

e-ADR ระบบแพ้ยาแบบครบวงจร

ธนิสา กฤษฎาธาร¹ จีรติการณ พิฬาคำ¹ นุชจริย สุทธิธง¹ นรินทร์ สายปัน² นครินทร์ ป้อมภา²

¹งานบริหารข้อมูลทางเภสัชกรรมและสนับสนุนระบบยา ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

²งานเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

*thanisa.kr@cmu.ac.th

1. แนวปฏิบัติที่ดีในด้าน การวางระบบแพ้ยาและอาการไม่พึงประสงค์จากยา

2. บทนำ/ที่มาและความสำคัญ

อาการไม่พึงประสงค์จากยา (Adverse drug reaction; ADR) หมายถึง ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นโดยมิได้ตั้งใจและเป็นอันตรายต่อร่างกายมนุษย์โดยเกิดขึ้นเมื่อใช้ยาในขนาดปกติเพื่อการป้องกัน วินิจฉัย บรรเทา บำบัดรักษาโรค หรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขการทำงานของร่างกาย โดยไม่รวมปฏิกริยาที่เกิดขึ้นจากการใช้ยาเกินขนาดโดยอุบัติเหตุหรือเจตนา^{1,2} หนึ่งในอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่มีความสำคัญ และมีอันตรายถึงชีวิตได้ คือ การแพ้ยา ซึ่งการแพ้ยาเกิดจากการตอบสนองทางระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายอย่างจำเพาะต่อยา ผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยาจึงควรระมัดระวังการใช้ยา เพื่อป้องกันการได้รับยาที่แพ้ซ้ำ เนื่องจากอาจก่อให้เกิดอาการแพ้เช่นเดิมหรือรุนแรงมากกว่าเดิมได้ โดยเรียกการรับยาซ้ำที่แพ้ซ้ำกับที่เคยมีประวัติแพ้ และเกิดอาการเช่นเดิมว่า การแพ้ยาซ้ำ³

โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ได้ประกาศนโยบาย Zero event⁴ เมื่อเดือนเมษายน พ.ศ. 2565 โดยกำหนดให้เหตุการณ์การแพ้ยาซ้ำที่เกิดจากความบกพร่องของระบบป้องกันแพ้ยาซ้ำของโรงพยาบาลมีเป้าหมายเป็นศูนย์ หน่วยติดตามเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาจึงได้ทบทวนข้อมูลย้อนหลังและวิเคราะห์กระบวนการของการเกิดแพ้ยาซ้ำจากอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างปี 2563-2565 พบว่า สาเหตุของการเกิดแพ้ยาซ้ำสูงสุด เกิดที่ความคลาดเคลื่อนของกระบวนการคัดกรองประวัติแพ้ยา ในขั้นตอนย่อยคือการส่งต่อข้อมูลแพ้ยาระหว่างวิชาชีพ โดยระบบที่ใช้ในปัจจุบัน คือ เมื่อมีการคัดกรองประวัติแพ้ยาในผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยาใหม่ บุคลากรทางการแพทย์จะบันทึกชื่อยาและอาการที่ผู้ป่วยแจ้งแพ้ผ่านใบคัดกรองแพ้ยาส่งต่อจากจุดคัดกรองไปยังจุดสั่งยาของแพทย์ และจุดจ่ายยาของเภสัชกร ซึ่งมีโอกาสที่ใบคัดกรองจะสูญหายหรือข้อมูลส่งต่อไม่ถึงบุคลากรทางการแพทย์ในจุดอื่นๆ

