

ความชุกและลักษณะความคลาดเคลื่อนในการสั่งยาสำหรับผู้ป่วยในก่อนออกจากโรงพยาบาลในระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งในปี 2557

ลดาวัลย์ ศิริลักษณ์ และ พีรรัช บัวลอย
ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความชุกและลักษณะของความคลาดเคลื่อนในการสั่งยาสำหรับผู้ป่วยในก่อนออกจากโรงพยาบาลในระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง **วิธีการ:** การวิจัยเชิงพรรณนาค้นเก็บข้อมูลย้อนหลังจากระบบรายงานความคลาดเคลื่อนในการสั่งยาสำหรับผู้ป่วยในก่อนออกจากโรงพยาบาล ตั้งแต่ 1 มค. ถึง 31 ธค. 2557 ข้อมูลที่เก็บได้แก่ ประเภทความคลาดเคลื่อนในการสั่งยาในประเด็นของวิธีใช้ (ขนาดและความถี่) ความแรงของยา ชื่อยา จำนวนรายการยา รูปแบบยา จำนวนยา และการสั่งยาผิดคน กลุ่มหรือผู้ป่วยที่พบความคลาดเคลื่อน กลุ่มยาตามระบบร่างกายที่พบความคลาดเคลื่อน และยาที่พบความคลาดเคลื่อนอยู่ในกลุ่มยาความเสี่ยงสูง (High Alert Drugs: HAD) หรือไม่ **ผลการวิจัย:** อัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนในการสั่งยาคิดเป็นร้อยละ 2.25 ของรายการยาที่ตรวจสอบทั้งหมด (2,469 จาก 109,694 รายการ) กลุ่มหรือผู้ป่วยกุมารเวชมีสัดส่วนของรายการยาที่คลาดเคลื่อนมากที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มหรือผู้ป่วยอื่น คือ ร้อยละ 3.38 (200 จากยาที่ตรวจสอบ 5,923 รายการ) ประเภทของการสั่งยาคลาดเคลื่อนที่พบมากที่สุดคือ “ผิดวิธีใช้” (ร้อยละ 70.11 ของความคลาดเคลื่อนที่พบ) ลักษณะเช่นนี้พบเหมือนกันในทุกหรือผู้ป่วย กลุ่มยาที่มีการสั่งคลาดเคลื่อนบ่อยที่สุด คือ ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง (ร้อยละ 19.64 ของความคลาดเคลื่อนทั้งหมดที่พบ) ความคลาดเคลื่อนที่เกิดกับยา HAD คิดเป็นร้อยละ 3.69 ของความคลาดเคลื่อนทั้งหมดที่พบ โดยพบมากที่สุด ในยาเม็ด warfarin (ร้อยละ 70.33 ของความคลาดเคลื่อนที่เกี่ยวข้องกับยา HAD) โดยส่วนใหญ่เป็นประเภท “ผิดวิธีใช้” **สรุป:** ประเภทของความคลาดเคลื่อนในการสั่งยาที่พบบ่อยที่สุดในทุกหรือผู้ป่วยคือ “ผิดวิธีใช้” ซึ่งพบในเกือบทุกกลุ่มยาที่แบ่งตามระบบร่างกาย และในยา HAD ดังนั้น โรงพยาบาลควรมีระบบการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนในการสั่งยาให้กับผู้ป่วยก่อนออกจากโรงพยาบาลทุกรายโดยเฉพาะ “วิธีใช้” เพื่อลดปัญหาการสั่งยาคลาดเคลื่อน นอกจากนี้ โรงพยาบาลควรศึกษาหาปัจจัยที่ทำให้เกิดการสั่งยาคลาดเคลื่อน

คำสำคัญ: ความคลาดเคลื่อนในการสั่งยา การสั่งยาให้ผู้ป่วยก่อนออกจากโรงพยาบาล ยาความเสี่ยงสูง ความปลอดภัยด้านยา

รับต้นฉบับ: 19 กย. 2558, รับลงตีพิมพ์: 17 กพ. 2559

ผู้ประสานงานบทความ: ลดาวัลย์ ศิริลักษณ์ หน่วยงานยาผู้ป่วยใน งานบริการจ่ายยา ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ อ.เมือง จ. เชียงใหม่ 50200 E-mail: ladawannaja@hotmail.com

บทนำ

ความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นปัญหาในกระบวนการใช้ยาที่ต้องเฝ้าระวังอย่างเข้มงวด เพราะสามารถทำให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วยถึงขั้นเสียชีวิตได้ (1, 2) ความคลาดเคลื่อนที่พบบ่อย คือ ความคลาดเคลื่อนในการสั่งยา ซึ่งหมายถึง การสั่งยาของแพทย์ที่ผิดไปจากหลักการเลือกยาตามข้อบ่งใช้หรือข้อห้ามใช้ การสั่งยาที่เกิดปฏิกิริยาระหว่างกัน การเลือกยาผิดในประเด็นต่อไปนี้ ขนาดยา รูปแบบยา วิธีทางให้ยา ความเข้มข้นยา อัตราเร็วในการให้ยา และจำนวนยา รวมถึงการสั่งใช้ยาผิดตัวผู้ป่วย สิ่งเหล่านี้ล้วนทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนที่อาจส่งผลถึงตัวผู้ป่วย (3, 4) การศึกษาที่ผ่านมาพบอัตราความคลาดเคลื่อนในการสั่งยาที่หลากหลาย เช่น การศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาที่เมืองชิคาโกพบอัตราการสั่งยาผิด 62.4 ต่อ 1,000 ใบสั่งยา ส่วนมากเป็นยาปฏิชีวนะและเป็นการสั่งยาผิดขนาด (5) การวิเคราะห์อภิมาน (meta-analysis) พบว่า อัตราการสั่งยาผิดโดยแพทย์ฝึกหัด คือ 2-5.14 ต่อ 1,000 ใบสั่งยา (6) ในขณะที่การศึกษาในประเทศไทยที่ตีพิมพ์มีไม่มากนัก การศึกษาการสั่งยาในระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ พบความคลาดเคลื่อนร้อยละ 0.14 (คลาดเคลื่อน 788 ครั้งจากการสั่งยาทั้งหมด 575,747 รายการ) (7) ทั้งนี้อัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนในการสั่งยายังขึ้นกับบริบทของสถานที่นั้น ๆ ได้แก่ ขนาดของโรงพยาบาล จำนวนเตียงผู้ป่วยที่ดูแล แผนกเฉพาะทางต่าง ๆ ระบบการตรวจสอบความผิดพลาดจากการสั่งยา และหน่วยที่ใช้วัดความคลาดเคลื่อน (2)

