

# คู่มือระบบยาปลอดภัย

## ฉบับย่อ



จัดทำโดย กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลอ่างทอง  
ธันวาคม 2567

คณะกรรมการดูแลเรื่องระบบยาปลอดภัย ได้แก่

คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด ( PTC )

คณะกรรมการพัฒนาระบบยา ( MMS )

คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง ( RM )

คณะกรรมการ Patient Care Team ( PCT) ทุกทีม

## สารบัญ

1. ระบบสำรองยาบนหอผู้ป่วย	หน้า	1
2. ระบบกระจายยาสำหรับผู้ป่วยใน	หน้า	2
3. ระบบคีนยา	หน้า	3
4. ระบบป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา	หน้า	3
5. ยาที่มีความเสี่ยงสูง ( High alert drugs)	หน้า	5
6. ระบบป้องกันการแพ้ยาซ้ำ	หน้า	6
7. การจัดการให้ผู้ป่วยใช้ยาต่อเนื่องในโรคเดิม	หน้า	7
8. การให้ยา stat dose	หน้า	8
9. Fatal Drug Interaction	หน้า	8
10. Drug Use Evaluation (DUE)	หน้า	9
11. ยาเคมีบำบัด	หน้า	12
12. การบริหารจัดการยาเสพติดให้โทษประเภทที่ 2 และวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท	หน้า	14

คู่มือและเอกสารเกี่ยวกับระบบยาปลอดภัยที่ต้องมีในหน่วยงานของท่าน เช่น

1. คู่มือระบบยาปลอดภัย
2. คู่มือการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง
3. รายการยาที่ต้องเก็บในตู้เย็น ( ควบคุมอุณหภูมิ 2- 8 °C)
4. การจัดการเมื่อเกิดการรั่วซึมออกนอกหลอดเลือด (Extravasation)
5. การเก็บรักษาและความคงตัวของยาที่เปิดใช้ได้หลายครั้ง
6. บัตรผู้ป่วยแพ้ยา / บัตรผู้ป่วยให้ประวัติแพ้ยา สำหรับติดหน้า chart

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบยา สามารถ Download ได้ที่ website :

<https://ath.moph.go.th/pharmacy/> หรือเข้า Link กลุ่มงานเภสัชกรรม

ผ่านระบบ intranet ของโรงพยาบาล

### 1. ระบบสำรองยานหอผู้ป่วย

การกำหนดรายการยาและจำนวนยาที่มีสำรองบนหอผู้ป่วย เกิดจากการประชุมร่วมกันของแต่ละPCT โดยมีเกณฑ์การกำหนด รายการยาดังนี้

1. ยาช่วยชีวิต, ยาฉุกเฉิน ( Emergency drug) ได้แก่ ยาที่มีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนเพื่อแก้ไขภาวะความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นอย่างทันทีทันใดหรือคาดการณ์ไม่ได้ หากไม่ได้ใช้ยาอย่างทันท่วงทีอาจทำให้ผู้ป่วยเกิดอันตรายถึงชีวิตได้ เช่น

- ยาที่ใช้รักษาภาวะหัวใจหยุดเต้น : Adrenaline
- ยาที่ใช้ในระบบหัวใจและหลอดเลือดล้มเหลว : Dopamine, Dobutamine, Norepinephrine
- ยารักษาอาการชัก : Diazepam injection

2. ยาต้านพิษ ( Antidote) เช่น

- Naloxone ( Narcan) สำหรับต้านพิษของ Morphine, Pethidine, Fentanyl มีสำรองไว้ ที่ห้องคลอดและวิสัญญี
- Neostigmine สำหรับต้านพิษ Cisatracurium, Atracurium, Rocuronium

3. ยาStat dose ที่ใช้บ่อยในแต่ละPCT

4. กล่องยาฉุกเฉิน ( Emergency box )

