

ผลลัพธ์การพัฒนาระบบป้องกันแพ้ยาซ้ำข้ามโรงพยาบาล โดยการนำโปรแกรมเชื่อมโยงข้อมูลแพ้ยาในรูปแบบออนไลน์ มาใช้ในโรงพยาบาลปัตตานี

วารุณี หวังเคียงแสง, ภ.ม.

กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลปัตตานี

e-mail: waruneehos@gmail.com

วารสารเภสัชกรรมคลินิก. 2567;30(3):192-204.

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: ปัญหาแพ้ยาส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย มีระดับความรุนแรงตั้งแต่เล็กน้อยจนกระทั่งเสียชีวิต สามารถป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยแพ้ยาได้รับยาที่เคยแพ้ซ้ำ ปัญหาที่พบบ่อยคือบุคลากรการแพทย์ไม่ทราบประวัติแพ้ยาผู้ป่วยหรือผู้ป่วยแจ้งประวัติแพ้ยาที่ไม่ครบถ้วน เป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดปัญหาแพ้ยาซ้ำ การนำระบบเชื่อมโยงข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยาในรูปแบบออนไลน์ ที่ได้รับการพัฒนามาใช้อาจเป็นวิธีหนึ่งในการป้องกันการแพ้ยาซ้ำ

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลปัตตานี ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมเชื่อมโยงข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยาในรูปแบบออนไลน์

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาประสิทธิผลของ intervention รูปแบบ interrupted time before and after design ศึกษาข้อมูลย้อนหลังในโรงพยาบาลปัตตานี ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมเชื่อมโยงข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยาในรูปแบบออนไลน์ โดยเก็บข้อมูล 2 ช่วงเวลา ก่อนเริ่มใช้โปรแกรม 5 ปี ตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2555 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2560 และหลังใช้โปรแกรม 5 ปี ตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2560 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2565 เก็บข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลปัตตานี ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ mean difference ของจำนวนผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำต่อปีเป็นเวลา 5 ปี ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมโดยใช้สถิติ linear regression

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำหลังใช้โปรแกรม มีแนวโน้มลดลงเฉลี่ย 1.85 รายต่อปี (95%CI: -3.55, -1.54) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.05) โดยก่อนใช้โปรแกรมแพ้ยาออนไลน์ เฉลี่ย 5.60 รายต่อปี (95%CI: 4.56, 6.64) และหลังใช้โปรแกรมเฉลี่ย 3.75 รายต่อปี (95%CI: 2.41, 5.10) และผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำที่ได้รับยาจากโรงพยาบาลปัตตานี มีแนวโน้มเกิดแพ้ยาซ้ำลดลงเฉลี่ย 2.08 รายต่อปี (95%CI: -4.05, -0.12) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.05) สำหรับผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำที่ได้รับยาจากสถานพยาบาลอื่นยังไม่พบความแตกต่างการเกิดแพ้ยาซ้ำระหว่างก่อนและหลังการใช้โปรแกรม

สรุปผลการศึกษา: การใช้โปรแกรมเชื่อมโยงข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยาในรูปแบบออนไลน์ สามารถลดจำนวนผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำในผู้ป่วยที่รับยาจากโรงพยาบาลปัตตานีได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำที่ได้รับยาจากสถานพยาบาลอื่นนอกเครือข่ายโรงพยาบาลจังหวัดปัตตานี ได้แก่ ร้านยา คลินิก ฯลฯ ยังไม่พบความแตกต่างการเกิดแพ้ยาซ้ำ ต้องใช้แนวทางปฏิบัติในการป้องกันแพ้ยาซ้ำตามมาตรฐานวิชาชีพเภสัชกรรมเป็นหลัก ได้แก่ การซักประวัติแพ้ยาและการตรวจสอบรายการยาที่แพ้ก่อนจ่ายยา

คำสำคัญ: drug allergy; adverse drug reaction; drug allergy program; repeated drug allergy

Received: 17 Jul 2024, Revised: 24 Oct 2024, Accepted: 24 Oct 2024

The Results of the Development of a System to Prevent Repeated Drug Allergies a Cross Hospitals by Using an Online Drug Allergy Data Linking Program for Use in Pattani Hospital

Warunee Wangkiangsaeng, M. Pharm.

Pharmacy Department, Pattani Hospital

e-mail: waruneehos@gmail.com

Thai J Clin Pharm. 2024;30(3):192-204.

Abstract

Background: Drug allergies can range in severity from mild reactions to fatal outcomes. Medical personnel often lack access to a patient's drug allergy history, or patients may provide incomplete information. This leads to repeated drug allergy incidents, hindering appropriate treatment. Designing a drug allergy prevention system by linking cross-hospital online drug allergy data may help mitigate these issues.

Objective: To compare the number of patients with repeated drug allergies admitted to Pattani Hospital before and after the implementation of a cross-hospital drug allergy prevention system that links online drug allergy data.

Method: It was an interrupted time before and after design intervention study in Pattani Hospital before and after using the online drug allergy program. Data were collected over two periods: five years prior to program implementation (October 1, 2012, to September 30, 2017) and five years post-implementation (October 1, 2017, to September 30, 2022). Data included repeated drug allergy patients admitted as both outpatients and inpatients. The mean difference in the number of repeated drug allergy cases per year was analyzed using linear regression statistics.

Results: The mean number of repeated drug allergy patients after implementing the program decreased by 1.85 cases per year (95%CI: -3.55, -1.54), which was statistically significant (p -value < 0.05). Before the implementation, the mean number of cases was 5.60 per year (95%CI: 4.56, 6.64); afterward, it dropped to 3.75 cases per year (95%CI: 2.41, 5.10). For patients who received drugs from Pattani Hospital, the incidence of repeated drug allergies decreased by 2.08 cases per year (95%CI: -4.05, -0.12), also with statistical significance (p -value < 0.05). However, there was no significant difference for patients receiving drugs from other hospitals.

Conclusion: The drug allergy program linking online systems has effectively reduced the number of repeated drug allergy patients receiving treatment in the hospital. For patients receiving drugs from other hospitals, it is essential to implement preventive measures based on pharmaceutical professional standards, including thorough drug allergy histories and checks against allergic drug lists before prescribing.

Keywords: drug allergy; adverse drug reaction; drug allergy program; repeated drug allergy

บทนำ

อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (adverse drug reactions; ADR) เป็นปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นระหว่างการรักษาด้วยยาในขนาดปกติ อาการที่เกิดเป็นอันตรายต่อร่างกายแต่ไม่รวมถึงการใช้ในขนาดสูงจากอุบัติเหตุ หรือจงใจใช้ในทางที่ผิด และได้รับการประเมินแล้วว่ามีความสัมพันธ์กับการใช้ยา¹ ความเสี่ยงสำคัญของระบบเฝ้าระวังและติดตามการแพ้ยา ได้แก่ ปัญหาแพ้ยาซ้ำ เป็นเหตุการณ์ที่ผู้ป่วยแพ้ยาตัวเดียวกับที่เคยมีประวัติแพ้ ทั้งที่มีหรือไม่มี การบันทึกประวัติแพ้ยาในเวชระเบียนหรือเอกสารของโรงพยาบาลและแสดงอาการแพ้เช่นเดิม¹ จากข้อมูลในปี 2558² ของศูนย์ติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา กระทรวงสาธารณสุขระบุพบอุบัติการณ์การแพ้ยาซ้ำคิดเป็นร้อยละ 4.3 ของอาการไม่พึงประสงค์ทั้งหมดที่เกิดจากยา ดังนั้นแต่ละสถานพยาบาลจึงมีแนวทางในการป้องกันแพ้ยาซ้ำผ่านการทำงานเป็นทีมของสหสาขาวิชาชีพ ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล เภสัชกร งานเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น และควรมีการสนับสนุนที่ดีของคณะผู้บริหารโรงพยาบาลในการพัฒนาระบบป้องกันแพ้ยาซ้ำอย่างต่อเนื่อง เพราะการแพ้ยาซ้ำอาจเพิ่มโอกาสการเสียชีวิตของผู้ป่วยหรือเพิ่มโอกาสที่สถานพยาบาลนั้นถูกฟ้องร้องได้

