

Suandok prescription screening program by pharmacist
for reducing medication error

การพัฒนาโปรแกรมคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยนอก เพื่อลดความคลาดเคลื่อนทางยา

โรงพยาบาลมหาสารนครเชียงใหม่

ปานสิรินทร์ ดีประสิทธิ์ปัญญา ภ.บ., ศุภกิตดี ปาลีกุล ภ.บ., ลดาวัลย์ ศิริลักษณ์ ภ.บ.

งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลมหาสารนครเชียงใหม่

ปิตุภูมิ ชุมภู, นรินทร์ สายปัน

งานเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ที่มาของงานนวัตกรรม

จากมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพฉบับที่ 4 โดยสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล ข้อ II-6 ระบบการจัดการด้านยา (Medication Management System, MMS)¹ ได้กำหนดให้ขั้นตอนการเตรียม เขียน ฉลาก จัดจ่าย และส่งมอบยา จะต้องมีการทบทวนคำสั่งใช้ยาทุกรายการ เพื่อความมั่นใจในความถูกต้อง ความเหมาะสมและความปลอดภัยของการใช้ยาของผู้ป่วย โดยในปี พ.ศ. 2562 โรงพยาบาลมหาสารนครเชียงใหม่ ได้กำหนดให้ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงเป้าหมายที่ต้องได้รับการคัดกรองคำสั่งใช้ยาโดยเภสัชกร ทั้งหมด 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยารักษาโรคหัวใจ 2) ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือดกลุ่มใหม่ชนิดรับประทาน (new oral anticoagulants; NOACs) 3) ผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดชนิดรับประทาน และ 4) ผู้ป่วยเด็กที่มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 ปี ในระยะแรกของการเริ่มโครงการคัดกรองคำสั่งใช้ยามีข้อจำกัดหลายด้าน ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลต่างๆของผู้ป่วย การสืบค้นข้อมูลผ่านระบบคอมพิวเตอร์มีหลายขั้นตอนและมีความหลากหลาย ใช้เวลานานในการปฏิบัติงาน ไม่มีระบบบันทึกการส่งต่อข้อมูลปัญหาด้านยาแก่สหสาขาวิชาชีพ ทำให้ประสิทธิภาพการคัดกรองคำสั่งใช้ยายังไม่ดีเท่าที่ควร งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลมหาสารนครเชียงใหม่ จึงร่วมกับงานเทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาโปรแกรมคัดกรองคำสั่งใช้ยา (Verification program) สำหรับเภสัชกร เพื่อใช้ในการคัดกรองใบสั่งยาและดักจับความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา (Prescribing error) ในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงดังกล่าว ซึ่งการพัฒนาโปรแกรมคัดกรองคำสั่งใช้ยานี้เพื่อให้เภสัชกรสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆของผู้ป่วย การบันทึกและส่งต่อข้อมูลทางยาของผู้ป่วยเฉพาะรายได้ จึงช่วยให้เกิดความรวดเร็วในการปฏิบัติงานและสามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุม ปลอดภัยมากขึ้น

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อพัฒนาระบบการคัดกรองคำสั่งใช้ยาในผู้ป่วยนอก
- 2) เพื่อความครอบคลุมในการคัดกรองใบสั่งใช้ยากลับเสี่ยงเป้าหมายผู้ป่วยนอก
- 3) เพื่อประเมินอัตรา และประเภทของความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา
- 4) เพื่อประเมินความเหมาะสมของการสั่งใช้ยา

ขอบเขตของงาน

การคัดกรองคำสั่งใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงเป้าหมายผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลมหาสารนครเชียงใหม่

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

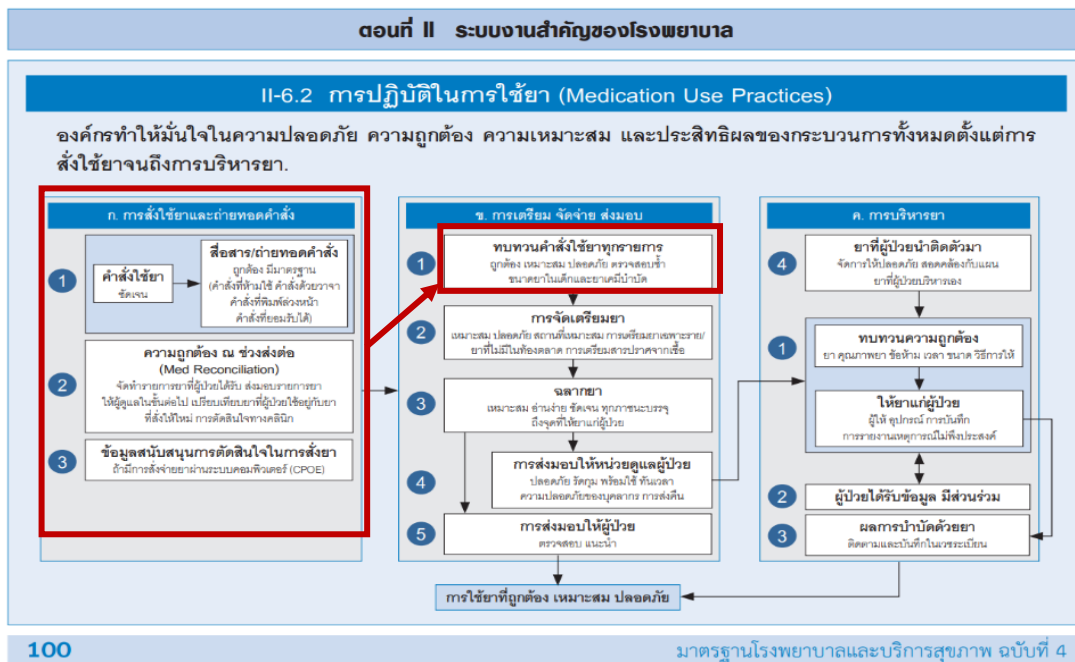
ความคลาดเคลื่อนทางยา (Medication Error)² เป็นเหตุการณ์ความผิดพลาดทางด้านยาที่ควรป้องกันได้ ซึ่งอาจนำไปสู่การใช้ยาที่ไม่เหมาะสมหรือเกิดอันตรายต่อผู้ป่วยซึ่งอาจจะรุนแรงจนถึงแก่ชีวิต หรือหากไม่รุนแรงก็อาจสร้างความทุกข์ทรมานให้แก่ผู้ป่วย รวมทั้งก่อให้เกิดผลกระทบต่อด้านจิตใจซึ่งอาจประเมินค่าไม่ได้ทั้งกับผู้ป่วยและญาติ รวมถึงสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้น นอกจากนี้บุคลากรทางการแพทย์อาจเสี่ยงกับปัญหาการถูกฟ้องร้องได้ ทั้งนี้ความคลาดเคลื่อนทางยาสามารถเกิดขึ้นได้ทุกขั้นตอนของการใช้ยา ตั้งแต่การสั่งใช้ยา การคัดลอกคำสั่งใช้ยา การจ่ายยาและการบริหารยา ดังนั้นการป้องกันไม่ให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาจึงนับว่ามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งหากสามารถดักจับความคลาดเคลื่อนได้ตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการสั่งใช้ยา และแก้ไขให้ถูกต้องก่อนเข้าสู่กระบวนการจัด/จ่ายยา จะช่วยลดการสูญเสียขั้นตอนและระยะเวลาของการทำงานที่สูญเสียไปได้