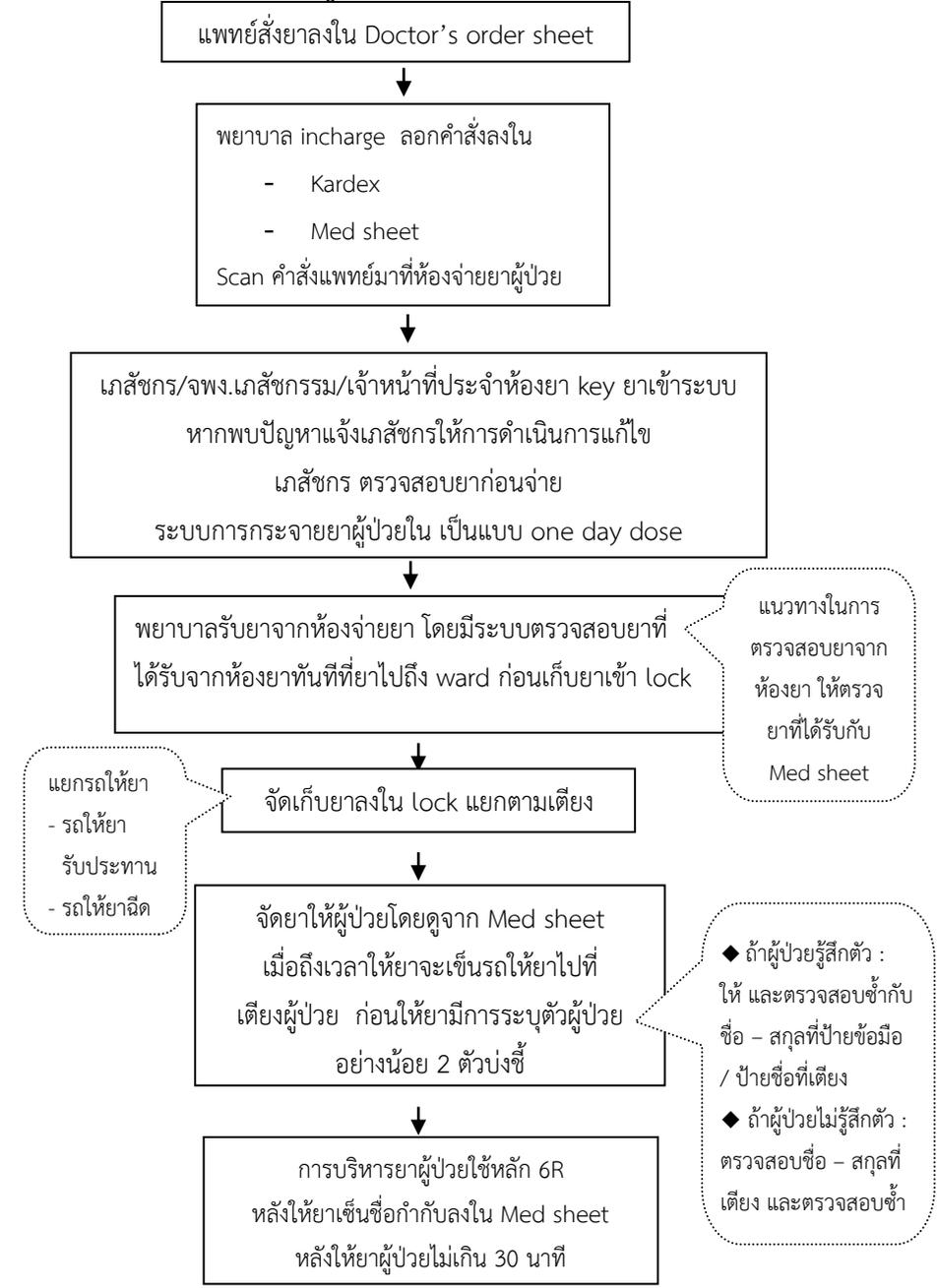
#### แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับยา Stock ward

1. แยกเก็บสำหรับรายการยาที่เป็น High Alert ออกจากยารายการอื่นอย่างชัดเจน
2. ระบบการเก็บยาให้ยึดหลัก First Expired –First out
3. กำหนดให้มีระบบการตรวจสอบวันหมดอายุของยาอย่างน้อยเดือนละ1 ครั้ง

เมื่อยามี อายุ ≤ 12 เดือนให้ติด sticker 7 สีเผื่อระวังยาหมดอายุที่ amp/vial/ขวดยา กรณีต้องการ นำยามาแลกเปลี่ยนกับห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน ต้องมีวัน หมดอายุ ≥ 6เดือน