การป้องกันแพ้ยาซ้ำตามแนวทางเดิม สามารถทำได้เริ่มตั้งแต่การแจ้งประวัติแพ้ยาโดยผู้ป่วยเอง ไปจนถึงการบันทึกประวัติแพ้ยาลงในเอกสารหรือฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของแต่ละสถานพยาบาล³ การใช้ระบบส่งยาทางคอมพิวเตอร์เพื่อจัดการข้อมูลแพ้ยา สามารถช่วยลดความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นจากการสั่งใช้ยาที่แพ้ซ้ำได้โดยใช้ระบบตรวจสอบและแจ้งเตือนเกี่ยวกับประวัติแพ้ยาของผู้ป่วย⁴⁻⁶ อย่างไรก็ตาม ประสิทธิภาพของระบบคอมพิวเตอร์ในการป้องกันการสั่งใช้ยาที่แพ้ซ้ำขึ้นกับหลายปัจจัย ตั้งแต่คุณภาพของข้อมูลที่บันทึก การลงบันทึกข้อมูลที่ถูกต้อง ร่วมกับการจัดทำบันทึกประวัติแพ้ยาที่สมบูรณ์ซึ่งต้องใช้ความรอบคอบของบุคลากรทางการแพทย์ร่วมด้วย เนื่องจากการลงบันทึกประวัติแพ้ยาที่ไม่ถูกต้อง ครบถ้วน ส่งผลต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและ

ความเหมาะสมในการเลือกใช้ยาของบุคลากรทางการแพทย์ได้ ปัจจุบันการป้องกันแพ้ยาซ้ำในระบบโรงพยาบาลของประเทศไทยยังพบข้อจำกัดในการส่งต่อข้อมูลแพ้ยา⁷ ได้แก่ 1) ขาดการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทำให้สถานบริการสุขภาพปลายทางไม่สามารถเข้าถึงประวัติแพ้ยาของผู้ป่วยได้ พบอุปสรรคในการเข้ารับการรักษาข้ามโรงพยาบาล 2) ฐานข้อมูลไม่ได้เชื่อมกับฐานข้อมูลหลักที่ใช้ในสถานบริการสุขภาพ ทำให้เจ้าหน้าที่ต้องบันทึกข้อมูลในระบบแบบ manual สร้างภาระงานเพิ่มขึ้น อีกทั้งพบข้อจำกัดเรื่องความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลที่เพียงพอ 3) ปัญหากรณีผู้ป่วยรับบริการข้ามโรงพยาบาล ทำให้ต้องใช้เวลาในการค้นหาข้อมูล สอบถามโรงพยาบาลต้นทางที่มีการบันทึกข้อมูลแพ้ยาผู้ป่วย ซึ่งยังไม่สามารถค้นหาจากฐานข้อมูลได้อย่างทันที ดังนั้นควรมีกระบวนการที่สอดคล้องกับการปฏิบัติงานในหน่วยบริการ เพื่อให้สามารถค้นหาข้อมูลผู้ป่วยรายอื่นที่ไม่เคยมารับบริการได้

การทบทวนข้อมูลย้อนหลังของโรงพยาบาลปิด-ตานิ มีจำนวนผู้ป่วยแพ้ยาต่อปีที่ได้รับบริการแบบผู้ป่วยนอก จำนวน 6,918, 7,164, 7,558, 7,776 และ 7,906 ราย ในปีงบประมาณ 2556, 2557, 2558, 2559 และ 2560 ตามลำดับ พบปัญหาผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำ หรือแพ้ยาที่มีโครงสร้างคล้ายกัน จำนวน 5, 7, 1, 6 และ 1 ราย (เสียชีวิต) ในปีงบประมาณ 2556, 2557, 2558, 2559 และ 2560 ตามลำดับ จากการทบทวนสาเหตุการแพ้ยาซ้ำ พบว่าสาเหตุที่พบบ่อยที่สุด 5 ลำดับแรก ได้แก่ 1. ผู้ป่วยขาดความรู้เรื่องรายการยาที่แพ้ (ร้อยละ 85.00) 2. ระบบสารสนเทศที่ไม่สามารถถือการสั่งจ่ายยาที่แพ้หรือแพ้ยาโครงสร้างคล้ายกับยาที่แพ้ได้ (ร้อยละ 80.00) 3. ผู้ป่วยหรือญาติ ไม่แจ้งประวัติแพ้ยาต่อเจ้าหน้าที่ (ร้อยละ 75.00) 4. บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องไม่ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติที่ดี (good practice) ได้แก่ การไม่ซักประวัติแพ้ยาก่อนจ่ายยา ไม่ตรวจสอบประวัติแพ้ยาก่อนบริหารยา (ร้อยละ 60.00) และ 5. ระบบการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยาภายในเครือข่ายที่ไม่ครบถ้วน (ร้อยละ 50.00)

ดังนั้นคณะกรรมการระบบยาโรงพยาบาลปัตตานี จึงได้ออกแบบพัฒนาระบบเทคโนโลยีของเครือข่ายโรงพยาบาลเพื่อให้เกิดการถือการสั่งจ่ายรายการที่ผู้ป่วยแพ้หรือยากลุ่มเดียวกับที่ผู้ป่วยแพ้โดยใช้วิธีการเชื่อมโยงข้อมูลแพ้ยาข้ามโรงพยาบาลรูปแบบออนไลน์ผ่านระบบ HOSxP ซึ่งเป็นระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาลเครือข่ายภายในจังหวัดขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำต่อปี แยกตามประเภทผู้ป่วยรับยาที่เคยแพ้จากโรงพยาบาลปัตตานี และสถานพยาบาลอื่น โดยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลปัตตานีก่อนและหลัง การใช้โปรแกรมเชื่อมโยงข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยาในรูปแบบออนไลน์

นิยามศัพท์

การแพ้ยาซ้ำ (repeated drug allergy) หมายถึง เหตุการณ์ที่ผู้ป่วยได้รับยาทั้งโดยตนเอง ผู้ดูแลหรือจากบุคลากรทางการแพทย์แล้วเกิดอาการแพ้ยา โดยที่ผู้ป่วยเคยเกิดอาการแพ้ยาดังกล่าวจากยาที่มีชื่อสามัญทางยาเดียวกันมาก่อน ทั้งที่เคยมีประวัติและไม่มีประวัติการบันทึกในเวชระเบียนหรือเอกสารของโรงพยาบาล ยกเว้นการตั้งใจให้ยาซ้ำของบุคลากรทางการแพทย์เพื่อประโยชน์ในการรักษาหรือมีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์หรือกรณีที่ผู้ป่วยตั้งใจใช้ยาด้วยตนเอง

