

ข้อเสนอ แนวคิด วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ของนางอัญชิตา อภิกุลวณิช

เพื่อประกอบการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งเภสัชกรชำนาญการ (ด้านเภสัชกรรมคลินิก)

(ตำแหน่งเลขที่ รพร. 116) สังกัดกลุ่มภารกิจด้านบริการทุติยภูมิระดับสูง กลุ่มงานเภสัชกรรม

โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักการแพทย์

เรื่อง 2.1 ช่องจ่ายยาด่วนสำหรับผู้ป่วยที่มียา 1-3 รายการ ผู้ป่วยสูตินรีเวชกรรม และผู้ป่วยกุมารเวชกรรม

หลักการและเหตุผล

เนื่องด้วยระบบการส่งจ่ายยาผู้ป่วยนอก ของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ มีลำดับขั้นตอนโดยแพทย์ส่งจ่ายยาผ่านระบบออนไลน์ ข้อมูลการส่งจ่ายยาถูกส่งไปที่ห้องจ่ายยา และห้องการเงินในเวลาเดียวกัน เมื่อผู้ป่วยชำระค่าบริการและค่ายาเรียบร้อยแล้ว ระบบจะสั่งการให้พิมพ์หิวใบสั่งยาและฉลากยาอัตโนมัติทันที โดยมีเวลาที่ชำระเงินปรากฏอยู่บนหิวใบสั่งยาเพื่อใช้เป็นลำดับในการจัดยาโดยเจ้าพนักงานเภสัชกรรม และส่งตรวจสอบความถูกต้องโดยเภสัชกรก่อนจ่ายยาให้ผู้ป่วยตามลำดับเวลาที่ระบุไว้บนหิวใบสั่งยาโดยผู้ป่วยทุกแผนกจะมารอรับบริการหน้าห้องจ่ายยา ซึ่งระยะเวลาในการรอรับบริการเฉลี่ยของกลุ่มงานเภสัชกรรม ยังอยู่ในกรอบของตัวชี้วัด แต่ในช่วงเวลาเร่งด่วน (10.00 – 12.00 น.) มีผู้ป่วยมารับบริการเป็นจำนวนมาก รายการยาในผู้ป่วยแต่ละรายมีจำนวนรายการมากน้อยต่างกัน ทำให้เกิดปัญหาการรอรับยาในผู้ป่วยที่มีจำนวนรายการยาน้อยที่มีลำดับการจัดยาหลังผู้ป่วยที่มีจำนวนรายการยามาก เช่น ในผู้ป่วยโรคไต ผู้ป่วยโรคปอด เป็นต้น นอกจากนี้การให้บริการผู้ป่วยสูตินรีเวชกรรม และผู้ป่วยกุมารเวชกรรมปะปนกับผู้ป่วยโรคติดเชื้อ อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงในการติดเชื้อได้ ดังนั้นจึงทำให้เกิดแนวคิดในการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยนอกให้ดีขึ้นกว่าเดิมเพื่อเพิ่มระดับความพึงพอใจและลดความเสี่ยงในการติดเชื้อแก่ผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว

วัตถุประสงค์และหรือเป้าหมาย

1. ลดระยะเวลารอคอยยาสำหรับผู้ป่วยที่มีจำนวนรายการยา 1-3 รายการ ผู้ป่วยสูตินรีเวชกรรม และผู้ป่วยกุมารเวชกรรม
2. เพิ่มความพึงพอใจของกลุ่มผู้รับบริการในข้อ 1
3. ลดความแออัดบริเวณหน้าห้องจ่ายยา
4. ลดความเสี่ยงในการติดเชื้อในผู้ป่วยสูตินรีเวชกรรม และผู้ป่วยกุมารเวชกรรม

กรอบการวิเคราะห์ แนวคิด ข้อเสนอ

โดยปกติความคาดหวังของผู้รับบริการมีสูง ปัญหาจะเกิดถ้ายังทำเหมือนเดิม ถึงแม้ว่าสิ่งที่ทำอยู่จะดีอยู่แล้ว จึงควรมีการปรับปรุงพัฒนางานให้ดียิ่ง ๆ ขึ้นไป ปัจจุบันปริมาณผู้ป่วยเพิ่มขึ้นมาก และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง เนื่องจากมีการเปิดให้บริการคลินิก เฉพาะทางในเวลาราชการ ดังนี้

1. คลินิกอายุรกรรมโรคไต
2. คลินิกอายุรกรรมโรคทางเดินอาหาร
3. คลินิกอายุรกรรมโรคปอด
4. คลินิกออร์ธoped (โรคมุมกระดูกสันหลัง)
5. คลินิกสูตินรีเวชกรรม
6. คลินิกกุมารเวชกรรม

ผู้ป่วยที่ผ่านการชำระค่าบริการและค่ายาเรียบร้อยแล้วทุกราย จะมารอรับยาบริเวณหน้าห้องจ่ายยา จากจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มมากขึ้นดังกล่าวข้างต้น ทำให้ระยะเวลาในการรอรับยาเพิ่มขึ้น ก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจได้ นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดความแออัดบริเวณหน้าห้องจ่ายยาด้วย สำหรับผู้ป่วยสูตินรีเวชกรรม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นหญิงตั้งครรภ์ และผู้ป่วยกุมารเวชกรรม ซึ่งปะปนอยู่กับผู้ป่วยโรคติดเชื้อก็มีโอกาสเสี่ยงในการติดเชื้อได้