การคัดกรอง วิเคราะห์และทบทวนใบสั่งยา (Prescription analysis)³ เป็นกระบวนการประเมินความเหมาะสมของการสั่งใช้ยา เพื่อมุ่งหวังให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากการใช้ยา โดยการค้นหา ป้องกัน และแก้ไขปัญหาลที่เกี่ยวข้องกับยาและความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาก่อนที่จะถึงตัวผู้ป่วย การทบทวนใบสั่งยาจึงเป็นการปฏิบัติทางเภสัชกรรมที่เภสัชกรต้องดำเนินการเสมอ และถูกกำหนดไว้ในมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพฉบับที่ 4 โดยสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล ข้อ II-6 หัวข้อระบบการจัดการด้านยา (Medication Management System, MMS)¹ ในขั้นตอนการเตรียม เขียนฉลาก จัดจ่าย และส่งมอบยา จะต้องมีการทบทวนคำสั่งใช้ยาทุกรายการ เพื่อความมั่นใจในความถูกต้อง ความเหมาะสมและความปลอดภัยของการใช้ยาของผู้ป่วย ก่อนการบริหารยา dose แรก (หรือทบทวนเร็วที่สุดหลังการบริหารยาในกรณีฉุกเฉิน) มีการตรวจสอบซ้ำสำหรับการคำนวณขนาดยาในผู้ป่วยเด็กและยาเคมีบำบัด เภสัชกรติดต่อกับผู้สั่งใช้ยาถ้ามีข้อสงสัย

มาตรฐานวิชาชีพเภสัชกรรมโรงพยาบาล พ.ศ. 2561-2565⁴ เภสัชกรรมโรงพยาบาลเป็นวิชาชีพหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในระบบยา ทั้งในบทบาทการบริหารจัดการเชิงระบบเพื่อให้มียาที่มีคุณภาพ พร้อมใช้พอเพียง ปลอดภัย ภายใต้ระบบการจัดการที่มีประสิทธิภาพ และบทบาทผู้ให้การบริหารทางเภสัชกรรมที่มุ่งเน้นการใช้วิชาชีพเภสัชกรรมในการส่งเสริมให้เกิดประโยชน์สูงสุดจากการรักษาพยาบาลด้วยยา ซึ่งในมาตรฐานข้อที่ 3 เรื่องการส่งเสริมการรักษาด้านยาให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ได้กล่าวถึงเรื่องคำสั่งใช้ยาแก่ผู้ป่วย ในการส่งมอบยาผู้ป่วย หรือการจ่ายยามื้อแรกสำหรับผู้ป่วยใน เภสัชกรจะต้องมีกระบวนการ และเกณฑ์การคัดกรองความเหมาะสมของคำสั่งใช้ยาก่อนเสมอ หากมีปัญหาใดๆเกี่ยวกับคำสั่งนั้น เภสัชกรจะต้องประสานงานและปรึกษาแพทย์ผู้สั่งใช้ยาทันที และทำการบันทึกคำปรึกษานั้นลงในเวชระเบียน สำเนาใบสั่งยา หรือบันทึกการส่งต่อระหว่างวิชาชีพ และสื่อสารการเปลี่ยนแปลงให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องทราบก่อนการดำเนินการต่อไป จากเกณฑ์มาตรฐานที่ได้กล่าวมาข้างต้น จะมีการให้ความสำคัญกับบทบาทของเภสัชกรในการทำงานตามมาตรฐานวิชาชีพ และการมีส่วนร่วมดำเนินงานในระบบยา โดยเฉพาะกระบวนการทบทวนคำสั่งใช้ยาที่จะทำให้เกิดการคัดกรอง การวิเคราะห์ความถูกต้อง และเหมาะสมของคำสั่งใช้ยา การค้นหาปัญหาของการใช้ยาจากคำสั่งใช้ยาในใบสั่งยา