โปรแกรมเชื่อมโยงข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยาในรูปแบบออนไลน์ (drug allergy online system) หมายถึง โปรแกรมที่โรงพยาบาลปัตตานีพัฒนาขึ้นมาเพื่อเข้าถึงและเชื่อมโยงข้อมูลประวัติแพ้ยาระหว่างโรงพยาบาลปัตตานีและโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดปัตตานี สามารถแสดงผลประวัติแพ้ยาของผู้ป่วยผ่านโปรแกรมหลัก HOSxP ได้ ผู้ป่วยที่แพ้ยาและลงข้อมูลในฐานข้อมูลจากโรงพยาบาลในเครือข่ายสามารถแสดงแจ้งเตือนประวัติแพ้ยาผ่านโปรแกรมหลัก HOSxP ได้

บทบาทหน้าที่ของเภสัชกรผู้ดูแลงานติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา หมายถึง เภสัชกร

ผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับการประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยาที่เกิดขึ้น ณ โรงพยาบาลปัตตานี พร้อมทั้งลงข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยาในฐานข้อมูล HOSxP ของโรงพยาบาล ลงข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยาในฐานข้อมูล HOSxP ที่มีประวัติแพ้ยาจากสถานพยาบาลอื่น วางระบบป้องกันผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำ และวิเคราะห์ปัญหากรณีพบผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำ หรือแพ้ยาที่มีระดับความรุนแรงประเภทร้ายแรง นำไปสู่การพัฒนาระบบป้องกันแพ้ยา เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยโรงพยาบาลปัตตานี

ผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำรับยาจากโรงพยาบาลปัตตานี หมายถึง ผู้ป่วยได้รับยาที่เคยแพ้จากโรงพยาบาลปัตตานี และเข้ารับการรักษาตัว ณ โรงพยาบาลปัตตานี

ผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำรับยาจากสถานพยาบาลอื่น หมายถึง ผู้ป่วยได้รับยาที่เคยแพ้จากสถานพยาบาลอื่น ได้แก่ โรงพยาบาลชุมชน ร้านขายยา คลินิก ฯลฯ และเข้ารับการรักษาตัว ณ โรงพยาบาลปัตตานี

วิธีวิจัย

รูปแบบงานวิจัย

เป็นงานวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experiment) เชิงวิเคราะห์ (intervention research: policy analysis) รูปแบบ interrupted time series before and after design^๑

ประชากรที่ศึกษา

ผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลปัตตานี ทั้งประเภทผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ก่อนและหลังการนำโปรแกรมเชื่อมโยงข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยาในรูปแบบออนไลน์มาใช้ แบ่งกลุ่มตัวอย่างที่วิเคราะห์ เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม 1 ผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำก่อนนำโปรแกรมมาใช้ 5 ปี (1 ตุลาคม พ.ศ. 2555 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2560) และกลุ่ม 2 ผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำหลังนำโปรแกรมมาใช้ 5 ปี (1 ตุลาคม พ.ศ. 2560 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2565)

แหล่งข้อมูล

โปรแกรมบันทึกข้อมูลผู้ป่วย โรงพยาบาลปัตตานี (โปรแกรม HOSxP)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สืบค้นข้อมูลย้อนหลังจากโปรแกรม HOSxP บันทึกข้อมูลผู้ป่วย ได้แก่

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ ประเภทผู้ป่วยใน/นอก
- จำนวนผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำ รายการยาที่แพ้ อาการที่แพ้ และสถานพยาบาล/แหล่งรับยาที่แพ้ซ้ำ

2. ข้อมูลจำนวนผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำ บันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูล (case record form) ดังนี้

- แบบรายงานไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพ โรงพยาบาลปัตตานี
- แบบบันทึกรายงานความเสี่ยง ของกลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลปัตตานี

การวิเคราะห์ผล

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยใช้สถิติเชิงพรรณนา ส่วนการเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำต่อปี ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมเชื่อมโยงข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยารูปแบบออนไลน์ ใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูล mean difference ของค่าเฉลี่ยของจำนวนผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำต่อปีเป็นเวลา 5 ปี โดยใช้สถิติ linear regression ด้วยการใช้โปรแกรม STATA

จริยธรรมการวิจัย

ผ่านการรับรองจริยธรรมวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลปัตตานี หมายเลขรับรอง PTN-021-2566 วันที่รับรอง 30 สิงหาคม พ.ศ. 2566

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ขั้นตอนการวางแผนการทำงาน

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลปัญหาแพ้ยาซ้ำที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทบทวนระบบการแจ้งเตือนแพ้ยารูปแบบเดิมในช่วงระหว่าง 1 ตุลาคม พ.ศ. 2555 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2560 วิเคราะห์หาสาเหตุอันเป็นเหตุให้ระบบการแจ้งเตือนดังกล่าวไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร พบว่าปัญหาการได้รับข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยาจากโรงพยาบาลในเครือข่าย และระบบการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยาภายในเครือข่ายที่ไม่ครบถ้วน พบร้อยละ 50.00 จากอุบัติการณ์แพ้ยาซ้ำทั้งหมด และมีระดับความรุนแรงซึ่งเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเสียชีวิต ผู้วิจัยนำปัญหาเสนอคณะกรรมการ

ระบบยาและออกแบบการเฝ้าระวังการแพ้ยาซ้ำร่วมกับทีมเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาล

2. ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมเชื่อมโยงข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยารูปแบบออนไลน์ข้ามโรงพยาบาลผ่านระบบ HOSxP

2.1 กำหนดเป้าหมายการพัฒนาโปรแกรม

2.1.1 ผู้เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงข้อมูลแพ้ยาของผู้ป่วยได้ถึงแม้ผู้ป่วยมีประวัติแพ้ยาจากสถานพยาบาลอื่นในเครือข่ายภายในจังหวัดปัตตานี

2.1.2 ป้องกันการเกิดแพ้ยาซ้ำ ที่เป็นหนึ่งในสาเหตุจากความผิดพลาดนอกระบบ ประเภทผู้ป่วยไม่แจ้งประวัติแพ้ยา มีประวัติแพ้ยาจากสถานพยาบาลอื่นแต่ไม่ได้รับการบันทึกประวัติแพ้ยาที่โรงพยาบาลปัตตานี

2.1.3 ลดภาระงานของเภสัชกรผู้ดูแลงานติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ในการลงข้อมูลแพ้ยาของผู้ป่วยที่มีจำนวนมากในระบบ HOSxP

2.1.4 จำนวนผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำหลังการพัฒนาโปรแกรมเท่ากับ ศูนย์

ผู้วิจัยร่วมกับทีมเทคโนโลยีสารสนเทศ ออกแบบพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยา โดยการเชื่อมโยงข้อมูลแพ้ยาและการแจ้งเตือนข้อมูลแพ้ยาข้ามโรงพยาบาลผ่านระบบ HOSxP สร้างฐานข้อมูลกลางสำหรับจัดเก็บข้อมูลแพ้ยาผู้ป่วยที่ดึงมาจากฐานข้อมูลโรงพยาบาลต่าง ๆ ภายในจังหวัดปัตตานี จำนวน 12 แห่ง (ร้อยละ 100.00) ทำการตรวจสอบข้อมูลการแพ้ยาของผู้ป่วยและเชื่อมโยงกับโปรแกรม HOSxP ของโรงพยาบาลปัตตานี พัฒนาโปรแกรมให้สามารถแจ้งเตือน (pop-up alert) และลือกรายการยาที่แพ้ก่อนสั่งยาแก่ผู้ป่วย