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้นจึงเกิดแนวคิดในการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยนอกให้ดีขึ้นกว่าเดิม เพื่อเพิ่มความพึงพอใจให้กับผู้มารับบริการ จากการลดระยะเวลาการรอรับยาและลดโอกาสการติดเชื้อกลุ่มเป้าหมายดังนี้ คือ

1. ผู้ป่วยที่มีจำนวนรายการยา 1-3 รายการ
2. ผู้ป่วยสูตินรีเวชกรรม
3. ผู้ป่วยกุมารเวชกรรม

วิธีดำเนินการ

1. เพิ่มช่องจ่ายยาค่วนอีก 1 ช่อง
2. ตะกร้าในการจัด สำหรับกลุ่มเป้าหมายดังกล่าวข้างต้น ใช้สีแยกจากผู้ป่วยกลุ่มอื่น
3. เจ้าหน้าที่เภสัชกรรมจัดยาให้ก่อน โดยไม่ต้องไปเข้าลำดับเวลาที่ปรากฏอยู่บนหัวใบสั่งยา
4. เภสัชกรตรวจสอบความถูกต้อง
5. ส่งมอบยาให้แก่ผู้ป่วยที่ช่องจ่ายยาค่วน

การประเมินผลการดำเนินการสำหรับกลุ่มเป้าหมาย

1. เก็บข้อมูลระยะเวลาในการรอรับยาในช่วงเวลาเร่งด่วน (10.00 – 12.00 น.) ก่อนพัฒนาและหลังพัฒนา
2. ทำแบบสอบถามความพึงพอใจ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพิ่มความพึงพอใจแก่ผู้รับบริการกลุ่มเป้าหมาย
2. ลดระยะเวลาการรอรับยา
3. ลดความแออัดบริเวณหน้าห้องจ่ายยา
4. ลดโอกาสติดเชื้อในสตรีมีครรภ์ และผู้ป่วยเด็ก

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. ระยะเวลาการรอรับยาในช่วงเวลาเร่งด่วน (10.00 – 12.00 น.) ของกลุ่มเป้าหมายเฉลี่ยน้อยกว่า 5 นาที
2. ร้อยละความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายมากกว่า 80

ลงชื่อ

(นางอัญชิสรา อภิกุลวณิช)

ผู้ขอรับการประเมิน

..... / /

ข้อเสนอ แนวคิด วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ของนางอัญชิสา อภิกุลวณิช

เพื่อประกอบการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งเภสัชกรชำนาญการ (ด้านเภสัชกรรมคลินิก)
(ตำแหน่งเลขที่ รพร. 116) สังกัดกลุ่มภารกิจด้านบริการทุติยภูมิระดับสูง กลุ่มงานเภสัชกรรม
โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักการแพทย์
เรื่อง 2.2 การพัฒนาระบบการให้บริการข้อมูลทางยา (Drug Information Service)

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันวิชาชีพเภสัชกรรม ได้เพิ่มบทบาททางด้านเภสัชกรรมคลินิก (Clinical Pharmacy) โดยคุณภาพในการบริการจะเน้นที่ตัวผู้ป่วยมากขึ้น จากเดิมที่เป็นคุณภาพของยามากกว่า ซึ่งงานด้านเภสัชกรรมคลินิก ประกอบด้วยงานหลายอย่าง เช่น งานติดตามเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์ เนื่องจากผลิตภัณฑ์สุขภาพ (Adverse Product Reaction) งานบริการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ยา (Drug Counseling) งานติดตามประเมินผลการใช้ยา (Drug Use Evaluation) งานบริการตอบคำถาม และให้บริการข้อมูลข่าวสารเรื่องยาแก่บุคลากรทางสาธารณสุข รวมถึงประชาชนทั่วไป (Drug Information Service) เป็นต้น

สำหรับงานบริการตอบคำถามและให้บริการข้อมูลข่าวสารเรื่องยาแก่บุคลากรสาธารณสุข รวมถึงประชาชนทั่วไป (Drug Information Service) เป็นหนึ่งในงานบริหารทางเภสัชกรรมที่ทำให้เภสัชกรได้ใช้องค์ความรู้ที่มีอยู่อย่างเต็มความสามารถ ตลอดจนต้องค้นคว้าและปรับปรุงองค์ความรู้ให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา คุณภาพในการให้บริการเป็นสิ่งสำคัญในส่วนของความถูกต้อง ชัดเจน ตลอดจนความรวดเร็วในการตอบคำถาม ซึ่งจะส่งผลต่อภาพลักษณ์ของวิชาชีพเภสัชกรรม

วัตถุประสงค์และหรือเป้าหมาย

1. เพื่อเป็นแหล่งบริการตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องยาแก่บุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาล ตลอดจนประชาชนทั่วไป
2. เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนางานบริหารทางเภสัชกรรม

กรอบการวิเคราะห์ แนวคิด ข้อเสนอ

การบริหารทางเภสัชกรรม ประกอบด้วยงานหลายงาน เช่น งานติดตามเฝ้าระวังอาการอันไม่พึงประสงค์ เนื่องจากผลิตภัณฑ์สุขภาพ (Adverse Product Reaction) งานติดตามประเมินการใช้ยา (Drug Use Evaluation) งานบริการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ยา (Drug Counseling) งานบริการตอบคำถามและให้บริการข้อมูลข่าวสารเรื่องยาแก่นักวิชาการทางสาธารณสุข รวมถึงประชาชนทั่วไป (Drug Information Service)

