

การพัฒนาระบบการจัดการยาภายในหน่วยงานวิสัญญีวิทยา (The Development of Drug management system in Anesthesia)

1. ชื่อเรื่อง : กล่องยาเจ้าระเบียบ

2. รายละเอียดของกลุ่ม : Medical control งานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลสิรินธร

3. รายละเอียดของหน่วยงาน :

งานวิสัญญีวิทยาให้บริการระงับความรู้สึกแก่ผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดในห้องผ่าตัด ทุกเพศ ทุกวัย ทุกกลุ่มโรค ทุกกลุ่มปัญหา ตั้งแต่ก่อนจนถึงช่วงชักข้อต่อ ตลอด 24 ชั่วโมง โดยมีข้อจำกัดในด้านการผ่าตัดเฉพาะทาง เช่น การผ่าตัดหัวใจ การผ่าตัดปอด การผ่าตัดโรคอื่น โดยมีโรคหัวใจเป็นโรคประจำตัวขั้นรุนแรง เป็นต้น ความต้องการการดูแลหลังผ่าตัดในหน่วยงานพิเศษ เช่น CCU เป็นต้น โดยมีหน้าที่ให้บริการรับปรึกษาผู้ป่วยก่อนให้การระงับความรู้สึก ให้คำแนะนำ และตรวจประเมินประเมินอาการก่อนให้การระงับความรู้สึก ทั้งผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอก แก้ปัญหาภาวะสุขภาพของผู้ป่วยร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เช่น ศัลยแพทย์ อายุรแพทย์ เกสซิกเกอร์ เทคนิคการแพทย์ เป็นต้น วางแผนและเลือกวิธีการระงับความรู้สึกให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย โดยให้ผู้ป่วยและญาติมีส่วนร่วมในการระงับความรู้สึกและดูแลเฝ้าระวังทั้งขณะและหลังระงับความรู้สึกอย่างใกล้ชิด ตลอดจนดูแลในห้องพักฟื้นและประเมินประสิทธิผลหลังการระงับความรู้สึกที่หอผู้ป่วยภายใน 24-48 ชั่วโมง รวมถึงให้การช่วยเหลือในการใส่ท่อช่วยหายใจและเปิดหลอดเลือดดำส่วนกลางและส่วนปลายเพื่อให้สารน้ำออกหน่วยงาน เมื่อได้รับการร้องขอ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกอย่างถูกต้องตามมาตรฐาน มีความปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน ได้รับการคุ้มครองตามสิทธิ์ และเกิดความพึงพอใจ และเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายจึงมีการศึกษาและพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย เทคนิคการระงับความรู้สึกที่ทันสมัย ได้มาตรฐาน อย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ

