THAILAND QUALITY CONFERENCE
The 23rd Symposium on TQM Best Practices In Thailand
Nov 10-11, 2022
มสท-FTQM
MedCMU

Suandok prescription screening program by pharmacist for reducing medication error

การพัฒนาโปรแกรมคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยนอก เพื่อลดความคลาดเคลื่อนทางยา โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

ภญ.ปานสิรินทร์ ดีประสิทธิ์ปัญญา , ภก.ศุภกิตติ์ ปาลีกุย , ภญ.ลดาวัลย์ ศิริลักษณ์ ,ภญ. กษมาพร นุ่มพันธุ์
งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่
นายปิตุภูมิ ชุมภู, นายนรินทร์ สายปัน งานเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.ข้อมูลเกี่ยวกับองค์กรและหน่วยงาน

1.โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิชั้นนำของประเทศไทย ในสังกัดคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ รองรับการให้บริการรักษาผู้ป่วยจาก 17 จังหวัดภาคเหนือ ในแต่ละปีมีผู้ป่วยมารับบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก(OPD) เฉลี่ย 180,000ราย/เดือน

2.บริบทของโรงพยาบาลที่เป็นโรงเรียนแพทย์ที่มีความซับซ้อนของโรค ส่งผลให้การสั่งใช้ยามีความหลากหลาย และมีความเสี่ยงที่จะเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา(Medication error) เพิ่มขึ้นเช่นกัน

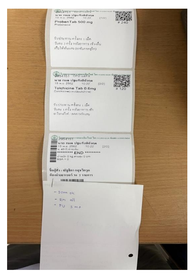
3. ความคลาดคลื่อนทางยา สามารถเกิดได้ทุกขั้นตอนของกระบวนการใช้ยา การทบทวนคำสั่งใช้ยาโดยเภสัชกรจึงเป็นขั้นตอนที่ในมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ และมาตรฐานวิชาชีพเภสัชกรรมได้กำหนดให้เป็นกระบวนการสำคัญที่สร้างความมั่นใจในคำสั่งการใช้ยาว่ามีความถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย ซึ่งหากสามารถดักจับความคลาดเคลื่อนได้ตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการสั่งใช้ยาและแก้ไขให้ถูกต้องก่อนเข้าสู่กระบวนจัดและจ่ายยา จะช่วยลดการสูญเสียขั้นตอนและระยะเวลาของการทำงานที่สูญเปล่าได้

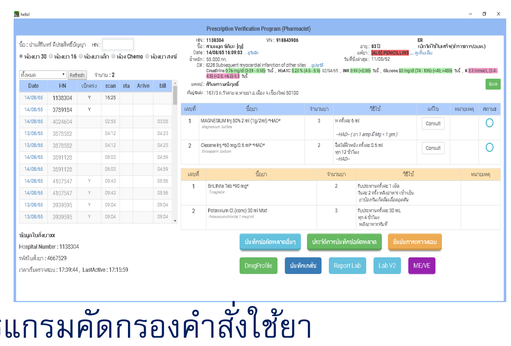
2.การเรียนรู้ความต้องการและความคาดหวัง

เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาที่ถูกต้อง เหมาะสมและมีความปลอดภัย จึงเกิดการพัฒนาระบบการคัดกรองคำสั่งใช้ยาในผู้ป่วยนอก ให้มีความครอบคลุมในการคัดกรองใบสั่งใช้ยากลุ่มเสี่ยงเป้าหมายผู้ป่วยนอก, สามารถประเมินอัตราและประเภทของความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา และประเมินความเหมาะสมของการสั่งใช้ยาได้

Before
การดึงใบสั่งยาที่"พิมพ์ฉลากยาแล้ว" กลับมาคัดกรองคำสั่งใช้ยา

After
การคัดกรองคำสั่งใช้ยาโดยใช้โปรแกรมการคัดกรอง "ก่อน"ส่งพิมพ์ฉลากยา





3.กระบวนการและวิธีปฏิบัติที่ได้ปรับปรุงใหม่

1. ผู้ป่วยได้รับยาที่ถูกต้อง เหมาะสมและปลอดภัย
2. ความครอบคลุมในการคัดกรองคำสั่งใช้ยาในผู้ป่วยนอก
3. อุบัติการณ์ของความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาลดลง

Purpose → Process →

ออกแบบโปรแกรมคัดกรองคำสั่งใช้ยา (prescription screening program)

✦ กำหนดตัวชี้วัด Medication Safety

✦ การใช้โปรแกรมและการดักจับ Medication error

✦ พัฒนา/ปรับปรุงโปรแกรมคัดกรองคำสั่งใช้ยา

ตัวชี้วัดผลดำเนินการ

1. ความครอบคลุมในการคัดกรองคำสั่งใช้ยาในผู้ป่วยนอก
2.เปรียบเทียบประสิทธิภาพการดักจับอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยา
3. ประเภทของความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาที่พบ
4. ความเหมาะสมของการสั่งใช้ยา

4.การวัดและวิเคราะห์คุณภาพของผลการทำงาน

ประเภทของความคลาดเคลื่อนของคำสั่งใช้ยา

ประเภทของความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา	ผ่านระบบคัดกรอง N=611,065 ใบสั่งยา		ไม่ผ่านระบบคัดกรอง N=1,965,363ใบสั่งยา		Difference (เท่า)
	จำนวนครั้ง	อัตราความคลาดเคลื่อน	จำนวนครั้ง	อัตราความคลาดเคลื่อน	
1.สั่งยาผิดวิธใช้(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