รวมถึงการประสานกับผู้สั่งใช้ในระบบเพื่อให้ผู้ป่วยมีการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล มีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

กระบวนการทบทวนคำสั่งใช้ยา⁵ เป็นกระบวนการเพื่อสร้างความมั่นใจในคำสั่งการใช้ยาว่ามีความถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย โดยที่ผู้ป่วยแต่ละรายจะได้รับยาที่ถูกชนิด และครบถ้วนตามข้อบ่งใช้ มีการเลือกใช้รูปแบบยา ความแรงของยา และขนาดยาที่ถูกต้อง มีจำนวน หรือปริมาณยาที่เพียงพอกับระยะเวลาในการรักษาที่ต้องการ รวมถึงเป็นกระบวนการที่จะสามารถช่วยป้องกันความคลาดเคลื่อนจากคำสั่งใช้ยา และลดโอกาสเกิดความผิดพลาดในกระบวนการจัดจ่ายยา การส่งมอบยา และการบริหารยา โดยปกติของการทบทวนคำสั่งใช้ยาจะเกิดขึ้นภายหลังจากที่มีคำสั่งใช้ยา หากมองขั้นตอนในระบบการจัดการด้านยาตามมาตรฐานโรงพยาบาล และบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4¹ จะพบว่าขั้นตอนการทบทวนคำสั่งใช้ยาจะเกิดขึ้นเป็น “ลำดับแรก” ในกระบวนการของการเตรียม จัดจ่ายและส่งมอบ(ข้อ ข.) หลังจากที่มีการสั่งใช้ยา และถ่ายทอดคำสั่ง (ข้อ ก.) จากนั้นจึงเข้าสู่ขั้นตอนต่อไปของกระบวนการในลำดับที่สอง คือ การจัดเตรียมยา การจัดทำฉลากยา และส่งมอบแก่ผู้ป่วย



ดังนั้นการจัดกระบวนการทำงานให้ได้ตามขั้นตอนของการทบทวนคำสั่งใช้ยาตั้งแต่เริ่มต้น นับว่ามีความสำคัญในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ เพราะสิ่งหนึ่งที่เป็นข้อจำกัดของการทำงานด้านการให้บริการทางเภสัชกรรมในโรงพยาบาล คือ ระยะเวลาที่จำกัด ในแผนกผู้ป่วยนอกจะต้องคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับระยะเวลาโดยรวมที่ผู้ป่วยต้องใช้เวลาในโรงพยาบาลไม่ให้มากเกินไปจากการทำงานร่วมด้วย ซึ่งหากดำเนินการปรับเปลี่ยนแนวทางให้ขั้นตอนของการทบทวนคำสั่งใช้ยาให้เกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มต้นเมื่อรับใบสั่งยา จะทำให้กระบวนการทบทวนคำสั่งใช้ยามีความชัดเจน และเป็นไปตามกระบวนการจ่ายยาที่ดีได้ตามมาตรฐาน รวมถึงจะช่วยลดความซ้ำซ้อน เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของกระบวนการจ่ายยาได้ด้วย

การประเมินความเหมาะสมของคำสั่งใช้ยา⁶ เป็นแนวทางในการประเมินความเหมาะสมทางวิชาการเพื่อการค้นหาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาจะใช้ตามหลัก IESAC ที่มีการดัดแปลงมาจากการแบ่งประเภทของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาของ Stand โดยแบ่งออกเป็น

1. Indication เป็นการประเมินข้อบ่งใช้ของรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับว่ามีความเหมาะสมกับผู้ป่วยหรือไม่ ข้อมูลส่วนนี้ช่วยเภสัชกรสามารถประเมินเบื้องต้นได้ว่าผู้ป่วยมีความเจ็บป่วยหรือโรคอะไรบ้าง หากมีประวัติการรักษาหรือการวินิจฉัยอยู่แล้วสามารถจะประเมินข้อบ่งชี้ของยาได้ง่ายขึ้น โดยจะทำให้สามารถประเมินปัญหาของข้อบ่งใช้ในการใช้ยาตามความเหมาะสมของข้อบ่งชี้ได้

2. Efficacy เป็นการประเมินประสิทธิภาพของยาที่ได้รับ โดยการพิจารณาว่ารายการยาที่ได้รับมีประสิทธิภาพเหมาะสมเพียงใดกับโรค ความเจ็บป่วย และสถานะของผู้ป่วย เช่น ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยที่มีการทำงานของตับ ไต ผิดปกติ

