



แบบฟอร์ม 2

แบบเสนอผลงานกิจกรรมพัฒนาคุณภาพงาน

สิ่งประดิษฐ์ (F-QF-002)

การเผยแพร่ผลงานในทุกรูปแบบ ☒ อนุญาต ☐ ไม่อนุญาต	สถานภาพกลุ่ม ☒ เริ่มกิจกรรมครั้งแรก ☐ กลุ่มกิจกรรมต่อข้อใด เรื่องที่...../ขยายผล ☐ ผลงานเรื่องนี้เคยส่งประกวดและที่ได้รับรางวัลมาแล้ว จาก.....
ประเภทกิจกรรมพัฒนาคุณภาพงาน ☒ CQI ☐ CQI → R2R (ระบุ ประเภทของโครงการวิจัย) ☐ ระบบบริการสุขภาพ ☐ งานสนับสนุนบริการสุขภาพ ☐ การสร้างเสริมสุขภาพ ☐ การศึกษา ☐ วิทยาศาสตร์ทางการแพทย์และเครื่องมือทางการแพทย์ ☐ งานบริหารและธุรการ ☐ อื่นๆ.....	

ส่วนที่ 1 (เพื่อประโยชน์ของท่าน กรุณากรอกข้อมูลให้ครบถ้วน)

*หมายเหตุ : 1.กรณีที่ผลงานผ่านเกณฑ์และได้รับเงินรางวัล คณะฯ จะโอนเงินรางวัลเข้าบัญชีเงินเดือนผ่านทางรหัสบุคคล ข้อ 5

2.ผลงานทุกประเภทที่ส่งประกวดเป็นลิขสิทธิ์ของคณะฯ ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

สรุปปัญหาเชื่อมโยงสอดคล้องกับข้อใด		
ด้านคลินิก (Clinical)	☐ Safe Surgery ☐ Infection Control ☒ Medication Safety ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....	☐ Patient Care Process ☐ Line , Tube & Catheter ☐ Emergency Response
ด้านสนับสนุน (Non Clinical)	☒ ความปลอดภัย [Safety] ☐ ต้นทุน / ความคุ้มค่า [Cost]	☐ คุณภาพ / สิ่งสูญเปล่า [Quality (waste)*] ☐ ลดรอบเวลาการทำงาน / การส่งมอบ [Delivery]

สำหรับงานพัฒนาคุณภาพงาน เลขที่กลุ่ม..... วันที่รับข้อมูล.....

ส่วนที่ 2

ชื่อเรื่อง / โครงการ “ยาถูกต้อง ผู้ป่วยปลอดภัย ไร้ใจตารายา Palliative”

รายละเอียดเกี่ยวกับการประดิษฐ์คิดค้นผลงาน

จุดเริ่มต้นหรือที่มาของการประดิษฐ์คิดค้นของสิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม (ให้อธิบายรายละเอียดให้มากที่สุด)

☐ ทำซ้ำในสิ่งที่ผู้อื่นทำมาก่อนโดยไม่ดัดแปลง

☐ ดัดแปลงสิ่งที่มีผู้ทำมาก่อน

☐ พัฒนาต่อยอดสิ่งประดิษฐ์

☒ คิดค้นเป็นครั้งแรกในคณะฯ

1. กรอบแนวคิดหรือสิ่งประดิษฐ์ต้นแบบที่นำมาดัดแปลง ในการประดิษฐ์คิดค้นผลงาน (มีข้อมูลอ้างอิงชัดเจน)

1.1 แนวคิดการประดิษฐ์คิดค้น (ต้นแบบความคิดการประดิษฐ์มาจากสิ่งใดหรือเรื่องใด)

การดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง หรือ Palliative care ตามคำนิยามขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization; WHO) เป็นการดูแลผู้ป่วยที่แตกต่างจากการให้การรักษามุ่งหวังให้หายขาดจากโรค เพราะการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองมีเป้าหมายมุ่งเน้นให้ผู้ป่วยที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดจากการเจ็บป่วย มีคุณภาพชีวิตที่ดีที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยให้การดูแลทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ ข้อจำกัดที่พบในผู้ป่วยกลุ่มนี้ คือผู้ป่วยมักกินไม่ได้และมีเส้นเลือดที่มีคุณภาพน้อยกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่น ทำให้ต้องมีการผสมยาเข้าด้วยกันใน syringe หรือ admixture เพื่อบรรเทาอาการต่างๆในผู้ป่วยประคับประคองให้ผู้ป่วยสบาย โดยบริหารยาด้วยวิธีการให้ยาทางใต้ผิวหนังแบบต่อเนื่อง (Continuous Subcutaneous Infusion: CSCI) ปัญหาที่อาจพบได้ในวิธีการนี้ คือปัญหาเรื่องความเข้ากันได้ของยาฉีดที่ผู้ป่วยได้รับ ที่จำเป็นต้องคำนึงถึงตั้งแต่กระบวนการสั่งใช้ยา การผสมยา และการบริหารยา ทางกลุ่มจึงได้เล็งเห็นความสำคัญของปัญหาและริเริ่มโครงการ “ยาถูกต้อง ผู้ป่วยปลอดภัย ไร้ใจตารายา Palliative” ขึ้น เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยประคับประคองมีแนวปฏิบัติในการบริหารยาที่ถูกต้องและเป็นไปในแนวทางเดียวกัน ซึ่งจะช่วยลดความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดจากการผสมยาที่ไม่ถูกต้อง ทำให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์จากการใช้ยาสูงสุด ไม่เกิดผลข้างเคียงจากยา

1.2 ข้อดีหรือข้อบกพร่องของผลงาน/ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในปัจจุบันนั้นมีอะไรบ้าง

ยังไม่มีข้อมูลความเข้ากันได้ของยาฉีดที่ใช้บดยา admixture หรือ syringe ในผู้ป่วยประคับประคองที่พร้อมใช้ได้ทันที ดังนั้นเมื่อแพทย์เขียนคำสั่งยา หรือพยาบาลบริหารยาที่หอบผู้ป่วย แพทย์หรือพยาบาลจำเป็นต้องหาข้อมูลสารน้ำที่ใช้ผสม รวมถึงความเข้มข้นสูงสุดของยาที่สามารถผสมได้จากแหล่งข้อมูล internet หรือปรึกษาเภสัชกรคลินิกประจำหอบผู้ป่วย หรือโทรปรึกษาเภสัชกรทางหน่วยเภสัชสนเทศ (drug information service; DIS) ซึ่งทำให้ใช้เวลาเพิ่มขึ้นเพื่อค้นหาข้อมูล และมีโอกาสเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาจนเกิดผลเสียหรืออันตรายแก่ผู้ป่วยได้

1.3 จุดเด่น ข้อดีกว่าของสิ่งประดิษฐ์ของท่าน เมื่อเทียบกับผลงานหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้กันในปัจจุบันคืออะไร (ระบุรายละเอียด)

ตารางแสดงความเข้ากันได้ของยาฉีดที่ใช้บดยา admixture หรือ syringe ในผู้ป่วยประคับประคองจะแนะนำสารน้ำที่เข้ากันได้กับยาฉีดและความเข้มข้นของยาฉีดที่เหมาะสมเมื่อให้ทาง admixture หรือ syringe แพทย์จึงสามารถเขียนคำสั่งใช้ยาที่ระบุสารน้ำและความเข้มข้นที่ถูกต้องได้ทันที หรือหากแพทย์ไม่ระบุสารน้ำ พยาบาลสามารถหาข้อมูลดังกล่าวจาก

ตารางนี้ได้ทันทีเช่นกัน ตารางดังกล่าวจึงช่วยเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการทำงาน ทำให้ผู้ป่วยได้รับยาที่มีความเข้มข้นเหมาะสมและเข้ากันได้กับสารน้ำที่ถูกต้อง ซึ่งช่วยป้องกันการเกิดตะกอนจากยา (injected particulate matter) และปัญหาทางคลินิก เช่น การเกิด phlebitis, severe pulmonary dysfunction, septic emboli เพิ่มความปลอดภัยในการใช้ยาให้ผู้ป่วย