จากการสำรวจ พบปัญหาจากการให้บริการข้อมูลข่าวสารเรื่องยาแก่นักวิชาการทางสาธารณสุข รวมถึงประชาชนทั่วไป (Drug Information Service) ดังนี้

1. เภสัชกรมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูลต่างกัน ทำให้การตอบคำถามล่าช้า
2. พบคำถามซ้ำ ๆ หลายครั้ง และมีการสืบค้นข้อมูลทุกครั้งเมื่อได้รับคำถาม ทำให้เสียเวลาในการสืบค้นข้อมูลโดยไม่จำเป็น
3. ยังไม่มีการจัดระบบการให้บริการข้อมูลข่าวสารเรื่องยาแก่นักวิชาการทางสาธารณสุข รวมถึงประชาชนทั่วไป (Drug Information Service) ให้เป็นมาตรฐานในการปฏิบัติไปในแนวทางเดียวกัน
4. ไม่มีการบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบ

จากปัญหาข้างต้นจึงเกิดแนวคิดในการพัฒนาระบบการให้บริการข้อมูลข่าวสารเรื่องยา แก่นักวิชาการทางสาธารณสุข รวมถึงประชาชนทั่วไป (Drug Information Service) ของกลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ ดังนี้

1. จัดหาแหล่งข้อมูล เพื่อประกอบการให้บริการข้อมูลทางยา โดยแบ่งข้อมูลตามประเภทของแหล่งข้อมูล เป็น 3 ประเภท ดังนี้
 - 1.1 แหล่งข้อมูลชนิดปฐมภูมิ (primary data source)
เป็นข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลต้นฉบับจริง ๆ ในรูปแบบวารสารวิชาการต่าง ๆ (Journal) เอกสารงานวิจัย (Original paper) เช่น The Lancet, New England Journal of Medicine, British Medical Journal, American Journal of Health System Pharmacy
 - 1.2 แหล่งข้อมูลชนิดทุติยภูมิ (secondary data source)
เป็นข้อมูลที่รวบรวมข้อมูลชนิดปฐมภูมิลักษณะเป็นดัชนี (index media) ซึ่งสามารถใช้ค้นคว้าหาข้อมูลเรื่องที่สนใจในเบื้องต้นก่อนที่จะอ่านรายละเอียดในข้อมูลปฐมภูมิต่อไป ตัวอย่างของแหล่งข้อมูลชนิดนี้ เช่น Medline, Index Medicus, International Pharmaceutical Abstract (IPA)
 - 1.3 แหล่งข้อมูลชนิดตติยภูมิ (tertiary data source)

เป็นข้อมูลที่ได้รับการประเมินและเรียบเรียงเป็นรูปเล่มจากผู้เชี่ยวชาญ มีความน่าเชื่อถือมากที่สุด ได้แก่ ตำรา หนังสือ – คู่มือต่าง ๆ เช่น ตำราเภสัชวิทยา Handbook of Injectable Drug Drug Facts and Comparisons เป็นต้น

2. อบรมเภสัชกรให้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะในการสืบค้นข้อมูล โดยเภสัชกรที่เคยผ่านการอบรมทางวิชาการเรื่อง “การให้บริการข้อมูลข่าวสารทางยาแก่บุคลากรทางสาธารณสุข รวมถึงประชาชนทั่วไป (Drug Information Service)” หรือส่งเภสัชกรเข้าร่วมอบรมทางวิชาการในเรื่องนี้กับหน่วยงานที่จัดอบรม

3. จัดทำแบบบันทึกคำถาม – คำตอบ

4. จัดเก็บแบบบันทึกคำถาม – คำตอบ ที่บันทึกแล้วเข้าแฟ้ม (เพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูลในการสืบค้นลำดับแรกก่อนที่จะใช้แหล่งข้อมูลอื่น เป็นการประหยัดเวลาในการสืบค้นกรณีเป็นคำถามที่เคยมีการสืบค้นข้อมูลแล้ว)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เภสัชกรมีความรู้ความสามารถ ทักษะในการสืบค้นข้อมูลมากขึ้น
2. มีแหล่งข้อมูลในการสืบค้นมากขึ้น
3. สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ง่ายขึ้น
4. ลดระยะเวลาในการสืบค้นข้อมูล
5. เพิ่มความพึงพอใจให้แก่ผู้สอบถามข้อมูล

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. ระยะเวลาในการสืบค้นข้อมูลลดลง
2. ความพึงพอใจของผู้รับบริการเพิ่มขึ้น

ลงชื่อ

(นางอัญชิสา อภิกุลวณิช)

ผู้ขอรับการประเมิน

..... / /

ผลงานประกอบการพิจารณาประเมินบุคคล
เพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ

ตำแหน่งเภสัชกรชำนาญการ (ด้านเภสัชกรรมคลินิก)