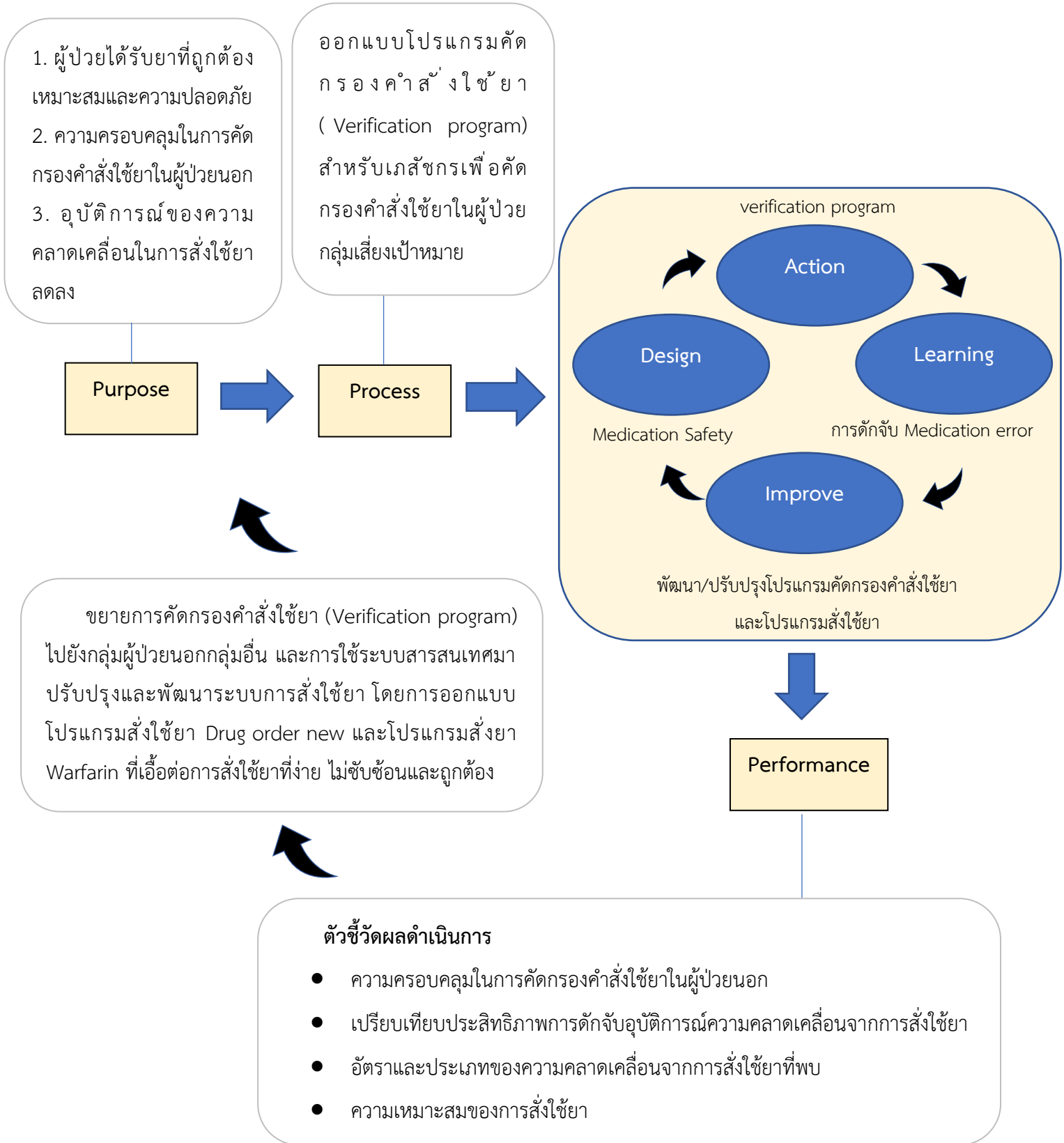
3. Safety ประเมินความปลอดภัยของยาที่ได้รับ โดยพิจารณาว่ายาที่ได้รับมีความปลอดภัยเพียงใดกับโรค ความเจ็บป่วย และสถานะของผู้ป่วย ประเมินหาความสัมพันธ์ว่าอาการ อาการแสดงที่ผิดปกติของผู้ป่วยนั้น เป็นผลจากยาหรือไม่ โดยจะทำให้สามารถประเมินความปลอดภัยได้ โดยแบ่งเป็นอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา หรือขนาดใช้ยาที่ผู้ป่วยได้รับมากเกินไป

4. Adherence เป็นการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย และหากพบว่าผู้ป่วยไม่ใช้ยาตามสั่ง หรือไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา เภสัชกรอาจต้องประเมินข้อจำกัดด้านอื่นที่อาจส่งผลกระทบต่อปัญหาความร่วมมือในการใช้ยา

5. Cost ค่าใช้จ่ายด้านยา อาจเป็นอุปสรรคต่อการเข้าถึงยาและรูปแบบพฤติกรรมการใช้ยาได้

วิธีการดำเนินงาน

ใช้แนวคิดคุณภาพพื้นฐาน 3P (Purpose-Process-Performance) ในกระบวนการพัฒนาร่วมกับแนวคิดหลักการวงล้อพัฒนา (DALI) เป็นกลยุทธ์ในการขับเคลื่อนการพัฒนาคุณภาพงานเพื่อไปสู่เป้าหมายความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วย (Medication Safety)



Design & Action : การมุ่งเน้นถึงความถูกต้อง เหมาะสมและปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วย (Medication Safety) โดยออกแบบระบบการคัดกรองคำสั่งใช้ยาในผู้ป่วยนอก (Verification program)

เริ่มการคัดกรองคำสั่งใช้ยาโดยเลือกกลุ่มผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่ OPD9 และ OPD22
 โดยการดึงใบสั่งยาที่ “พิมพ์ผลากยาแล้ว” กลับมาทบทวนใบสั่งใช้ยากับคำสั่งการรักษาใน OPD card
 บันทึกข้อมูลการคัดกรองลงในโปรแกรม Excel และส่งต่อข้อมูลโดยใช้กระดาษแนบไปกับใบสั่งยาของผู้ป่วย

ข้อจำกัด :

1. การคัดกรองคำสั่งใช้ยาไม่ครอบคลุม 100%
2. ขั้นตอนการเข้าถึงข้อมูลต่างๆของผู้ป่วยมีหลายขั้นตอนและหลากหลายโปรแกรม
3. การติดต่อกับแพทย์ผู้สั่งใช้ยามีความล่าช้า เมื่อพบข้อสงสัยจากการสั่งใช้ยา