อย่างไรก็ตามข้อมูลในตารางแสดงความเข้ากันได้ของยาฉีดที่ใช้บ้อยทาง admixture หรือ syringe ในผู้ป่วยประคับประคองนี้ ถูกอ้างอิงจากข้อมูลของยาที่ผลิตในต่างประเทศ เนื่องจากมีข้อจำกัดของข้อมูลคุณสมบัติเฉพาะของยาในแต่ละบริษัทผู้ผลิต จึงแนะนำให้เฝ้าระวังความเข้ากันไม่ได้ของยาขณะผสม หลังผสม และหลังบริหารยาแก่ผู้ป่วย หากพบสารละลายไม่ใสหรือมีตะกอน ควรแนะนำให้หยุดใช้ยานั้นทันที

1.4 ความรู้ที่ใช้หรือองค์ความรู้ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้นผลงาน

1. Organization WHO [internet]. Palliative Care 2018. [Cited 21 April, 2020]. Available from: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care>.
2. IV compatibility. In: In Depth Answers [database on the Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2019 [cited 2019 Sep 18]. Available from: www.micromedexsolutions.com. Subscription required to view.
3. Trissel LA. Handbook on injectable drug. 17th ed. Bethesda: American Society of Health-System Pharmacist; 2013.
4. Perez, M., Maiguy-Foinard, A., Barthélémy, C., Décaudin, B., & Odou, P. Particulate Matter in Injectable Drugs: Evaluation of Risks to Patients, Pharmaceutical Technology in Hospital Pharmacy; 2016 1(2), 91-103.

1.5 กระบวนการทำงานของหน่วยงาน (Workflow)



การพัฒนา:

- ทบทวนหลักการเกี่ยวกับความเข้ากันได้ของยาฉีดทาง admixture หรือ syringe ทั้งเรื่องของสารน้ำที่ใช้ผสมยาและความเข้มข้นของยาที่เหมาะสม
- จัดทำตารางแสดงความเข้ากันได้ของยาฉีดที่ใช้บ่อยทาง admixture หรือ syringe เพื่อเผยแพร่ข้อมูลที่พร้อมใช้งานในหอผู้ป่วยระดับประคอง
- อธิบายวิธีการใช้ตารางแก้แพทย์ พยาบาล และเภสัชกร รวมถึงตอบข้อซักถามหากมีข้อสงสัย
- ประเมินประโยชน์ของตารางแสดงความเข้ากันได้ของยาฉีดที่ใช้บ่อยทาง admixture หรือ syringe โดยประเมินผ่านทางแบบสอบถามออนไลน์

1.6 วัตถุประสงค์การประดิษฐ์คิดค้นผลงาน

เพื่อให้แพทย์ พยาบาล และเภสัชกรสามารถเลือกสารน้ำและความเข้มข้นของยาได้อย่างเหมาะสม จากตารางแสดงความเข้ากันได้ของยาฉีดที่ใช้บ่อยทาง admixture หรือ syringe ในผู้ป่วยระดับประคองเมื่อต้องให้ยาทางผิวหนังแบบต่อเนื่อง (Continuous Subcutaneous Infusion: CSCI) เพื่อให้ปฏิบัติงานสะดวกรวดเร็วขึ้น ช่วยเพิ่มความปลอดภัยในการให้ยาให้แก่ผู้ป่วย

2.งบประมาณที่ใช้ในการประดิษฐ์ (ระบุงบประมาณและรายละเอียดค่าใช้จ่าย) ความคุ้มค่าของสิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม

- อุปกรณ์ที่ใช้ : Microsoft Word, Microsoft Excel (ไม่เสียค่าใช้จ่าย)
- ค่าพิมพ์เอกสารเพื่อเผยแพร่: ได้รับการสนับสนุนจากงานโสตทัศนศึกษา (ไม่เสียค่าใช้จ่าย)
- ค่าแรงเภสัชกร : 8,000 บาท

3.ระยะเวลา และขั้นตอนการพัฒนา (วิธี/ขั้นตอนที่ใช้ในการประดิษฐ์ผลงาน)

ระยะเวลาในการดำเนินการตั้งแต่ 1 ธันวาคม 2562 – 30 เมษายน 2563

กิจกรรม	ระยะเวลาการดำเนินการ
1. รวบรวมข้อมูลความเข้ากันได้ของยาฉีดที่ใช้บ่อยและจัดทำตารางแสดงความเข้ากันได้ของยาฉีดที่ใช้บ่อยทาง admixture หรือ syringe	1 – 31 ธันวาคม 2562
2. เผยแพร่ “ตารางแสดงความเข้ากันได้ของยาฉีดที่ใช้บ่อยทาง admixture หรือ syringe”	เริ่มตั้งแต่ 2 มกราคม 2563
3. ประเมินความพึงพอใจต่อ “ตารางแสดงความเข้ากันได้ของยาฉีดที่ใช้บ่อยทาง admixture หรือ syringe” ด้วยแบบสอบถาม	25 – 28 เมษายน 2563
4. สรุปผลโครงการ	29 – 30 เมษายน 2563

4. สภาพการปฏิบัติงานก่อนและหลังการนำสิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรมไปใช้

(แสดงรูปภาพก่อนและหลัง เปรียบเทียบให้เห็นเป็นลำดับขั้นตอนอย่างเป็นระบบ และชัดเจน)

วิธีการทำงานแบบเดิม (ก่อนพัฒนา)	วิธีการทำงานหลังการนำนวัตกรรมไปใช้
แพทย์และพยาบาลต้องหาข้อมูลเพิ่มเติมการผสมยาเกี่ยวกับสารน้ำที่ใช้ผสม และ/หรือความเข้มข้นของยาสูงสุดของยาแต่ละชนิดที่สามารถผสมเข้ากันได้ หรือโทรปรึกษาเภสัชกรทางหน่วยเภสัชสนเทศ ในแต่ละครั้งที่มีการสั่งยาในผู้ป่วยประคับประคอง	แพทย์และพยาบาลสามารถเข้าถึงและตรวจสอบข้อมูลการผสมยาเกี่ยวกับสารน้ำที่ใช้ผสม และ/หรือความเข้มข้นของยาสูงสุดของยาแต่ละชนิดที่สามารถผสมเข้ากันได้เอง จากตารางแสดงความเข้ากันได้ของยานิดที่ใช้บ่อยทาง admixture หรือ syringe

5. ตัวชี้วัดความสำเร็จของสิ่งประดิษฐ์ / นวัตกรรม (ระบุให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในรูปแบบตารางหรือกราฟ)

จากการประเมินประโยชน์ของ “ตารางแสดงความเข้ากันได้ของยานิดที่ใช้บ่อยทาง admixture หรือ syringe ในผู้ป่วยประคับประคอง” ของผู้ปฏิบัติงาน พบว่ามีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 20 ราย โดยเป็นแพทย์ 1 ราย (5%) พยาบาล 15 ราย (75%) และเภสัชกร 4 ราย (20%) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยในจำนวน 18 ราย (90%) โดยเป็นผู้ปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยประคับประคอง รองลงมาคือหอผู้ป่วยอายุรกรรม 3 ราย (15%) และหอผู้ป่วยกุมารเวช 1 ราย (5%) และมีผู้ตอบแบบสอบถามปฏิบัติงานที่หน่วยตรวจผู้ป่วยนอกประคับประคอง 2 ราย (10%)