2.2 พัฒนาโปรแกรม

ระยะที่ 1 พัฒนาโปรแกรมสำหรับค้นหาข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยาข้ามโรงพยาบาลในเครือข่ายจังหวัดปัตตานี

ดึงข้อมูลแพ้ยาจากฐานข้อมูลโรงพยาบาลต่าง ๆ ภายในจังหวัดปัตตานี แบบอัตโนมัติ มาจัดเก็บในฐานข้อมูลกลาง จากนั้นทำการป้อนข้อมูลเพื่อการค้นหาได้แก่ ชื่อโรงพยาบาล เลขบัตรประชาชน ชื่อ-สกุล ชื่อยาอาการแพ้ยา ระบบจะทำการค้นหาข้อมูลในฐานข้อมูล

Province Data Center (PDC) ดังแสดงในรูปที่ 1 ตาม การค้นหาของผู้ใช้งานแล้วแสดงผลทางจอภาพ

การสืบค้นข้อมูลประวัติการแพ้ยา ผู้ใช้งานจะต้อง เข้าสู่ระบบและป้อนข้อมูลเพื่อการค้นหา ระบบจะค้นหา ข้อมูลในฐานข้อมูล PDC แล้วแสดงผลทางจอภาพ โดย สร้างระบบการค้นหาให้สามารถทำได้ทั้ง 12 โรงพยาบาล ในเขตจังหวัดปัตตานีที่ใช้ระบบHOSxP ดังแสดงในรูปที่ 2

ระยะที่ 2 แจ้งเตือนแพ้ยาข้ามโรงพยาบาลผ่านโปรแกรม HOSxP

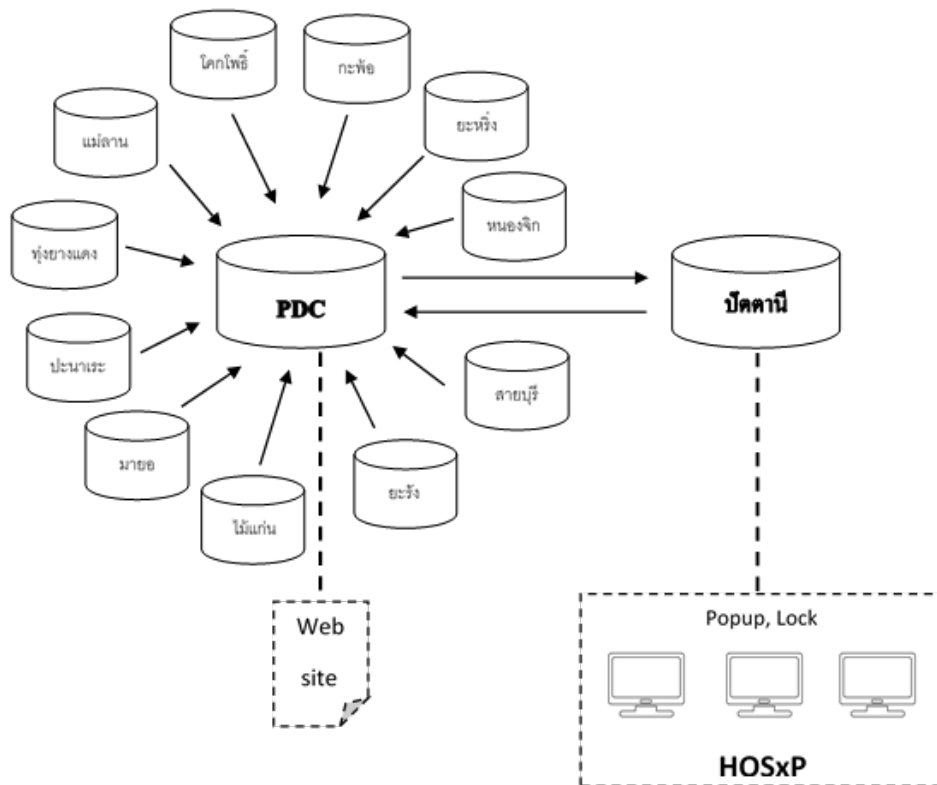
เป็นขั้นตอนแจ้งเตือนเมื่อผู้สั่งใช้ยาป้อนหมายเลข ประจำตัวผู้ป่วย ระบบจะตรวจสอบว่ามีประวัติแพ้ยาหรือไม่ หากพบประวัติแพ้ยา ระบบจะดึงข้อมูลมาแจ้งเตือน ผ่านโปรแกรม HOSxP กรณีพบประวัติแพ้ยาซึ่งเป็นการ

ดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล PDC จะมีระบุหมายเหตุว่าข้อมูล การแพ้ยานี้เป็นข้อมูลมาจากโรงพยาบาลใด หากไม่มีการ ระบุหมายเหตุแสดงว่าเป็นข้อมูลที่มีอยู่ใน HOSxP ของ โรงพยาบาลนั้น ดังแสดงในรูปที่ 3

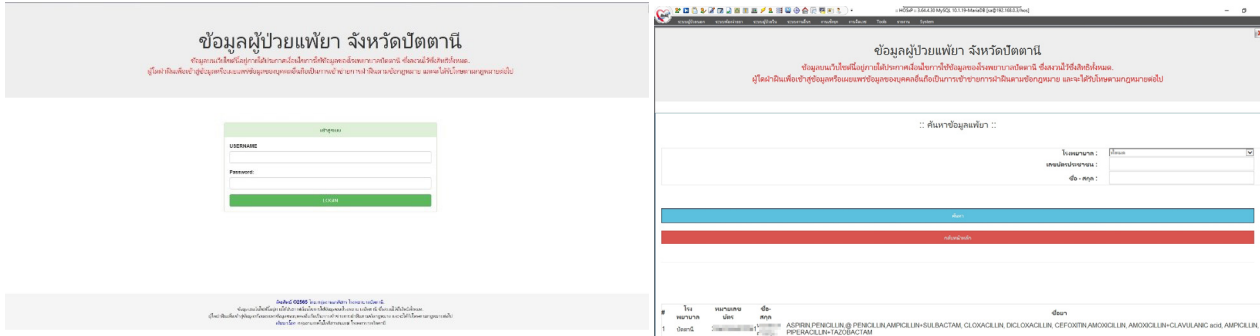
ระยะที่ 3 ล็อกการสั่งยาที่แพ้ยาข้ามโรงพยาบาล

สำหรับข้อมูลแพ้ยาที่แสดง หากการบันทึกรายการ ยาที่แพ้จากโรงพยาบาลต้นทางด้วยชื่อสามัญทางยา เดียวกับโรงพยาบาลปัตตานี สามารถล็อกการสั่งใช้ได้ แบบอัตโนมัติ ดังนั้น จึงมีการตกลงกันภายในเครือข่ายให้ ปรับเปลี่ยนการลงข้อมูลชื่อสามัญทางยาที่เหมือนกันโดย ให้โรงพยาบาลปัตตานีเป็นต้นแบบ ดังแสดงในรูปที่ 4