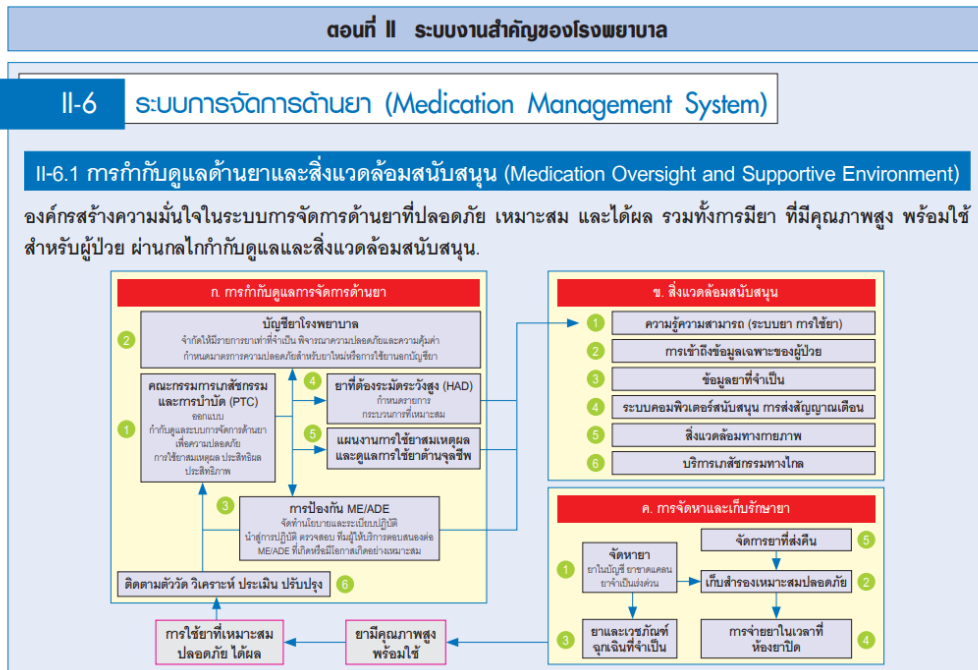
ผู้จัดทำจึงได้ออกแบบโปรแกรม e-ADR (Electronic-Adverse drug reaction reports) สำหรับใช้ในการรายงานอาการแพ้ยาและอาการไม่พึงประสงค์จากยา สารที่บริงสี ยาเคมีบำบัด โดยใช้แนวคิดการพัฒนาคุณภาพอย่างยั่งยืน (Continuous quality improvement; CQI) และแนวคิด 3P เพื่อช่วยปรับกระบวนการทำงาน รวมถึงใช้ระบบสินเพื่อลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น มุ่งหวังให้มีผลลัพธ์ที่ดีขึ้น ทั้งในด้านความปลอดภัยของผู้ป่วยและเพิ่มความสะดวกต่อผู้ปฏิบัติงาน ทั้งนี้โปรแกรม e-ADR จะใช้ระบบบังคับบันทึกข้อมูล (Forcing function) และระบบการแสดงผลแจ้งเตือนข้อมูลแพ้ยาและอาการไม่พึงประสงค์จากยาใหม่ให้ทุกวิชาชีพทราบในทุกจุดของกระบวนการจัดการด้านยาอย่างครบวงจร ได้แก่ จุดคัดกรองโดยพยาบาล จุดสั่งยาโดยแพทย์ และจุดจ่ายยาโดยเภสัชกร รวมถึงการจัดการแจ้งเตือนข้อมูลการแพ้ยาและอาการไม่พึงประสงค์จากยาเข้าสู่ฐานข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถลดระยะเวลาการจัดทำและเพิ่มความถูกต้องของข้อมูลที่บันทึกได้มากกว่าการใช้ระบบเดิม พร้อมทั้งสามารถบันทึกผลสรุปรายละเอียดการประเมินอาการแพ้ยาและอาการไม่พึงประสงค์จากยาเชื่อมโยงไปยังเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ป่วย

3. วัตถุประสงค์

1. เพื่อเพิ่มความปลอดภัยของผู้ป่วย โดยลดโอกาสเกิดความคลาดเคลื่อนจากการสั่งยาที่มีประวัติแพ้ (แพ้ยาซ้ำ) และความคลาดเคลื่อนจากการส่งต่อข้อมูลระหว่างบุคลากรทางการแพทย์
2. เพื่อลดกระบวนการและลดระยะเวลาของการปฏิบัติงานให้สั้นลง

4. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตามมาตรฐานโรงพยาบาลและการบริการสุขภาพ ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล⁵ ฉบับที่ 5 ระบุให้ระบบการจัดการด้านยา ในหัวข้อการกำกับดูแลด้านยาและสิ่งแวดล้อมสนับสนุน (II-6.1) การป้องกัน ADE จะต้องจัดทำนโยบายและระเบียบปฏิบัติ นำสู่การปฏิบัติ โดยต้องมีสิ่งแวดล้อมสนับสนุน คือ ระบบคอมพิวเตอร์สนับสนุน และส่งสัญญาณเตือนให้บุคลากรทางการแพทย์สามารถเข้าถึงข้อมูลยาที่เป็นและข้อมูลเฉพาะของผู้ป่วย เพื่อสร้างความมั่นใจในระบบการจัดการด้านยาที่ปลอดภัย ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 : แสดงกรอบแนวคิดการจัดการด้านยาของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล ฉบับที่ 5