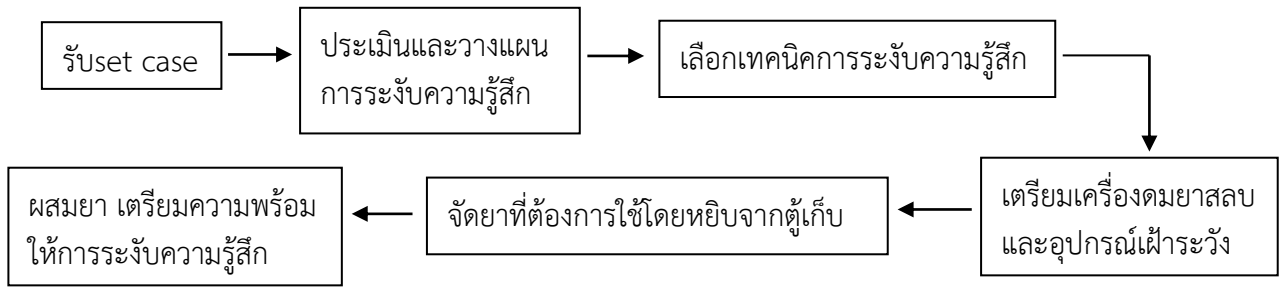
4. มุลเหตุจูงใจ

ในปัจจุบันการให้บริการทางด้านวิสัญญีมีวิธีการให้การระงับความรู้สึกที่หลากหลายมากขึ้น แต่ในการบริการมีเป้าหมายที่สำคัญคือ ความปลอดภัยของผู้ป่วย (safe anesthesia) ตามเป้าหมายหลักของสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาลที่ต้องการมุ่งเน้นความปลอดภัย ซึ่งใช้ตัวย่อเป็นคำว่า SIMPLE โดยมีหัวข้อหลักซึ่งเกี่ยวข้องกับการบริหารยาคือ M = medication safety และจากการปฏิบัติงานวิสัญญีวิทยา พบว่า มียาที่ใช้ในงานวิสัญญีเป็นจำนวนมาก ส่วนใหญ่เป็นยาที่มีความเสี่ยงสูง (HAD) รวมถึงมีผู้ปฏิบัติงานร่วมกันหลายคนทั้งวิสัญญีแพทย์ วิสัญญีพยาบาล มีการหยิบยาที่ต้องการใช้เองจากตู้เก็บยา ทำให้มีโอกาสเกิดความผิดพลาดจากการใช้ยาได้สูง มีปัญหาว่าจำนวนยาไม่ตรงกับจำนวนที่บันทึกไว้ ไม่ทราบว่ามียาสูญหายหรือหักกลบยอดการใช้ยาผิดพลาด มีการพบหลอดยาเปล่าที่ใช้แต่ไม่มีการบันทึกการใช้ยา ทำให้มีโอกาสเกิดความผิดพลาดจากการใช้ยาได้สูง เกิดผลกระทบต่อผู้ป่วยได้ทั้งในระดับเล็กน้อย ปานกลาง และรุนแรงจนถึงขั้นเสียชีวิต อีกทั้งยังทำให้เกิดความล่าช้าในตรวจสอบยาที่มีทั้งหมดด้วย

5. สำนวณภาพปัจจุบัน

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : วิสัญญีแพทย์และวิสัญญีพยาบาล เตรียมรถดมยา เครื่องดมยา และยาที่จำเป็นต้องใช้ในแต่ละวันตามห้องผ่าตัดที่ได้รับมอบหมายให้ประจำการ โดยต่างคนต่างจัดยาของตัวเอง หยิบยาเอง เก็บยาเอง จากตู้ที่จัดเก็บยา

แผนผังการปฏิบัติงาน



หมายเหตุ : แผนผังนี้สำหรับเจ้าหน้าที่ 1 คน ต่อผู้ป่วย 1 ราย

6. วิเคราะห์สาเหตุ

จากการปฏิบัติงานการให้การระงับความรู้สึก พบว่ามีความเสี่ยงที่เกิดจากความคลาดเคลื่อนทางยาได้สูงมาก เนื่องจากยาระงับความรู้สึกทุกชนิดเป็นยาในกลุ่มที่ต้องระวังเป็นพิเศษ (High Alert Drug) และต้องใช้ในภาวะเร่งด่วน บ่อย ยาแต่ละชนิดมีการเตรียมที่มีความเข้มข้นต่างกันตามความต้องการที่จะใช้ เช่น ยาที่เตรียมใช้ในผู้ป่วยสูงอายุ, ผู้ป่วยเด็ก, ผู้ป่วยอ้วน, ผู้ป่วยตั้งครรภ์ และในคนปกติ รวมทั้งในแต่ละวันมีการให้การระงับความรู้สึกผู้ป่วยต่อเนื่องกัน หลายห้อง หลายราย อีกทั้งมีบุคลากรที่ทำหน้าที่ระงับความรู้สึกหลายคน จึงอาจเกิดความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา ซึ่งผลจากการคลาดเคลื่อนอาจก่อให้เกิดความรุนแรงถึงกับเสียชีวิตได้ และยังมียาที่ต้องมีการควบคุมพิเศษอีกด้วย ทั้งนี้เพื่อป้องกันอันตรายจากการบริหารยาและป้องกันการสูญหายของยา จึงมีแนวคิดที่จะหาวิธีป้องกันที่เป็นวิธีการเชิงระบบในการบริหารความเสี่ยงแบบเชิงรุกที่จะให้บุคลากรทุกคนในหน่วยงานสามารถปฏิบัติงานในการให้ยาแก่ผู้รับบริการได้อย่างถูกต้องเป็นไปในทิศทางเดียวกัน มีระบบงานที่สามารถประกันความปลอดภัยให้เกิดขึ้นแก่ผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. วิธีการแก้ไข แนวทางการแก้ไขปรับปรุงและการนำสู่การปฏิบัติ