พัฒนาและออกแบบโปรแกรมคัดกรองคำสั่งใช้ยา

1. เพื่อให้สามารถคัดกรองคำสั่งใช้ยาในกลุ่มผู้ป่วยเป้าหมายได้อย่างครอบคลุม
2. เพื่อให้เภสัชกรสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ของผู้ป่วย ตลอดจนสามารถบันทึกและส่งต่อข้อมูลทางยาของผู้ป่วยเฉพาะรายได้อย่างเป็นระบบ
3. เภสัชกรสามารถติดต่อกับแพทย์ผู้สั่งใช้ยาได้ทันที เมื่อพบข้อสงสัยจากการสั่งใช้ยา



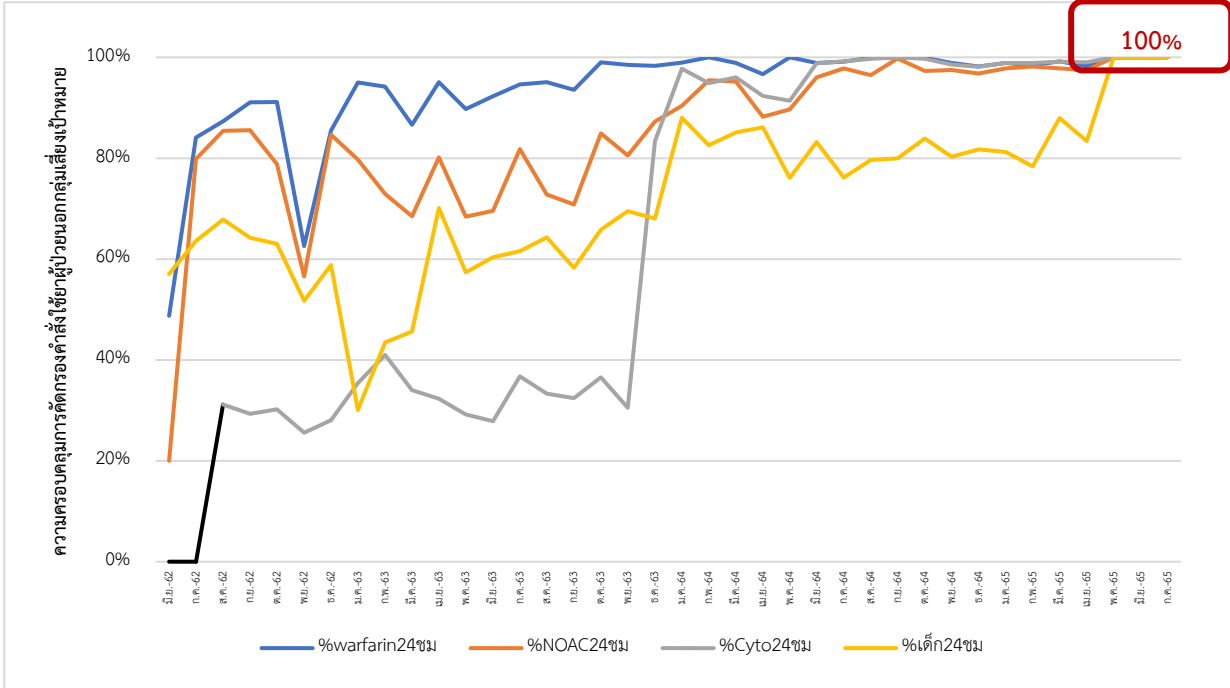
ประสานงานกับสารสนเทศโรงพยาบาลสร้างโปรแกรมคัดกรองคำสั่งใช้ยา

1. ดึงกลุ่มเสี่ยงเป้าหมายที่กำหนด เข้าระบบคัดกรองคำสั่งใช้ยา 100%
2. แสดงค่าทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญ ได้แก่ INR, CrCL, K, HbA1C, FBS
3. แสดงรายละเอียดของรายการยาของผู้ป่วย ประกอบด้วย ชื่อยา ความแรง วิธีใช้ จำนวน ตลอดจนแสดงประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย (Drug profile)
4. แสดงวันนัดของผู้ป่วย เพื่อใช้คำนวณจำนวนยาให้พอดังนั้น
5. สามารถส่งต่อข้อมูลไปยังเภสัชกรที่จ่ายยาเพื่อตรวจสอบซ้ำ จ่ายยา และให้การบริบาลทางเภสัชกรรมให้แก่ผู้ป่วย

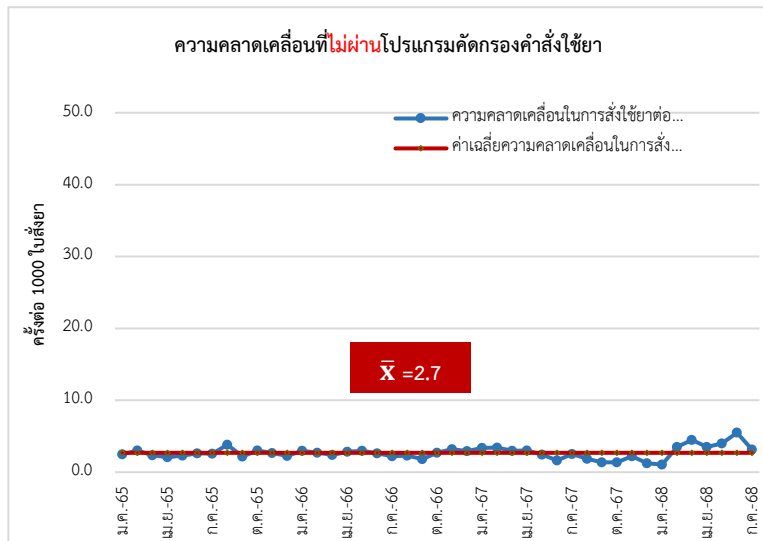
ผลการดำเนินงาน

กราฟที่ 1 ความครอบคลุมการคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยนอกกลุ่มเสี่ยงเป้าหมาย ในช่วง มกราคม พ.ศ. 2562 ถึง กรกฎาคม พ.ศ.2565