4. เมื่อมีการหยิบยาจาก stock ward ไปใช้ ให้keyทดสอบการแพ้ยา และนำยาจากห้องจ่ายยา มาทดแทนใน stock เพื่อคงปริมาณไว้ตามที่กำหนด
5. ไม่ให้มี KCl injection และ 3% NaCl injection
6. ยกเลิกการ stock ยา Antibiotics และ NSAIDs ยกเว้นวิสัญญีให้ stock ยา Ketorolac inj. โดยต้อง key ขอยา เพื่อตรวจสอบว่ามีประวัติแพ้ยาหรือไม่ ก่อนใช้ยา
7. กล่องยาฉุกเฉิน (Emergency box) ต้องเปลี่ยนทันทีที่เปิดใช้ หรือแลกเปลี่ยนวันเปลี่ยนกล่อง

### 2. ระบบกระจายยาสำหรับผู้ป่วยใน



### 3. ระบบคืนยา

กรณีแพทย์ off ยาขอให้ส่งคืนทันที หากไม่สามารถทำได้ทันในเวรเช้าของวันนั้นๆ ให้ส่งคืนไม่เกิน 24 ชั่วโมงหลังแพทย์ off ยา แต่ต้องแยกยาที่ off แล้วใส่ถุงเพื่อรอส่งคืนในเวรเช้าถัดไป กรณีคืนยาเวรบ่าย-ดึกจะทำเฉพาะผู้ป่วยที่ต้อง discharge ในช่วงเวลาดังกล่าว

### 4. ระบบป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา

ใน รพ. อ่างทองได้แบ่งความคลาดเคลื่อนทางยาออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

1. ความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา (Prescribing Error)
2. ความคลาดเคลื่อนในการคัดลอกคำสั่งใช้ยา (Transcribing Error)
3. ความคลาดเคลื่อนในกระบวนการก่อนการจ่ายยา (Pre-dispensing Error)
4. ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา (Dispensing Error)
5. ความคลาดเคลื่อนในกระบวนการก่อนการบริหารยา (Pre-administration error)
6. ความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา (Administration Error)

ประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยาตามระดับความรุนแรง แบ่งเป็น 9 ระดับ ตั้งแต่ A-I ดังนี้

- A: ไม่มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่มีเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ ไม่มี ความคลาดเคลื่อนที่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย
- B: มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย เนื่องจากความคลาดเคลื่อนไม่ถึงผู้ป่วย
- C: มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย ถึงแม้ความคลาดเคลื่อนนั้นจะถึงผู้ป่วยแล้ว
- D: มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย แต่ยังจำเป็นต้องมีการติดตามผู้ป่วยเพิ่มเติม
- E: มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยเพียงชั่วคราว รวมถึงจำเป็นต้องได้รับการรักษา หรือแก้ไขเพิ่มเติม
- F: มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยเพียงชั่วคราว รวมถึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาลหรือยืดระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาลออกไป
- G: มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยถาวร
- H: มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยจนเกือบถึงแก่ชีวิต
- I: มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยจนถึงเสียชีวิต

### กระบวนการก่อนการบริหารยา

1. พยาบาลตรวจสอบยาที่ได้รับจากห้องยา ก่อนการบริหารยาแก่ผู้ป่วย โดยให้ตรวจสอบโดยยึดหลักการประกันความถูกต้องในการบริหารยาตามหลัก 6R ได้แก่

1. **Right patient** การใช้ยาถูกคน
2. **Right drug** การให้ยาถูกชนิด ดูชนิดยา คุณภาพยา วันหมดอายุยา รวมถึงการดูประวัติแพ้ยา
3. **Right dose** การให้ยาถูกขนาด ดูขนาดยา ความแรง ความเข้มข้น รายการยา
4. **Right time** การให้ยาถูกเวลา ดูเวลาตามรอบการให้ยา การให้ยาตามมื้ออาหาร  
ระยะเวลาการหยุดยา
5. **Right route** การให้อย่างถูกช่องทาง ยากิน ยาฉีด ยาหยอดยา ยาเหน็บ ยาพ่น เป็นต้น
6. **Right technique** การให้ยาถูกเทคนิค การผสมยา การเข้ากันของยาทาง Y-site การบดยา