ตัวชี้วัด	ผลลัพธ์ (เปอร์เซ็นต์)
ประโยชน์ของ “ตารางแสดงความเข้ากันได้ของยานิดที่ใช้บ่อยทาง admixture หรือ syringe ในผู้ป่วยประคับประคอง” ของผู้ปฏิบัติงาน	
1. ตารางนี้พร้อมใช้งาน ไม่ซับซ้อน	100
2. ตารางนี้ช่วยให้ทำงานได้รวดเร็วขึ้น	100
3. ตารางนี้ช่วยลดปัญหาความคลาดเคลื่อนทางยา	100

การประเมินประโยชน์ของ “ตารางแสดงความเข้ากันได้ของยานิดที่ใช้บ่อยทาง admixture หรือ syringe ในผู้ป่วยประคับประคอง” พบว่าตารางนี้สามารถบรรลุตัวชี้วัดได้ทั้งหมด 3 หัวข้อตามที่แสดงในตารางข้างต้น โดยมีผลลัพธ์ของการประเมินอยู่ที่ 100 เปอร์เซ็นต์ในด้านพร้อมใช้งาน ไม่ซับซ้อน ช่วยให้การดำเนินงานรวดเร็วขึ้น ช่วยลดปัญหาความคลาดเคลื่อนทางยา นอกจากนี้ผู้ตอบแบบสอบถามแนะนำให้ตารางนี้มีไว้ประจำที่หน่วยงานที่ปฏิบัติงานอยู่ โดยต้องการให้อยู่ในรูปแบบคิวอาร์โค้ดและตารางที่พิมพ์ออกมาสำเร็จรูปมากที่สุด (70%) รองลงมาคือจัดทำในรูปแบบตารางที่พิมพ์ออกมาสำเร็จรูป (20%) และรูปแบบคิวอาร์โค้ดอย่างเดียว (10%) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่นๆพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามแนะนำให้จัดทำข้อมูลดังกล่าวในรูปแบบแอปพลิเคชันต่อไป

6. ผลที่คาดว่าจะได้รับเมื่อเสร็จสิ้นโครงการ / ผลจากการนำสิ่งประดิษฐ์ไปปรับใช้

แพทย์ พยาบาล และเภสัชกรสามารถใช้ตารางแสดงความเข้ากันได้ของยาฉีดที่ใช้บ่อยทาง admixture หรือ syringe ในผู้ป่วยระดับประคอง เมื่อมีการให้ยาทางผิวหนังแบบต่อเนื่อง (Continuous Subcutaneous Infusion: CSCI)

7. การเรียนรู้ที่ได้รับจากการทำโครงการและการขยายผล

ได้เรียนรู้ในการนำปัญหาที่พบจากการทำงาน มาคิดวิธีป้องกันและแก้ไขด้วยวิธีต่างๆจนได้เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน และช่วยลดภาระงานของผู้ปฏิบัติงาน

8. การควบคุม/ติดตาม/ประเมินผล/การป้องกันปัญหาเกิดซ้ำ

มีการเก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการสั่งยาและบริหารยาอย่างสม่ำเสมอ หากมีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นจะมีการ feedback สู่ทีมรักษาต่อไป

9. โครงการ/กิจกรรม/โอกาสพัฒนาในครั้งต่อไป

เพิ่มชนิดยาที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยระดับประคองลงในตารางแสดงความเข้ากันได้ของยาฉีดที่ใช้บ่อยทาง admixture หรือ syringe และ/หรือพัฒนาเป็นแอปพลิเคชันเพื่อให้สะดวกในการใช้งานมากขึ้น