สาเหตุของการสั่งยาผิดอาจมีหลายปัจจัย ได้แก่ ความผิดพลาดตามธรรมชาติของมนุษย์ เช่น ความหลงลืม ความผิดพลาดของการสื่อสารระหว่างแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ เช่น คำสั่งการใช้ยาที่อ่านยาก รวมถึงการที่แพทย์มีภาระงานหนักและพักผ่อนน้อย นอกจากนี้ปัจจัยด้านองค์กร เช่น การขาดการให้ความรู้เรื่องการสั่งยาอย่างถูกต้องให้กับแพทย์ใหม่ และการละเลยต่อความสำคัญของการสั่งยาเป็นต้น (8) จึงมีผู้พัฒนาระบบการสั่งยาทางระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อช่วยลดความผิดพลาดเหล่านี้ ที่สำคัญระบบจะต้องมีการตรวจสอบเพื่อเฝ้าระวังความผิดพลาดด้วย (7)

โรงพยาบาลในการศึกษาคั้งนี้ มีปัจจัยเสี่ยงต่อความคลาดเคลื่อนในการสั่งยาตามที่กล่าวมา เนื่องจากเป็นโรงเรียนแพทย์ที่มีขนาดใหญ่และจัดอยู่ในระดับตติยภูมิ มีการสั่งยาทั้งในรูปแบบการเขียนด้วยมือและการสั่งผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ แม้ว่าฝ่ายเภสัชกรรมได้จัดทำระบบตรวจทานยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนออกจากโรงพยาบาลกับคำสั่งยาของแพทย์ที่ถูกสแกนและส่งมายังห้องยาตั้งแต่ปีพ.ศ. 2557 และพบว่าสามารถตรวจพบความคลาดเคลื่อนในการสั่งยาให้กับผู้ป่วยได้ทันทั่วทั้งที่ แต่อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมายังไม่มีการรวบรวมรายละเอียดของความคลาดเคลื่อนของการสั่งยาผิดเหล่านั้น ข้อมูลดังกล่าวมีประโยชน์ในการค้นหากลวิธีเพื่อป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อนในอนาคต ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะของความคลาดเคลื่อนในการสั่งยาแก่ผู้ป่วยในก่อนออกจากโรงพยาบาล โดยแยกประเภทความคลาดเคลื่อนตามกลุ่มหอผู้ป่วย ตามกลุ่มยาที่แบ่งตามระบบร่างกาย และตามกลุ่มว่าเป็นยาความเสี่ยงสูง (High Alert Drug, HAD) หรือไม่

วิธีการวิจัย

สถานที่วิจัย

โรงพยาบาลในการศึกษาเป็นโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยระดับตติยภูมิขนาด 1,400 เตียง มีจำนวนหอผู้ป่วยทั้งหมด 76 หอ แพทย์ผู้สั่งใช้ยามีหลายระดับ ได้แก่ อาจารย์แพทย์ แพทย์ฝึกหัด และนักศึกษาแพทย์ มีการสั่งยาให้แก่ผู้ป่วยในทั้งหมดเฉลี่ย 1,800 ใบสั่ง (3,600 รายการ) ต่อวัน โดยเป็นการสั่งใช้ยาสำหรับผู้ป่วยก่อนออกจากโรงพยาบาลประมาณ 100 ใบสั่ง (400 รายการ) ต่อวัน มีเภสัชกรประจำหน่วยจ่ายยาผู้ป่วยในจำนวน 9 คนเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องของยาที่สั่งสำหรับผู้ป่วยในทั้งหมด

ระบบการสั่งยาสำหรับผู้ป่วยในก่อนออกจากโรงพยาบาล มี 2 ขั้นตอน คือ 1. แพทย์เขียนคำสั่งยาลงในเวชระเบียน 2. คำสั่งยาถูกป้อนในระบบคอมพิวเตอร์โดยแพทย์หรือตัวแทนแพทย์อีกครั้ง ทั้งนี้เนื่องจากขณะวิจัยเป็นช่วงเริ่มต้นในการทำเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลแห่งนี้ โรงพยาบาลจึงกำหนดให้แพทย์เป็นผู้สั่งยาในระบบคอมพิวเตอร์เท่านั้น เมื่อโรงพยาบาลใช้

ระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์เต็มรูปแบบในอนาคต จะยกเลิกการใช้เวชระเบียนในรูปแบบกระดาษ ข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์จะแสดงคำสั่งการใช้ยาให้กับหน่วยงานต่างๆ ในโรงพยาบาลรวมถึงห้องจ่ายยาด้วย