### การบริหารยา

1. พยาบาลตรวจสอบยาที่ได้รับจากห้องยา ก่อนการบริหารยาแก่ผู้ป่วย
2. พยาบาลบริหารยาอย่างถูกต้อง วิธีการผสม ชนิดยา ขนาดที่ใช้ และข้อมูลที่สำคัญของยา และปฏิบัติตามมาตรฐานการให้ยา
3. กรณีบริหารยาในกลุ่มที่สำคัญที่ต้องเฝ้าระวัง (High Alert Drugs) ให้ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติเรื่อง แนวทางการจัดการยาที่มีความเสี่ยงสูง
4. กรณีที่ลืมให้ยา, ให้ยาผิดเวลา, ผิดขนาด, ผิดชนิดจากคำสั่งรักษา, หรือผู้ป่วยปฏิเสธการรับยา ให้แจ้งแพทย์ทันที
5. ยาที่แพทย์สั่งในคำสั่ง STAT ต้องบริหารยาให้ภายใน 30 นาที ส่วนยาทั่วไปต้องบริหารยาเร็วหรือช้ากว่าเวลาที่กำหนดในตารางการให้ยาไม่เกิน 1 ชั่วโมง
6. ถ้าพบความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา พยาบาลผู้พบความคลาดเคลื่อนแก้ไขให้ถูกต้องทันที และบันทึกความคลาดเคลื่อนในโปรแกรมบริหารความเสี่ยงผ่านระบบรายงาน HRMS ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล

## 5. ยาที่มีความเสี่ยงสูง ( High alert drugs)

ยากลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง (High alert drug) รายการยาที่เมื่อเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาซึ่งรวมทั้งเหตุการณ์เกือบพลาด (Near miss) แล้ว มีโอกาสทำให้ผู้ป่วยเกิดความพิการ สูญเสียการทำงาน ของอวัยวะ, เสียชีวิต

รายการยากลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงของโรงพยาบาลอ่างทอง มีทั้งสิ้น 49 รายการ (รายละเอียดตามคู่มือการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง)

### การจัดหายา

เภสัชกรให้ความสำคัญกับการสั่งซื้อ โดยพิจารณาเรื่อง ชื่อพอง-มองคล้าย กำหนดยาที่มีความเสี่ยงสูง ให้มีความหลากหลายของความแรงน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้

### การสั่งใช้ยา

- ✓ ในการสั่งใช้ยากลุ่มดังกล่าวไม่ควรสั่งทางโทรศัพท์กรณีเร่งด่วนผู้สั่งใช้ยาต้องลงนามกำกับ ภายใน 24 ชั่วโมง
- ✓ ไม่ใช่คำย่อสำหรับยาที่มีความเสี่ยงสูง
- ✓ ในการสั่งใช้ยากลุ่มดังกล่าวต้องปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดของยาแต่ละชนิด

### การรับคำสั่ง

- ✓ กรณีลายมือไม่ชัดเจนผู้รับคำสั่งต้องสอบถามกลับทุกครั้ง
- ✓ กรณีรับคำสั่งทางโทรศัพท์หรือทางวาจาผู้รับคำสั่งต้องเขียนบันทึกทันทีและทวนซ้ำเพื่อรับ คำยืนยันจากผู้สั่งใช้

### การเก็บรักษาและกระจายยา

- ✓ จัดเก็บยาเหล่านี้แยกออกจากยาอื่นอย่างชัดเจน
- ✓ กลุ่มงานเภสัชกรรมดำเนินการติดสติ๊กเกอร์ “High Alert” บนหน่วยบรรจุย่อยของ High Alert Drug ทุกหน่วย เช่นทุก ampule / vial หรือติดที่ซองบรรจุยา
- ✓ เภสัชกรแนบฉลากช่วยหรือแบบบันทึกเฉพาะตัวสำหรับยาแต่ละรายการไปกับยาที่จ่าย เพื่อให้พยาบาลใช้ในการติดตามการใช้ยาไว้ที่แฟ้มประวัติผู้ป่วย
- ✓ เภสัชกรตรวจสอบก่อนจ่ายยาให้กับผู้ป่วยหรือหอผู้ป่วย
- ✓ ให้พยาบาลตรวจสอบรายการยาที่ได้รับจากห้องจ่ายยาทุกครั้ง
- ✓ ไม่ให้มี electrolyte เข้มข้น KCl injection , 3% NaCl injection ไว้ที่หน่วยดูแลผู้ป่วย