% ความครอบคลุมการคัดกรอง
คำสั่งใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง
เป้าหมายผู้ป่วยนอก = 100 %



กราฟที่ 2 การเปรียบเทียบแนวโน้มความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาที่พบระหว่างผ่านโปรแกรมคัดกรองและ ไม่ผ่านการคัดกรองคำสั่งใช้ยา ในช่วง มกราคม พ.ศ. 2562 ถึง กรกฎาคม พ.ศ.2565



จากการรวบรวมข้อมูลของงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลมหาสารนครเชียงใหม่ พ.ศ. มกราคม พ.ศ. 2562 ถึง กรกฎาคม พ.ศ.2565 พบว่ามีใบสั่งยาทั้งหมด จำนวน 2,576,428 ใบสั่งยา หรือคิดเป็น ค่าเฉลี่ย ประมาณ 60,000 ใบสั่งยาต่อเดือน เภสัชกรสามารถตรวจจับความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา (prescribing error) ได้ทั้งหมด 15,615 ครั้ง คิดเป็น 6.1 ครั้ง ต่อ 1,000 ใบสั่งยา เมื่อพิจารณาการตรวจจับความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่ผ่านการคัดกรอง พบความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา จำนวน 10,465 ครั้ง คิดเป็น 17.1 ครั้ง ต่อ 1,000 ใบสั่งยา ขณะที่การตรวจจับความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาโดยไม่ได้ผ่านโปรแกรมคัดกรองคำสั่งใช้ยา พบความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา จำนวน 5,150 ครั้ง คิดเป็น 2.6 ครั้ง ต่อ 1,000 ใบสั่งยา จะเห็นได้ว่า การใช้โปรแกรมคัดกรองคำสั่งใช้ยาสามารถตรวจจับความคลาดเคลื่อนได้มากกว่า 6 เท่า เมื่อเทียบกับใบสั่งยาที่ไม่ได้ผ่านโปรแกรมคัดกรองการใช้ยา

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาที่พบระหว่างผ่านโปรแกรมคัดกรองและไม่ผ่านการคัดกรองคำสั่งใช้ยา ในช่วง มกราคม พ.ศ. 2562 ถึง กรกฎาคม พ.ศ.2565

ประเภทของความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา	ผ่านระบบคัดกรอง N=611,065 ใบสั่งยา		ไม่ผ่านระบบคัดกรอง N=1,965,363ใบสั่งยา		Difference (เท่า)
	จำนวนครั้ง	อัตราความคลาดเคลื่อน	จำนวนครั้ง	อัตราความคลาดเคลื่อน	
1.สั่งยาผิดวิธีใช้(ถี่ไป)	2003	3.28	726	0.37	8.87
2.สั่งยาผิดความแรง(สูงไป)	1173	1.92	454	0.23	8.31
3.สั่งยาผิดวิธีใช้(ห่างไป)	1120	1.83	474	0.24	7.6
4.สั่งยาผิดความแรง(ต่ำไป)	1052	1.72	477	0.24	7.09
5.ไม่สั่งยาเดิม	786	1.29	367	0.19	6.89
6.สั่งยาผิดคน	41	0.07	21	0.01	6.28
7.ไม่สั่งยาที่ผู้ป่วยมีข้อบ่งชี้	1800	2.95	958	0.49	6.04
8.สั่งยาผิดรูปแบบ	194	0.32	106	0.05	5.89
9.สั่งยาที่ไม่มีข้อบ่งชี้/หมดข้อบ่งชี้แล้ว	330	0.54	181	0.09	5.86
10.ระยะเวลาใช้ยาสั้นเกินไป	1304	2.13	785	0.4	5.34
11.สั่งยาที่ผู้ป่วยมีข้อห้ามใช้	8	0.01	5	0	5.15
12.ระยะเวลาใช้ยานานเกินไป	63	0.1	40	0.02	5.07
13.สั่งยาผิดชื่อยา	429	0.7	298	0.15	4.63
14.สั่งยาซ้ำซ้อน	59	0.1	67	0.03	2.83
15.สั่งยาที่มี DI กัน	27	0.04	32	0.02	2.71
16.สั่งยาที่ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์	18	0.03	23	0.01	2.52
17.สั่งยาที่ผู้ป่วยแพ้	58	0.09	136	0.07	1.37

เมื่อพิจารณาตามประเภทของความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาหลังจากผ่านการคัดกรองใบสั่งใช้ยา พบว่าเภสัชกรสามารถตรวจจับประเภทความคลาดเคลื่อนพบมากที่สุด คือ สั่งยาผิดวิธีใช้ รองลงมา ได้แก่ สั่งยาผิดความแรงและ ไม่สั่งยาเดิมของผู้ป่วย ตามลำดับ ซึ่งหากพิจารณาปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากโปรแกรมการสั่งใช้ยาที่อาจจะไม่สะดวกต่อผู้ใช้ ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนดังกล่าวได้

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความเหมาะสมของคำสั่งใช้ยาที่พบระหว่างผ่านโปรแกรมคัดกรองและไม่ผ่านการคัดกรองคำสั่งใช้ยา ในช่วง มกราคม พ.ศ. 2562 ถึง กรกฎาคม พ.ศ.2565

ความเหมาะสมของคำสั่งใช้ยา	ผ่านระบบคัดกรอง N=611,065 ใบสั่งยา		ไม่ผ่านระบบคัดกรอง N=1,965,363 ใบสั่งยา		Difference (เท่า)
	จำนวนครั้ง	อัตราความเหมาะสมต่อ1000ใบสั่ง	จำนวนครั้ง	อัตราความเหมาะสมต่อ1000ใบสั่ง	
Indication	3,016	4.9	1,594	0.8	6.1
Efficacy	4,099	6.7	2,140	1.1	6.1
Safety	3,350	5.5	1,416	0.7	7.8