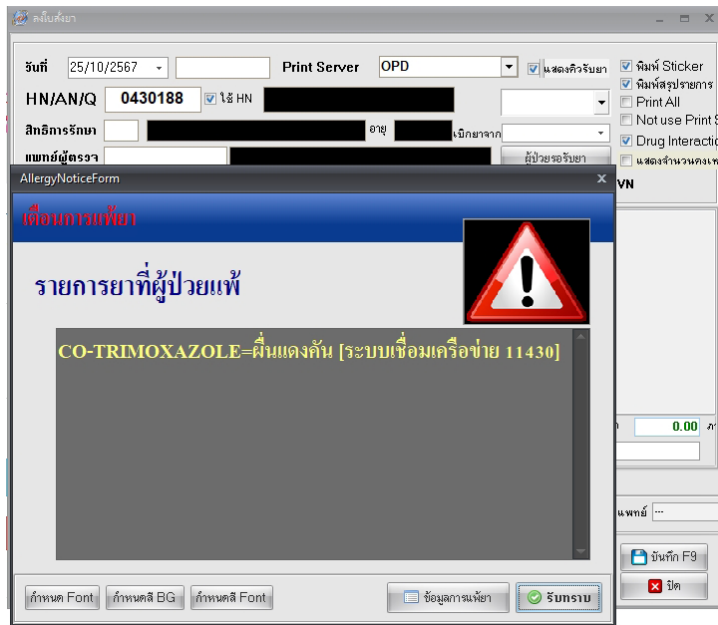
ความแตกต่างของระบบป้องกันแพ้ยาข้ามรูปแบบ เดิม และรูปแบบที่พัฒนาโดยใช้โปรแกรมแพ้ยาเชื่อมโยง



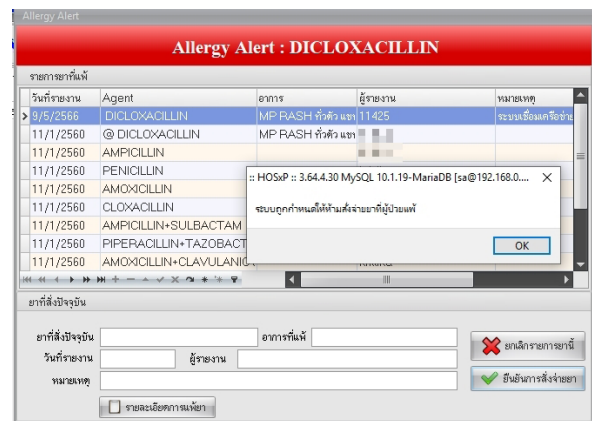
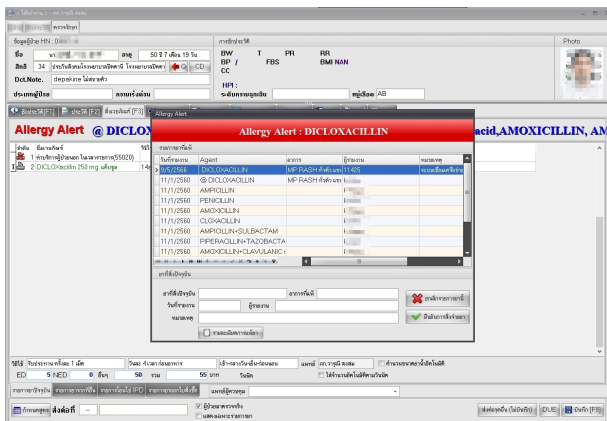
รูปที่ 1 พัฒนาระบบเชื่อมเครือข่าย โดยใช้ฐานข้อมูล PDC เป็นฐานข้อมูลกลางสำหรับจัดเก็บข้อมูลแพ้ยาผู้ป่วย (ออกแบบโดยนักพัฒนาโปรแกรม งานเทคโนโลยีสารสนเทศ โรงพยาบาลปัตตานี)



รูปที่ 2 การค้นหาข้อมูลแพ้ยาของผู้ป่วยด้วยโปรแกรมแพ้ยาออนไลน์ ที่พัฒนาโดยทีมงานเทคโนโลยีสารสนเทศ โรงพยาบาลปัตตานี



รูปที่ 3 แจ้งเตือนรายการยาที่แพ้จากเครือข่ายโรงพยาบาลชุมชน



รูปที่ 4 การถือการสั่งใช้ยาที่ผู้ป่วยแพ้แบบอัตโนมัติ

ข้อมูลแพ้ยาแบบออนไลน์ มีรายละเอียดดังแสดงใน ตารางที่ 1

3. ขั้นตอนการติดตามผลการดำเนินงานและวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยติดตามความก้าวหน้า หลังการใช้โปรแกรมเชื่อมโยงข้อมูลแพ้ยาแบบออนไลน์ และเก็บข้อมูลจำนวนผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

ปิดตานี้ เปรียบเทียบจากแหล่งรับยาที่แพ้จากโรงพยาบาลปิดตานี้ และรับยาที่แพ้จากสถานพยาบาลอื่นภายในเครือข่ายและนอกเครือข่าย

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำ ก่อนนำโปรแกรมเชื่อมโยงข้อมูลแพ้ยาแบบออนไลน์ในระยะเวลา 5 ปี

ตารางที่ 1 ความแตกต่างของระบบป้องกันแพ้ยาซ้ำรูปแบบเดิม และรูปแบบที่พัฒนาโดยใช้โปรแกรมแพ้ยาเชื่อมโยงข้อมูลแพ้ยาแบบออนไลน์

| ลักษณะการทำงานของระบบป้องกันแพ้ยาซ้ำ | ระบบป้องกันแพ้ยาซ้ำรูปแบบเดิม | ระบบป้องกันแพ้ยาซ้ำเชื่อมโยงข้อมูลแพ้ยาแบบออนไลน์ |
|--|--|---|
| การแจ้งเตือนประวัติแพ้ยาผ่านหน้าจอ HOSxP โรงพยาบาลปิดตานี้ | แจ้งเตือนประวัติแพ้ยา เฉพาะผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยาและได้รับการบันทึกในฐานข้อมูลโรงพยาบาลปิดตานีเท่านั้น | แจ้งเตือนประวัติแพ้ยา ผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยาและได้รับการบันทึกในฐานข้อมูลโรงพยาบาลปิดตานี และ โรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งในจังหวัดปัตตานี (12 โรงพยาบาล) |
| การล็อกการสั่งใช้ยาที่ผู้ป่วยแพ้ | สามารถล็อกการสั่งใช้ยาที่ผู้ป่วยแพ้ได้ เฉพาะผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยาในโรงพยาบาลปิดตานี เนื่องจากการบันทึกรายการยาที่แพ้ต้องเป็นชื่อสามัญทางยาที่ตรงกับชื่อสามัญทางยาซึ่งระบุในฐานข้อมูลยาในโปรแกรม HOSxP | สามารถล็อกการสั่งใช้ยาที่ผู้ป่วยแพ้ทุกรายที่มีประวัติแพ้ยาในโรงพยาบาลทั้ง 12 แห่ง โดยเภสัชกรทุกโรงพยาบาลต้องบันทึกรายการยาที่แพ้เป็นชื่อสามัญทางยาตรงกับชื่อสามัญทางยาที่ระบุในฐานข้อมูลยาในโปรแกรม HOSxP |
| การส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยาในเครือข่ายจังหวัดปัตตานี | เภสัชกรผู้ดูแลงานติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาของแต่ละโรงพยาบาลในจังหวัดปัตตานี ส่งข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยารายใหม่โดยใช้รูปแบบไฟล์เอกสารเป็นราย 6 เดือน เพื่อบันทึกข้อมูลในโปรแกรม HOSxP ของแต่ละโรงพยาบาล | โปรแกรมแพ้ยาแบบออนไลน์สามารถอัปเดตข้อมูลแพ้ยาผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยาของโรงพยาบาลทั้ง 12 แห่ง แสดงในหน้าจอ HOSxP ของโรงพยาบาลที่ผู้ป่วยเข้ารับบริการได้ในทันที |
| การเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยาและการตรวจสอบประวัติแพ้ยาผู้ป่วย | เภสัชกรสามารถตรวจสอบประวัติผู้ป่วยแพ้ยาในโปรแกรม HOSxP ของโรงพยาบาลตนเองที่เป็นปัจจุบัน สำหรับข้อมูลการแพ้ยาของโรงพยาบาลอื่น ๆ จะมีการบันทึกข้อมูลเพิ่มในโปรแกรมทุก 6 เดือน | เภสัชกรสามารถตรวจสอบประวัติผู้ป่วยแพ้ยาของโรงพยาบาลทั้ง 12 แห่งในโปรแกรม HOSxP ได้เป็นปัจจุบัน |

พบผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำทั้งหมด 20 ราย เพศชาย จำนวน 9 ราย (ร้อยละ 45.00) อายุเฉลี่ย 55.80 ± 22.06 ปี เป็นประเภทผู้ป่วยนอก จำนวน 10 ราย (ร้อยละ 50.00) ระดับความรุนแรงของการแพ้ยาโดยส่วนใหญ่พบประเภทไม่รุนแรง จำนวน 11 ราย (ร้อยละ 55.00) ประเภทรุนแรง จำนวน 8 ราย (ร้อยละ 40.00) และเสียชีวิต จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 5.00) หลังนำโปรแกรมเชื่อมโยงข้อมูลแพ้ยาในรูปแบบออนไลน์มาใช้ในระยะเวลา 5 ปี พบผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำทั้งหมด 8 ราย เป็นเพศชาย จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 62.50) อายุเฉลี่ย 52.60 ± 28.92 ปี เป็นประเภทผู้ป่วยนอก จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 37.50) ระดับความรุนแรงของการแพ้ยาประเภทไม่รุนแรง จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 50.00) ประเภทรุนแรง จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 50.00) และไม่พบผู้ป่วยแพ้ยาเสียชีวิต ดังแสดงในตารางที่ 2

จำนวนผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลา ก่อนและหลังใช้โปรแกรมเชื่อมโยงข้อมูลแพ้ยาในรูปแบบออนไลน์ โดยแยกตามสถานที่ที่ผู้ป่วยได้รับยาที่แพ้ซ้ำ

พบว่าก่อนนำโปรแกรมเชื่อมโยงข้อมูลแพ้ยาในรูปแบบออนไลน์มาใช้ พบผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยาที่ได้รับยาที่เคยแพ้จากโรงพยาบาลปัตตานี จำนวน 12 ราย (ร้อยละ 60.00) และรับยาที่เคยแพ้จากสถานพยาบาลอื่น ได้แก่ โรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดปัตตานี ร้านยา คลินิกและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 8 ราย (ร้อยละ 40.00) หลังนำโปรแกรมเชื่อมโยงข้อมูลแพ้ยาในรูปแบบออนไลน์มาใช้ พบว่าผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยาที่ได้รับยาที่เคยแพ้จากโรงพยาบาลปัตตานี จำนวน 6 ราย (ร้อยละ 75.00) และรับยาที่เคยแพ้จากสถานพยาบาลอื่น จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 25.00) ดังแสดงในตารางที่ 3

จากการเปรียบเทียบผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำทั้งหมดหลังใช้โปรแกรม มีแนวโน้มลดลงเฉลี่ย 1.85 รายต่อปี (95%CI: -3.55, -1.54) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05) โดยก่อนใช้โปรแกรมเชื่อมโยงข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยาในรูปแบบออนไลน์ เฉลี่ย 5.60 รายต่อปี (95%CI: 4.56, 6.64) และหลังใช้โปรแกรมเฉลี่ย 3.75 รายต่อปี (95%CI: 2.41, 5.10)

ตารางที่ 2 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำ

| ผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำ | จำนวน (ร้อยละ) | |
|------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| | ก่อนใช้โปรแกรม (n=20) | หลังใช้โปรแกรมแพ้ยาออนไลน์ (n= 8) |
| เพศ | | |
| ชาย | 9 (45.00) | 5 (62.50) |
| หญิง | 11 (55.00) | 3 (37.50) |
| อายุเฉลี่ย (ปี); mean±SD | 55.80±22.06 | 52.60±28.92 |
| ประเภทผู้ป่วย | | |
| ผู้ป่วยนอก | 10 (50.00) | 3 (37.50) |
| ผู้ป่วยใน | 10 (50.00) | 5 (62.50) |
| ระดับความรุนแรงของการแพ้ยา | | |
| ไม่รุนแรง | 11 (55.00) | 4 (50.00) |
| รุนแรง: เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล | 8 (40.00) | 4 (50.00) |
| รุนแรง: เสียชีวิต | 1 (5.00) | - |

และผู้ป่วยแพ้ยาที่ได้รับจากโรงพยาบาลปัตตานี มีแนวโน้มเกิดแพ้ยาซ้ำลดลงเฉลี่ย 2.08 รายต่อปี (95%CI: -4.05, -0.12) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value <0.05) สำหรับผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำที่รับยาจากสถานพยาบาลอื่นยังไม่พบความแตกต่างการเกิดแพ้ยาซ้ำ ดังแสดงในตารางที่ 4

จากการวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดแพ้ยาซ้ำที่พบหลังการนำโปรแกรมเชื่อมโยงข้อมูลแพ้ยาในรูปแบบออนไลน์ (ระยะเวลา 1 ตุลาคม พ.ศ. 2560 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2565) พบว่าโปรแกรมเชื่อมโยงข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยาในรูปแบบออนไลน์ สามารถลดปัญหาการเกิดแพ้ยาซ้ำที่

มีสาเหตุจากผู้ป่วยมีประวัติแพ้ยาจากสถานพยาบาลอื่น แต่ไม่มีประวัติที่โรงพยาบาลปัตตานี หลังนำโปรแกรมมาใช้ยังพบผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำ 3 ราย (ร้อยละ 37.55) ทั้งนี้เนื่องจากการบันทึกประวัติแพ้ยาไม่ครบถ้วนจากโรงพยาบาลต้นทาง นอกจากนี้ยังมีสาเหตุเกิดจากบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องไม่ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติที่ดี (good practice) ได้แก่ การไม่ซักประวัติแพ้ยาก่อนจ่ายยา 6 ราย (ร้อยละ 75.00) และ ปัญหาจากผู้ป่วยหรือญาติที่ขาดความรู้เรื่องยาที่แพ้ 6 ราย (ร้อยละ 75.00) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาก่อนและหลังใช้โปรแกรมเชื่อมโยงข้อมูลแพ้ยาในรูปแบบออนไลน์ โดยแยกตามสถานที่ที่ผู้ป่วยได้รับยาที่แพ้ซ้ำ

| สถานที่ที่ผู้ป่วยได้รับยาที่แพ้ซ้ำ | จำนวน (ร้อยละ) | |
|--|-----------------------|-----------------------|
| | ก่อนใช้โปรแกรม (n=20) | หลังใช้โปรแกรม (n= 8) |
| ได้รับยาจากโรงพยาบาลปัตตานี | 12 (60.00) | 6 (75.00) |
| ได้รับยาจากสถานพยาบาลอื่น (โรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดปัตตานี ร้านยา คลินิก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล) | 8 (40.00) | 2 (25.00) |

