การมียาชนิดเดียวกันหลายความแรง ($OR = 2.074$, $95\%CI = 1.204-3.575$ เมื่อเทียบกับใบสั่งยาที่ไม่มียาชนิดเดียวกันหลายความแรง) จำนวนยาหลายรายการต่อใบสั่ง [จำนวนรายการยาต่อใบสั่งยา 7-11 รายการ ($OR = 9.490$, $95\%CI = 2.098-42.926$), จำนวนรายการยาต่อใบสั่งยามากกว่า 11 รายการ ($OR = 18.907$, $95\%CI = 3.385-105.587$) เมื่อเทียบกับใบสั่งยาที่มียา 1 รายการ] และการให้บริการเภสัชกรรมในช่วงเช้า ($OR = 1.973$, $95\%CI = 1.221-3.187$ เมื่อเทียบกับในช่วงบ่าย) ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

วิจารณ์และสรุปผล (Discussion and Conclusion)

จากการศึกษาข้อมูลใบสั่งยาทั้งหมด 8,053 ใบสั่งยา พบความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นในฝ่ายเภสัชกรรมชุมชน จำนวน 203 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 2.52 ซึ่งเป็นความคลาดเคลื่อนในการจัดยา 197 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 2.45 และความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา 6 ครั้ง

คิดเป็นร้อยละ 0.07 ขณะที่การศึกษาของ จงจิตร อริยประยูร ได้รายงานความคลาดเคลื่อนในการจัดยาผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา คือ ร้อยละ 1.66 ขณะที่ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาร้อยละ 0.05 (จงจิตร, 2545) จิตติ โมฆิตชัยวัฒน์ และคณะ ได้ประเมินความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลพระปกเกล้าในอัตราร้อยละ 0.026 (จิตติ และคณะ, 2548) ในขณะที่ Adnan และคณะ สํารวจพบความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในประเทศสหราชอาณาจักร คิดเป็นร้อยละ 0.02 (Adnan et al., 2005) โดยจะเห็นว่าความคลาดเคลื่อนในการจัดจ่ายยาของโรงพยาบาลทรายมูลมีค่าสูงกว่าเล็กน้อย

เมื่อศึกษาปัจจัยแวดล้อมที่อาจจะก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับ ลักษณะความคล้ายกันของยา ลักษณะการจัดวางยาไว้ใกล้กัน จำนวนรายการยาต่อใบสั่งยา และช่วงเวลาให้บริการเภสัชกรรม ซึ่งประกอบไปด้วย 9 ตัวแปรอิสระ คือ การมียาชื่อคล้ายกัน การมียารูปปร่างคล้ายกัน การมียาชนิดเดียวกันหลายความแรง การมียาชนิดเดียวกันหลายรูปแบบ การจัดวางยาชื่อคล้ายกันไว้ใกล้กัน การจัดวางยารูปปร่างคล้ายกันไว้ใกล้กัน การจัดวางยาชนิดเดียวกันหลายความแรงไว้ใกล้กัน จำนวนรายการยาต่อใบสั่ง และช่วงเวลาการให้บริการเภสัชกรรม (เช้า-บ่าย) พบว่า การมียาชื่อคล้ายกัน มีโอกาสเกิดความคลาดเคลื่อนในการจัดจ่ายยาเป็น 1.706 เท่าของการไม่มียาชื่อคล้ายกัน การมียาชนิดเดียวกันหลายความแรงมีโอกาสเกิดความคลาดเคลื่อนเป็น 2.074 เท่า เมื่อเทียบกับใบสั่งยาที่ไม่มียาชนิดเดียวกันหลายความแรง การมีจำนวนรายการยา 7-11 และมากกว่า 11 รายการยาต่อใบสั่งยา มีโอกาสเกิดความคลาดเคลื่อน เป็น 9.490 เท่า และ 18.907 เท่า ตามลำดับ เมื่อเทียบกับใบสั่งยาที่มียา 1 รายการ การให้บริการเภสัชกรรมในช่วงเช้า มีโอกาสเกิดความคลาดเคลื่อนเป็น 1.973 เท่า เมื่อเทียบกับในช่วงบ่าย ข้อมูลดังกล่าวทำให้ทราบถึงปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา ได้แก่ การมียาชื่อคล้ายกัน การมียาชนิดเดียวกันหลายความแรง การมีจำนวนรายการยาหลายรายการต่อใบสั่งยา และการให้บริการเภสัชกรรมในช่วงเช้า ดังนั้น

