

การพัฒนาโปรแกรมเพื่อรายงานผลความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาของ โรงพยาบาลศรีนครินทร์

เพียงเพ็ญ ชนาเทพพร

งานเภสัชกรรม โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Development of Prescribing Error Program for Reporting in Srinagarind Hospital

Piangpen Chanatepaporn

Pharmacy department, Srinagarind Hospital, Faculty of Medicine, Khon Kaen University

หลักการและวัตถุประสงค์: ความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยา ถือเป็นตัวชี้วัดคุณภาพของโรงพยาบาล ที่เป็นการรับประกันคุณภาพการรักษาพยาบาลของผู้ป่วย ให้มีประสิทธิภาพและเกิดความปลอดภัยจากการใช้ยา เนื่องจากโรงพยาบาลศรีนครินทร์ขาดการเก็บข้อมูลที่ดี การพัฒนานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบันทึกและรายงานผลความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยา ที่นำไปสู่การทราบชนิดและรูปแบบความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยา

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา โดยการพัฒนาโปรแกรมการเก็บข้อมูลและประมวลผล “Prescribing error Program” จาก Microsoft Access 2007 ทำการเก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาจากการคัดกรองใบสั่งยาผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ณ ห้องจ่ายยา โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึง 30 กันยายน 2560

ผลการศึกษา: พบความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาผู้ป่วยนอก 974 ครั้ง คิดเป็น 1.58 ครั้งต่อหนึ่งพันใบสั่ง ภาควิชาที่พบปัญหามากที่สุด คือ อายุรศาสตร์ (ร้อยละ 37.17) รองลงมาคือ กุมารเวชศาสตร์ (ร้อยละ 19.20) และ ศัลยศาสตร์ (ร้อยละ 9.65) ตามลำดับ ประเภทปัญหาที่พบจากการสั่งใช้ยามากที่สุดคือ การสั่งวิธีใช้ยาไม่ชัดเจน/คลุมเครือ (ร้อยละ 39.57) รองลงมาคือ การสั่งยาซ้ำซ้อน (ร้อยละ 11.91) และการระบุจำนวนยาไม่ถูกต้อง (ร้อยละ 11.29) ระดับความรุนแรงส่วนใหญ่เป็นความคลาดเคลื่อนที่ไม่มีผลกระทบต่อผู้ป่วย หรือไม่ถึงตัวผู้ป่วย Category B (ร้อยละ 99.38) ส่วนความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาผู้ป่วยในพบ 693 ครั้ง คิดเป็น 0.63 ครั้งต่อหนึ่งพันใบสั่ง ภาควิชาที่พบปัญหามากที่สุด คือ อายุรศาสตร์ (ร้อยละ 43.87) รองลงมาคือ ศัลยศาสตร์ (ร้อยละ 18.90) และกุมารเวชศาสตร์ (ร้อยละ 12.41) ตามลำดับ ส่วนประเภทปัญหาที่พบจากการสั่งใช้ยามากที่สุดคือ การบันทึกคำสั่งในระบบสารสนเทศโรงพยาบาลไม่ตรงกับใบสั่ง (ร้อยละ 17.75) รองลงมาคือ ขนาดยามากเกินไป (ร้อยละ 15.73) และ ความแรงไม่ชัดเจนหรือไม่

Background and Objective: One of indicators for assessment quality of hospital was prescribing error. Which could guarantee the effectiveness in treatment and safety of medication use in patients. Because of Srinagarind hospital lacks of the effective method to collect prescribing errors. The objectives of this study were to introduce the computer technology into the process for collecting and reporting data of prescribing errors. Thus, leading to identify the types and formats of prescribing errors.

Methods: This study was a descriptive study, designed and developed “Prescribing error program” with the Microsoft access 2007. Data was collected from prescription of the out-patients and in-patients at pharmacy service in Srinagarind hospital, during October 1st 2016 to September 30th 2017.

Results: Nine hundred and seventy-four prescribing errors were detected in out-patient’s prescription (1.58 per 1,000 prescriptions). The most frequently found in “medicine department” (37.17%), followed by “pediatrics department” (19.20%) and “surgery department” (9.65%), respectively. The most common type of problem were “unclear dosage regimen” (39.57%), followed by “drug duplicate” (11.91%) and “wrong amount of medicines” (11.29%), respectively. The most severity of identified prescribing errors was classified as level B (99.38%). In the part of in-patients’s prescription, there were 693 prescribing errors (0.63 per 1,000 prescriptions). The most frequently found in “medicine department” (43.87%), followed by “surgery department” (18.90%) and “pediatrics

ถูกต้อง (ร้อยละ 6.78) ระดับความรุนแรงส่วนใหญ่เป็น ความคลาดเคลื่อน Category B (ร้อยละ 84.13)

สรุป: โปรแกรมนี้ถือเป็นนวัตกรรมใหม่ที่สามารถตอบสนอง ความต้องการการจัดเก็บ สืบค้น ตลอดจนการวิเคราะห์และ รายงานผลความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยา ทำให้เกิดความ รวดเร็วทันเวลาในการนำข้อมูลความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยา มาหาแนวทางการแก้ไขและป้องกัน ที่นำไปสู่ความปลอดภัยใน การใช้ยา

คำสำคัญ: ความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยา, ความคลาดเคลื่อน ทางยา

department” (12.41%), respectively. The most com- mon type of problem were “the save command in the hospital information system does not match prescriptions” (17.75%), followed by “over dose” (15.73%) and “unclear or wrong of drug strength” (6.78%), respectively. The most severity levels of prescribing errors was classified as level B (84.13%).

Conclusions: This program was an innovation of technology for collecting, retrieving including analyzing and reporting prescribing errors. They could summarize the problems in time and input data for future in order to solve and prevent the prescribing errors. That leads to safety in the use of medicine.

Keywords: prescribing errors, medication error

ศรีนครินทร์เวชสาร 2562; 34(3): 261-270. • Srinagarind Med J 2019; 34(3): 261-270.

บทนำ

ปัจจุบันโรงพยาบาลมีความตื่นตัวในการพัฒนาคุณภาพ โดยมุ่งเน้นความปลอดภัยของผู้ป่วย สำหรับประเทศไทยนับ ตั้งแต่โรงพยาบาลต่างๆมีการพัฒนาคุณภาพตามกระบวนการ พัฒนา และรับรองคุณภาพโรงพยาบาลตั้งแต่ พ.ศ. 2540 เป็นต้น มา ได้กล่าวถึงเรื่องความเสี่ยงและความปลอดภัยของผู้ป่วย ซึ่ง จะเป็นประเด็นคุณภาพที่ผู้เยี่ยมสำรวจ (surveyor) ให้ความสำคัญมากขึ้นเรื่อยๆ โดยถือเป็นประเด็นหลักที่โรงพยาบาลจะ ต้องให้ความสำคัญ และสร้างระบบบริหารจัดการให้เกิดความ ปลอดภัยแก่ผู้รับบริการ มีการเก็บข้อมูล สถิติ เพื่อสะท้อน ผลลัพธ์ของการดูแลผู้ป่วย สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพ โรงพยาบาล จึงได้กำหนดให้ความปลอดภัยทางยาเป็นตัวชี้ วัดระดับโรงพยาบาลที่ทุกโรงพยาบาลต้องมีการเก็บข้อมูลเพื่อ สะท้อนเรื่องความปลอดภัยในกระบวนการใช้ยา¹ ซึ่งความคลาด เคลื่อนทางยาเป็นปัญหาในกระบวนการใช้ยาที่ต้องเฝ้าระวัง อย่างเข้มงวด เพราะสามารถทำให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วยถึงขั้นเสียชีวิตได้^{2,3} ความคลาดเคลื่อนที่พบบ่อย คือ ความคลาดเคลื่อน ในการสั่งยา (Prescription error) ซึ่งหมายถึง การสั่งยาของ แพทย์ที่ผิดไปจากหลักการเลือกยาตามข้อบ่งใช้ หรือ ข้อห้ามใช้ การสั่งยาที่ผู้ป่วยแพ้ สั่งยาที่ซ้ำซ้อน สั่งยาที่เกิดปฏิกิริยาระหว่าง กัน การเลือกยาผิดในประเด็นต่อไปนี้ ขนาดยา รูปแบบยา วิธี ทางให้ยา ความเข้มข้นยา อัตราเร็วในการให้ยา และจำนวนยา รวมถึงการสั่งยาไม่ครบตามโรคของผู้ป่วย การสั่งใช้ยาผิดตัวผู้ ประสงค์ สิ่งเหล่านี้ล้วนทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนที่อาจส่งผลถึง ตัวผู้ป่วย^{4,5} การศึกษาที่ผ่านมาพบอัตราความคลาดเคลื่อนที่ หลากหลาย ได้แก่ การศึกษาในโรงพยาบาลเด็กขนาดใหญ่แห่ง หนึ่งในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ในเวลา 8 เดือน ความคลาด เคลื่อนจากการสั่งใช้ยาไม่ถูกขนาด ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต 6 ราย⁶ การศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาที่เมืองชิคาโกพบอัตราการ สั่งยาผิด 62.4 ต่อพันใบสั่งยา ส่วนใหญ่เป็นยาปฏิชีวนะและ เป็นการสั่งยาผิดขนาด⁷ ในขณะที่การศึกษาในประเทศไทยที่ตี พิมพ์มีไม่มากนัก การศึกษาการสั่งยาในระบบคอมพิวเตอร์ของ

โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ พบความคลาดเคลื่อนหลังลงระบบ คอมพิวเตอร์แทนการเขียนใบสั่งยาเป็นร้อยละ 0.14 (คลาด เคลื่อน 788 ครั้งจากการสั่งยาทั้งหมด 575,747 รายการ)⁸ ทั้งนี้ อัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนในการสั่งยาขึ้นกับบริบทของ สถานที่นั้น ๆ ได้แก่ ขนาดของโรงพยาบาล จำนวนเตียงผู้ป่วย ที่ดูแล แผนกเฉพาะทางต่าง ๆ ระบบการตรวจสอบความ ผิดพลาดจากการสั่งยา และหน่วยที่ใช้วัดความคลาดเคลื่อน⁶

โรงพยาบาลศรีนครินทร์เป็นโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ระดับเหนือตติยภูมิ ให้บริการผู้ป่วยนอกเฉลี่ย 3,500 รายต่อ วัน และผู้ป่วยใน 1,200 เตียง ในวันที่ 1 ธันวาคม 2557 โรงพยาบาลได้พัฒนาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของโรง พยาบาลที่สามารถเชื่อมโยงกันในลักษณะอินเทอร์เนต (LAN) ทำให้สามารถส่งผ่านข้อมูลต่างๆถึงกันตลอด 24 ชั่วโมง และเป็นศูนย์กลางเชื่อมต่อระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เวช ระเบียน ห้องจ่ายยา คลังเวชภัณฑ์ หน่วยผลิต ห้องการเงิน หอผู้ป่วย ห้องตรวจผู้ป่วยนอก ห้องตรวจทางห้องปฏิบัติการ ฯลฯ จึงมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ทุกขั้นตอนของจ่ายยา ซึ่งการ บริการผู้ป่วยนอกแพทย์จะสั่งยาออนไลน์หรือบันทึกคำสั่งใช้ยา มายังห้องจ่ายยาร้อยละร้อย และห้องจ่ายยาคัดกรองใบสั่งยา จากระบบสารสนเทศ ขณะที่ผู้ป่วยในมีแพทย์บางส่วนที่บันทึก คำสั่งแบบออนไลน์ แต่ส่วนใหญ่พยาบาลเป็นผู้บันทึกคำสั่ง แพทย์ลงระบบสารสนเทศแทน ดังนั้นจึงยังมีการส่งสำเนาใบสั่ง ยามารับยาที่ห้องจ่ายยา ซึ่งโรงพยาบาลมีระบบรายงาน ความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาเป็นแบบบันทึกข้อมูลด้วยมือ และมีรายละเอียดการเก็บข้อมูลที่แตกต่างกันในแต่ละห้องยา และแผนก ทำให้ต้องเสียเวลาในการปรับข้อมูลเพื่อจัดทำ รายงานอย่างมาก การวิเคราะห์สาเหตุความคลาดเคลื่อนทาง ยาจึงทำได้ยาก และเสียเวลา ไม่สามารถสะท้อนปัญหาและ สาเหตุให้ผู้เกี่ยวข้องได้ทันเวลา แม้กระทั่งการสืบค้นข้อมูลจะ ทำได้ค่อนข้างยาก ใช้เวลานานหรืออาจไม่สามารถทำได้เลย ข้อมูลบางอย่างเมื่อถูกวิเคราะห์หรือรายงานผลแล้วถูกทิ้งไป ไม่ สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเล็งเห็นปัญหา

และความยุ่งยากของการเก็บและรายงานผลข้อมูล จึงได้นำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาใช้ประยุกต์ทำงานเพื่อเก็บความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา โดยดำเนินการพัฒนาโปรแกรมจาก Microsoft Access เนื่องจากเป็นโปรแกรมฐานข้อมูลที่มีความสามารถสูง ใช้จัดการกับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) ใช้งานง่าย มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน เหมาะสำหรับการจัดเก็บข้อมูล การสืบค้นข้อมูล การคำนวณค่า การวิเคราะห์ข้อมูล และการจัดทำรายงานสรุป การใช้ข้อมูลร่วมกันโดยใช้ Microsoft windows SharePoint Services 3.0 และการทำงานร่วมกับแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย^{9,10} นอกจากนี้ยังพัฒนารูปแบบการเก็บข้อมูล เพื่อสะท้อนถึงปัญหาและความไม่เหมาะสมในการสั่งใช้ยา ทำให้ทราบชนิดและรูปแบบความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยา และนำข้อมูลที่รวบรวมได้เป็นแนวทางในการแก้ไขและป้องกันมิให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา เพื่อมุ่งหวังจะช่วยลดโอกาสของการเกิดอันตรายจากการใช้ยา หรือความล้มเหลวในการรักษา ทำให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยจากการใช้ยามากที่สุด เพื่อลดปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานของบุคลากร ที่ต้องสูญเสียเวลาในการประสานงานและแก้ไขจัดการกับความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) แบบไปข้างหน้า โดยรวบรวมความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในทุกเหตุการณ์ที่เภสัชกร ณ ห้องจ่ายยา โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คัดกรองปัญหาได้จากใบสั่งยา

ขั้นตอนการศึกษา: ผู้วิจัยสร้างและออกแบบ “โปรแกรม Prescribing error” บน Microsoft access 2007 กำหนดรูปแบบโปรแกรมเป็น 3 ส่วน คือ 1) การบันทึกข้อมูล 2) การค้นหาข้อมูล 3) การรายงาน โดยได้ออกแบบรายละเอียดของข้อมูลที่ต้องการเก็บเพื่อนำมาออกแบบฐานข้อมูล จากนั้นกำหนดคีย์หลัก (Primary key) และ คีย์รอง (Secondary key) เพื่อใช้เป็นตัวกำหนดเรียกหาข้อมูล สร้างความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลต่างๆ ออกแบบฟอร์ม (Form) สำหรับบันทึกข้อมูล การค้นหาข้อมูล หรือการรายงานผล กำหนดตัวชี้วัด (Indication) ที่ต้องการประมวล หรือรายงานผล แล้วทำการออกแบบสอบถามโดยใช้คิวรีวิซาร์ด (Query wizard) หรือ ใช้คำสั่งนิพจน์ต่างๆ เพื่อช่วยดึงข้อมูลหรือประมวลผล ออกแบบฟอร์มการรายงานผลที่ได้จากการประมวลผลในคิวรีวิซาร์ด สร้างปุ่มคำสั่งต่างๆด้วยมาโคร (Macro) บนแบบฟอร์มเพื่อทำการเรียกหาข้อมูลที่ต้องการ เภสัชกรดำเนินการเก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาที่พบจากการคัดกรองใบสั่งยาผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ในช่วงระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึง 30 กันยายน 2560 จากนั้นเภสัชกรทำการบันทึกข้อมูลที่พบความคลาดเคลื่อนลงในโปรแกรม Prescribing error เพื่อนำไปวิเคราะห์และประมวลผล โดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ (จำนวนครั้ง) ร้อยละ และ อัตราส่วนความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาผู้ป่วยเป็นต่อหนึ่งพันใบสั่ง และ ต่อหนึ่งพันวันนอน (ผู้ป่วยใน)