ระบบตรวจสอบความคลาดเคลื่อน

ระบบตรวจสอบคำสั่งและรายงานความคลาดเคลื่อนจากการสั่งยาของโรงพยาบาล มีดังนี้ เจ้าหน้าที่ประจำหอผู้ป่วยในสแกนคำสั่งยาในเวชระเบียน (จากข้อ 1 ในระบบการสั่งยาสำหรับผู้ป่วยในก่อนออกจากโรงพยาบาล) และส่งมาที่ห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน เกสซ์กรห้องจ่ายยาผู้ป่วยในเปรียบเทียบคำสั่งยาในเวชระเบียนที่ได้รับกับคำสั่งการใช้ยาของแพทย์ในระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยอาศัยประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยระหว่างรักษาตัวในโรงพยาบาล หรือยาเดิมของผู้ป่วยก่อนเข้ารับการรักษา ครั้งนี้ ประกอบการพิจารณา หากพบมีความแตกต่าง หรือมีข้อสงสัยในความเหมาะสมของคำสั่งการใช้ยา เกสซ์กรจะโทรศัพท์ไปยังหอผู้ป่วยใน เพื่อให้แพทย์ยืนยันความถูกต้อง หากแพทย์ยืนยันว่ามีการสั่งยาคลาดเคลื่อนจริง โดยผิดที่คำสั่งยาในระบบอิเล็กทรอนิกส์ เกสซ์กรจะแก้ไขคำสั่งยาที่ถูกต้องในระบบอิเล็กทรอนิกส์ แต่หากแพทย์ยืนยันว่า คำสั่งยาในระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นคำสั่งที่ถูกต้อง แต่เป็นเพราะมีการเปลี่ยนแปลงภายหลังและไม่ได้บันทึกในเวชระเบียน จะต้องให้แพทย์แก้ไขคำสั่งในเวชระเบียนให้ถูกต้อง จากนั้นเจ้าหน้าที่ประจำหอผู้ป่วยจึงสแกนคำสั่งใหม่ให้เกสซ์กรตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง หลังจากนั้นเกสซ์กรบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นในโปรแกรมของฝ่ายเภสัชกรรม ได้แก่ เลขที่โรงพยาบาลประจำตัวผู้ป่วย วันที่เกิดเหตุการณ์ ชื่อหอผู้ป่วย ลักษณะความคลาดเคลื่อนที่พบ ชื่อผู้สั่งยา และชื่อผู้บันทึก

การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลในการศึกษานี้ได้จากระบบรายงานความคลาดเคลื่อนจากการสั่งยาสำหรับผู้ป่วยในก่อนออกจากโรงพยาบาลในช่วงวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม ปี 2557 ข้อมูลที่เก็บได้แก่ 1) ประเภทความคลาดเคลื่อนในการสั่งยา 7 ประเภท คือ ผิดวิธีใช้ ผิดความแรง ผิดชื่อยา จำนวนรายการยาผิด ผิดรูปแบบยา จำนวนหน่วยของยาที่จ่ายผิด และการสั่งยาผิดคน 2) จำนวนรายการยาทั้งหมดของผู้ป่วยแต่ละราย และจำนวนรายการยาที่ผ่านระบบ

ตรวจสอบความคลาดเคลื่อนเฉพาะที่เป็นคำสั่งยาที่ให้ผู้ป่วยก่อนออกจากโรงพยาบาล 3) กลุ่มยาตามระบบร่างกาย เช่น ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง ยาหัวใจและหลอดเลือด ยาด้านการติดเชื้อ เป็นต้น 4) การอยู่ในกลุ่มยาความเสี่ยงสูง (High Alert Drug, HAD) ของสถานที่วิจัยได้แก่ ยาเม็ด warfarin ยาน้ำ morphine (10 mg/5ml) ขนาด 60 ml ยาเม็ด digoxin 0.25 mg, digoxin elixir ขนาด 2 oz ยาฉีด cloxacillin ขนาด 1 g, insulin R ขนาด 10 ml และ ยาฉีด potassium chloride (20 meq) ขนาด 10 ml และ 5) กลุ่มหอผู้ป่วยใน 12 แผนกที่พบความคลาดเคลื่อน ได้แก่ อายุรกรรม ศัลยกรรม พิเศษเฉพาะทาง พิเศษทั่วไป ศัลยกรรมกระดูก กุมารเวช สูติรีเวชกรรม โสต-ศอ-นาสิก หอผู้ป่วยสงฆ์ รังสีวิทยา เวชศาสตร์ฟื้นฟู และจิตเวช

ผู้วิจัยวิเคราะห์หาอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนการสั่งยาโดยใช้ค่าสถิติร้อยละแยกตามหอผู้ป่วยแผนกต่างๆ กลุ่มยาที่แบ่งตามระบบร่างกาย และการอยู่ในกลุ่มยา HAD

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาสำหรับผู้ป่วยในก่อนออกจากโรงพยาบาลตลอดปี 2557 มีรายการยาที่ได้รับการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนในการสั่งยาจำนวน 109,694 รายการ (ร้อยละ 74.36 ของรายการยาที่แพทย์สั่งก่อนผู้ป่วยกลับบ้านทั้งหมด 147,518 รายการ) การตรวจสอบพบการสั่งยาคลาดเคลื่อนจำนวน 2,469 รายการ (ร้อยละ 2.25 ของรายการยาที่ตรวจสอบทั้งหมด 109,694 รายการ) เมื่อพิจารณาตามกลุ่มหอผู้ป่วยในต่าง ๆ พบว่า กลุ่มหอผู้ป่วยในจำนวน 5 จาก 12 กลุ่มที่มีอัตราการส่งข้อมูลเพื่อตรวจสอบความคลาดเคลื่อนมากกว่าร้อยละ 70 ของรายการยาที่ส่งทั้งหมด ได้แก่ กลุ่มอายุรกรรม (ร้อยละ 87.64) กลุ่มรังสีวิทยา (ร้อยละ 84.52) กลุ่มพิเศษเฉพาะทาง (ร้อยละ 77.55) กลุ่มศัลยกรรม (ร้อยละ 72.19) และกลุ่มโสต-ศอ-นาสิก (ร้อยละ 70.22) มีเพียง 2 กลุ่มหอผู้ป่วยในที่มีอัตราการส่งข้อมูลน้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนรายการยาที่ส่งทั้งหมด ได้แก่ กลุ่มจิตเวช (ร้อยละ 41.48) และกลุ่มสูติรีเวช (ร้อยละ 36.87) (ตารางที่ 1)