ตารางแสดงความเข้ากันได้ของยาฉีดที่ใช้บ่อยในผู้ป่วยระดับประคอง

ความเข้ากันได้ของยาฉีดใน Admixture*

NSS	D5W	Admixture Compatibility Drugs	Fentanyl citrate	Glycopyrrolate	Haloperidol lactate	Hyoscine butylbromide	Metoclopramide hydrochloride	Midazolam hydrochloride	Morphine sulfate	Octreotide acetate
✓	✓	Fentanyl citrate		N	N	N	N	N	N	N
✓	✓	Glycopyrrolate	N		✓	N	N	N	N	N
✓	✓	Haloperidol lactate	N	✓		✓	✓	✓	×	N
✓	✓	Hyoscine butylbromide	N	N	✓		✓	C	N	N
✓	✓	Metoclopramide hydrochloride	N	N	✓	✓		✓	✓	N
✓	✓	Midazolam hydrochloride	N	N	✓	C	✓		✓	N
✓	✓	Morphine sulfate	N	N	×	N	✓	✓		N
✓	✓	Octreotide acetate	N	N	N	N	N	N		

✓
×
C
N

Compatible
Incompatible
Caution: Variable
Not test

หมายถึง สารละลายยาทั้งสองชนิดเข้ากันได้ทาง admixture หรือ syringe

หมายถึง สารละลายยาทั้งสองชนิดไม่เข้ากันได้ทาง admixture หรือ syringe

หมายถึง ความเข้ากันของสารละลายยาทั้งสองทางขึ้นกับความเข้มข้นของสารละลายยา โปรดปรึกษาเภสัชกร

หมายถึง ยังไม่มีการศึกษาความเข้ากันได้ของสารละลายยาทั้งสองชนิด ควรหลีกเลี่ยงการให้สารละลายยาทั้งสองร่วมกัน

ข้อมูลการทดลองใน Admixture ทดสอบใน Polyvinyl chloride (PVC) plastic containers และ polyisoprene elastomeric infusors

*หมายเหตุ การผสมยาตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปอาจเกิดความไม่เข้ากันของยา (Drug incompatibility) ข้อมูลความเข้ากันได้ของยาฉีดเป็นคุณสมบัติเฉพาะของยาในแต่ละบริษัทผู้ผลิต โดยข้อมูลจากตารางนี้อ้างอิงจากข้อมูลความเข้ากันได้ของยาที่ผลิตในต่างประเทศ ซึ่งอาจมีความแตกต่างจากข้อมูลความเข้ากันได้ของยาจากบริษัทผู้ผลิตในประเทศไทย จึงแนะนำให้เฝ้าระวังความเข้ากันได้ของยาขณะผสมยาและหลังผสมยาทุกครั้ง หากพบสารละลายไม่ใสหรือมีตะกอน ไม่ควรใช้ผลิตภัณฑ์นั้นอีกต่อไป

References:

1. IV compatibility. In: In Depth Answers [database on the Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2019 [cited 2019 Sep 18]. Available from: www.micromedexsolutions.com. Subscription required to view.
2. Trissel LA. Handbook on injectable drug. 17th ed. Bethesda: American Society of Health-System Pharmacist; 2013

ความเข้ากันได้ของยาฉีดในรูปแบบ Syringe*

NSS	D5W	Syringe Compatibility Drugs	Fentanyl citrate	Glycopyrrolate	Haloperidol lactate	Hyoscine butylbromide	Metoclopramide hydrochloride	Midazolam hydrochloride	Morphine sulfate	Octreotide acetate
✓	✓	Fentanyl citrate		N	N	✓	✓	✓	✓	N
✓	✓	Glycopyrrolate	N		✓	N	N	✓	✓	N
✓	✓	Haloperidol lactate	N	✓		C	C	✓	C	✓
✓	✓	Hyoscine butylbromide	✓	N	C		N	✓	N	N
✓	✓	Metoclopramide hydrochloride	✓	N	C	N		✓	✓	N
✓	✓	Midazolam hydrochloride	✓	✓	✓	✓	✓		C	✓
✓	✓	Morphine sulfate	✓	✓	C	N	✓	C		C
✓	✓	Octreotide acetate	N	N	✓	N	N	✓	C	

ตารางแสดงความเข้มข้นสูงสุดของยาที่เข้ากันได้ของยาฉีดที่ใช้บ่อยในผู้ป่วยระดับประคอง