ผลการศึกษา

การพัฒนา “โปรแกรม Prescribing error”

การศึกษานี้ได้พัฒนา “โปรแกรม Prescribing error” ที่ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

1. การบันทึกข้อมูลความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยา : สามารถบันทึกข้อมูลรายละเอียด วันที่เกิดเหตุการณ์ เลขที่ประจำตัวผู้ป่วย (Hospital Number) แผนก/หอผู้ป่วย ภาควิชา รายการยา ประเภทปัญหาความคลาดเคลื่อน^{11,12} รายละเอียดปัญหา รายละเอียดผลลัพธ์ การแก้ไขหรือป้องกันปัญหา การให้ข้อเสนอแนะของเภสัชกรแก่บุคลากรทางการแพทย์หรือผู้ป่วย ผลการให้ข้อเสนอแนะ ระดับความรุนแรง(แบ่งเป็นระดับ A-I ตาม National Coordinating Council of Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP))¹³ ผู้ให้คำปรึกษา ผู้ลงข้อมูล (รูปที่ 1)

2. การค้นหาหรือสืบค้นข้อมูล : สามารถสืบค้นข้อมูลความคลาดเคลื่อนโดยใช้ข้อมูล วันที่ ภาควิชา แผนก/หอผู้ป่วย ระดับความรุนแรง ประเภทปัญหา ข้อ้อยยประเภทปัญหา รายการยา ที่ต้องการสืบค้น ซึ่งโปรแกรมจะแสดงผลของข้อมูลพร้อมรูปใบสั่งยา หรือ แสดงเป็น “ตารางข้อมูล” (รูปที่ 2) นอกจากนี้โปรแกรมยังสามารถสั่งพิมพ์หรือโอนข้อมูลไปยัง Microsoft excel/word ได้

3. การรายงานผลความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยา : สามารถประมวลและรายงานผลการเก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาตามช่วงเดือน แผนก ภาควิชาต่างๆ โดยแสดงผลเป็นจำนวนครั้ง และร้อยละของประเภทปัญหาที่พบ การแก้ไข/ป้องกันปัญหา การให้ปฏิสัมพันธ์ (Intervention) ผลการยอมรับของแพทย์ ความถี่ของรายการยาที่พบปัญหา รายละเอียดของปัญหา ระดับความรุนแรงของปัญหา (รูปที่ 3-6)

ผลความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาผู้ป่วยนอก

จากการดำเนินการเก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาผู้ป่วยนอก ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2559 ถึง 30 กันยายน 2560 พบอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาผู้ป่วยนอก 974 ครั้ง คิดเป็น 1.58 ครั้งต่อหนึ่งพันใบสั่ง (จากจำนวนใบสั่งยาผู้ป่วยนอกทั้งหมด 615,547 ใบสั่งยา) ภาควิชาที่พบปัญหามากที่สุด คือ อายุรศาสตร์ (ร้อยละ 37.17) รองลงมาคือ กุมารเวชศาสตร์ (ร้อยละ 19.20) และ ศัลยศาสตร์ (ร้อยละ 9.65) ตามลำดับ ส่วนประเภทปัญหาที่พบจากการสั่งใช้ยามากที่สุดคือ “การสั่งใช้ยาไม่ชัดเจน/คลุมเครือ” 288 ครั้ง (ร้อยละ 39.57) รองลงมาคือ “การสั่งใช้ยาซ้ำซ้อน” 116 ครั้ง (ร้อยละ 11.91) “การระบุจำนวนไม่ถูกต้อง” 110 ครั้ง (ร้อยละ 11.29) “ขนาดยามากเกินไป” 82 ครั้ง (ร้อยละ 8.42) ตามลำดับ (ตารางที่ 1) ปัญหาส่วนใหญ่ป้องกันได้ 973 ครั้ง (ร้อยละ 99.90) แก้ไข 1 ครั้ง (ร้อยละ 0.10) เภสัชกรทำการปฏิสัมพันธ์เพื่อแก้ไข/ป้องกันปัญหากับแพทย์ เป็นส่วนใหญ่ 970 ครั้ง (ร้อยละ 99.59) กับผู้ป่วย 4 ครั้ง (ร้อยละ 0.41) อัตราการยอมรับจากการปฏิสัมพันธ์ของแพทย์ เพื่อแก้ไขหรือป้องกันความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาผู้ป่วยนอกส่วนใหญ่ยอมรับและปฏิบัติตาม 902 ครั้ง (ร้อยละ 92.61) ไม่ยอมรับ 42 ครั้ง (ร้อยละ 4.31)

Prescribing error data

Code:

วันที่: HN:

แผนก/หอผู้ป่วย:

ภาควิชา:

รายการยา: การแก้ไข/ป้องกัน:

ประเภทปัญหา:

ข้อย่อยประเภทปัญหา:

รายละเอียดปัญหา:

Intervention: การตอบสนอง:

รายละเอียดผลลัพธ์:

ระดับความรุนแรง:

ผู้ให้คำปรึกษา: ผู้ลงข้อมูล:

รูปภาพ:

วันที่	รายการยา	ขนาด	จำนวน	สถานะ	จำนวนที่จ่าย	Fill
29/8/2560	Oseltamivir SOLUTION 15 mg/ml 30 ml	2 ml bid pc Per Oral	1 TAB	Score	140T	0
29/8/2560	Paracetamol 500 mg TAB	500 mg prn pain and fever Per Oral	20 TAB	Score	20 TAB	0

Self Pay - ชำระเงินเอง

ประเมิน:

รูปที่ 1 แบบบันทึกความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยา

สืบค้น: การคัดกรองใบสั่งยา (Prescribing error)

รณวงษ์: ถึง: ค้นหา:

ภาควิชา: ประเภทปัญหา:

แผนก/หอผู้ป่วย: ข้อย่อยประเภทปัญหา:

วันที่: HN: รูปภาพ:

รายการยา:

ประเภทปัญหา:

รายละเอียดปัญหา:

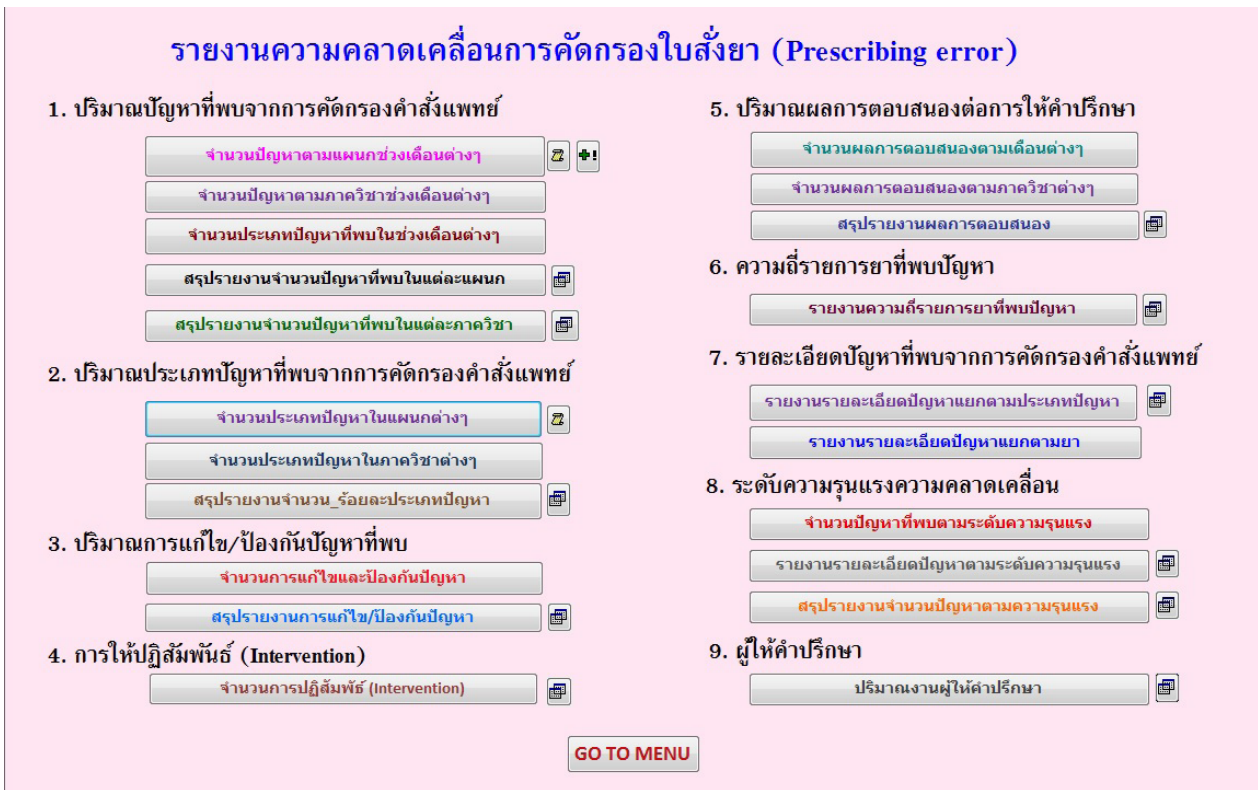
Intervention: การตอบสนอง:

รายละเอียดผลลัพธ์:

สืบค้น: การคัดกรองใบสั่งยา (Prescribing error)

วันที่	ยา	ขนาด	จำนวน	สถานะ	จำนวนที่จ่าย	Fill	หมายเหตุ
29/8/2560	Amoxicillin 120 mg	1 PUFF In	1 BOT	Score	1 BOT	0	E
29/8/2560	Cyclic 10 mg TAB	1 TAB In Per Oral	40 TAB	Score	40 TAB	0	E
29/8/2560	Amoxicillin (SPORANIX) 400 mg CAP	1 CAP	1 CAP	Score	1 CAP	0	E
29/8/2560	Amoxicillin (SPORANIX) 400 mg CAP	1 CAP	1 CAP	Score	1 CAP	0	E
29/8/2560	Amoxicillin (SPORANIX) 400 mg CAP	1 CAP	1 CAP	Score	1 CAP	0	E
29/8/2560	Amoxicillin (SPORANIX) 400 mg CAP	1 CAP	1 CAP	Score	1 CAP	0	E
29/8/2560	Amoxicillin (SPORANIX) 400 mg CAP	1 CAP	1 CAP	Score	1 CAP	0	E
29/8/2560	Amoxicillin (SPORANIX) 400 mg CAP	1 CAP	1 CAP	Score	1 CAP	0	E
29/8/2560	Amoxicillin (SPORANIX) 400 mg CAP	1 CAP	1 CAP	Score	1 CAP	0	E
29/8/2560	Amoxicillin (SPORANIX) 400 mg CAP	1 CAP	1 CAP	Score	1 CAP	0	E

รูปที่ 2 แบบการสืบค้นข้อมูลความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยา



รูปที่ 3 การรายงานผลความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยา

ประเภทปัญหา	ชื่อต่อประเภทปัญหา	จำนวนครั้ง	เปอร์เซ็นต์
A. การไม่ได้รับยาที่สมควรได้รับ			
รวม		33	3.39%
A01	มีข้อบ่งชี้แต่ไม่ได้รับ	31	3.16%
A02	ไม่ได้รับยาที่ควรให้รวมกัน	1	0.10%
A03	ไม่ได้รับยาที่ควรให้เพื่อป้องกัน ADR	1	0.10%
B. การเลือกใช้ยาไม่เหมาะสม			
รวม		61	6.26%
B01	เลือกใช้อุปกรณ์การแพทย์ที่ผิด	1	0.10%
B02	เลือกใช้อุปกรณ์ที่ชื่อห้ามใช้-ข้อควรระวังในการใช้	1	0.10%
B03	เลือกใช้อุปกรณ์ไม่เหมาะสมด้วยสาเหตุอื่น	8	0.82%
B04	เลือกใช้อุปกรณ์ไม่เหมาะสม	51	5.24%
C. การบริหารยาไม่เหมาะสม			
รวม		155	15.91%
C01	ขนาดยาเกินขนาดไป	25	2.57%
C02	ขนาดยาต่ำกว่าเกินไป	82	8.42%
C03	ความถี่ไม่เหมาะสม	31	3.18%
C04	วิธีการบริหารยาไม่เหมาะสม	8	0.82%
C05	ช่วงเวลาการให้ยาไม่เหมาะสม	8	0.82%
C08	ความถี่เกินขนาดไม่เหมาะสม	1	0.10%
E. การไม่ได้รับยาตามแพทย์สั่ง			
รวม		86	8.83%
E01	กระบวนการสั่งจ่าย/ให้ยาเกิดความคลาดเคลื่อน	72	7.39%
E02	ขาดการตรวจ	14	1.44%
F. การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา			
รวม		82	8.42%
F01	เกิดอาการข้างเคียงจากยา	4	0.41%
F03	สั่งใช้ยาที่ดองมีประวัติแพ้	27	2.77%
F04	สั่งใช้ยาที่ดองมีประวัติแพ้	51	5.24%
G. การเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา			
รวม		6	0.62%
G01	การเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา	6	0.62%
H. การได้รับยาที่ไม่สมควรได้รับ			
รวม		6	0.62%
H01	ไม่ได้รับยา	6	0.62%

ประเภทปัญหา	ชื่อต่อประเภทปัญหา	จำนวนครั้ง	เปอร์เซ็นต์
I. การสั่งใช้ยาที่ซ้ำซ้อน			
รวม		116	11.91%
I01	การสั่งใช้ยาซ้ำซ้อน	116	11.91%
รวม			
รวม		429	44.05%
J08	อาจสับสนเมื่อจากชื่อของยาคล้ายกัน	11	1.13%
J06	ความแรงยาไม่ชัดเจน ไม่ถูกต้อง	13	1.33%
J07	ระบุจำนวนยาไม่ถูกต้อง	110	11.29%
J08	วิธีใช้ไม่ชัดเจน คลุมเครือ	288	29.57%
J09	ชื่อในสั่งยาไม่ตรงกับชื่อผู้ป่วย	1	0.10%
J11	การบันทึกคำสั่งในระบม HO ไม่ตรงกับใบสั่ง	2	0.21%
J12	ขาดใบประกอบกรณีจ่าย	3	0.31%
J13	สั่งใช้ยานานเกินวันที่ได้รับ	1	0.10%
รวมทั้งทั้งหมด		974	100

รูปที่ 4 การรายงานผลความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาตามประเภทปัญหา

ประเภทปัญหา	ย่อยปัญหา	ภาควิชา						ผลรวมทั้งหมด
		อายุศาสตร์	กุมารเวชศาสตร์	ศัลยศาสตร์	เวชศาสตร์ฉุกเฉิน	ออร์โธปิดิกส์	ผลรวมทั้งหมด	
		ผลรวมของ FREQ	ผลรวมของ FREQ	ผลรวมของ FREQ	ผลรวมของ FREQ	ผลรวมของ FREQ	ผลรวมของ FREQ	
A. การไม่ได้รับยาที่สมควรได้รับ	A01. มีข้อบ่งชี้แต่ไม่ได้รับ	23		1			1	31
	A02. ไม่ได้รับยาที่ควรให้ร่วมกัน				1			1
	A03. ไม่ได้รับยาที่ควรให้เพื่อป้องกัน ADR				1			1
	ผลรวม	23		1	2		1	33
B. การเลือกยาไม่เหมาะสม	B01. เลือกยาไปประสิทธิภาพต่ำ/ต้อย				1			1
	B02. เลือกยาที่มีข้อห้ามใช้/ข้อควรระวังในการใช้	2		1				3
	B03. เลือกยาที่ไม่เหมาะสมด้วยสถานะผู้ป่วย	8		9		3		20
	B04. เลือกใช้รูปแบบยาไม่เหมาะสม	10		10		6		26
	ผลรวม	10		10	6	6	4	61
C. การบริหารยาไม่เหมาะสม	C01. ขนาดยาหยาบเกินไป	5		8		3		16
	C02. ขนาดยามากเกินไป	34		9		5		48
	C03. ความถี่ไม่เหมาะสม	21		18		2		41
	C04. วิธีการบริหารยาไม่เหมาะสม	2			1			3
	C05. ชงเวลาการให้ยาไม่เหมาะสม	2		2			4	8
	ผลรวม	64		20	27	16	6	155
E. การไม่ได้รับยามาตามแพทย์สั่ง	E01. กระบวนการสั่ง/จ่าย/ให้ยาเกิดความคลาดเคลื่อน	37		4		14		55
	E02. ยาขาดคราว	3		2		3		8
	ผลรวม	40		6		17		63
F. การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา	F01. เกิดอาการข้างเคียงจากยา	2				1		3
	F03. ส่งยาที่ไม่ตรงกัน	5		3		2		10
	F04. ส่งยาในกลุ่มที่เดิมมีประวัติแพ้	14		3		8		25
	ผลรวม	21		6		11		38
G. การเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา	G01. การเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา	4						4
	ผลรวม	4						4
H. การได้รับยาที่ไม่สมควรได้รับ	H01. ไม่มีข้อบ่งชี้	4						4
	ผลรวม	4						4
I. การสั่งใช้ยาซ้ำซ้อน	I01. การสั่งใช้ยาซ้ำซ้อน	55		3		13		71
	ผลรวม	55		3		13		71
J. อื่นๆ	J03. อาจสับสนเนื่องจากชื่อคล้ายกัน	2		1		2		5
	J05. ความแรงยาไม่ชัดเจน/ไม่ถูกต้อง	2		8		1		11
	J07. ระงับยาไม่ถูกต้อง	33		15		4		52
	J08. วิธีใช้ยาไม่ชัดเจน/คลุมเครือ	101		117		14		232
	J09. ชื่อไม่ตรงกับชื่อผู้ป่วย	1				1		2
	J11. การบันทึกคำสั่งไม่ตรงกับ HO ไม่ตรงกับใบสั่ง	2						2
	J12. ขาดใบประกอบกำหนดยาจ่าย							
	J13. สั่งใช้ยากเกินสิทธิ์ที่ได้รับ							
	ผลรวม	141		141		21		299
ผลรวมทั้งหมด		362		187		94		643

รูปที่ 5 การรายงานผลความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาตามประเภทปัญหาและภาควิชา

รายละเอียดปัญหาการคัดกรองใบสั่งยาผู้ป่วยนอก
ระหว่างวันที่ 1/10/59 ถึง 30/9/60

ประเภทปัญหา รายการยา รายละเอียดปัญหา รายละเอียดผลลัพธ์ ปฏิสัมพันธ์ระดับ ภาควิชา แผนก

A. การไม่ได้รับยาที่สมควรได้รับ

A01. มีข้อบ่งชี้แต่ไม่ได้รับ

3TC 300 mg TAB [NAPHA]	ผู้ป่วยเคยได้ 3TC 300 mg TAB [NAPHA] แต่ครั้งนี้แพทย์ไม่ได้สั่งให้ผู้ป่วยได้รับ	แพทย์สั่งให้ 3TC 300 mg TAB [NAPHA] 1x1 PC ให้ผู้ป่วยตามที่เคยได้รับ	Doctor	B	อายุรศาสตร์	อายุรกรรม
3TC Lamivudine 150 mg TAB (ฝาก)	ไม่มีรายการยา 3TC Lamivudine 150 mg 1 tab po pc จากประวัติผู้ป่วยเคยได้รับยา 3TC Lamivudine 150 mg 1 tab po pc	ปรับตามข้อเสนอแนะ	Doctor	B	จิตเวชศาสตร์	จิตเวช
3TC Lamivudine 150 mg TAB (ฝาก)	ไม่มีรายการยา 3TC Lamivudine 150 mg 1 tab po pc จากประวัติผู้ป่วยเคยได้รับยา 3TC Lamivudine 150 mg 1 tab po pc	แพทย์ให้ 3TC Lamivudine 150 mg 1 tab po pc	Doctor	B	อายุรศาสตร์	อายุรกรรม

รูปที่ 6 รายงานรายละเอียดของปัญหาความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาตามประเภทปัญหา

ตารางที่ 1 ความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในตามประเภทปัญหา

ประเภทปัญหา	ผู้ป่วยนอก จำนวน(ร้อยละ)	ผู้ป่วยใน จำนวน (ร้อยละ)
A. การไม่ได้รับยาที่สมควรได้รับ	33 (3.39)	0 (0.00)
A01. มีข้อบ่งชี้แต่ไม่ได้รับ	31 (3.18)	0 (0.00)
A02.ไม่ได้รับยาที่ควรให้ร่วมกัน	1 (0.1)	0 (0.00)
A03.ไม่ได้รับยาที่ควรให้เพื่อป้องกัน Adverse drug reaction	1 (0.1)	0 (0.00)
B. การเลือกใช้ยาไม่เหมาะสม	61 (6.26)	17 (2.45)
B01. เลือกใช้ยาประสิทธิภาพต่ำ/ด้อยยา	1 (0.1)	1 (0.14)
B02. เลือกใช้ยาที่มีข้อห้ามใช้/ข้อควรระวังในการใช้	1 (0.1)	1 (0.14)
B03. เลือกใช้ยาที่ไม่เหมาะสมด้วยสถานะผู้ป่วย	8 (0.82)	13 (1.88)
B04. เลือกใช้รูปแบบยาไม่เหมาะสม	51 (5.24)	0 (0.00)
C. การบริหารยาไม่เหมาะสม	150 (15.4)	212 (30.59)
C01. ขนาดยาน้อยเกินไป	25 (2.57)	13 (1.88)
C02. ขนาดยามากเกินไป	82 (8.42)	111 (16.02)
C03. ความถี่ไม่เหมาะสม	31 (3.18)	29 (4.18)
C04. วิธีการบริหารยาไม่เหมาะสม	8 (0.82)	5 (0.72)
C05. ช่วงเวลาการให้ยาไม่เหมาะสม	8 (0.82)	8 (1.15)
C06. อัตราเร็วไม่เหมาะสม	0 (0.00)	8 (1.15)
C07. ชนิดตัวทำละลายไม่เหมาะสม	0 (0.00)	12 (1.73)
C08. ความเข้มข้นยาไม่เหมาะสม	1 (0.1)	28 (4.04)
E. การไม่ได้รับยาตามแพทย์สั่ง	86 (8.83)	5 (0.72)
E01. กระบวนการสั่ง/จ่าย/ให้ยาเกิดความคลาดเคลื่อน	72 (7.39)	0 (0.00)
E02. ยาขาดคราว	14 (1.44)	5 (0.72)
F. การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา	82 (8.42)	49 (7.07)
F01. เกิดอาการข้างเคียงจากยา	4 (0.41)	1 (0.14)
F03. สั่งใช้ยาที่เคยมีประวัติแพ้	27 (2.77)	11 (1.59)
F04. สั่งใช้ยากลุ่มที่เคยมีประวัติแพ้	51 (5.23)	37 (5.34)
G. การเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา	6 (0.62)	42 (6.06)
G01. การเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา	6 (0.62)	42 (6.06)
H. การได้รับยาที่ไม่สมควรได้รับ	6 (0.62)	1 (0.14)
H01. ไม่มีข้อบ่งชี้	6 (0.62)	1 (0.14)
I. การสั่งใช้ยาซ้ำซ้อน	116 (11.91)	44 (6.35)
I01. การสั่งใช้ยาซ้ำซ้อน	116 (11.91)	44 (6.35)
J. อื่นๆ	434 (44.56)	323 (46.61)
J01. ชื่อยาไม่ชัดเจน	0 (0.00)	4 (0.58)
J02. ใช้ชื่อยาที่ไม่เป็นสากล	0 (0.00)	2 (0.29)
J03. อาจสับสนเนื่องจากชื่อยาคคล้ายกัน	11 (1.13)	31 (4.47)
J04. ไม่ระบุความแรงยา	0 (0.00)	51 (7.36)
J05. ความแรงยาไม่ชัดเจน/ไม่ถูกต้อง	13 (1.33)	47 (6.78)
J06. ไม่ระบุรูปแบบยา	0 (0.00)	1 (0.14)
J07. ระบุจำนวนยาไม่ถูกต้อง	110 (11.29)	13 (1.88)
J08. วิธีใช้ยาไม่ชัดเจน/คลุมเครือ	288 (29.57)	43 (6.20)
J09. ชื่อใบสั่งยาไม่ตรงกับชื่อผู้ป่วย	1 (0.1)	4 (0.58)
J10. ไม่มีการบันทึกรายการยา Brought from outside	0 (0.00)	4 (0.58)
J11. การบันทึกคำสั่งในระบบสารสนเทศไม่ตรงกับใบสั่ง	2 (0.21)	123 (17.75)
J12. ขาดใบประกอบการเบิกจ่าย	3 (0.31)	0 (0.00)
J13. สั่งใช้ยาเกินสิทธิ์ที่ได้รับ	1 (0.1)	0 (0.00)
ผลรวมทั้งหมด	974 (100)	693 (100)