กลุ่มผู้ป่วยในที่มีอัตราการส่งยาคลาดเคลื่อนมากที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ กลุ่มกุมารเวช (ร้อยละ 3.38 ของรายการยาที่ได้รับการตรวจสอบ 5,923 รายการ) กลุ่มศัลยกรรม (ร้อยละ 3.31 ของรายการยาที่ได้รับการตรวจสอบ 17,201 รายการ) และกลุ่มรังสีวิทยา (ร้อยละ 3.10 ของรายการยาที่ได้รับการตรวจสอบ 1,321 รายการ) (ตารางที่ 1) ในส่วนกลุ่มผู้ป่วยที่มีการส่งข้อมูลเพื่อตรวจความคลาดเคลื่อนน้อยกว่าร้อยละ 70 และมีอัตราความคลาดเคลื่อนในการส่งยามากที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ กลุ่มกุมารเวช (ร้อยละ 3.38 ของรายการยาที่ตรวจสอบ 5,923 รายการ) กลุ่มพิเศษทั่วไป (ร้อยละ 2.99 ของรายการยาที่ตรวจสอบ 9,032 รายการ) และกลุ่มสูตินรีเวช (ร้อยละ 2.80 ของรายการยาที่รอตรวจสอบ 2,712 รายการ) (ตารางที่ 1)

ประเภทของความคลาดเคลื่อนที่พบบ่อยมีลำดับดังต่อไปนี้ “ผิดวิธีใช้” (ร้อยละ 70.11 ของความคลาดเคลื่อนทั้งหมดที่พบ 2,469 ครั้ง) รองลงมาได้แก่ “ผิดความแรง” (ร้อยละ 10.57) “ผิดชื่อยา” (ร้อยละ 6.52) “จำนวน

รายการหรือชนิดยาผิด” (ร้อยละ 6.24) “ผิดรูปแบบ” (ร้อยละ 4.33) “จำนวนหน่วยนับของยาผิด” (ร้อยละ 1.17) และ “ชื่อผู้ป่วยผิด” (ร้อยละ 1.05) ในแต่ละกลุ่มผู้ป่วยพบว่าลำดับความคลาดเคลื่อนที่พบบ่อยใกล้เคียงกับภาพรวม (ตารางที่ 1)

จากตารางที่ 2 ในการส่งยาผิดทั้งหมด 2,469 รายการ กลุ่มยาที่มีการส่งคลาดเคลื่อนมากที่สุด 5 อันดับแรกได้แก่ ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลางมีความคลาดเคลื่อน 485 รายการ (ร้อยละ 19.64 ของความคลาดเคลื่อนทั้งหมด) ยาหัวใจและหลอดเลือดมีความคลาดเคลื่อน 398 รายการ (ร้อยละ 16.11 ของความคลาดเคลื่อนทั้งหมด) ยาต้านการติดเชื้อมีความคลาดเคลื่อน 334 รายการ (ร้อยละ 13.52 ของความคลาดเคลื่อนทั้งหมด) เกลือแร่ สารให้พลังงาน และสารนำสมดุล มีความคลาดเคลื่อน 261 รายการ (ร้อยละ 10.57 ของความคลาดเคลื่อนทั้งหมด) และ กลุ่มยาระบบทางเดินอาหารมีความคลาดเคลื่อน 254 รายการ (ร้อยละ 10.28 ของความคลาดเคลื่อนทั้งหมด)

ตารางที่ 1. จำนวนรายการยาที่ตรวจพบความคลาดเคลื่อนในการส่งยาในปี 2557 จำแนกตามผู้ป่วยใน

หอผู้ป่วย	จำนวนรายการยาที่		จำนวนความคลาดเคลื่อน (ร้อยละ ¹)	ประเภทของความคลาดเคลื่อนในการส่งยา (จำนวนรายการยา)						
	แพทย์สั่ง	ตรวจสอบ (ร้อยละ)		ผิดวิธีใช้	ผิดความแรง	ผิดชื่อยา	ผิดจำนวนรายการยา	ผิดรูปแบบ	จำนวนยาผิด ³	ผิดคน
กุมารเวช	9,223	5,923 (64.22)	200 (3.38)	164	5	13	5	11	1	1
ศัลยกรรม	23,828	17,201 (72.19)	569 (3.31)	405	51	44	30	29	6	4
รังสีวิทยา	1,563	1,321 (84.52)	41 (3.10)	34	3	1	0	3	0	0
พิเศษทั่วไป	14,893	9,032 (60.65)	270 (2.99)	212	27	10	8	9	3	1
สูตินรีเวช	7,355	2,712 (36.87)	76 (2.80)	56	4	8	1	7	0	0
ออโรโบทิกส์	9,317	5,949 (63.85)	160 (2.69)	122	14	9	7	6	2	0
พิเศษเฉพาะทาง	16,624	12,892 (77.55)	316 (2.45)	216	35	16	29	14	3	3
จิตเวช	745	309 (41.48)	7 (2.27)	4	1	1	0	1	0	0
โสต-ศอนาสิก	3,879	2,724 (70.22)	49 (1.80)	39	4	1	1	1	2	1
หอผู้ป่วยสงฆ์	3,372	2,311 (68.53)	38 (1.64)	25	4	3	5	0	0	1
เวชศาสตร์ฟื้นฟู	1,230	690 (56.10)	11 (1.59)	9	1	0	1	0	0	0
อายุรกรรม	55,489	48,630 (87.64)	732 (1.51)	445	112	55	67	26	12	15
รวม	147,518	109,694 (74.36)	2,469 (2.25)	1,731	261	161	154	107	29	26
ร้อยละ ²				70.10	10.57	6.52	6.24	4.33	1.17	1.05

1: ร้อยละเมื่อเทียบจากจำนวนรายการยาที่ตรวจสอบทั้งหมด 109,694 รายการ

2: ร้อยละเมื่อเทียบจากจำนวนรายการยาที่เกิดความคลาดเคลื่อนทั้งหมด 2,469 รายการ

3: จำนวนยาผิดหมายถึงจำนวนหน่วยนับไม่ถูกต้อง เช่น จำนวนเม็ด

เมื่อพิจารณาตามประเภทความคลาดเคลื่อนพบว่า กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลางเกิดความคลาดเคลื่อนที่พบบ่อยใน “วิธีใช้” (ร้อยละ 76.49 ของความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมดในยาในกลุ่มนี้) “ความแรง” (ร้อยละ 9.07 ของความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมดในยา

กลุ่มนี้) “รายการยา” (ร้อยละ 5.60 ของความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมดในยาในกลุ่มนี้) และ “ชื่อยา” (ร้อยละ 4.74 ของความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมดในยาในกลุ่มนี้) ยาหัวใจและหลอดเลือดเกิดความคลาดเคลื่อนที่พบบ่อยใน “วิธีใช้” (ร้อยละ 62.81 ของความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมด

ตารางที่ 2. จำนวนความคลาดเคลื่อนในการสั่งยาจำแนกตามกลุ่มยา

กลุ่มยาหลัก	ประเภทความคลาดเคลื่อนในการสั่งยา (จำนวนรายการยา)							รวม	ร้อยละ
	ผิดวิธีใช้	ผิดความแรง	ผิดชื่อยา	ผิดจำนวนรายการยา	ผิดรูปแบบ	ผิดจำนวนหน่วย	ผิดคน		
ยาในระบบประสาทส่วนกลาง	371	44	23	29	16	2	0	485	19.64
ยาหัวใจและหลอดเลือด	250	108	15	21	2	2	0	398	16.11
ยาด้านการติดเชื้อ	246	29	17	21	14	7	0	334	13.52
เกลือแร่ สารให้พลังงาน และสารน้ำ	211	16	13	13	5	3	0	261	10.57
ยาระบบทางเดินอาหาร	191	6	13	19	20	5	0	254	10.28
ฮอร์โมน	116	15	10	13	12	5	0	171	6.92
องค์ประกอบเลือด สารแข็งตัวของเลือดและละลายลิ่มเลือด	111	11	3	9	4	3	0	141	5.71
วิตามิน	70	5	35	9	5	1	0	125	5.06
ยาในระบบประสาทอัตโนมัติ	27	15	2	0	6	0	0	50	2.02
ยาในระบบ ตา หู จมูกและคอ	28	0	5	4	1	1	0	39	1.58
ยาในระบบทางเดินหายใจ	20	5	4	5	3	0	0	37	1.5
ยาแก้แพ้	25	2	3	3	1	0	0	34	1.38
ยาในระบบผิวหนังและเยื่อเมือก	6	1	5	2	16	0	0	30	1.21
ไม่สามารถระบุกลุ่มยา ¹	0	0	0	0	0	0	26	26	1.05
ยามะเร็งและกระตุ้นภูมิคุ้มกัน	23	0	1	0	0	0	0	24	0.97
อื่น ๆ	18	1	1	2	0	0	0	22	0.89
ยากล้ามเนื้อ	12	3	0	0	0	0	0	15	0.61
น้ำยาบ้วนปาก	0	0	8	0	0	0	0	8	0.32
เอนไซม์	4	0	1	2	0	0	0	7	0.28
ยาชาเฉพาะที่	1	0	0	1	2	0	0	4	0.16
สารต้านโลหะหนัก	1	0	0	1	0	0	0	2	0.08
สารนิโคติน	0	0	1	0	0	0	0	1	0.04
สมุนไพรไทย	1	0	0	0	0	0	0	1	0.04
รวม	1,732	261	160	154	107	29	26	2,469	100

1: กรณีที่เป็นความคลาดเคลื่อนประเภทสั่งยาผิดคน ในโปรแกรมบันทึกความคลาดเคลื่อนจะไม่ได้รับถึงชนิดกลุ่มยา แต่การวิจัยนำผลมาแสดงในตารางนี้เพื่อให้จำนวนความคลาดเคลื่อนที่ปรากฏในตารางเป็นความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมด

ในยากลุ่มนี้) “ความแรง” (ร้อยละ 27.14 ของความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมดในยากลุ่มนี้) “รายการยา” (ร้อยละ 5.27 ของความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมดในยากลุ่มนี้) และ “ชื่อยา” (ร้อยละ 3.77 ของความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมดในยากลุ่มนี้) ยาด้านการติดเชื้อเกิดความคลาดเคลื่อนที่พบบ่อยใน “วิธีใช้” (ร้อยละ 73.43 ของความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมดในยากลุ่มนี้) “ความแรง” (ร้อยละ 8.68 ของความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมดในยากลุ่มนี้) “รายการยา” (ร้อยละ 6.29 ของความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมดในยา กลุ่มนี้) และ “ชื่อยา” (ร้อยละ 5.09 ของความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมดในยา กลุ่มนี้) เกลือแร่ สารให้พลังงาน และสารน้ำสมดุลง เกิดความคลาดเคลื่อนที่พบบ่อยใน “วิธีใช้” (ร้อยละ 97.69 ของความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมดในยา กลุ่มนี้) “ความแรง” (ร้อยละ 6.13 ของความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมดในยา กลุ่มนี้) “รายการยา” (ร้อยละ 4.98 ของความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมดในยา กลุ่มนี้) และ “ชื่อยา” (ร้อยละ 4.98 ของความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมดในยา กลุ่มนี้) ยาระบบทางเดินอาหารเกิดความคลาดเคลื่อนที่พบบ่อยใน “วิธีใช้” (ร้อยละ 75.20 ของความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมดในยา กลุ่มนี้) “รูปแบบ” (ร้อยละ 7.87 ของความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมดในยา กลุ่มนี้) “รายการยา” (ร้อยละ 7.48 ของความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมดใน

ยา กลุ่มนี้) และ “ชื่อยา” (ร้อยละ 5.12 ของความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมดในยา กลุ่มนี้)