เรื่อง ที่เสนอให้ประเมิน

1. ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา
เรื่อง ผลการศึกษาการเกิดปฏิกิริยาของยาที่มีความเสี่ยงสูงในผู้ป่วยนอก
ของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์
2. ข้อเสนอ แนวคิด วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
เรื่อง 2.1 ช่องจ่ายยาด่วนสำหรับผู้ป่วยที่มียา 1-3 รายการ ผู้ป่วยสูตินรีเวชกรรม
และผู้ป่วยกุมารเวชกรรม
2.2 การพัฒนาระบบการให้บริการข้อมูลทางยา (Drug Information Service)

เสนอโดย

นางอัญชิตา อภิกุลวณิช

ตำแหน่งเภสัชกรปฏิบัติการ

(ตำแหน่งเลขที่ รพร. 116)

กลุ่มภารกิจด้านบริการทุติยภูมิระดับสูง กลุ่มงานเภสัชกรรม

โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักงานแพทย์

ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

1. ชื่อผลงาน ผลการศึกษาการเกิดปฏิกิริยาของยาที่มีความเสี่ยงสูงในผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์
2. ระยะเวลาที่ดำเนินการ ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงมิถุนายน 2554
3. ความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการ

การบริหารทางเภสัชกรรม (Pharmaceutical care) คือความรับผิดชอบต่อการใช้ยารักษาโรค โดยมีวัตถุประสงค์ให้ผู้ป่วยได้รับผลประโยชน์สูงสุดจากการใช้ยา ซึ่งเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย งานบริหารทางเภสัชกรรมมีการให้บริการในหลายลักษณะ เช่น

- การให้คำปรึกษาเรื่องยาแก่ผู้ป่วย
- การให้บริการข้อมูลสนเทศทางยา
 - การประเมินการเกิดปฏิกิริยาของยา
 - การประเมินการใช้ยา
 - การประเมินการแพ้ยา เป็นต้น

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์มีมากขึ้น มีการพัฒนาาใหม่ ๆ มาใช้ ประกอบกับยาเก่า ๆ ยังคงมีการใช้กันอยู่ทำให้มีการใช้ยากันมากขึ้น โอกาสที่จะเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา (Drug Interaction) จึงมีมากขึ้น ผู้ป่วยได้รับยามากกว่าหนึ่งชนิดในเวลาเดียวกัน มีจำนวนมาก (หลายราย) ซึ่งอาจส่งผลให้ฤทธิ์ของยาลดลง ทำให้การรักษาไม่ได้ผล หรือฤทธิ์ของยาสูงขึ้นจนเกิดอันตรายต่อผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยมีความเจ็บป่วยมากขึ้น เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น หรืออาจถึงขั้นเสียชีวิตได้

ปฏิกิริยาระหว่างยา (Drug Interaction) หมายถึง ผลของยาตัวหนึ่งต่อยาอีกตัวหนึ่ง หรือยาตัวอื่น ๆ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านเภสัชจลนศาสตร์ (Pharmacokinetics) หรือเภสัชพลศาสตร์ (Pharmacodynamics) ระยะเวลาเริ่มเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา (Onset) หมายถึงความรวดเร็วในการเกิดผลทางคลินิกจากปฏิกิริยาระหว่างยา แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ

1. เร็ว (Rapid) หมายถึงเกิดผลทางคลินิกภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมงหลังการได้รับยา
2. ช้า (Delay) หมายถึงเกิดผลทางคลินิกในช่วงเวลาหลังจาก 24 ชั่วโมงไปแล้วจนถึงสัปดาห์

ระดับความรุนแรงของปฏิกิริยาระหว่างยา (Severity) หมายถึง ผลของปฏิกิริยาระหว่างยาที่มีต่อผู้ป่วย โดยจำแนกเป็น 3 ระดับคือ

1. รุนแรง (Major) หมายถึง ผลจากปฏิกิริยาระหว่างยา ที่เป็นอันตรายต่อชีวิต หรือก่อให้เกิดการทำลายร่างกายอย่างถาวร

2. ปานกลาง (Moderate) หมายถึงผลจากปฏิกิริยาระหว่างยาที่ทำให้สภาพร่างกายเสื่อมลง จำเป็นต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาล

3. อ่อน (Minor) หมายถึง ผลจากปฏิกิริยาระหว่างยาที่ไม่รุนแรง แต่อาจทำให้เกิดความรำคาญหรืออาจไม่สังเกตเห็น และผลจากการใช้ยาดังกล่าว ไม่มีผลในการรักษาอย่างมีนัยสำคัญ

ระดับข้อมูลอ้างอิง (Documentation) หมายถึง ระดับความเชื่อมั่นในการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา ซึ่งเกิดจากการรวบรวมเอกสารอ้างอิงปฐมภูมิ (primary literature) ในการสนับสนุน แต่ไม่ได้ระบุถึงอุบัติการณ์หรือความถี่ของการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา โดยจำแนกเป็นระดับดังนี้