ยอมรับแต่ปรับเปลี่ยนบางส่วน 27 ครั้ง (ร้อยละ 2.77) และไม่สามารถติดตามได้ 3 ครั้ง (ร้อยละ 0.31) ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาผู้ป่วยนอก ส่วนใหญ่เป็นความคลาดเคลื่อนที่ไม่มีผลกระทบต่อผู้ป่วยหรือไม่ถึงตัวผู้ป่วย (Category B) 968 ครั้ง (ร้อยละ 99.38) รองลงมาเป็นความคลาดเคลื่อนที่มีผลกระทบต่อผู้ป่วยแต่ไม่เกิดอันตราย (Category C) 3 ครั้ง (ร้อยละ 0.31) และเป็นความคลาดเคลื่อนที่จำเป็นต้องเริ่มการเฝ้าติดตามดูแลผู้ป่วย (Category D) 3 ครั้ง (ร้อยละ 0.31)

ผลความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาผู้ป่วยใน

จากการดำเนินการเก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาผู้ป่วยใน ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2559 ถึง 30 กันยายน 2560 พบอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาผู้ป่วยใน 693 ครั้ง คิดเป็น 0.63 ครั้งต่อหนึ่งพันใบสั่ง (จากจำนวนใบสั่งยาผู้ป่วยในทั้งหมด 1,093,820 ใบสั่งยา) หรือ 2.38 ครั้งต่อหนึ่งพันวันนอน (291,493 วันนอน) ภาควิชาที่พบปัญหามากที่สุด คือ “อายุรศาสตร์” 304 ครั้ง (ร้อยละ 43.87) รองลงมาคือ “ศัลยศาสตร์” 131 ครั้ง (ร้อยละ 18.90) และ “กุมารเวชศาสตร์” 86 ครั้ง (ร้อยละ 12.41) ตามลำดับ ส่วนประเภทปัญหาที่พบจากการสั่งใช้ยามากที่สุดคือ “การบันทึกคำสั่งในระบบสารสนเทศโรงพยาบาลไม่ตรงกับใบสั่ง” 123 ครั้ง (ร้อยละ 17.75) รองลงมาคือ “ขนาดยามากเกินไป” 109 ครั้ง (ร้อยละ 15.73) “ความแรงยาไม่ชัดเจนหรือไม่ถูกต้อง” 47 ครั้ง (ร้อยละ 6.78) “การสั่งใช้ยาซ้ำซ้อน” 44 ครั้ง (ร้อยละ 6.35) “การเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา” 42 ครั้ง (ร้อยละ 6.06) ตามลำดับ (ตารางที่ 1) ปัญหาส่วนใหญ่ป้องกันได้ 599 ครั้ง (ร้อยละ 86.44) แก้ไข 94 ครั้ง (ร้อยละ 13.56) เภสัชกรทำการปฏิสัมพันธ์เพื่อแก้ไขหรือป้องกันปัญหากับแพทย์เป็นส่วนใหญ่ 631 ครั้ง (ร้อยละ 91.05) กับพยาบาล 62 ครั้ง (ร้อยละ 8.95) อัตราการยอมรับจากการปฏิสัมพันธ์ เพื่อแก้ไขหรือป้องกันความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาผู้ป่วยในส่วนใหญ่ยอมรับและปฏิบัติตาม 571 ครั้ง (ร้อยละ 82.40) ไม่ยอมรับ 64 ครั้ง (ร้อยละ 9.24) ยอมรับแต่ปรับเปลี่ยนบางส่วน 35 ครั้ง (ร้อยละ 5.05) และ ไม่สามารถติดตามได้ 23 ครั้ง (ร้อยละ 3.32) ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาผู้ป่วยใน ส่วนใหญ่เป็น Category B 583 ครั้ง (ร้อยละ 84.13) รองลงมาเป็น Category C 102 ครั้ง (ร้อยละ 14.72) และ Category D 8 ครั้ง (ร้อยละ 1.15)

วิจารณ์

จากการดำเนินการพัฒนาโปรแกรมเพื่อบันทึกความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยา พบว่าสามารถนำมาใช้แทนระบบเดิมที่ใช้แบบการบันทึกด้วยมือและนำไปประมวลผลอีกที ซึ่งผู้วิจัยได้พยายามคิดค้น ออกแบบและสร้างโปรแกรมการเก็บข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยเก็บข้อมูลที่สามารถบันทึกรูปแบบใบสั่งยาที่เกิดความคลาดเคลื่อนและรายละเอียดของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น จึงถือว่าการนำระบบอิเล็กทรอนิกส์หรือระบบเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการเก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนการ

สั่งใช้ยา และทำให้มีรูปแบบการเก็บข้อมูลที่มีมาตรฐานของทุกแผนกทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ซึ่งโปรแกรมสามารถบันทึกรูปแบบใบสั่งที่เกิดความคลาดเคลื่อนทำให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในแง่ การส่งข้อมูลความคลาดเคลื่อนให้แก่บุคลากรทางการแพทย์ได้เห็นแบบมีหลักฐานเชิงประจักษ์ นอกจากนี้ยังสามารถนำมาใช้สำหรับการให้ความรู้แก่บุคลากรภายนอกหน่วยงาน ได้แก่ แพทย์ พยาบาล นักศึกษาแพทย์ นักศึกษาเภสัชศาสตร์ หรือภายในหน่วยงาน ได้แก่ เภสัชกร ผู้ช่วยเภสัชกร เพื่อใช้เป็นความรู้เบื้องต้นของการคัดกรองปัญหาจากใบสั่งยา นอกจากนี้โปรแกรมยังทำให้การสืบค้นข้อมูลง่ายและสะดวกในหลายแง่มุมที่ต้องการทราบในช่วงเวลาต่างๆ ได้แก่ การสืบค้นข้อมูลเพื่อให้ทราบตำแหน่งความชุกการเกิดเหตุการณ์ หรือ ภาควิชาที่เกิดความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยา เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปให้แพทย์หรือพยาบาลที่เกี่ยวข้องทราบถึงปัญหาที่พบ ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรสั่งใช้ยา หรือการสืบค้นข้อมูลจากประเภทปัญหาเพื่อนำมาออกแบบการให้ข้อมูลในระบบสารสนเทศโรงพยาบาลที่อาจส่งผลให้ลดความคลาดเคลื่อนการบันทึกคำสั่งการใช้ยา หรือการแสดงความเห็นเป็นการเตือนหรือข้อควรระวังในการสั่งใช้ยา ได้แก่ ยาที่มีชื่อยาคล้ายกันหรือหลายความแรง (ตัวอย่าง Epokine กับ Eprex หรือ Alum gel กับ Antacil gel หรือ Cef-3 ขนาด 1 กรัม กับ 2 กรัม) จะทำข้อความแสดงให้ระมัดระวังการสั่งยาเนื่องจากอาจสับสนกับยาใดหรือยาที่มีข้อควรระวังพิเศษ ได้แก่ Dilantin kapseal 100 มิลลิกรัม จะทำข้อความว่ายาดังกล่าวแบ่งหรือบดไม่ได้ นอกจากนี้โปรแกรมยังสามารถสืบค้นข้อมูลได้ด้วยระดับความรุนแรง โดยเฉพาะระดับความรุนแรง Category C ขึ้นไปที่ เป็นเหตุการณ์ความคลาดเคลื่อนที่ถึงตัวผู้ป่วยจึงควรนำมาหาแนวทางการแก้ไขหรือป้องกันอย่างเร่งด่วน เพื่อให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยในการใช้ยา โปรแกรมสามารถสืบค้นตามรายการยาที่เกิดเหตุการณ์ เพื่อนำมาหาวิธีการป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นจากการสั่งใช้ยาของยาแต่ละรายการ ได้แก่ การสั่งยา Methotrexate ที่เป็นยาเคมีบำบัด พบความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาแบบทุกวัน ทำให้ผู้ป่วยได้รับยาเกินขนาด จากปัญหาดังกล่าวทำให้เกิดการตั้งคำวินิจฉัยยาทุกวันออกเป็นให้เลือกทุกวัน โดยของสัปดาห์เพื่อลดความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยา ส่วนการรายงานผลพบว่าโปรแกรมสามารถวิเคราะห์และประมวลผลในรูปแบบรายงานต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วภายใน 15-30 นาทีโดยใส่ช่วงวันที่ที่ต้องการหาผลลัพธ์ ทำให้สามารถนำข้อมูลมาหาแนวทางการแก้ไขหรือป้องกัน ซึ่งแบบเดิมต้องใช้เวลา 2-3 สัปดาห์และสามารถนำข้อมูลส่งภาควิชาต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว และมีแบบแผน นอกจากนี้โปรแกรมยังมีความสามารถในการพิมพ์รายงานหรือสิ่งที่สืบค้นและโอนถ่ายข้อมูลไปยัง Microsoft excel หรือ Microsoft word ได้ตามที่ต้องการ

จากผลการดำเนินการเก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาผู้ป่วยนอก พบความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาผู้ป่วยนอก 1.58 ครั้งต่อหนึ่งพันใบสั่ง ซึ่งใกล้เคียงกับ ปัญญาฉัตร ซอสุขไพบุลย์ ที่ศึกษาในโรงพยาบาลราชวิถี (ระดับโรงพยาบาลตติยภูมิ) ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2551 ถึง 31 ธันวาคม 2552 พบปัญหาความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยา 1.09 ต่อหนึ่งพันใบสั่งยา¹⁴ โดยภาควิชาที่พบปัญหามากที่สุด คือ อายุรศาสตร์ เนื่องจาก

เป็นภาควิชาที่มีผู้ป่วยมารับบริการมากและมีการใช้ยาที่หลากหลาย รองลงมาคือ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ เนื่องจากมีการใช้ยาที่มีลักษณะเฉพาะและมีความละเอียดอ่อนในการบันทึกวิธีใช้ยา ทำให้การบันทึกคำสั่งแพทย์จำเป็นต้องเขียนคำสั่งเพิ่มเติมจึงอาจเป็นเหตุให้เกิดความคลาดเคลื่อน อันดับที่ 3 เป็นภาควิชาศัลยศาสตร์ ซึ่งแพทย์อาจมีความเชี่ยวชาญการสั่งใช้น้อยกว่าภาควิชาอื่นๆ เพราะเน้นในเรื่องของการทำหัตถการเป็นส่วนใหญ่ ส่วนประเภทปัญหาที่พบจากการสั่งใช้ยามากที่สุดคือ “การสั่งวิธีใช้ยาไม่ชัดเจน/คลุมเครือ” ซึ่งปัญหาที่พบส่วนใหญ่เกิดจากแพทย์เขียนคำสั่งเพิ่มเติมเป็นภาษาทางการแพทย์หรือภาษาอังกฤษ ทำให้ลูกยาที่ออกมาเภสัชกรต้องแก้ไขให้เป็นภาษาไทย นอกจากนี้ยังพบการสั่งใช้ยาด้วยการคัดลอกคำสั่งการใช้ยาเดิมมาแล้วนำมาพิมพ์คำสั่งเพิ่มเติม แล้วลืมเปลี่ยนหรือลบวิธีใช้เดิม ทำให้เภสัชกรเกิดความสงสัยและไม่เข้าใจความตั้งใจการใช้ยาของแพทย์ โดยเฉพาะวิธีการใช้ยาที่ไม่เป็นสากล ได้แก่ แพทย์ต้องการสั่งใช้ยา 1 เม็ด หลังอาหารเช้า 2 เม็ด หลังอาหารกลางวัน และ 1 เม็ด หลังอาหารเย็น การบันทึกคำสั่งแพทย์ควรคือ 2 ครั้ง โดยการเลือกวิธีใช้ยา 1 เม็ด หลังอาหารเช้าและเย็น และอีกครั้งเป็น 2 เม็ด หลังอาหารกลางวัน ซึ่งพบว่าแพทย์ส่วนใหญ่จะบันทึกครั้งเดียวด้วยการเลือกวิธีใช้ยา 1 เม็ดหลังอาหารเช้าและเย็น จากนั้นพิมพ์ที่ช่องคำสั่งเพิ่มเติม 2 เม็ดหลังอาหารกลางวันแทน เมื่อผู้ป่วยมารับบริการครั้งถัดไป แพทย์ต้องการปรับลดยาเป็น 1 เม็ดหลังอาหารเช้าและเย็น แต่แพทย์ใช้วิธีคัดลอกคำสั่งเดิมแล้วนำมาแก้ไข ซึ่งบางครั้งลืมลบข้อความบริเวณช่องที่ให้เขียนคำสั่งเพิ่มเติม ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อน หรือบางครั้งพิมพ์ในช่องคำสั่งเพิ่มเติมเป็น 1 เม็ด หลังอาหารเช้า และ 2 เม็ด หลังอาหารเย็น แต่วิธีใช้ที่เลือกเป็น 1 เม็ดหลังอาหารเช้าและเย็น ทำให้เกิดความสับสนของวิธีใช้ยา เป็นต้น ดังนั้นปัญหาดังกล่าวควรสื่อสารให้แพทย์รับทราบ และควรจัดทำแนวทางการสั่งใช้ยาในระบบให้ถูกต้อง โดยให้เลือกรหัสใช้ยาที่ตั้งค่าไว้ในระบบให้มากที่สุด หากไม่มีวิธีใช้ที่ให้เลือกควรติดต่อเภสัชกรเพื่อตั้งค่าต่อไป ซึ่งรายการยาที่พบการสั่งใช้ยาที่เขียนคำสั่งเพิ่มเติมมากที่สุดคือ warfarin เนื่องจากเป็นยาที่คิดขนาดยาเป็นสัปดาห์ ดังนั้นแพทย์จะมีการแบ่งวิธีการใช้ยาที่แตกต่างกัน จึงมีวิธีใช้ยามากมาย การตั้งค่าวิธีใช้ยาให้แพทย์เลือกใช้จึงค่อนข้างยาก จากปัญหาดังกล่าวควรมีการประชุมกับแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อหาหนทางในการตั้งค่าวิธีการใช้ยาให้เป็นที่ยอมรับและเป็นแนวทางเดียวกัน รองลงมาคือ “การสั่งใช้ยาซ้ำซ้อน” เนื่องจากแพทย์แต่ละท่านยังไม่มีมีการพิจารณารายการยาของแพทย์ท่านอื่นที่สั่งไว้ ทำให้เภสัชกรต้องคอยตรวจสอบการสั่งยาซ้ำซ้อนให้แพทย์ ถึงแม้ในระบบสารสนเทศจะมีการเตือนหรือแสดงรูปการสั่งยาซ้ำซ้อน ดังนั้นควรมีการแจ้งให้แพทย์ตระหนักถึงความสำคัญของการสั่งใช้ยาซ้ำซ้อน อันดับที่ 3 คือ “การระบุจำนวนไม่ถูกต้อง” เนื่องจากการป้อนข้อมูลของแพทย์อย่างรวดเร็วในการสั่งยา และอาจไม่มีการตรวจสอบซ้ำ ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา อย่างไรก็ตามปัญหาส่วนใหญ่ป้องกันได้ และพบผลการปฏิบัติตามเพื่อแก้ไข/ป้องกันปัญหาส่วนใหญ่ยอมรับและปฏิบัติตาม ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาผู้ป่วยนอก ส่วนใหญ่เป็นความคลาดเคลื่อนที่ไม่ถึงตัวผู้ป่วย เนื่องจากเภสัชกร