นอกจากนี้ตามกรอบพื้นฐานระบบยา³ กำหนดให้เภสัชกรเป็นผู้รับผิดชอบหลักในงานวางระบบการไม่พึงประสงค์จากยา โดยต้องร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพในการออกแบบระบบป้องกันแพ้ยาซ้ำ ต้องกำหนดวิธีการขั้นตอนการสื่อสาร กำหนดรูปแบบวิธีบันทึกข้อมูลอาการแพ้ยาและอาการไม่พึงประสงค์จากยาในเวชระเบียน เพื่อช่วยให้บุคลากรทางการแพทย์สามารถใช้ข้อมูลดังกล่าวหลีกเลี่ยงยาที่แพ้หรือเสี่ยงต่อการแพ้ซ้ำกัน ตลอดจนกำหนดแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับเรื่องแพ้ยาและอาการไม่พึงประสงค์จากยา

5. วิธีการ/กระบวนการ

1. วิเคราะห์ข้อมูลความคลาดเคลื่อนย้อนหลัง วิเคราะห์สาเหตุราก 2563-2565
2. รับฟังเสียงจากผู้เกี่ยวข้องกับระบบรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากยาทั้งหมด ตั้งแต่ผู้บริหาร แพทย์ พยาบาล และเภสัชกร

3. ใช้หลักแนวคิด 3P ได้แก่ การตั้งเป้าประสงค์ (Purpose) ออกแบบรายละเอียดการแสดงผลในทุกจุดของกระบวนการจัดการด้านยา (Process) และการติดตามตัวชี้วัดหลังเริ่มใช้งาน (Performance) วางแผนก่อนประชุมหารือระหว่างทีมผู้จัดทำ
4. จัดทำโปรแกรมสำหรับทดลองใช้งาน เพื่อให้ตัวแทนของทุกวิชาชีพทดลองใช้งาน และนำจุดที่ต้องปรับปรุงมาประชุมหารือ เพื่อวางแผนพัฒนาโปรแกรมจนแล้วเสร็จ
5. เริ่มต้นทดลองใช้โปรแกรมในแผนกนรื่องของโรงพยาบาล เพื่อสะท้อนข้อมูลจากผู้ใช้งานและนำไปพัฒนาให้สะดวกต่อผู้ปฏิบัติงานมากขึ้น
6. ปรับปรุงโปรแกรมจนแล้วเสร็จ
7. สื่อสารขั้นตอนการใช้โปรแกรมในทุกหน่วยงานของโรงพยาบาล โดยวิธีการสาธิตและให้ผู้ปฏิบัติงานทดลองใช้ รวมถึงจัดทำวีดีโอ รวมถึงคู่มือการใช้งานสำหรับศึกษาย้อนหลัง
8. เริ่มต้นการใช้งานทั้งโรงพยาบาล

6. ผลกระทบที่เป็นประโยชน์หรือสร้างคุณค่า

1. ผู้ป่วยปลอดภัย อุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนของการเกิดแพ้ยาซ้ำ อันมีสาเหตุจากกระบวนการคัดกรองและส่งต่อข้อมูลแพ้ยาลดลง รวมถึงลดโอกาสเกิดความคลาดเคลื่อนของการจัดทำข้อมูลการแพ้ยาและการไม่พึงประสงค์จากยาเข้าสู่ฐานข้อมูลเวชระเบียน เช่น การบันทึกชื่อสามัญยาผิดตัว การบันทึกกลุ่มยาผิดที่อาจส่งผลต่อการแจ้งเตือนก่อนการสั่งยา เป็นต้น

2. ลดกระบวนการปฏิบัติงานที่ไม่จำเป็น เพื่อเพิ่มความรวดเร็วในการให้บริการแก่ผู้รับบริการ โดยลดระยะเวลาในการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากยา จากเดิมที่ให้ผู้ป่วยเป็นผู้ส่งเอกสาร เปลี่ยนเป็นการรายงานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงลดระยะเวลาในการจัดทำแจ้งเตือนการแพ้ยาและการไม่พึงประสงค์จากยาเข้าสู่ฐานข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์

3. ลดการใช้กระดาษในกระบวนการปฏิบัติงาน

4. สนับสนุนภาพลักษณ์ที่ดีของโรงพยาบาลในการใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ และยกระดับการบริการที่เพิ่มความใส่ใจด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย และเพิ่มความรวดเร็วของผู้รับบริการ