แนวทางที่ 1 การเตรียมการ

- กำหนดสถานที่เพื่อจัดเก็บยาทั้งหมด ได้แก่
ยาทั่วไปที่ใช้บ่อย จัดเก็บตู้ G1 ฟังซ้าย
ยา HAD จัดเก็บตู้ G1 ฟังขวา



คลังยาคอมพิวเตอร์ (Narcotic) ใหญ่

จัดเก็บตู้ G2

คลังยาควบคุมพิเศษ (Narcotic) ย่อย

จัดเก็บตู้ G3



คลังยาควบคุม(ยาเสพติดชนิดฉีดและสูดดม)
กล่องยาประจำห้องผ่าตัดและยาควบคุมพิเศษ
ยาที่ใช้ในงานวิสัญญีวิทยา (ต้องควบคุมอุณหภูมิ) จัดเก็บในตู้เย็น

จัดเก็บตู้ D1 ชั้นบน
จัดเก็บตู้ D1 ชั้นล่าง



- กำหนดให้มีการถือกุญแจผู้จัดเก็บยาทั้งหมด
- กำหนดผู้ถือกุญแจ โดยแบ่งกุญแจเป็น 2 ชุด
ชุดที่ 1 ประกอบด้วยกุญแจตู้ G1,G2,G3 และ D1 ให้หัวหน้าหน่วยงานวิสัญญีวิทยาเป็นผู้ถือกุญแจ
ชุดที่ 2 ประกอบด้วยกุญแจตู้ G1,G3 และ D1 ให้วิสัญญีพยาบาลที่ปฏิบัติหน้าที่ MC เป็นผู้ถือกุญแจในเวลา
ราชการ และวิสัญญีพยาบาลหัวหน้าเวรในแต่ละเวรเป็นผู้ถือกุญแจนอกเวลาราชการ
- กำหนดหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานดูแลรับผิดชอบเรื่องยา คือ Medical Control (MC)
- กำหนด Min-Max ยาทั้งหมด

6. จัดกล่องยาประจำห้องผ่าตัด 1กล่อง/ห้อง/วัน แยกในและนอกเวลาราชการ โดยกำหนดชนิดและจำนวน
ยาดังนี้

- | | | |
|--------------------|-------------------|------------------|
| Cardepine 1 amp. | Adrenaline 2 amp. | Atropine 6 amp. |
| Prostigmine 3 amp. | CPM 2 amp. | Dexa 2 amp. |
| Lasix 2 amp. | Plasil 5 amp. | Zetron 2 amp. |
| Valium 5 amp. | Morphine 5 amp. | Pethidine 5 amp. |
| Fentanyl 5 amp. | Ephedrine 5 amp. | Dormicum 5 amp. |



7. กำหนดให้ผู้เบิกยาควบคุม/ยาควบคุมพิเศษ/ยา HAD ในเวลาราชการคือวิสัญญีพยาบาลประจำห้องผ่าตัดต่าง ๆ

8. กำหนดให้ผู้เบิกยาควบคุม/ยาควบคุมพิเศษ/ยา HAD นอกเวลาราชการคือวิสัญญีพยาบาลที่ปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ

9. กำหนดให้ผู้จ่ายยาควบคุม/ยาควบคุมพิเศษ/ยา HAD ในเวลาราชการคือ MC

10. กำหนดให้ผู้จ่ายยาควบคุม/ยาควบคุมพิเศษ/ยา HAD นอกเวลาราชการคือวิสัญญีพยาบาลหัวหน้าเวร