## การบริหารยา

- ✓ High Alert Drug ต้องได้รับการตรวจสอบซ้ำจากแพทย์หรือพยาบาลบนหอผู้ป่วย / หน่วยดูแลผู้ป่วย อีกคนหนึ่งก่อนที่จะให้แก่ผู้ป่วย
- ✓ มีการติดตามสัญญาณชีพหรืออื่น ๆ ที่กำหนดพร้อมบันทึกในบันทึกการให้การพยาบาล
- ✓ กรณีผู้ป่วยมีความผิดปกติรีบรายงานแพทย์ผู้เกี่ยวข้องทราบทันที

## 6. ระบบป้องกันการแพ้ยาซ้ำ

อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ( Adverse drug reaction หรือ ADR ) มีความหมาย คือ ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นโดยมิได้ตั้งใจและเป็นอันตรายต่อร่างกายมนุษย์และเกิดขึ้นเมื่อใช้ยาใน ขนาดปกติ เพื่อการป้องกัน วินิจฉัย บรรเทา หรือบำบัดรักษาโรคหรือเพื่อเปลี่ยนแปลงแก้ไข การทำงานของอวัยวะในร่างกายมนุษย์ แต่ไม่รวมถึงการใช้ยาในขนาดสูงจากอุบัติเหตุหรือ โดยจงใจหรือจากการใช้ยาในทางที่ผิด แบ่งเป็น 2 ชนิดที่สำคัญคือ

### 1. Type A (dose-related, augmented) reactions = SIDE EFFECT

- มักเกิดจากฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของยา
- คาดเดาถึง ADR ที่จะเกิดขึ้นได้
- เมื่อเพิ่มขนาดยาจะเพิ่มความรุนแรงของ ADR
- สามารถป้องกันและหลีกเลี่ยงได้ เช่น อาการไอแห้งๆ จากการใช้ยา Enalapril

### 2. Type B (non-dose related, bizarre) reactions = ALLERGY

- ไม่เกี่ยวข้องกับฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของยา
- ไม่สามารถคาดเดาถึง ADR ที่จะเกิดขึ้นได้
- ไม่ขึ้นกับขนาดยา

เช่น Steven Johnson syndrome จากการใช้ยา Bactrim

OPD ผู้ป่วยนอกเกิด ADR หรือมาด้วย ADR หรือให้ประวัติแพ้ยาในอดีต

แพทย์ ,พยาบาล พบอาการที่สงสัยจะเป็น ADR หรือผู้ป่วยแจ้งแพ้ยาในอดีต

ส่งพบเภสัชกร ในเวลาราชการ ห้องปรึกษา ยา เบอร์ 7 โทร 311

นอกเวลาราชการ ห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน โทร 693 , 694

IPD ผู้ป่วยในเกิด ADR ขณะอยู่ รพ. หรือมา admit ด้วย ADR หรือให้ประวัติแพ้ยาในอดีต

แพทย์, พยาบาล พบอาการที่สงสัยจะเป็น ADR หรือผู้ป่วยแจ้งแพ้ยาในอดีต

แจ้งเภสัชกร ในเวลาราชการ เภสัชกรรมคลินิก โทร 639

นอกเวลาราชการ ห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน โทร 693 , 694

### เมื่อเภสัชกรประเมินการเกิด ADR แล้วจะดำเนินการต่อไปนี้

ออกบัตร	หน้า Chart	ระบบ
บัตรแพทย์ ออกให้กรณี Type B	ติดป้าย “ผู้ป่วยแพทย์” ( สีชมพู)	บันทึกประวัติ Lock การ key ยา
บัตรเตือนเรื่องยา ออกให้กรณี Type A ADR	ติดป้าย “ระวังการใช้ยา” ( สีเหลือง)	บันทึกประวัติ Lock การ key ยา