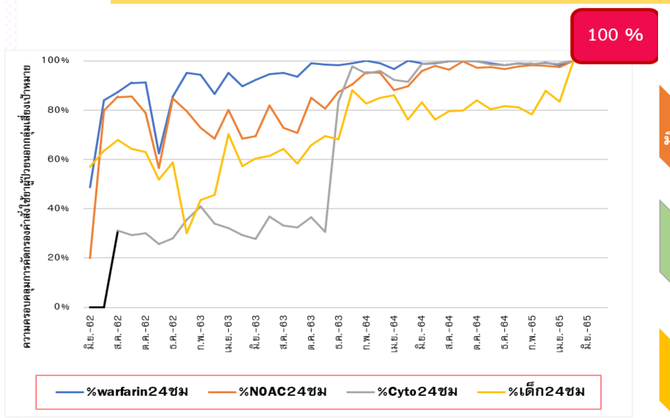
เมื่อพิจารณาตามประเภทของความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาหลังจากผ่านการคัดกรองใบสั่งใช้ยา พบว่า เภสัชกรสามารถดักจับประเภทความคลาดเคลื่อนพบมากที่สุด คือ ***สั่งยาผิดวิธีใช้*** รองลงมา ได้แก่ *สั่งยาผิดความแรง*และ *ไม่สั่งยาเดิมของผู้ป่วย* ตามลำดับ

ความเหมาะสมของคำสั่งใช้ยา

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

การคัดกรองใบสั่งใช้ยาสามารถดักจับความไม่เหมาะสมของใบสั่งใช้ยา ก่อนถึงตัวผู้ป่วยได้มากกว่าไม่ผ่านคัดกรองประมาณ 6 เท่า

ความครอบคลุมในการคัดกรองคำสั่งใช้ยาในผู้ป่วยนอกกลุ่มเสี่ยงเป้าหมาย



มิ.ย 2562
- ข้อกำจัดด้านกำลังคน
- ทักษะการคัดกรองคำสั่งใช้ยาของเภสัชกร
- การเข้าถึงข้อมูลต่างๆของผู้ป่วยต้องเข้าหลายโปรแกรม

2562
- ประสานงานกับทีมสารสนเทศโรงพยาบาล โดยการดำเนินพัฒนาโปรแกรมคัดกรองคำสั่งใช้ยา
- เริ่มการคัดการอง 4 กลุ่มเสี่ยงในเวรเช้า

2563-2565
พัฒนา/ปรับปรุงโปรแกรมคัดกรองคำสั่งใช้ยา
ขยายการคัดการอง 4 กลุ่มเสี่ยงในเวรบ่ายและวันหยุดนักขัตฤกษ์
ความครอบคลุมของการคัดกรองคำสั่งใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงเป้าหมายได้ 100% ได้ ใน พ.ค.2565

การเริ่มคัดกรองใบสั่งใช้ยา ใน มิ.ย 2562 ดำเนินการภายใต้ข้อกำจัดด้านกำลังคน ทักษะการคัดกรองคำสั่งใช้ยาของเภสัชกร และการเข้าถึงข้อมูลต่างๆของผู้ป่วยต้องเข้าสืบค้นจากหลายโปรแกรม ส่งผลให้การคัดกรองคำสั่งใช้ยาในระยะแรกไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและครอบคลุมทั้งหมด จึงมีการประสานงานกับทีมสารสนเทศโรงพยาบาล พัฒนาโปรแกรมคัดกรองคำสั่งใช้ยา เพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญจำเป็นได้โดยง่าย และมีการทำ Knowledge management ในทีมเภสัชกร จนสามารถทำให้เกิด**ความครอบคลุมของการคัดกรองคำสั่งใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงเป้าหมายได้ 100% ได้ใน พ.ค.2565**

อัตราการดักจับความคลาดเคลื่อนของคำสั่งใช้ยา

การดักจับความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่ผ่านการคัดกรอง พบความเคลื่อน 10,465 ครั้ง คิดเป็น 17.1 ครั้ง ต่อ 1,000 ใบสั่งยา ขณะที่การดักจับความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาโดยไม่ได้ผ่านโปรแกรมคัดกรองคำสั่งใช้ยา พบจำนวน 5,150 ครั้ง คิดเป็น 2.6 ครั้ง ต่อ 1,000 ใบสั่งยา จะเห็นได้ว่า การใช้โปรแกรมคัดกรองคำสั่งใช้ยาสามารถดักจับความคลาดเคลื่อนได้**มากกว่า 6 เท่า** เมื่อเทียบกับใบสั่งยาที่ไม่ได้ผ่านโปรแกรมคัดกรองการใช้ยา

5.สรุปผลและความท้าทายต่อไป

โปรแกรมคัดกรองคำสั่งใช้ยาเป็นเครื่องมือที่ช่วยทำให้การคัดกรองคำสั่งใช้ยาโดยเภสัชกรมีประสิทธิภาพ สามารถค้นหาและป้องกันปัญหาจากความคลาดเคลื่อนทางยาได้ก่อนที่จะถึงตัวผู้ป่วย ซึ่งช่วยให้สามารถดักจับความคลาดเคลื่อนได้**มากกว่า 6 เท่า** เมื่อเทียบกับใบสั่งยาที่ไม่ได้ผ่านโปรแกรมคัดกรองการใช้ยา จึงควรมีการขยายการคัดกรองคำสั่งใช้ยาไปยังผู้ป่วยกลุ่มอื่นเพื่อความถูกต้อง เหมาะสมและปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วยทุกราย และควรมีการจัดทำระบบ **Clinical decision support system(CDSS)**โดยนำข้อมูลความคลาดเคลื่อนที่พบมาสนับสนุนการออกแบบ เพื่อส่งเสริมให้แพทย์สั่งใช้ยาให้ถูกต้องตั้งแต่กระบวนการแรก