เภสัชกรและเจ้าพนักงานเภสัชกรรมนอกจากจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานวิชาชีพด้วยความรอบคอบแล้ว ควรจะต้องเพิ่มความระมัดระวังในการจัดและจ่ายยาในกรณีที่ปฏิบัติงานเมื่อพบใบสั่งยาที่มียาชื่อคล้ายกัน หรือ ใบสั่งยาที่มียาชนิดเดียวกันแต่มีหลายความแรงหรือ ใบสั่งยาที่มียาหลายรายการยาต่อใบสั่ง และเป็นการให้บริการเภสัชกรรมในช่วงเช้า เพื่อป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาที่อาจจะเกิดขึ้นในขณะที่ปฏิบัติงาน

สำหรับข้อเสนอแนะด้านการวิจัยนั้น รูปแบบการศึกษาที่นำไปสั่งยามาศึกษาเพื่อประเมินปัจจัยอื่นที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงของการเกิดความคลาดเคลื่อนในการจัดจ่ายยานี้ สามารถนำไปใช้ประเมินขยายผลที่มากกว่ากรณีศึกษาฝ่ายเภสัชกรรมชุมชน โรงพยาบาลทรายมูล โดยสามารถศึกษาในระดับที่กว้างขึ้น เช่น ทำการศึกษาในโรงพยาบาลชุมชนหลายๆ แห่ง ภายในจังหวัดยโสธร หรือโรงพยาบาลที่มีขนาดใหญ่ขึ้น เช่น โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ ซึ่งจะมีความแตกต่างกันและมีความหลากหลายในด้านผลิตภัณฑ์ยา จำนวนผู้ป่วย จำนวนใบสั่งยา ระบบในการทำงาน บุคลากรและลักษณะส่วนบุคคล ตลอดจนสิ่งแวดล้อมในการทำงาน โดยสามารถประยุกต์ใช้รูปแบบการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยต่อไป อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ยังมีข้อจำกัดในเรื่องช่วงเวลาการศึกษาที่เลือกช่วงเวลาเพียง 4 เดือน (สิงหาคมถึงพฤศจิกายน) ซึ่งอาจจะไม่สะท้อนเป็นข้อมูลในรอบทั้งปี ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปอาจจะขยายการเก็บข้อมูลรอบ 1 ปี หรืออาจจะกระจายการเก็บข้อมูลเป็นช่วงๆ ในรอบ 1 ปี และเนื่องจากข้อจำกัดของการศึกษานี้ที่ศึกษาความคลาดเคลื่อนในการจัดจ่ายยาเท่านั้น ในการศึกษาครั้งต่อไปสามารถที่จะศึกษาความคลาดเคลื่อนทางยาในหลายมิติ เช่น ความคลาดเคลื่อนในการสั่งจ่ายยา จัดยา จ่ายยา และบริหารยาแก่ผู้ป่วย เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลทรายมูล และบุคลากรฝ่ายเภสัชกรรมชุมชน โรงพยาบาลทรายมูล ที่ให้ความร่วมมือ และช่วยเหลือ ในการศึกษาครั้งนี้เป็นอย่างดีงานวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- จงจิตร อริยประยูร. การค้นหาความเสี่ยงของงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา. รายงานการวิจัย . ชลบุรี. ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา; 2545.
- จิตติ โฆษิตชัยวัฒน์, มณฑิพย์ รัชตวิจิ, อัญชลี บำรุงวงศ์พัฒน์ และ คณะ. การศึกษาเชิงระบบของความคลาดเคลื่อนทางยา ในโรงพยาบาลพระปกเกล้า. วารสารศูนย์การแพทยศึกษา แพทย์ศาสตร์คลินิกโรงพยาบาลพระปกเกล้า. 2548; 22(1): 5-19.
- Adnan B, Bryony DF. and Nick B. The frequency and potential causes of dispensing error in a hospital pharmacy. *Pharm World Sci* 2005; 27: 182- 90.
- Brennan TA, Leape LL, Laird NM, et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study I. *N Eng J Med* 1991; 324: 370-76.
- Institute of Medicine (IOM). Preventing Medication Errors. 2008 [cited 2008 July 14]. Available from: <http://www.iom.edu/Object.File/Master/35/943/medication%20errors%20new.pdf>.
- Kohn LT, Corrigan JM, and Donaldson MS. (Eds.) 2000. *To Err Is Human: Building a Safer Health System*. Washington D.C: National Academy Press; 2000.
- Nichols P, Copeland TS, Craib LA, et al. Learning from error: identifying contributory cause of medication errors in an Australian hospital. *MJA* 2008; 188(5): 276-79.
- Tuula T, Virpi G. and Marja A. A system approach to dispensing errors: a national study on perception of the finish community pharmacist. *Pharm World Sci* 2008; 30: 823-33.