7. แผนการดำเนินงาน / การนำไปใช้

การดำเนินงานที่ผ่านมา

- พฤษภาคม 2565 รับฟังเสียงจากผู้เกี่ยวข้องทั้งระบบรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากยาทั้งหมด ตั้งแต่ผู้บริหาร แพทย์ พยาบาล และเภสัชกร
- มิถุนายน 2565 วิเคราะห์สาเหตุรากเพื่อพัฒนาระบบบริการ
- กรกฎาคม ถึง พฤศจิกายน 2565 หารือร่วมกันระหว่างเภสัชกรและงานเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อออกแบบระบบและการแสดงผล โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยและความคล่องตัวของการทำงาน พัฒนาและปรับปรุงโปรแกรมจนแล้วเสร็จ
- ธันวาคม 2565 เริ่มต้นทดลองใช้โปรแกรม ณ แผนกผู้ป่วยใน เฉพาะในหอผู้ป่วยนรื่อง เพื่อสะท้อนปัญหาและสิ่งที่ต้องพัฒนาจากผู้ใช้งานจริง ประสานงานเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อปรับปรุงโปรแกรม
- มกราคม 2566 เริ่มต้นใช้โปรแกรม ณ แผนกผู้ป่วยในทั้งโรงพยาบาล พร้อมกับเริ่มวางแผนพัฒนาโปรแกรมสำหรับการใช้ในแผนกผู้ป่วยนอก
- มิถุนายน 2566 เริ่มต้นใช้โปรแกรม ณ แผนกผู้ป่วยนอกทั้งโรงพยาบาล

- สิงหาคม 2566 เริ่มต้นการจัดทำ Dashboard สำหรับการติดตามตัวชี้วัดของการใช้โปรแกรมทั้งโรงพยาบาล
- ตุลาคม 2566 เริ่มต้นใช้โปรแกรม โดยการใช้ระบบระบบบังคับบันทึกข้อมูล ณ แผนกผู้ป่วยนอกทั้งโรงพยาบาล
- กุมภาพันธ์ 2567 เริ่มต้นขยายความครอบคลุมการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากยาเคมีบำบัดที่เกิด ณ จุดบริหารยาผ่านโปรแกรม และยกเลิกการบันทึกรายงานในกระดาษทั้งโรงพยาบาล
- มีนาคม 2567 เริ่มการเชื่อมต่อข้อมูลจากแผนกผู้ป่วยนอกไปยังแผนกผู้ป่วยใน กรณีที่ผู้ป่วยต้องนอนโรงพยาบาล

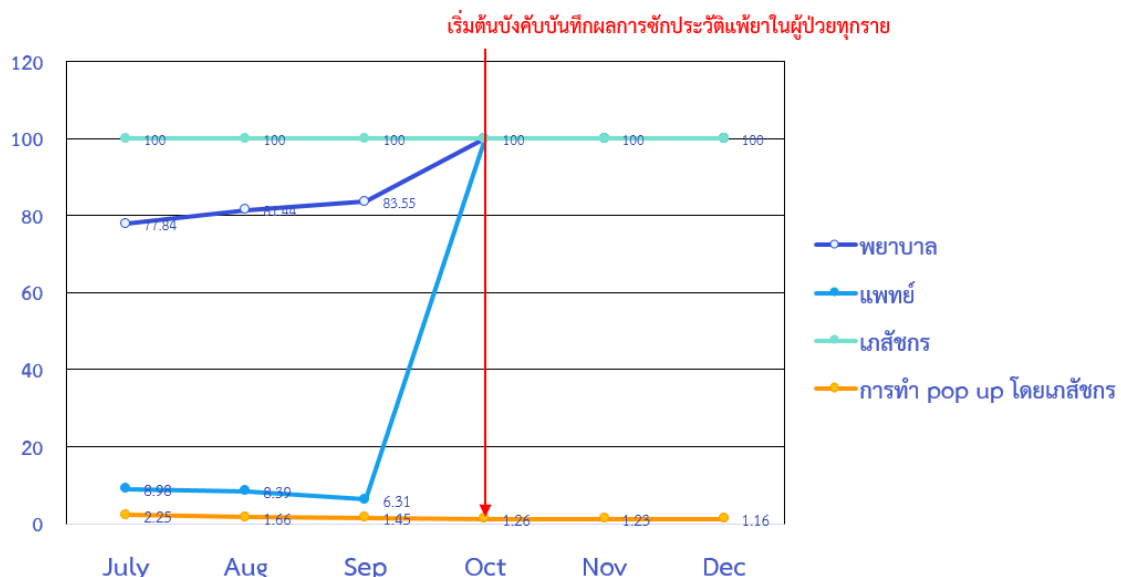
แผนการดำเนินงานในอนาคต

- พัฒนาระบบบังคับบันทึกข้อมูลแพ้ยาและอาการไม่พึงประสงค์จากยาในแผนกผู้ป่วยใน โดยวางแผนเริ่มต้นใช้งานพร้อมกับนโยบายการใช้เวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาล
- พัฒนาระบบการจัดทำระบบบล็อก เมื่อมีการจัดการแจ้งเตือนข้อมูลแพ้ยาและอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่จัดเป็นอาการรุนแรงเข้าสู่ฐานข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์โดยอัตโนมัติ
- พัฒนาระบบการแสดงผลและการแจ้งเตือนประวัติการแพ้สารที่บ่งชี้และอาการไม่พึงประสงค์จากสารที่บ่งชี้แยกจากยา และแบ่งระดับการแจ้งเตือนตามความรุนแรงของอาการ