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำทั้งหมดก่อนและหลังใช้โปรแกรมเชื่อมโยงข้อมูลแพ้ยาในรูปแบบออนไลน์

| ผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำ | ก่อนใช้โปรแกรม (n=20) | | หลังใช้โปรแกรม (n=8) | | Mean difference | | p-value |
|---|-----------------------|------------|----------------------|------------|-----------------|--------------|---------|
| | Mean* | 95%CI | Mean* | 95%CI | Mean* | 95%CI | |
| ผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำทั้งหมด | 5.60 | 4.56, 6.64 | 3.75 | 2.41, 5.10 | -1.85 | -3.55, -1.54 | 0.033 |
| ได้รับยาที่แพ้จากโรง- พยาบาลปัตตานี | 5.42 | 4.10, 6.73 | 3.33 | 1.87, 4.80 | -2.08 | -4.05, -0.12 | 0.038 |
| ได้รับยาที่แพ้จากสถาน- พยาบาลอื่น (ร้านยา คลินิก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ฯลฯ) | 5.88 | 4.20, 7.55 | 5.00 | 1.90, 8.10 | -0.88 | -4.40, 2.65 | 0.627 |

* Mean หมายถึง ค่าเฉลี่ยของจำนวนผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำต่อปีเป็นระยะเวลา 5 ปี ก่อนและหลังใช้โปรแกรมเชื่อมโยงข้อมูลแพ้ยาในรูปแบบออนไลน์

ตารางที่ 5 สาเหตุของปัญหาที่ผู้ป่วยได้รับยาที่แพ้ซ้ำ

| สาเหตุการได้รับยาที่แพ้ซ้ำ | จำนวน (ร้อยละ) | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| | ก่อนใช้โปรแกรม (n=20) | หลังใช้โปรแกรม (n= 8) |
| ปัญหาจากระบบคอมพิวเตอร์ | | |
| ผู้ป่วยแพ้ยาจากสถานพยาบาลอื่นแต่ไม่มีประวัติที่โรงพยาบาลปัตตานี | 10 (50.00) | 3 (37.55) |
| บันทึกประวัติแพ้ยาไม่ครบถ้วน กรณีผู้ป่วยแพ้มากกว่า 1 รายการ | 4 (20.00) | 3 (37.55) |
| บันทึกรายการยาที่แพ้เป็นชื่อการค้า (ไม่ถือการสั่งใช้ยาที่แพ้) | 3 (15.00) | 0 |
| ปัญหาความคลาดเคลื่อนด้านบุคคล | | |
| ไม่ซักประวัติแพ้ยา | 12 (60.00) | 6 (75.00) |
| ปัญหาจากผู้ป่วยไม่ตระหนัก | | |
| ผู้ป่วยขาดความรู้เรื่องรายการยาที่แพ้ | 17 (85.00) | 6 (75.00) |
| ผู้ป่วยไม่แจ้งประวัติ/แจ้งประวัติไม่ครบ | 6 (30.00) | 5 (62.50) |

อภิปรายผล

งานวิจัยนี้ศึกษาผลจากการนำโปรแกรมเชื่อมโยงข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยาแบบออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ในโรงพยาบาลจังหวัดและโรงพยาบาลชุมชนภายในจังหวัดปัตตานี โดยวัดประสิทธิผลของโปรแกรมจากการป้องกันปัญหาแพ้ยาซ้ำของผู้ป่วยแพ้ยาทั้งหมดที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลปัตตานี เปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนาโปรแกรมพบว่าสามารถลดปัญหาผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำที่รับยาในโรงพยาบาลปัตตานีลงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05) สอดคล้องกับงานวิจัยของ พัศศรี ศรีอุตร และ วรณิ ชัยเฉลิมพงษ์^๙ ที่พบว่าการพัฒนาระบบป้องกันแพ้ยาซ้ำข้ามโรงพยาบาลโดยเชื่อมโยงข้อมูลแพ้ยาผ่านระบบ HosXP ณ โรงพยาบาลในจังหวัดร้อยเอ็ด สามารถลดปัญหาแพ้ยาซ้ำข้ามโรงพยาบาลได้เช่นกัน

จุดเด่นของโปรแกรมที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลแพ้ยาจากโรงพยาบาลในเครือข่ายผ่านระบบ HOSXP ทำให้มีความพร้อมใช้ตลอดเวลา สามารถแสดงการแจ้งเตือน

(pop-up alert) รายการยาที่แพ้ พร้อมทั้งถือการสั่งใช้ได้ลดขั้นตอนการคัดลอกประวัติแพ้ยาโดยบุคลากรซึ่งอาจเกิดความคลาดเคลื่อนเนื่องจากบุคคลได้ สามารถลดภาระงานประจำ ทำให้ข้อมูลมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และโปรแกรมแพ้ยาแบบออนไลน์สามารถเพิ่มการเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยาและตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยาได้ร้อยละ 100 ผ่านฐานข้อมูล PDC ตามการป้อนข้อมูลค้นหาของผู้ใช้งานแล้วแสดงผลทางจอภาพสามารถนำไปโปรแกรมไปใช้ได้ทั้งในโรงพยาบาลปัตตานี และโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งในจังหวัดปัตตานี ทำให้ลดปัญหาแพ้ยาซ้ำได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05)

จากการวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำที่พบหลังการใช้โปรแกรม พบว่าโปรแกรมเชื่อมโยงข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยาแบบออนไลน์ สามารถลดปัญหาการเกิดแพ้ยาซ้ำที่มีสาเหตุจากผู้ป่วยแพ้ยาจากสถานพยาบาลอื่นแต่ไม่มีประวัติที่โรงพยาบาลปัตตานี อย่างไรก็ตามโปรแกรมดังกล่าวยังไม่สามารถป้องกันปัญหาการ

สิ่งใช้ยาที่แพ้ได้กรณีผู้ป่วยรับยาที่แพ้จากสถานพยาบาลอื่น เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเครือข่ายผู้ป่วยมีประวัติแพ้ยาจากร้านยา ที่ไม่ได้ลงประวัติแพ้ยาในฐานข้อมูล HOSxP ของแต่ละโรงพยาบาล หรือหากโรงพยาบาลต้นทางบันทึกข้อมูลแพ้ยาในระบบ HOSxP ไม่ครบถ้วนทุกรายการ ทำให้โปรแกรมไม่สามารถเรียกข้อมูลแพ้ยามาแสดงในหน้าจอ HOSxP ได้ ดังนั้นแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการแพ้ยาซ้ำในระบบโรงพยาบาลเดิม เช่น การซักประวัติแพ้ยา ระบบการแจ้งเตือนที่ชัดเจน การนำข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำที่พบมาวิเคราะห์หาสาเหตุร่วมกันแบบสหสาขาวิชาชีพ การทบทวนความรู้เรื่องการแพ้ระวังแพ้ยาอย่างสม่ำเสมอ ยังคงมีความสำคัญต่อบุคลากรทางการแพทย์ทุกระดับและจำเป็นต้องได้รับการปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เนื่องจากมีความสำคัญต่อการบรรลุเป้าหมายการป้องกันแพ้ยาซ้ำ อีกทั้งการให้ความรู้ต่อผู้ป่วยที่แพ้ยาหรือญาติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ป่วยอย่างแท้จริง