สามารถคัดกรองปัญหาได้ทันเวลา

ส่วนความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาผู้ป่วยใน พบความคลาดเคลื่อน 0.63 ครั้งต่อหนึ่งพันใบสั่ง หรือ 2.38 ครั้งต่อหนึ่งพันวันนอน ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาของ อภิลักษณ์ นวลศรี ที่พบความคลาดเคลื่อนการสั่งยา ก่อนลงระบบสั่งยาทางคอมพิวเตอร์ 0.07 ครั้งต่อพันใบสั่ง⁸ และ สุมิตรา สงครามศรี และ มาลินี เหล่าไพบูลย์ ที่พบความคลาดเคลื่อนการสั่งยา ก่อนใช้คอมพิวเตอร์ 6.6 ครั้งต่อหนึ่งพันวันนอน⁹ เนื่องจากโรงพยาบาลมีบริบทและกระบวนการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนที่แตกต่างกัน โดยภาควิชาที่พบปัญหาล้ำกับผู้ป่วยนอก ส่วนประเภทปัญหาที่พบเป็น “การบันทึกคำสั่งในระบบสารสนเทศโรงพยาบาลไม่ตรงกับใบสั่ง” เนื่องจากพยาบาลเป็นผู้บันทึกคำสั่งการใช้ยาในระบบสารสนเทศแทนแพทย์ ทำให้มีโอกาสเกิดความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาในระบบสารสนเทศ รองลงมาคือ “ขนาดยามากเกินไป” และ “ความแรงยาไม่ชัดเจน/ไม่ถูกต้อง” เพราะแพทย์ไม่ได้เป็นผู้บันทึกคำสั่งใช้ยาด้วยตนเอง ทำให้ไม่เห็นวิธีใช้ยาที่ได้ตั้งค่าไว้สำหรับยาแต่ละรายการหรือความแรงยาในระบบสารสนเทศ ทำให้พยาบาลและเภสัชกรต้องทำการปรึกษาแพทย์เพื่อยืนยันการสั่งใช้ยา ดังนั้นการสั่งใช้ยาควรให้แพทย์เป็นผู้บันทึกในระบบโดยตรงเพื่อลดความคลาดเคลื่อน อย่างไรก็ตามปัญหาส่วนใหญ่ป้องกันได้ และ แพทย์ยอมรับและปฏิบัติตามในสิ่งที่เภสัชกรให้ข้อเสนอแนะ และระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาผู้ป่วยในส่วนใหญ่ไม่ถึงตัวผู้ป่วย ซึ่งเหมือนกับการศึกษาของ สุมิตรา สงครามศรี และ มาลินี เหล่าไพบูลย์ ที่พบในระดับดังกล่าวเป็นส่วนใหญ่⁵

สรุป

การพัฒนาโปรแกรมการรายงานผลความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาถือเป็นนวัตกรรมที่นำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในการปฏิบัติงานประจำ สามารถตอบสนองความต้องการได้อย่างครบสมบูรณ์ ไม่ว่าจะเป็นในแง่การจัดเก็บข้อมูล กรอกข้อมูล การสืบค้น การวิเคราะห์ ประมวลผล หรือรายงานข้อมูล นอกจากนี้ยังสามารถให้รายละเอียดข้อมูลความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาแก่บุคลากรสาขาวิชาชีพเพื่อนำไปหาแนวทางการแก้ไขหรือป้องกันได้รวดเร็วและทันเวลา ที่ทำให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ยา

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเภสัชกรหน่วยจ่ายยาทุกท่านที่ช่วยรวบรวมข้อมูลความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยา และเป็นกำลังใจในการพัฒนาโปรแกรมนี

เอกสารอ้างอิง

1. วันชัย เบญจปฐมรงค์. การศึกษาความคลาดเคลื่อนทางยาในงานบริการผู้ป่วยโรงพยาบาลหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ 2551. ขอนแก่นเวชสาร 2551; 32: 23-32.

2. Aronson JK. Medication errors: what they are, how they happen, and how to avoid them. *QJM* 2009;102: 513-21.
3. Velo GP, Minuz P. Medication errors: prescribing faults and prescription errors. *Br J Clin Pharmacol* 2009; 67: 624-8.
4. ลดาวัลย์ ศิริลักษณ์, พีรรัช บัวลอย. ความชุกและลักษณะความคลาดเคลื่อนในการสั่งยาสำหรับผู้ป่วยในก่อนออกจากโรงพยาบาลในระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งในปี 2557. *วารสารเภสัชกรรมไทย* 2559; 8: 58-67.
5. สุมิตรา สงครามศรี, มาลินี เหล่าไพบุลย์. การสั่งยาด้วยระบบคอมพิวเตอร์ในการลดความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาโรงพยาบาลหนองหาน จังหวัดอุดรธานี: Interrupted Time Series Design. *วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน* 2560; 13: 53-66.
6. Kozer E, Scolnik D, Keays T, Shi K, Luk T, Koren G. Large errors in the dosing of medications for children. *N Engl J Med* 2002; 346:1175-6.
7. 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.
8. อภิลักษณ์ นวลศรี. ความคลาดเคลื่อนทางยากับการใช้ระบบสั่งยาทางคอมพิวเตอร์จากหอผู้ป่วย. *สงขลานครินทร์เวชสาร* 2549; 24: 1-8.
9. เพ็ญเพ็ญ สำเนียง. Access 2007. กรุงเทพมหานคร: เอส.พี. ซี.บี.เค.; 2552.
10. นันทน์ แหวงโสภา. คู่มือ Access 2007 : ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพมหานคร : โปรวิชั่น; 2551.
11. Strand LM, Morley PC, Cipolle RJ, Ramsey R, Lamsam GD. Drug Related Problems : Their Structure and Function. *Ann. Pharmacother* 1990; 24: 1093-97.
12. Hassan Y, Gan EK. Using pharmacist workup of drug therapy. In: *Manual of pharmacist workup of drug therapy in pharmaceutical care*. University of Sains Malaysia 1993; 4-41.
13. National Coordinating Council for Medication Errors Reporting and Prevention. NCC MERP Taxonomy of Medication Errors [Online]. [Accessed 9 April 2018]. Available from <http://www.nccmerp.org/sites/default/files/taxonomy2001-07-31.pdf>
14. ปัญญาฉัตร ซอสุขไพบุลย์. ระบบรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นในโรงพยาบาลขนาดใหญ่แห่งหนึ่ง. *วารสารเภสัชกรรมไทย* 2555; 4: 3-16.

SMJ