1. พิสูจน์ได้ (Established) หมายถึง ระดับที่ได้รับการพิสูจน์แล้วว่าเกิดขึ้นจริงในการทดลองควบคุมที่ดี ซึ่งผลของการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาสามารถพบได้จากการทดลองในมนุษย์
2. น่าจะเป็นไปได้ (Probable) หมายถึงระดับที่ผลการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาน่าจะเกิดขึ้นได้ แม้ว่าการทดลองในมนุษย์ไม่สามารถปฏิบัติได้ แต่การทดลองในสัตว์ทดลองหลาย ๆ รายงาน สามารถยืนยันการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาได้
3. น่าสงสัย (Suspected) หมายถึง ระดับที่อาจเกิดขึ้นจากการทดลองควบคุมที่ดี แต่ยังไม่มียืนยันชัดเจน หรืออาจเกิดจากการทดลองที่ไม่ได้ควบคุม
4. อาจเป็นไปได้ (Possible) คือ ระดับที่การเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาสามารถเกิดขึ้นได้แต่ข้อมูลยืนยันมีจำกัด
5. ไม่น่าเป็นไปได้ (unlikely) คือ ระดับที่เกิดปฏิกิริยาระหว่างยา ยังไม่เป็นที่แน่ใจนัก ไม่มีผลทางคลินิกเป็นหลักฐานยืนยันที่ดี จำนวนเอกสารอ้างอิงมีน้อยมาก

ปฏิกิริยาระหว่างยา เป็นปัญหาสำคัญปัญหาหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา ซึ่งพบได้เสมอ ยิ่งถ้ามีการใช้ยามากชนิดก็จะยิ่งเพิ่มโอกาสของปัญหา ด้วยเหตุที่เภสัชกรมีหน้าที่รับผิดชอบดูแลการใช้ยาของผู้ป่วย ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่หลักของเภสัชกรในการระบุ แก้ไข และป้องกันปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาซึ่งปฏิกิริยาระหว่างยาก็คือปัญหาหนึ่ง การป้องกันปฏิกิริยาระหว่างยาเป็นการเพิ่มความปลอดภัยให้กับผู้ป่วยจากการใช้ยา เพื่อบำบัดรักษาโรค หรือความเจ็บป่วย ซึ่งเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของเภสัชกร

4. สรุปสาระสำคัญของเรื่องและขั้นตอนการดำเนินการ

จากความสำคัญของผลจากการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา จึงเกิดแนวคิดในการศึกษาปฏิกิริยาระหว่างยาจากใบสั่งยาผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. เก็บข้อมูลจากใบสั่งยาผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลราชพิพัฒน์แบบย้อนหลัง (Retrospective data collection)

2. เลือกใบสั่งยาผู้ป่วยนอกในปี พ.ศ. 2554 เฉพาะในวันจันทร์ถึงศุกร์ ดังนี้
 - 2.1 สัปดาห์แรกของเดือนมกราคม
 - 2.2 สัปดาห์ที่สองของเดือนกุมภาพันธ์
 - 2.3 สัปดาห์ที่สามของเดือนมีนาคม
 - 2.4 สัปดาห์ที่สี่ของเดือนเมษายน

การเลือกใบสั่งยาเฉพาะวันจันทร์ถึงศุกร์ เนื่องจากมีจำนวนใบสั่งยามากกว่าวันหยุดราชการ และการเลือกใบสั่งยาต่างสัปดาห์กันในแต่ละเดือนเพื่อให้ครอบคลุมทุกคลินิกบริการ

3. เลือกเฉพาะใบสั่งยาที่มีการสั่งใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง (High Alert Drug) (เนื่องจากเป็นยาที่ต้องมีความระมัดระวังในการใช้เป็นพิเศษ)

รายการยาที่มีความเสี่ยงสูง (High Alert Drug) ในโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ มีดังนี้

1. Heparin, Enoxaparin, Warfarin
2. Digoxin
3. Morphine, Pethidine, Fentanyl
4. Insulin
5. Pancuronium Bromide, Vancuronium Bromide, Succinylcholine
6. Potassium Chloride, Magnesium Sulfate, Calcium Gluconate, 3% Sodium Chloride
7. Ketamine, Propofol, Thiopental
4. จับคู่ปฏิกิริยาระหว่างยาที่มีความเสี่ยงสูงกับยาอื่นในใบสั่งยา
5. รวบรวมข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูล
 - 5.1 จำนวนใบสั่งยาที่เกิดและไม่เกิดปฏิกิริยาระหว่างยา
 - 5.2 จำนวนคู่ยาที่มีปฏิกิริยา จำแนกตามระดับความรุนแรง ระยะเวลาที่เริ่มเกิด และระดับข้อมูลอ้างอิง
 - 5.3 คู่ยาที่พบเกิดปฏิกิริยามากที่สุด 5 อันดับแรก
 - 5.4 คู่ยาที่มีการเกิดปฏิกิริยาระดับรุนแรง
6. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวทางป้องกัน

5. ผู้ร่วมดำเนินการ

“ไม่มี”

6. ส่วนของงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ

การรวบรวมข้อมูลใช้ข้อมูลอ้างอิงจากหนังสือ Drug Interaction Facts จากใบสั่งยาทั้งหมด 7,913 ใบ พบจำนวนใบสั่งยาที่มีการสั่งใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง จำนวน 328 ใบ เมื่อศึกษาปฏิกิริยาระหว่างยา พบใบสั่งยาที่เกิดปฏิกิริยาระหว่างยาจำนวน 212 ใบ (ร้อยละ 64.63) หรือมีปฏิกิริยาระหว่างยา จำนวน 432 คู่ (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนใบสั่งยาที่เกิดและไม่เกิดปฏิกิริยาระหว่างยา

การเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา	จำนวนใบสั่งยา (ร้อยละ)	จำนวนคู่ยา
เกิดปฏิกิริยาระหว่างยา	212 (64.63)	432
ไม่เกิดปฏิกิริยาระหว่างยา	116 (35.37)	-
รวม	328 (100.00)	

เมื่อจำแนกปฏิกิริยาระหว่างยาที่พบตามระดับความรุนแรง โดยอ้างอิงจากหนังสือดังกล่าว พบว่าอาจเกิดปฏิกิริยาระดับรุนแรงได้ 40 คู่ยา ระดับปานกลาง 352 คู่ยา และระดับอ่อน 40 คู่ยา เมื่อจำแนกตามระยะเวลาที่เริ่มเกิดปฏิกิริยาพบว่าส่วนใหญ่เป็นชนิดที่เกิดช้า (360 คู่) และเมื่อจำแนกตามระดับข้อมูลอ้างอิงพบว่าพบทั้ง 4 ระดับ โดยมีระดับพิสูจน์ได้ 20 คู่ยาและน่าจะเป็นไปได้ 158 คู่ยา อาจเป็นไปได้ 218 คู่ยา (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวนคู่ยาที่มีปฏิกิริยา จำแนกตามระดับความรุนแรง ระยะเวลาเริ่มเกิดและระดับข้อมูลอ้างอิง

ปฏิกิริยาระหว่างยา	จำนวนคู่ยา
<u>ระดับความรุนแรง</u>	
รุนแรง	40
ปานกลาง	352
อ่อน	40
<u>ระยะเวลาเริ่มเกิด</u>	
ช้า	360
เร็ว	72
<u>ระดับของข้อมูลอ้างอิง</u>	
พิสูจน์ได้	20
น่าจะเป็นไปได้	158
น่าสงสัย	36
อาจเป็นไปได้	218
ไม่น่าเป็นไปได้	-

คู่ยาที่พบเกิดปฏิกิริยามากที่สุด 5 อันดับแรก คือ Insulin – Aspirin, Warfarin – Simvastatin, Warfarin – Omeprazole, Digoxin – Furosemide และ Digoxin – Omeprazole โดยทุกคู่ยามีระดับความรุนแรงปานกลาง (ยกเว้นคู่ Digoxin – Furosemide อยู่ในระดับรุนแรง) ระยะเวลาการเกิดซ้ำ ส่วนระดับข้อมูลอ้างอิงมีระดับน่าจะเป็นไปได้ และอาจเป็นไปได้อีก (ดังตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 คู่ยาที่พบเกิดปฏิกิริยามากที่สุด 5 อันดับแรก

ลำดับ	คู่ยา	จำนวน (ร้อยละจาก 432 คู่)	ระดับ ความรุนแรง	ระยะเวลา การเกิด	ระดับข้อมูลอ้างอิง
1	Insulin – Aspirin	60 (13.89)	ปานกลาง	ซ้ำ	น่าจะเป็นไปได้
2	Warfarin – Simvastatin	48 (11.11)	ปานกลาง	ซ้ำ	น่าจะเป็นไปได้
3	Warfarin – Omeprazole	40 (9.26)	ปานกลาง	ซ้ำ	อาจเป็นไปได้อีก
4	Digoxin – Furosemide	30 (6.94)	รุนแรง	ซ้ำ	น่าจะเป็นไปได้
5	Digoxin – Omeprazole	28 (6.48)	ปานกลาง	ซ้ำ	อาจเป็นไปได้อีก

ตารางที่ 4 คู่ยาที่มีการเกิดปฏิกิริยาระดับรุนแรง

ลำดับ	คู่ยา	จำนวน (ร้อยละจาก 40 คู่)	ระยะเวลา เริ่มเกิด	ระดับข้อมูลอ้างอิง
1	Digoxin – Furosemide	30 (75.00)	ซ้ำ	น่าจะเป็นไปได้
2	Warfarin – propylthiouracil	5 (12.50)	ซ้ำ	น่าสงสัย
3	Potassium Chloride - Amiloride	3 (7.50)	ซ้ำ	พิสูจน์ได้
4	Warfarin - Gemfibrozil	2 (5.00)	ซ้ำ	พิสูจน์ได้

สำหรับคู่ยาที่ด้อยให้ความสนใจเป็นพิเศษ คือ

Digoxin และ Furosemide เพราะเป็นปฏิกิริยารุนแรง มีระยะเวลาเริ่มเกิดปฏิกิริยาซ้ำ ข้อมูลอ้างอิงระดับน่าจะเป็นไปได้ ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดหัวใจเต้นผิดจังหวะได้ (Arrhythmias) ยา Potassium Chloride และ Amiloride มีระยะเวลาการเกิดปฏิกิริยาซ้ำ ข้อมูลอ้างอิงระดับพิสูจน์ได้ ทำให้เกิด hyperkalemia ส่วนยา Warfarin และ Gemfibrozil มีระยะเวลาเริ่มเกิดปฏิกิริยาซ้ำ ข้อมูลอ้างอิงระดับพิสูจน์ได้ ทำให้เกิด Bleeding จากการเพิ่มฤทธิ์ของ Warfarin (ดังตารางที่ 4)