จากข้อมูลข้างต้นพบว่า การคัดกรองใบสั่งใช้ยาสามารถกักจับความไม่เหมาะสมของใบสั่งใช้ยา ก่อนถึงตัวผู้ป่วยได้มากกว่าไม่ผ่านคัดกรอง

ลักษณะโปรแกรมคัดกรองคำสั่งใช้ยาในผู้ป่วยนอก (Verification program)

1. Cycle times

แสดงสถานะของใบสั่งยาเพื่อแจ้งรายละเอียดให้แก่ผู้ป่วย และผู้ปฏิบัติงานให้ทราบถึงสถานะการรับยาหรือสถานะการคัดกรองใบสั่งใช้ยาได้ ได้แก่ เวลาscanใบสั่งใช้ยาเข้าระบบ สถานะแจ้งกำลังปรึกษาแพทย์ เวลาแสดงผู้ป่วยตรวจสอบตู้ kiosk

The screenshot shows the 'Prescription Verification Program (Pharmacist)' interface. It includes a patient information section at the top, a list of prescriptions with columns for Date, HN, scan, sta, Arrive, and bill, and a detailed medication list table. A green box highlights the 'scan' and 'sta' columns in the list, and an orange box highlights the medication details table.

2. การเข้าถึงข้อมูลของเภสัชกร

แสดงค่าทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญ ได้แก่ INR, CrCL, K, HbA1C, Glu รวมไปถึงเพศ อายุ และน้ำหนักตัว

แสดงรายละเอียดรายการยาทั้งหมดของผู้ป่วย ทั้งชื่อยา ความแรง จำนวนยา และวิธีใช้ยา

แสดงประวัติยาเดิมของผู้ป่วยที่เคยได้รับ

ลักษณะโปรแกรมคัดกรองคำสั่งใช้ยาในผู้ป่วยนอก (Verification program)

Prescription Verification Program (Pharmacist)

HN: [redacted] VN: 918843906

Date: 14/08/65 16:09:03

DX: I228 Subsequent myocardial infarction of other sites ...

เลขที่	ชื่อยา	จำนวนยา	วิธีใช้	แก้ไข	หมายเหตุ	สถานะ
1	MAGNESIUM Inj 50% 2 ml (1g/2ml) *HAD*	3	iv ครั้งละ 6 ml -HAD- (ยา 1 amp มี Mg = 1 gm)	Consult		○
2	Clexane Inj *60 mg/0.6 ml* *HAD*	2	ฉีดใต้ผิวหนัง ครั้งละ 0.6 ml ทุก 12 ชั่วโมง -HAD-	Consult		○

3. การส่งต่อ/สื่อสารข้อมูลภายหลังจากการคัดกรองคำสั่งใช้ยา

การบันทึกและส่งต่อข้อมูลไปยังเภสัชกรที่จ่ายยา เพื่อตรวจสอบซ้ำ จ่ายยา และให้การบริบาลทางเภสัชกรรมให้แก่ผู้ป่วย

4. การเชื่อมต่อไปยังโปรแกรมบันทึกข้อมูลความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา

สามารถบันทึกรายละเอียดความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาที่พบได้ทันที

ตรวจสอบสถานะยา

OPD ▼ ย้อนหลัง 7 วัน ของ HN 2922654 Search

รายการยาห้องนี้ [พิมพ์รายการยา]

bn 918818089

Verified

[บันทึกเกล็ด] 08/08/65 10:38:12 : INR 2.63 (keep 2.5-3.5 MVR c On-X)
- cont war 32.6mg/wk
- RM all
f/u 2 mo

Advice : observe bleed (war + ASA)
[redacted] 08/08/65 10:39:51 : f/u 70d

Save	Item	Name	amt	Room	bill	sticker	เวลาเรียก	ช่องรับยา	เวลา
2	1/1	Aspent-M Tab 81 mg	10	ห้องตรวจ CVT Warfarin(เบอร์1)	Y	8 ส.ค. 65 10:40	8 ส.ค. 65 10:46	6	-
1	1/4	Maforan Tab 5 mg *HAD* สีชมพู	10	ห้องตรวจ CVT Warfarin(เบอร์1)	Y	8 ส.ค. 65 10:28	8 ส.ค. 65 10:47	3	-
1	2/4	Maforan Tab 5 mg *HAD* สีชมพู	60	ห้องตรวจ CVT Warfarin(เบอร์1)	Y	8 ส.ค. 65 10:28	8 ส.ค. 65 10:47	3	-
1	3/4	Eucor Tab 20 mg	70	ห้องตรวจ CVT Warfarin(เบอร์1)	Y	8 ส.ค. 65 10:28	8 ส.ค. 65 10:47	3	-

PROGRAM: Medication error

Medication Error Report

ชื่อ: [redacted] HN: 91884812

วันที่: 27-08-2565 เวลา: 00:39

ลำดับ	วันที่	เวลา	ชื่อยา	จำนวนยา	หมายเหตุ
1	27-08-2565	11:41	Eloxin Tab 150 mg	60	พบอาการคลื่นไส้ 1 ครั้ง 1 ชั่วโมง หลังรับประทานยา
2	27-08-2565	11:41	Hypocor Tab 5 mg	30	พบอาการคลื่นไส้ 1 ครั้ง 1 ชั่วโมง หลังรับประทานยา