จากตารางที่ 3 ยาที่อยู่ในกลุ่ม HAD มีความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ 91 ครั้ง (ร้อยละ 3.69 ของความคลาดเคลื่อนในการสั่งยาทั้งหมด 2,469 ครั้ง) ยา กลุ่ม HAD ที่พบความคลาดเคลื่อนบ่อย ได้แก่ ยาเม็ด warfarin (ร้อยละ 70.33 ของจำนวนคลาดเคลื่อนที่เกิดในกลุ่ม HAD ทั้งหมด 91 ครั้ง) รองลงมาคือ ยาน้ำ morphine (10 mg/5ml) 60 ml (ร้อยละ 21.98) และ ยาเม็ด digoxin 0.25 mg (ร้อยละ 3.30) ยา HAD อื่น ๆ ที่พบความคลาดเคลื่อน ได้แก่ digoxin elixir ขนาด 2 oz, ยาฉีด cloxacillin ขนาด 1 g, ยา insulin R ขนาด 10 ml และ ยาฉีด potassium chloride (20 meq) ขนาด 10 ml ทั้งหมดนี้ พบความคลาดเคลื่อนเท่ากัน คือ ร้อยละ 1.10 ของความคลาดเคลื่อนในกลุ่มยาที่เป็น HAD เมื่อพิจารณาตามประเภทของความคลาดเคลื่อนยาพบว่า ยาเม็ด warfarin มีความคลาดเคลื่อนประเภท “ผิดวิธีใช้” มากที่สุด (ร้อยละ 81.25 ของความคลาดเคลื่อนทั้งหมดที่พบในยาตัวนี้) รองลงมาคือ “ความแรง” (ร้อยละ 14.06) และ “จำนวนรายการยา” (ร้อยละ 3.13) ในส่วนยาน้ำ morphine (10 mg/5ml) 60 ml และยาเม็ด digoxin ขนาด 0.25 mg มีความคลาดเคลื่อนประเภท “ผิดวิธีใช้” เพียงประเภทเดียว

ตารางที่ 3. ความคลาดเคลื่อนในการสั่งยาความเสี่ยงสูง

รายการยา	ประเภทความคลาดเคลื่อนในการสั่งยา (จำนวนรายการยา)							รวม	ร้อยละ
	ผิดวิธีใช้	ผิดความแรง	ผิดรูปแบบ	ผิดจำนวนหน่วย	ผิดชื่อยา	ผิดรายการยา	ผิดคน		
warfarin oral tab	52	9	0	1	0	2	0	64	70.32
morphine sol (10 mg/5ml) 60 ml	20	0	0	0	0	0	0	20	21.98
digoxin tab 0.25 mg	3	0	0	0	0	0	0	3	3.3
digoxin elixir 2 oz	1	0	0	0	0	0	0	1	1.1
cloxacillin inj 1 g	0	0	1	0	0	0	0	1	1.1
insulin r inj 10 ml	0	0	0	0	1	0	0	1	1.1
potassium chloride (20 meq) inj. 10 ml	1	0	0	0	0	0	0	1	1.1
รวม	77	9	1	1	1	2	0	91	100

การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การส่งยาในระบบอิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้ป่วยในก่อนออกจากโรงพยาบาล ระหว่างช่วงปี 2557 มีอัตราความคลาดเคลื่อนในการสั่งยาคิดเป็นร้อยละ 2.25 ของจำนวนรายการยาทั้งหมดที่ส่งจ่าย กลุ่มหอผู้ป่วยในที่มีอัตราการส่งยาคลาดเคลื่อนมากที่สุด คือ กลุ่มกุมารเวช (ร้อยละ 3.38 ของจำนวนรายการยาที่ส่งจ่ายในหอผู้ป่วยนี้) ประเภทของการส่งยาคลาดเคลื่อนที่พบบ่อยที่สุดคือ “ผิดวิธีใช้” ซึ่งพบเหมือนกันในทุกหอผู้ป่วย กลุ่มยาที่มีการสั่งใช้คลาดเคลื่อนบ่อย คือ ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลางและยาหัวใจและหลอดเลือด ยา HAD มีสัดส่วนการส่งยาคลาดเคลื่อนร้อยละ 3.69 ของจำนวนรายการยาที่ส่งคลาดเคลื่อนทั้งหมด ความคลาดเคลื่อนในกลุ่มนี้ส่วนมากเกิดจากการสั่งใช้ยาเม็ด warfarin

อัตราความคลาดเคลื่อนที่พบร้อยละ 2.25 ของการสั่งใช้ยาให้ผู้ป่วยก่อนออกจากโรงพยาบาลทั้งหมด มีค่ามากกว่าการศึกษาอื่น ๆ (3,9) อาจเนื่องจากสถานที่วิจัยเป็นโรงเรียนแพทย์ จึงมีแพทย์ฝึกหัดรวมถึงนักเรียนแพทย์ปฏิบัติงาน ซึ่งอาจมีผลต่อความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาการศึกษาในโรงเรียนแพทย์หลายแห่ง พบอัตราความคลาดเคลื่อนค่อนข้างกว้าง คือ 0.002-0.514 ต่อใบสั่งยา (6) อย่างไรก็ตามหน่วยการวัดความคลาดเคลื่อนที่ใช้ในแต่ละการศึกษามีความแตกต่างกัน (เช่น ต่อใบสั่งยา หรือต่อรายการยา หรือต่อผู้ป่วย) จึงอาจเปรียบเทียบผลการศึกษายาก อย่างไรก็ตาม มีหลักฐานว่าการให้ความรู้และจัดการอบรมให้แก่แพทย์ฝึกหัด นักเรียนแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องในเรื่องกระบวนการสั่งยาสามารถลดปัญหาเรื่องการส่งยาคลาดเคลื่อนได้ (10, 11)

เป็นที่น่าสังเกตว่า ข้อมูลจากการศึกษานี้ได้จากการตรวจสอบการสั่งใช้ยาร้อยละ 74.63 ของการสั่งใช้ยาให้ผู้ป่วยก่อนออกจากโรงพยาบาลทั้งหมด รายการยาบางส่วนที่ไม่ได้รับการตรวจสอบเนื่องจาก 1. โปรแกรมการส่งภาพสแกนใบสั่งยาจากเวชระเบียนบกพร่อง ทำให้การส่งภาพสแกนล้มเหลว เกสซิกจึงไม่สามารถเปรียบเทียบคำสั่งใช้ยาในเวชระเบียนกับในระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ 2. การให้ความร่วมมือในแต่ละหอผู้ป่วยในการส่งภาพสแกนมีความแตกต่างกัน ผู้วิจัยเห็นว่าควร