Admixture compatibility details					
คู่ยาลำดับที่	Drug 1		Drug 2		เก็บพันแสง
	รายการยา	ความเข้มข้นยาสูงสุด (mg/mL)	รายการยา	ความเข้มข้นยาสูงสุด (mg/mL)	
1	Glycopyrrolate	0.025	Haloperidol lactate	0.104	✓
2	Haloperidol lactate	0.624	Hyoscine butylbromide	6.67	✓
3	Haloperidol lactate	0.63	Metoclopramide hydrochloride	3.33	✓
4	Haloperidol lactate	0.62	Midazolam hydrochloride	1.5	✓
5	Hyoscine butylbromide	5	Metoclopramide hydrochloride	3.33	✓
6	Hyoscine butylbromide	5	Midazolam hydrochloride	1.5	✓
7	Metoclopramide hydrochloride	1.11	Midazolam hydrochloride	0.5	✓
8	Metoclopramide hydrochloride	0.5	Morphine sulfate	1	×
9	Midazolam hydrochloride	2.5	Morphine sulfate	5	✓

*หมายเหตุ การผสมยาตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปอาจเกิดความไม่เข้ากันของยา (Drug incompatibility) ข้อมูลความเข้ากันได้ของยาฉีดเป็นคุณสมบัติเฉพาะของยาในแต่ละบริษัทผู้ผลิต โดยข้อมูลจากตารางนี้อ้างอิงจากข้อมูลความเข้ากันได้ของยาที่ผลิตในต่างประเทศ ซึ่งอาจมีความแตกต่างจากข้อมูลความเข้ากันได้ของยาจากบริษัทผู้ผลิตในประเทศไทย จึงแนะนำให้เฝ้าระวังความเข้ากันได้ของยาขณะผสมยาและหลังผสมยาทุกครั้ง หากพบสารละลายไม่ใสหรือมีตะกอน ไม่ควรใช้ผลิตภัณฑ์นั้นอีกต่อไป

References:

1. IV compatibility. In: In Depth Answers [database on the Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2019 [cited 2019 Sep 18]. Available from: www.micromedexsolutions.com. Subscription required to view.
2. Trissel LA. Handbook on injectable drug, 17th ed, Bethesda: American Society of Health-System Pharmacist; 2013

Syringe compatibility details					
คู่ยา ลำดับที่	Drug 1		Drug 2		ผลการทดสอบความเข้ากันได้กับยาชนิดอื่น
	รายการยา	ความเข้มข้นยาสูงสุด (mg/mL)	รายการยา	ความเข้มข้นยาสูงสุด (mg/mL)	
1	Fentanyl citrate	0.05	Hyoscine butylbromide	20	×
2	Fentanyl citrate	0.05	Metoclopramide hydrochloride	5	×
3	Fentanyl citrate	0.05	Midazolam hydrochloride	5	×
4	Fentanyl citrate	0.05	Morphine sulfate	15	×
5	Glycopyrrolate	0.2	Midazolam hydrochloride	5	×
6	Glycopyrrolate	0.2	Morphine sulfate	15	×
7	Haloperidol lactate	1.25	Hyoscine butylbromide	10	×
8	Haloperidol lactate	0.5	Metoclopramide hydrochloride	0.5	×
9	Haloperidol lactate	5	Morphine sulfate	10	✓
10	Haloperidol lactate	0.05	Octreotide acetate	0.01	×
11	Hyoscine butylbromide	20	Midazolam hydrochloride	5	×
12	Metoclopramide hydrochloride	5	Midazolam hydrochloride	5	×
13	Metoclopramide hydrochloride	5	Morphine sulfate	25	×

*หมายเหตุ การผสมยาดังแต่ 2 ชนิดขึ้นไปอาจเกิดความไม่เข้ากันของยา (Drug incompatibility) ข้อมูลความเข้ากันได้ของยาดังนี้เป็นคุณสมบัติเฉพาะของยาในแต่ละบริษัทผู้ผลิต โดยข้อมูลจากตารางนี้อ้างอิงจากข้อมูลความเข้ากันได้ของยาที่ผลิตในต่างประเทศ ซึ่งอาจมีความแตกต่างจากข้อมูลความเข้ากันได้ของยาจากบริษัทผู้ผลิตในประเทศไทย จึงแนะนำให้เฝ้าระวังความเข้ากันได้ของยาขณะผสมยาและหลังผสมยาทุกครั้ง หากพบสารละลายไม่ใสหรือมีตะกอน ไม่ควรใช้ผลิตภัณฑ์นั้นอีกต่อไป