ระบบป้องกันการแพ้ยาซ้ำ มีดังนี้

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินจากเภสัชกรจะได้รับบัตรแพทย์/บัตรเตือนเรื่องยา พร้อมคำแนะนำการใช้บัตร เพื่อให้ผู้ป่วยทราบชื่อยาและอาการที่เกิด
2. การบันทึกข้อมูลลงระบบ จะป้องกันการแพ้ยาซ้ำ และโปรแกรมสั่งยาของห้องยาจะขึ้นเตือนทุกครั้งที่มีการ key รายการยาที่แพ้ /ระมัดระวังการใช้ยา และไม่ยอมให้มีการบันทึกข้อมูล
3. มีระบบการชักประวัติการแพ้ยาทั้งแพทย์ พยาบาล และเภสัชกร
4. ติดป้าย “ผู้ป่วยแพทย์” “ระวังการใช้ยา” และเขียนชื่อยา ติดไว้ที่หน้า chart
5. แจ้งแพทย์ ให้โทรแจ้งเภสัชกร ระหว่างรอเภสัชกร มาประเมินให้ติดป้าย “ผู้ป่วยแจ้งแพทย์
6. เพื่อป้องกันการแพ้ยาซ้ำ การหยิบใช้ stock ward ให้ key ขอยาตรวจสอบว่าแพ้ยาหรือไม่

### 7. การจัดการให้ผู้ป่วยใช้ยาต่อเนื่องในโรคเดิม (Medication Reconciliation)

#### ข้อตกลงสำหรับแพทย์

กรณีที่ต้องการให้ผู้ป่วยใช้ยาต่อเนื่องในโรคเดิมขณะ admit ใน รพ.อ่างทอง ขอให้แพทย์เขียนรายการยา ความแรง และวิธีใช้ใน Doctor's order sheet และหากต้องการให้เป็นยากลับบ้านขอให้เขียนรายการยาในวันที่กลับบ้านด้วย

#### ข้อตกลงสำหรับพยาบาล

ขอให้ส่งยาเดิมที่ผู้ป่วยนำมาทั้งหมดไปให้เภสัชกรตรวจสอบ และเก็บยาเดิมที่ผู้ป่วยนำมาไว้ที่ห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน

### ข้อตกลงสำหรับเภสัชกร

กรณีผู้ป่วยมีประวัติใช้ยาโรคประจำตัว ให้เภสัชกรทำ Medication Reconciliation ภายใน 24 ชั่วโมง

หากมีคำสั่งการใช้ยาต่อเนื่องในโรคเดิมแล้ว ให้เปรียบเทียบรายการยาที่ผู้ป่วยใช้อยู่กับ รายการยาในคำสั่งใช้ยาของแพทย์ว่าตรงกันหรือไม่ หากพบปัญหาให้สื่อสารการประสาน รายการยาที่พบความแตกต่างจากการเปรียบเทียบ และยืนยันกับแพทย์ผู้รับผิดชอบการรักษา ในทุกช่วงรอยต่อ (แรกรับ จำหน่ายกลับบ้าน ส่งต่อสถานพยาบาลอื่น)

กรณีที่ผู้ป่วยนำยาเดิมมาเก็บที่ห้องยา ให้ปฏิบัติ ดังนี้

- (1) ทำ pop up “มียาเดิม” เตือนเมื่อ key ยา
- (2) ขอเบอร์ติดต่อไว้ที่สติ๊กเกอร์ชื่อหน้าถุงยาเดิม
- (3) ให้เภสัชกรตรวจสอบซ้ำพร้อมลงชื่อลงบนถุงยา
- (4) กรณียาเดิมไม่มีในโรงพยาบาล ใช้ยาเดิมของผู้ป่วย จ่ายยาโดยใช้ code ยาเดิม
- (5) กรณีผู้ป่วยกลับบ้าน ส่งต่อสถานพยาบาลอื่น หรือผู้ป่วยเสียชีวิต ให้คืนยาเดิม และลบ pop up

### 8. การให้ยา stat dose

**\*\*\* กำหนดให้ยาภายใน 30 นาทีหลังแพทย์สั่งยา \*\*\***

กรณีเป็นยาที่ต้องเบิกจากห้องยา ให้ scan Doctor's order sheet ในระบบโดยเลือกเป็น ประเภทยาค่วนไปยังห้องยา ห้องจ่ายยาจะดำเนินการจ่ายยาให้เร่งด่วน