ปรับปรุงระบบการส่งภาพสแกนใน 2 ประเด็น คือ ระบบต้องแสดงผลความสำเร็จของการส่งภาพสแกนแก่ผู้ใช้ทันทีที่สแกนเสร็จ และการสร้างเงื่อนไขในโปรแกรมจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลว่า กรณีที่มีการสั่งใช้ยาก่อนกลับบ้านจะต้องมีการตรวจสอบจากเภสัชกรทุกราย การปรับปรุงดังกล่าวน่าจะเพิ่มจำนวนรายการยาที่ผ่านการตรวจสอบมากขึ้น

การพิจารณาอัตราความคลาดเคลื่อนในแต่ละหอผู้ป่วยในการศึกษานี้ต้องพิจารณาสัดส่วนการส่งข้อมูลการสั่งยาเพื่อรับการตรวจสอบด้วย หอผู้ป่วยที่ส่งข้อมูลเพื่อตรวจสอบมากกว่าร้อยละ 70 ย่อมทำให้ค่าอัตราความคลาดเคลื่อนที่พบมีความน่าเชื่อถือมากกว่า หอผู้ป่วยในแผนกกุมารเวชมีอัตราความคลาดเคลื่อนมากที่สุด อาจอธิบายได้จาก การที่ขนาดยาที่ให้เด็กต้องอิงการคำนวณตามน้ำหนักตัว จึงมีความหลากหลายของขนาดยาที่สั่งใช้ ดังนั้นเมื่อแพทย์สั่งยาในระบบอิเล็กทรอนิกส์จะต้องแก้ไขขนาดยามาตรฐานที่ปรากฏขึ้นอัตโนมัติในระบบ ซึ่งอาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ง่าย ทั้งยังสอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่า ชนิดของความคลาดเคลื่อนของการสั่งใช้ยาในแผนกกุมารเวช คือ “ผิดวิธีใช้” เป็นส่วนใหญ่ เช่นเดียวกับการศึกษาในหอผู้ป่วยในของประเทศอังกฤษที่พบว่า ความคลาดเคลื่อนในการสั่งยาส่วนใหญ่เป็นการสั่งผิดในเรื่องของวิธีใช้ และพบว่าช่วงระหว่างที่ผู้ป่วยนอนรับการรักษาพบความคลาดเคลื่อนในการสั่งยามากกว่าช่วงเริ่มเข้ามานอนหรือช่วงให้ยากลับบ้าน (9, 12) ดังนั้นในโรงพยาบาลควรสนับสนุนให้หอผู้ป่วยใน ส่งข้อมูลการสั่งยาเพื่อคัดกรองความคลาดเคลื่อน โดยให้เภสัชกรตรวจสอบก่อนให้ผู้ป่วยกลับบ้านเพื่อลดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากความคลาดเคลื่อนเหล่านั้น รวมถึงควรทำให้ระบบคัดกรองความคลาดเคลื่อนมีความสะดวกและง่ายต่อผู้ปฏิบัติงาน เช่น ขั้นตอนของการส่งไม่ซับซ้อน ใช้เวลาไม่นาน และโปรแกรมที่ใช้มีความเสถียร เป็นต้น

การสั่งยา “ผิดวิธีใช้” เป็นประเภทของความคลาดเคลื่อนที่พบบ่อยที่สุด ซึ่งอาจอธิบายได้ด้วยหลายสาเหตุ ได้แก่ โปรแกรมการสั่งยาในระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ถูกออกแบบเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้สั่งใช้ยาโดยแสดงวิธีการใช้ยามาตรฐานอัตโนมัติ ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ก่อนบันทึกคำสั่ง แต่อาจเป็นเพราะข้อจำกัดเรื่องเวลาและจำนวนบุคลากร ทำให้ผู้สั่งใช้ยาต้องเร่งรีบในการ

บริการผู้ป่วย จึงอาจล้มแก้ไขวิธีการใช้ยาก่อนบันทึกคำสั่งในระบบ การศึกษาในต่างประเทศกลับพบความคลาดเคลื่อนแบบ “ผิดขนาด” (5) เป็นความคลาดเคลื่อนที่พบมากที่สุดซึ่งแตกต่างจากการศึกษานี้ ทั้งนี้อาจเกิดขึ้นเพราะบริบทที่ต่างกันของแต่ละโรงพยาบาลทำให้มีระบบการสั่งยาและการตรวจสอบต่างกันไป จึงยากต่อการเปรียบเทียบผลการศึกษาได้

การศึกษานี้พบว่า กลุ่มยาที่มีการสั่งคลาดเคลื่อนบ่อย คือ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลางและกลุ่มยาหัวใจและหลอดเลือด ในขณะที่หลายการศึกษาพบความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากกลุ่มยาปฏิชีวนะเป็นส่วนใหญ่ (5) อย่างไรก็ตาม ความคลาดเคลื่อนที่พบมากที่สุดในยาเกือบทุกกลุ่มยังคงเป็น “วิธีการใช้ผิด” ดังนั้นโรงพยาบาลควรย้ำเตือนผู้สั่งยาให้ความระมัดระวังในประเด็นวิธีการใช้ยาเมื่อสั่งยาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์เช่นเดียวกับความคลาดเคลื่อนในส่วนกลุ่มยา HAD ที่พบว่ายา warfarin เป็นยาที่พบความคลาดเคลื่อนได้บ่อยที่สุด ดังนั้นเภสัชกรต้องให้ความสำคัญในการตรวจสอบเป็นพิเศษ เนื่องจากความคลาดเคลื่อนจากยาในกลุ่มนี้อาจส่งผลอันตรายถึงขั้นเสียชีวิตได้ โรงพยาบาลควรพิจารณายกเลิกการแสดงวิธีการใช้มาตรฐานในกลุ่มยา warfarin เพื่อความปลอดภัยในการสั่งใช้ โดยควรให้ผู้สั่งใช้ยาต้องระบุวิธีการใช้ยาที่ต้องการเองทุกครั้ง