8. วิเคราะห์และสรุปสาระสำคัญ

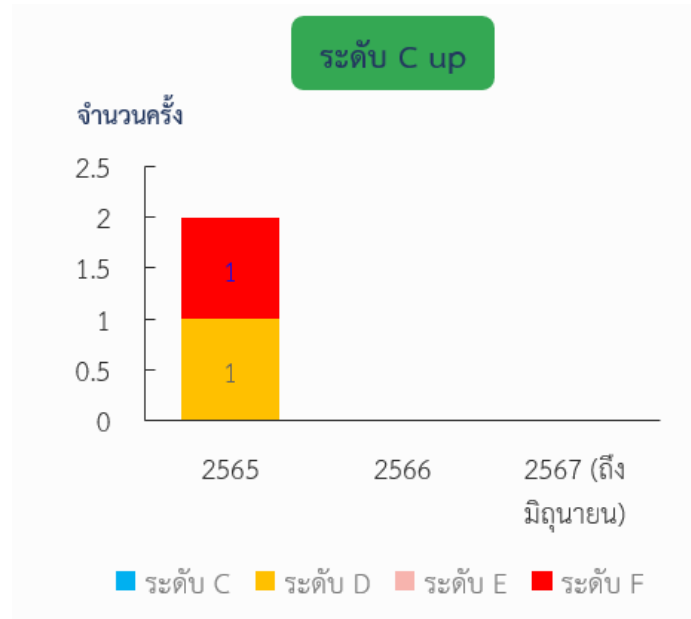
ผลลัพธ์หลังจากใช้โปรแกรม e-ADR

1. จำนวนการคัดกรองและบันทึกผลการซักประวัติแพ้ยาของทุกวิชาชีพในแผนกผู้ป่วยนอกเท่ากับร้อยละ 100 (เนื่องจากใช้ระบบ บังคับบันทึกข้อมูล)



กราฟที่ 1 : แสดงร้อยละการซักประวัติแพ้ยาผ่านโปรแกรม e-ADR ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2566

2. จำนวนอุบัติการณ์แพ้ยาซ้ำระดับความรุนแรง C ขึ้นไปที่มีสาเหตุจากความคลาดเคลื่อนของกระบวนการคัดกรองในส่วนของการส่งต่อข้อมูลแพ้ยา แผนกผู้ป่วยนอกที่ใช้เวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ เท่ากับ 0



กราฟที่ 2 : แสดงจำนวนอุบัติการณ์แพ้ยาซ้ำที่เกิดจากกระบวนการคัดกรองในส่วนของการส่งต่อข้อมูลแพ้ยา

การใช้โปรแกรม e-ADR ช่วยเพิ่มความร่วมมือในการซักประวัติแพ้ยาของบุคลากรทางการแพทย์ ลดอุบัติการณ์แพ้ยาซ้ำอันเนื่องมาจากการส่งต่อข้อมูลแพ้ยาระหว่างวิชาชีพ และช่วยลดกระบวนการทำงาน เพิ่มความสะดวกต่อผู้ปฏิบัติงานมากขึ้น

9. เอกสารอ้างอิง

1. ณรงค์ ฉายากุล และคณะ ฯ. แนวทางปฏิบัติงานติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา [อินเทอร์เน็ต]. 2543 กรุงเทพฯ ฯ : ศูนย์ติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพ
2. อำนวย พงษ์ภาคภูมิ. กรอบพื้นฐานระบบยา [อินเทอร์เน็ต]. 2563 กรุงเทพฯ ฯ: สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย); 2563
3. มาตรฐานเชิงนโยบายสหสาขา เรื่อง “แนวทางการเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและการป้องกันการแพ้ยาซ้ำ” โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
4. ประกาศนโยบาย Zero event โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่
5. สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล. มาตรฐานโรงพยาบาลและการบริการสุขภาพ ฉบับที่ 5. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี: ก.การพิมพ์เทียนทอง: 2565.