7. ผลสำเร็จของงาน

ผลการเก็บข้อมูลนี้เป็นผลการศึกษาในขั้นต้น บอกอัตราการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาที่มีความเสี่ยงสูงกับยาตัวอื่น ชนิดของปฏิกิริยาระหว่างยาจำแนกตามความรุนแรง ระดับข้อมูลอ้างอิงและระยะเวลาในการเกิดปฏิกิริยา แต่ยังพบปฏิกิริยาระหว่างยาในระดับรุนแรง เช่น คู่ Digoxin – Furosemide หรือคู่ยาที่มีระดับอ้างอิงพิสูจน์ได้ คือ คู่ Warfarin – Gemfibrozil เป็นต้น ดังนั้นถ้ารวบรวมข้อมูลการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาในใบสั่งยาทั้งหมด น่าจะพบคู่ยาที่เกิดปฏิกิริยาระหว่างยามากกว่านี้ ในแง่ดังกล่าวข้างต้น ในเรื่องของปฏิกิริยาระหว่างยา เกสัชกรคงไม่สามารถจดจำคู่ยาที่มีโอกาสเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาได้ทั้งหมด ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาจากการสั่งใช้ยาของแพทย์ จึงมีการพัฒนาระบบการเฝ้าระวังการสั่งใช้คู่ยาโดยระบบคอมพิวเตอร์เป็นการกระตุ้นเตือนแพทย์ผู้สั่งใช้ยาให้หลีกเลี่ยงคู่ยาที่มีปฏิกิริยาระหว่างยา ถึงแม้จะรบกวนการสั่งยาของแพทย์ให้ล่าช้าได้ แต่ประโยชน์ที่ได้กับผู้ป่วยมีมากกว่า โดยเลือกบันทึกคู่ยาที่มีปฏิกิริยาระหว่างยาระดับรุนแรงและมีระดับข้อมูลตั้งแต่ น่าสงสัยหรือมากกว่า (Significance rating 1) ก่อนเพื่อไม่ให้รบกวนการสั่งยาของแพทย์ ดังนี้

Digoxin – Amiodarone	Warfarin - Amiodarone	Potassium Chloride – Amiloride
Digoxin – Clarithromycin	Warfarin - Aspirin	Potassium Chloride - Spironolactone
Digoxin – Doxycycline	Warfarin - Azithromycin	
Digoxin – Erythromycin	Warfarin - Clarithromycin	
Digoxin – Furosemide	Warfarin - Erythromycin	
Digoxin – Hydrochlorothiazide	Warfarin - Fenofibrate	
Digoxin – Oxytetracycline	Warfarin - Fluconazole	
Digoxin – Verapamil	Warfarin - Gemfibrozil	
Digoxin – Cyclosporine	Warfarin - Ketoconazole	
	Warfarin - Levothyroxine	
	Warfarin – Methimazole	
	Warfarin - Metronidazole	
	Warfarin - Phenobarbital	
	Warfarin - Propylthiouracil	
	Warfarin - Quinine	
	Warfarin - Cotrimoxazole	
	Warfarin – Sulfasalazine	

กรณีที่มีการส่งใช้ยาที่บันทึกไว้ในระบบคอมพิวเตอร์ ระบบจะขึ้นข้อความเตือนแจ้งผู้ส่งใช้ยา และสามารถเข้าไปดูรายละเอียดได้ ดังตัวอย่างในภาคผนวก

8. การนำไปใช้ประโยชน์

ระบบการเฝ้าระวังการส่งใช้ยาโดยระบบคอมพิวเตอร์ เป็นการป้องกันการส่งจ่ายยาที่มีปฏิกริยาระหว่างยา มีผลให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยจากการใช้ยา ตลอดจนได้รับประโยชน์สูงสุดจากการใช้ยา เป็นการเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับผู้ป่วย ระบบนี้เป็นการกระตุ้นเตือนแพทย์ให้หลีกเลี่ยงยาที่มีปฏิกริยาระหว่างยา เนื่องจากแพทย์และเภสัชกรไม่สามารถจดจำยาที่มีปฏิกริยาระหว่างยาได้ทั้งหมด โดยการบันทึกข้อมูลนี้จะเป็นพื้นฐานในการพัฒนางานบริหารทางเภสัชกรรมต่อไป

9. ความยุ่งยาก ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินการ

การเก็บข้อมูลจากใบสั่งยาผู้ป่วยนอกแบบย้อนหลังมีจำนวนมาก สำหรับ 1 คู่ยาที่พบปฏิกริยาระหว่างยาจะต้องเก็บข้อมูลหลายด้านเพื่อลงในแบบบันทึกข้อมูลที่เตรียมไว้ให้ครบถ้วน ซึ่งต้องใช้เวลาและความละเอียดรอบคอบ เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล ตลอดจนการบันทึกในระบบการเฝ้าระวังการส่งใช้ยาโดยระบบคอมพิวเตอร์มีจำนวนคู่ยาก่อนข้างมาก ต้องใช้ความระมัดระวังเพื่อป้องกันการบันทึกข้อมูลผิดพลาดเช่นกัน

10. ข้อเสนอแนะ

ผู้ป่วยนอกที่ได้รับยาที่มีปฏิกริยาระหว่างยา ในทางปฏิบัติอาจไม่สะดวกในการติดตามผลจึงควรมีการติดตามผลในกรณีของผู้ป่วยใน เพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีจากการใช้ยา นอกจากนี้ควรต้องมีการปรับปรุงฐานข้อมูลเรื่องคู่ยาที่มีปฏิกริยาระหว่างกันให้เป็นปัจจุบันเสมอ

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ

(นางอัญชิสรา อภิกุลวณิช)

ผู้ขอรับการประเมิน

วันที่...../...../.....