ข้อจำกัดของงานวิจัยด้านการวิเคราะห์ผลลัพธ์จากการพัฒนาโปรแกรมเชื่อมโยงข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยาในรูปแบบออนไลน์ เนื่องจากเป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลังในระยะยาว ดังนั้น การลดลงของปัญหาผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำ อาจมีปัจจัยส่งเสริมในด้านนโยบายของโรงพยาบาลด้านอื่น ๆ ที่พัฒนาร่วมกันอย่างต่อเนื่องร่วมด้วย เช่น การสนับสนุนให้แพทย์สั่งใช้ยาผ่านระบบคอมพิวเตอร์แผนกผู้ป่วยนอกทุกราย ทำให้แพทย์เข้าถึงข้อมูลแพ้ยาของผู้ป่วยได้เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ลดการสั่งใช้ยาที่แพ้จากความรู้ของบุคลากรทางการแพทย์เอง และการวิจัยดังกล่าวเป็นการศึกษาเปรียบเทียบก่อนและหลัง การนำโปรแกรมแพ้ยาในรูปแบบออนไลน์มาใช้โดยไม่มีกลุ่มควบคุม ซึ่งอาจมีปัจจัยเกี่ยวข้องด้านอื่นที่ทำให้การเกิดแพ้ยาซ้ำลดลงได้

สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาโปรแกรมเชื่อมโยงข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยาในรูปแบบออนไลน์ สามารถลดจำนวนผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำที่รับ-

ยาจากโรงพยาบาลติดตามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05) สำหรับผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำที่รับยาจากสถานพยาบาลอื่นนอกเครือข่ายโรงพยาบาลจังหวัดปัตตานี ได้แก่ ร้านยา คลินิก ฯลฯ ยังไม่พบความแตกต่างการเกิดแพ้ยาซ้ำ

ข้อเสนอแนะ

1. การพัฒนาระบบเชื่อมเครือข่ายแพ้ยาออนไลน์ผ่านโปรแกรมเชื่อมโยงข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยาในรูปแบบออนไลน์เพื่อป้องกันแพ้ยาซ้ำเป็นหนึ่งในเครื่องมือสำคัญที่สามารถลดปัญหาแพ้ยาซ้ำได้ ลดภาระงาน และทำให้ข้อมูลมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการแพ้ยาซ้ำรูปแบบเดิม ได้แก่ การซักประวัติแพ้ยาของบุคลากรทางการแพทย์ในทุกตำแหน่ง ยังคงมีความสำคัญและจำเป็นต้องได้รับการปฏิบัติอย่างเคร่งครัด รวมถึงการกระตุ้นให้บุคลากรทางการแพทย์ทุกฝ่ายร่วมกันเป็นส่วนหนึ่งของการป้องกันแพ้ยาซ้ำร่วมกับวิชาชีพเภสัชกรรม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ป่วยอย่างยั่งยืน

2. การพัฒนาระบบเชื่อมโยงเครือข่ายแพ้ยาในรูปแบบออนไลน์ ระหว่างโรงพยาบาลและโรงพยาบาลชุมชนนั้น ในอนาคตสามารถพัฒนาขยายเครือข่ายลงสู่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลในเครือข่าย หรือสถานพยาบาลนอกเครือข่าย ได้แก่ ร้านขายยา คลินิก ฯลฯ อีกทั้งยังเป็นต้นแบบให้กับสถานพยาบาลอื่นในเครือข่ายเขต 12 ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ศ.ดร.นพ.ชยันตร์ธร ปทุมานนท์ ที่ให้คำปรึกษาและคำแนะนำในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ นางสาวสรินธร วงศ์หยกสุริยา นักเขียนโปรแกรมเชื่อมโยงข้อมูลแพ้ยาในรูปแบบออนไลน์ และโรงพยาบาลปัตตานีที่ให้โอกาสผู้วิจัยเข้ารับการอบรมหลักสูตร diploma in clinical research

เอกสารอ้างอิง

1. ชิดา นิงสานนท์, จันทิมา โยธาพิทักษ์. ตรงประเด็น เรื่อง adverse drug reaction เล่ม 2 การประเมิน ผื่นแพ้ยา. กรุงเทพมหานคร: สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาลแห่งประเทศไทย; 2552. หน้า 16-17.
2. กมลรัตน์ ทองรักษ์, สกนธ์ สุภากุล, กรรณิกา เทียร-ฉนิธิกุล. การสำรวจปัญหาและอุปสรรคในระบบการ เฝ้าระวังการแพ้ยาซ้ำในเครือข่ายผู้ให้บริการสุขภาพ ระดับอำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน. วารสาร เภสัชกรรมไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 4 เม.ย. 2566];12(2):379-87. สืบค้นจาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/TJPP/article/view/170308>
3. Blumenthal KG, Park MA, Macy EM. Redesigning the allergy module of the electronic health record. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2016;117(2):126-31. doi: 10.1016/j.anai.2016.05.017.
4. Nuckols TK, Smith-Spangler C, Morton SC, Asch SM, Patel VM, Anderson LJ, et al. The effectiveness of computerized order entry at reducing preventable adverse drug event and medication errors in hospital settings: a systematic review and meta-analysis. *Syst Rev.* 2014;3:56. doi: 10.1186/2046-4053-3-56.
5. อภิลักษณ์ นวลศรี. ความคลาดเคลื่อนทางยากับการใช้ระบบสั่งยาทางคอมพิวเตอร์จากหอผู้ป่วย.สงขลา-นครินทร์เวชสาร [อินเทอร์เน็ต]. 2549 [สืบค้นเมื่อ 26 ต.ค. 2566];24(1):1-8. สืบค้นจาก: <http://smj.medicine.psu.ac.th/index.php/smj/article/view/898>
6. Topaz M, Seger DL, Slight SP, Goss F, Lai K, Wickner PG, et al. Rising drug allergy alert overrides in electronic health records: an observational retrospective study of a decade of experience. *J Am Med Inform Assoc.* 2016;23(3):601-8. doi: 10.1093/jamia/ocv143.
7. พงศ์พันธุ์ สุริยงค์. ผลของแบบจำลองระบบเฝ้าระวังการแพ้ยาซ้ำในเครือข่ายผู้ให้บริการปฐมภูมิ อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ [วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัช-ศาสตรมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2553.
8. เอกพล กาละดี. การวิเคราะห์ถดถอยแบบแบ่งช่วง สำหรับการศึกษารูปแบบ Interrupted Time Series: การประยุกต์ ใช้ในงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [สืบค้นเมื่อ 4 ก.ค. 2566];10(37):1-9. สืบค้นจาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JSH/article/view/121355/>
9. พัศรี ศรีอุตร และ วรณี ชัยเฉลิมพงษ์. การพัฒนาระบบเพื่อป้องกันการแพ้ยาซ้ำข้ามโรงพยาบาลในจังหวัดร้อยเอ็ด โดยการเชื่อมโยงข้อมูลแพ้ยาผ่านระบบ HOSxP [อินเทอร์เน็ต]. ใน: การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยบัณฑิตศึกษาระดับนานาชาติ 2560 (ประเทศไทย); 10 มี.ค. 2560 [สืบค้นเมื่อ 30 พ.ค. 2566]; ณ อาคารพจน์ สารสิน มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น. หน้า 869-79. สืบค้นจาก: <https://gsbooks.gs.kku.ac.th/60/nigr2017/pdf/MMP11.pdf>