References:

1. IV compatibility. In: In Depth Answers [database on the Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2019 [cited 2019 Sep 18]. Available from: www.micromedexsolutions.com. Subscription required to view.
2. Trissel LA. Handbook on injectable drug, 17th ed. Bethesda: American Society of Health-System Pharmacist; 2013

แบบสอบถาม

“ตารางแสดงความเข้ากันได้ของยาฉีดที่ใช้บ้อยทาง admixture หรือ syringe ในผู้ป่วยระดับประคอง”

วัตถุประสงค์

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการ “ยาถูกต้อง ผู้ป่วยปลอดภัย ไร้ใจตารายยา Palliative” เพื่อรณรงค์เรื่อง การเลือกใช้สารน้ำผสมยาและความเข้มข้นของยาฉีดที่ใช้บ้อยทาง admixture หรือ syringe ในผู้ป่วยระดับประคองให้ถูกต้อง ซึ่งส่งผลต่อความปลอดภัยในการได้รับยาของผู้ป่วย และป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา (แบบสอบถามนี้ไม่มีผลต่อ การประเมินการทำงานของท่าน)

คำอธิบาย กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่าง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม

☐ แพทย์ ☐ พยาบาล ☐ เภสัชกร ☐ อื่นๆ ระบุ:

สถานที่ปฏิบัติงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

☐ หอผู้ป่วยใน.....☐ หน่วยตรวจผู้ป่วยนอก.....☐ อื่นๆ ระบุ:

ส่วนที่ 2 ประเมินประโยชน์ของตารางแสดงความเข้ากันได้ของยาฉีดที่ใช้บ้อยทาง admixture หรือ syringe ในผู้ป่วย ระดับประคอง

1. ตารางนี้มีประโยชน์ พร้อมใช้งาน ไม่ซับซ้อน

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

2. ตารางนี้มีประโยชน์ต่อการทำงาน ให้ทำงานได้รวดเร็วขึ้น

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

3. ตารางนี้มีประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติงาน ลดปัญหาความคลาดเคลื่อนทางยา

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นทั่วไป

1. ในความคิดเห็นของท่านอยากให้มีการแสดงความเข้ากันได้ของยาฉีดที่ใช้บ้อยทาง admixture หรือ syringe ใน ผู้ป่วยระดับประคอง ที่หน่วยงานของท่านไหม ☐ อยากให้มี ☐ ไม่อยากให้มี

2. กรณีต้องการให้มีการแสดงความเข้ากันได้ของยาฉีดที่ใช้บ้อยทาง admixture หรือ syringe ในผู้ป่วย ระดับประคองที่อื่น ควรแสดงเป็นรูปแบบใด เพื่อสะดวกแก่หน่วยงานของท่าน

☐ คิวอาร์โค้ดที่มีข้อมูลตารางแสดงความเข้ากันได้ของยาฉีดที่ใช้บ้อยทาง admixture หรือ syringe ในผู้ป่วย ระดับประคอง

☐ ตารางแสดงความเข้ากันได้ของยาฉีดที่ใช้บ้อยทาง admixture หรือ syringe ในผู้ป่วยระดับประคอง ที่พิมพ์ ออกมาสำเร็จรูป

☐ ทั้งคู่

*** ขอขอบคุณที่ร่วมตอบแบบสอบถามค่ะ***

แบบสอบถาม

ตารางแสดงความเข้ากันได้ของยาฉีดที่ใช้บ่อยทาง admixture หรือ syringe ในผู้ป่วยระดับประคอง