11. จัดทำแบบบันทึกการตรวจสอบการใช้ยาหน่วยงานวิสัญญีวิทยาโรงพยาบาลสิรินธร

12. จัดทำใบตรวจนับยาเสพติด/ยาควบคุม/ยา HAD

| ใบตรวจนับยาเสพติด/ยาควบคุม/ยา HAD | | วันที่..... | | ห้อง..... | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|----------------|--------------|----|-----------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| รายการที่เบิก | รายการที่เบิก | ตรงการใช้ยา | | | | หมายเหตุ | | | | | | | |
| ชื่อยา | ชนิด/ใช้/หนึ่ง | ชื่อ - สกุล | IN | รายการยา | | | | ผู้เบิก | | | | | |
| | | | | M. (mg) | P. (mg) | P. (mg) | K. (mg) | D. (mg) | V. (mg) | K. (mg) | A. (mg) | T. (mg) | |
| Morphine | 5 | STP | | ใช้ | ใช้ | ใช้ | ใช้ | ใช้ | ใช้ | ใช้ | ใช้ | ใช้ | |
| Pethidine | 5 | 2%xylocaine | | | | | | | | | | | |
| Fentanyl | 5 | 2%xylocaine | | | | | | | | | | | |
| Epibedine | 5 | c-Adrenaline | | | | | | | | | | | |
| Dormicum | 5 | Ketamine | | | | | | | | | | | |
| Valium | 5 | Asepol | | | | | | | | | | | |
| CPM | 2 | Scholine | | | | | | | | | | | |
| Dexa | 2 | Emeron | | | | | | | | | | | |
| Lasix | 2 | Tracetum | | | | | | | | | | | |
| Plasil | 5 | Nimbex | | | | | | | | | | | |
| Zetron | 2 | 0.5%beavy | | | | | | | | | | | |
| Adrenaline | 2 | Murcaine | | | | | | | | | | | |
| Atropine | 6 | Synto | | | | | | | | | | | |
| Cardepine | 1 | Mithergin | | | | | | | | | | | |
| Prostigmine | 3 | Nalador | | | | | | | | | | | |
| Nasac | | Dynastat | | | | | | | | | | | |
| Glyco-p | | | | | | | | | | | | | |

| แบบบันทึกการตรวจสอบการใช้ยาหน่วยงานวิสัญญีวิทยา | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|-----------|--------|-----|--------|-----|-----------|-----|--------|-----|--------|-----|
| ชื่อยา | ขนาด | วันจันทร์ | | | | | วันอังคาร | | | | | รวม |
| | | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | |
| Morphine | 5-100 | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | |
| Pethidine | 5-100 | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | |
| Fentanyl | 5-100 | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | |
| Epibedine | 5-100 | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | |
| Valium | 100-500 | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | |
| CPM | 5-100 | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | |
| Dormicum | 5-100 | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | |
| Atropine | 5-100 | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | |
| Plasil | 100-500 | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | |
| Zetron | 5-100 | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | |
| Pethidine | 5-100 | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | |
| Dormicum | 5-100 | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | |
| Murcaine | 5-100 | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | |
| Lasix | 5-100 | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | |
| Plasil | 100-500 | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | |
| Nasac | 5-100 | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | |
| Prostigmine | 5-100 | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | |
| Zetron | 5-100 | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | |
| High Alert Drug | | | | | | | | | | | | |
| Morphine | 5-5 | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | |
| Atropine | 200-500 | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | |
| C.A. glycopyrronium | 1-5 | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | |
| Fentanyl | 5-100 | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | |
| Dormicum | 1-5 | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | |
| Murcaine | 5-5 | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | |
| Prostigmine | 200-500 | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | ใช้ | ไม่ใช้ | |