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....

(นางอัจฉรา แผลมทอง)

เภสัชกรเชี่ยวชาญ (ด้านเภสัชกรรมคลินิก)

หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม

โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักงานแพทย์

วันที่...../...../.....

ลงชื่อ.....

(นางคลยา สุขสมปอง)

ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลราชพิพัฒน์

วันที่...../...../.....

เอกสารอ้างอิง

1. ปราโมทย์ ตระกูลเพียรกิจ. Overlapping paradigms between drug interactions and adverse drug reactions. ใน: บุญบา จินดาวิจักษณ์ และคณะ, บรรณาธิการ. Review and update on drug interactions; 2011 edition. กรุงเทพมหานคร: คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2554.
2. Tatro, DS. Drug interaction facts, the authority on drug interactions 2008. St. Louis; Wolters Kluwer Health: 2008.
3. แสวง วัชรชนกิจ, วีระ คุณัญชูประภา, ชมภูณัฐ วีระวัชรนชัย. การศึกษาปฏิกิริยาระหว่างยาจากใบสั่งยาผู้ป่วย. วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล 2545; 12(1): 31-39.
4. พรพรรณ กุลเวชกิจ, นิตยา ภาพสมุท, ปริญญดา จันทร์บรรเจิด. ผลลัพธ์ของการเฝ้าระวังปฏิกิริยาระหว่างยา. วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล 2551; 18(1): 27-38.

โรงพยาบาลราชพิพัฒน์

ห้องจ่ายยา

สถานะจ่าย: ยังไม่จ่าย จ่ายแล้ว

ใบสั่งยาเลขที่: _____

HN: 21713/53 AN แพทย์ผู้จ่าย: อภิภูจวนชัย เพศ: หญิง อายุ: 51-2-2

1 ข้อมูลเบื้องต้น 2 รายละเอียด

สั่งยาผู้รับยอก สั่งยาผู้รับยาใน สั่งยาผู้รับยอลิขิตบ้าน

** ตัวอักษรสี แพทย์ ** พิมพ์ตัวเลขยาจำนวน: 1 ใบ

ลำดับ	ปริมาณ	เวชภัณฑ์	จำนวน	วิธีใช้ยา	ราคา	เบิกได้	จำนวนเงิน
1	<input type="checkbox"/>	DIGOXIN 0.25 MG.TAB. (high alert drug!)	1	50IP	0.50	1.00	1.00
2	<input type="checkbox"/>	LASIX***500 MG TAB(FUROSEMIDE)*	1		0.00	0.00	0.00

โรงพยาบาลราชพิพัฒน์

ยาที่เกิดปฏิกิริยาระหว่างกัน : DIGOXIN & FUROSEMIDE ประเภทตามรุนแรง: Monitoring Fatal Drug Interaction

ต้องการดูข้อมูลหรือไม่

Yes No

ค้นหา

ค้นหาตามชื่อ: RM

ทะเบียน: M ยาจุด

ทั่วไป

ชื่ออื่น: คำสั่งแพทย์

ยาในบัญชี: 1.00 ยาออกบัญชี: 0.00

ระบบบริหารงานโรงพยาบาล **PHIST** ระบบบริหารงานโรงพยาบาล

5:46 PM 7/11/2012

โรงพยาบาลราชพิพัฒน์

Drug InterAction

เลือกทั้งหมด Clear ไทย อังกฤษ

ค้นหา

รายการที่เลือก	รายการปฏิกิริยาระหว่างยา	ระดับนัยสำคัญ
<input checked="" type="checkbox"/>	DIGOXIN & FUROSEMIDE	1

ผลการบันทึก

DIGOXIN & FUROSEMIDE

ระดับนัยสำคัญ : 1
 ช่วงเวลาเริ่มแรกที่เกิดผล : ย้ำ
 ระดับความรุนแรง : ฉุกเฉินมาก
 ระยะเวลาถึง : ฉุกเฉินที่ 1

ผลการวิเคราะห์เภสัชศาสตร์: เพิ่มการขับ K+ และ Mg2+ ออกทางปัสสาวะ มีผลต่อการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ กลไกและปฏิกิริยาระหว่างยา: ยาขับปัสสาวะชักนำให้เกิด electrolyte disturbance เป็นผลให้เกิด arrhythmia จาก digitalis ยับยั้งการดูดซึม: เมื่อใช้ร่วมกัน ให้ตรวจวัดระดับโปแตสเซียม และแมกนีเซียม ลักษณะยั่วยุ ให้ทางเสริมการขับออกจะขับโปแตสเซียมและแมกนีเซียมต่ำ สามารถทำได้โดยการทานอาหารที่จำกัลดเกลือและเติมหรือการทานอาหารที่มีโปแตสเซียมสูง หรืออาจให้ potassium sparing diuretic ร่วมด้วย

วิธีการใช้วิธีการ: --
 ประเภทตามรุนแรง: Monitoring Fatal Drug Interaction

ระบบบริหารงานโรงพยาบาล **PHIST** ระบบบริหารงานโรงพยาบาล

5:47 PM 7/11/2012