วิเคราะห์และสรุปสาระสำคัญ

จากผลการดำเนินงาน จะเห็นได้ว่าโปรแกรมคัดกรองคำสั่งใช้ยาเป็นเครื่องมือที่ช่วยทำให้การคัดกรองคำสั่งใช้ยาโดยเภสัชกรมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งการคัดกรองคำสั่งใช้ยาเป็นกระบวนการหนึ่งที่มีความสำคัญในการค้นหาและป้องกันปัญหาจากการใช้ยา เพื่อให้สามารถคัดกรองความคลาดเคลื่อนทางยาได้ก่อนที่จะถึงตัวผู้ป่วย ทั้งนี้ยังมีแนวทางในการดำเนินงานโดยวางแผนที่จะขยายการทบทวนคำสั่งการใช้ยา โดยเตรียมพร้อมสมรรถนะของผู้ปฏิบัติงานให้มีทักษะ ความรู้ ความสามารถ เพื่อให้สามารถวิเคราะห์คำสั่งใช้ยาได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับภาวะของผู้ป่วยแต่ละราย โดยจัดทำแนวทางการคัดกรองคำสั่งใช้ยาและคู่มือคัดกรองในกลุ่มเสี่ยงต่างๆ เพื่อให้เกิดการทำงานที่เป็นแนวมาตรฐานเดียวกัน

ทั้งนี้ต้องมีการรวบรวมและวิเคราะห์ปัญหาความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาที่พบบ่อย มาถ่ายทอดไปยังผู้เกี่ยวข้องเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ปรับปรุงและหาแนวทางป้องกันหรือลดความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วย โดยมีเป้าหมายสูงสุดคือความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นหลัก โดยจากการคัดกรองคำสั่งใช้ยาพบว่าความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาที่พบมากที่สุด คือ วิธีการใช้ยาคคลาดเคลื่อน ซึ่งหากวิเคราะห์พบว่าส่วนใหญ่ เกิดจากโปรแกรมสั่งใช้ยาไม่เอื้อต่อการใช้งานที่ง่ายและสะดวกต่อผู้ใช้ ซึ่งจะต้องมีแนวทางพัฒนาปรับปรุงแนวทางการสั่งใช้ยา และนำมาพัฒนาระบบการสั่งใช้ยาในอนาคตเพื่อให้ง่ายต่อผู้ใช้งาน เพื่อเป็นการป้องกันความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาตั้งแต่กระบวนการแรก

ผลกระทบที่เป็นประโยชน์และสร้างคุณค่า

1) ความร่วมมือของทีมสหสาขาวิชาชีพ ในการประสานงานด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการให้ความร่วมมือในการ Scan ใบสั่งยาเข้าระบบ เพื่อให้เภสัชกรได้เข้าถึงข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องของใบสั่งยา และแพทย์ผู้สั่งใช้ยาที่ตอบเมื่อมีข้อสงสัยจากการสั่งใช้ยา และความเร็วในการพัฒนาโปรแกรมคัดกรองคำสั่งใช้ยาของทีมสารสนเทศโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้โปรแกรมการคัดกรองคำสั่งใช้ยาไปเป็นอย่างมีประสิทธิภาพ

2) การติดตามตัวชี้วัดผลการดำเนินการ วิเคราะห์ปัญหาและพัฒนาอย่างสม่ำเสมอ โดยมีการรายงานอุบัติการณ์ของความคลาดเคลื่อนเข้าสู่ระบบศูนย์บริหารจัดการข้อมูลของโรงพยาบาล (Operation center, OC) แล้วนำมาวิเคราะห์ เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงแนวทางการสั่งใช้ยา และนำมาพัฒนาระบบการสั่งใช้ยาในอนาคต ให้สอดคล้องกับปัญหาหรือความเสี่ยงของโรงพยาบาล เพื่อพัฒนาด้วยการกำหนดนโยบาย/ปรับมาตรการต่างๆ รวมถึงติดตามวัดผลอย่างต่อเนื่อง โดยมีความปลอดภัย (safety) ในการใช้ยาของผู้ป่วยเป็นเป้าหมายสูงสุด

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน). มาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ. นนทบุรี: หนังสือดีวัน; 2561.
2. จันทน์จารีก รัตนะเดชสกุล, ภาสกร รัตนะเดชสกุล. ความคลาดเคลื่อนทางยา (Medication error) กับการใช้ประโยชน์ในระบบจัดการด้านยา. [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 15 สิงหาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก https://ccpe.pharmacycouncil.org/index.php?option=article_detail&subpage=article_detail&id=303
3. วชิรินทร์ ถาวโรภาส. ข้อผิดพลาดและการจัดการในการวิเคราะห์ใบสั่งยาผู้ป่วยนอก. ใน: บุชบา จินดาวิจักษ์ณ์, ปรีชา มณฑกานติกุล, ธนรัตน์ สรวลเสน่ห์, บรรณาธิการ. Advancing pharmacy practice towards service plan. กรุงเทพมหานคร: สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล; 2557. หน้า 41-8.
4. สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย). มาตรฐานวิชาชีพเภสัชกรรมโรงพยาบาล พ.ศ. 2561-2565. Available from: https://www.pharmacycouncil.org/share/file/file_260.pdf
5. จันทน์จารีก รัตนะเดชสกุล, ภาสกร รัตนะเดชสกุล. เภสัชกรกับกระบวนการทบทวนคำสั่งใช้ยา. [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 15 สิงหาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก https://ccpe.pharmacycouncil.org/index.php?option=article_detail&subpage=article_detail&id=779
6. ชาญกิจ พุฒิเลอพงศ์ และอาณัติ สกุลทรัพย์ศิริ. การบริหารทางเภสัชกรรมและการจัดการด้านยา. หน้า 3-5. Available from: <https://chulaprep.com/tmpUploads/>