แนวทางที่ 2 การปฏิบัติการ

1. ในเวลาราชการวิสัญญีพยาบาลประจำห้องผ่าตัดเบิกกล่องยาจาก MC และนำกล่องยาคืน MC ภายในเวลา 15.00 น. ของวันทำการ
2. วิสัญญีแพทย์และวิสัญญีพยาบาลผู้ปฏิบัติงานต้องบันทึกชนิดยา จำนวนยาที่ใช้ จำนวนยาที่เหลือทิ้ง ชื่อ-นามสกุลผู้ป่วย HN ลงในใบตรวจนับยาเสพติด/ยาควบคุม/ยา HAD ทุกรายที่มีการใช้ยาอย่างครบถ้วน สรุปและตรวจสอบความถูกต้องพร้อมเซ็นชื่อกำกับ ก่อนนำยาส่งคืน MC ภายในเวลา 15.00 น.
3. เวลา 15.00 น. MC นับยาและตรวจสอบความถูกต้องของยาในกล่องกับใบใบตรวจนับยาเสพติด/ยาควบคุม/ยา HAD และบันทึกไว้ในแบบบันทึกการตรวจสอบการใช้ยาหน่วยงานวิสัญญีวิทยาเพื่อส่งต่อจำนวนยาให้กับหัวหน้าเวรวิสัญญีพยาบาลในแต่ละวัน
4. MC จ่ายกล่องยาเวรให้แต่ละห้องที่มีการรับเวร
5. MC กับหัวหน้าเวรวิสัญญีพยาบาลรับ-ส่งยาโดยการตรวจนับยาพร้อมกัน พร้อมทั้งเซ็นชื่อรับทราบทั้ง 2 คน
6. MC มารับยาต่อจากหัวหน้าเวรวิสัญญีพยาบาลในวันถัดไป เวลา 7.30 น. โดยการตรวจนับยาพร้อมกันและเซ็นชื่อรับทราบก่อนทำหน้าที่จัดยาและตรวจนับยาต่อไป
7. นอกเวลาราชการปฏิบัติเหมือนในเวลาราชการ โดยให้หัวหน้าเวรวิสัญญีพยาบาลปฏิบัติหน้าที่เสมือนเป็น MC

8. ผลที่ได้รับ

1. ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยจากการเข้ารับบริการวิสัญญี ได้รับยาที่มีคุณภาพ (ไม่มียาที่หมดอายุ) ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยา
2. หน่วยงานวิสัญญีวิทยามีระบบการจัดการยาที่ชัดเจน
3. หน่วยงานวิสัญญีวิทยามียาหมุนเวียนใช้อย่างเพียงพอและไม่พบยาหมดอายุ
4. หน่วยงานวิสัญญีวิทยามีระบบการจัดการยาที่สามารถป้องกันยาสูญหายหรือนำยาไปใช้ในทางที่ผิด
5. หน่วยงานอื่น ๆ สามารถนำไปปรับใช้หรือต่อยอด เพื่อเพิ่มความปลอดภัยจากการใช้ยาและลดปัญหาเรื่องการสูญหายของยา
6. โรงพยาบาลลดค่าใช้จ่าย เนื่องจากมีการจัดระบบการเบิก-จ่ายและการจัดยาอย่างเหมาะสม มีการใช้ระบบ First expire – First use ไม่พบยาหมดอายุ ใช้ยาได้อย่างคุ้มค่า

9. การกำหนดมาตรฐาน

นวัตกรรมนี้เป็นการจัดระเบียบทรัพยากรที่มีในหน่วยงานเท่านั้น โดยเป็นการจัดระบบผู้เก็บยา กล่องใส่ยา และใบบันทึกการใช้ยา/ใบตรวจนับยา ที่เรามีอยู่แล้วและต้องใช้อยู่ประจำให้เป็นระบบมากขึ้น มีแนวทางที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ทำให้ง่ายต่อการปฏิบัติและการตรวจสอบ หน่วยงานอื่น ๆ สามารถนำไปปรับใช้หรือต่อยอด เพื่อเพิ่มความปลอดภัยจากการใช้ยา และลดปัญหาเรื่องการสูญหายของยาได้

10. กิจกรรมเรื่องต่อไป

นวัตกรรมนี้อ่อนรักเพื่อป้องกันภาวะหนาวสั่นในผู้ป่วยที่มารับการระงับความรู้สึก