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้มีความน่าเชื่อถือด้วยเหตุผล 2 ประการคือ 1) ผลการวิจัยได้จากระบบการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนที่มีการตรวจสอบ 2 ชั้น โดยการเทียบเวชระเบียนในรูปของกระดาษกับการสั่งยาในระบบอิเล็กทรอนิกส์ และมีการสอบถามกลับไปยังผู้สั่งใช้ยาเพื่อยืนยันความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น และ 2) มีการเก็บข้อมูลตลอดทั้งปีช่วยลดความผิดพลาดในการสั่งยาที่อาจเกิดสูงในบางช่วงของปี โดยเฉพาะในช่วงเดือนที่เริ่มต้นฝึกปฏิบัติงานของแพทย์ฝึกหัดที่มักมีการสั่งยาคลาดเคลื่อนได้ง่าย อย่างไรก็ตามมีข้อจำกัดในการศึกษานี้ 4 ประเด็น คือ 1) ข้อมูลที่ได้อาจมีประโยชน์จำกัดต่อโรงพยาบาลอื่น ๆ เพราะมีความจำเพาะกับสถานที่วิจัย 2) งานวิจัยไม่ได้นำเสนอวิธีใหม่ในการศึกษาความคลาดเคลื่อน 3) ความคลาดเคลื่อนที่พบจำแนกตามกลุ่มยาและกลุ่มยา HAD ไม่สามารถวิเคราะห์แยกตามกลุ่มหอผู้ป่วยได้และไม่มีจำนวนรายการสั่งยาแต่ละกลุ่มทั้งหมด

และ 4) ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นไม่ได้ถูกวิเคราะห์ว่าเป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นมาจากระบบการสั่งยา ระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือผิดจากการสั่งยาในเวชระเบียนผู้ป่วยในรูปกระดาษ

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีจากความช่วยเหลือจาก ผศ. พญ. วิชุดา จิรพรเจริญ ที่เป็นผู้ให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิดในการตรวจแก้ไขและให้ข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Aronson JK. Medication errors: what they are, how they happen, and how to avoid them. QJM. 2009; 102: 513-21.
2. Velo GP, Minuz P. Medication errors: prescribing faults and prescription errors. BJCP. 2009; 67: 624-8.
3. Pharmacy Division, Srinagarind hospital. The prevention of medication error [online] 2013.[cited 2015 Feb 27]. Available from: http://www.md.kku.ac.th/pharmacy/index.php?f=detail_rule&id=2.
4. Suanprung Psychiatric Hospital. Medication error [online] 2009.[cited 2015 Feb 20]. Available from: www.suanprung.go.th/medicine/pdf/med04.pdf.
5. Bobb A, Gleason K, Husch M, Feinglass J, Yarnold PR, Noskin GA. The epidemiology of prescribing errors: the potential impact of computerized prescriber order entry. Arch Intern Med. 2004;164: 785-92.
6. Ross S, Bond C, Rothnie H, Thomas S, Macleod MJ. What is the scale of prescribing errors committed by junior doctors?: A systematic review. BJCP. 2009;67: 629-40.
7. Nualsri A. Medication errors and in-patient computerized prescribing system. Songklanagarind Medical Journal 2006;24: 1-8

8. Dean B, Schachter M, Vincent C, Barber N. Causes of prescribing errors in hospital inpatients: a prospective study. *Lancet*. 2002;359:1373-8.
9. Dean B, Schachter M, Vincent C, Barber N. Prescribing errors in hospital inpatients: their incidence and clinical significance. *QHC*. 2002; 11: 340-4.
10. Dornan T, Ashcroft D, Heathfield H, Lewis P, Miles J, Taylor D, et al. An in-depth investigation into causes of prescribing errors by foundation trainees in relation to their medical education: EQUIP study. London: General Medical Council. 2009; Available from: http://www.gmc-uk.org/about/research/research_commissioned_4.asp.
11. Conroy S, North C, Fox T, Haines L, Planner C, Erskine P, et al. Educational interventions to reduce prescribing errors. *ADC*. 2008;93:313-5.
12. Lewis P, Dornan T, Taylor D, Tully M, Wass V, Ashcroft D. Prevalence, incidence and nature of prescribing errors in hospital inpatients. *Drug Saf*. 2009; 32:379-89.

Prevalence and Characteristics of Drug Prescribing Errors in Discharged Patients of a Tertiary Hospital in 2014

Ladawan Siriluck, Peeratach Bualoy

Pharmacy Division, Maharaj Nakorn Chiangmai Hospital

Abstract

Objective: To determine the prevalence and characteristics of prescribing errors in discharged patients of a tertiary hospital in 2014. **Methods:** This descriptive study retrospectively collected the data from reporting system for drug prescribing errors in discharged patients during January 1 to December 31, 2014. The collected data included type of prescribed errors in terms of instruction for drug use (dose and frequency), strength, name, numbers of drug items, dosage forms, amount of drugs, prescribing for wrong patients, inpatient wards where the errors were identified, drug categories in organ system of drug involved in the errors, whether the involved drugs were High Alert Drugs (HAD). **Results:** Rate of prescribing error was 2.25% of the total number of drug items examined (2,469 from 109,694 items). Pediatrics wards had the highest percentage of prescribing errors, compared to the other wards, with 3.38% of errors (200 from 5,923 drug items examined). The most common type of prescribing errors was wrong dose and frequency (70.11% of the identified errors). This pattern was found in every patient ward. Drug group with highest percentage of prescribing errors was central nervous system agents (19.64% of the total errors). HAD-involving errors accounted for 3.69% of the identified errors with the highest frequency in warfarin oral tablets (70.33% of HAD-involving errors) and in terms of doses and frequency of use. **Conclusion:** The most common type of prescribing errors in every patient wards and drug categories and in the prescribing of HAD was “wrong dose and frequency”. Therefore, the hospital should set up a surveillance system for home medication prescribing errors in all patients, especially those on the instruction for “dose and frequency” in order to reduce the problem. Moreover, the hospital The hospital should investigate factors contributing to prescribing errors.

Keywords: prescribing error, home medication prescribing, high alert drug, drug safety