### 9. Fatal Drug Interaction

Fatal drug interaction (FDI) คือ ยาที่ห้ามสั่งใช้ยาร่วมกัน เภสัชกรปรึกษาแพทย์เปลี่ยนยา แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิด Fatal Drug interaction

1. ระบบเตือนทางคอมพิวเตอร์ : ระบบ lock การคีย์ยาคู่ Fatal drug interaction ใน visit เดียวกัน และตรวจจับย้อนหลังไม่เกิน 90 วัน
2. แพทย์ผู้ตรวจ : ห้ามสั่งใช้คู่ยาที่เกิด Fatal drug interaction ตามมติดัชนีกรรมการ เภสัชกรรมและการบำบัด (PTC)
3. เภสัชกร : ทบทวนคู่ยาในบัญชียาโรงพยาบาลเพื่อปรับปรุงข้อมูลคู่ยา Fatal drug interaction ให้เป็นปัจจุบัน เมื่อมีการเสนอยาเข้า-ออกจากโรงพยาบาล

คู่มือ Fatal drug interaction ในโรงพยาบาลมี 13 คู่มือ ดังนี้

NO.	ยา A	ยา B
1	Ergotamine	Clarithromycin
2	Ergotamine	Erythromycin
3	Ergotamine	Azithromycin
4	Ergotamine	Itraconazole
5	Ergotamine	Fluconazole
6	Ergotamine	Efavirenz
7	Ergotamine	Lopinavir
8	Ergotamine	Ritonavir
9	Ergotamine	Atazanavir
10	Ergotamine	Indinavir
11	Sildenafil	Isosorbide dinitrate (tab/SL)
12	Sildenafil	Isosorbide-5-Mononitrate
13	Rilpivirine (RPV)	Rifampicin

## 10. Drug Use Evaluation (DUE)

DUE คือกระบวนการประกันคุณภาพการใช้ยาที่ต้องดำเนินการไปอย่างมีระบบและกระทำอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีการใช้ยาอย่างเหมาะสม ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ชนิดยาที่ดำเนินการทำ DUE พิจารณาตามคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. เป็นยาที่มีราคาแพงและมีมูลค่าการใช้สูง
2. เป็นยาที่อาจก่อให้เกิดปัญหาหากมีการใช้ยาอย่างไม่เหมาะสม
3. เป็นยาในบัญชี ก. ตามบัญชียาหลักแห่งชาติ

รายการยาที่ทำ DUE ของโรงพยาบาลอ่างทอง มีดังนี้  
งานจ่ายยาผู้ป่วยใน

- ยาด้านจุลชีพที่ต้องควบคุม

1. Meropenem injection
2. Ertapenem injection
3. Tazocin® injection
4. Sulperazon® injection
5. Colistin injection
6. Tigecycline injection

### แนวทางการสั่งใช้ยา

- ✓ ต้องเป็นแพทย์เฉพาะทาง หรือ แพทย์ intern ต้องปรึกษาแพทย์เฉพาะทางก่อนสั่งใช้ยา
- ✓ เมื่อสั่งใช้ยาตามรายการ DUE ให้กรอกข้อมูล ระบุ Indication และเซ็นชื่อในใบประกอบการสั่งใช้ยาให้ครบถ้วน และแนบมากับ Doctor's order sheet ที่ส่งมาห้องยาภายใน 2 วัน
- ✓ หยุดยา 7 วัน แพทย์ระบุระยะเวลาให้ก่อนหยุดยา ไม่ต้องส่ง DUE ใหม่ แพทย์ระบุระยะเวลาให้ยาหลังหยุดยา ต้องส่งใบ DUE ใหม่

- ยาอื่นๆที่ต้องติดตาม DUE

1. Lansoprazole injection
2. Parecoxib injection
3. Albumin injection

### แนวทางการสั่งใช้ยา

- ✓ ต้องเป็นแพทย์เฉพาะทาง หรือ แพทย์ intern ต้องปรึกษาแพทย์เฉพาะทางก่อนสั่งใช้ยา
- ✓ เมื่อสั่งใช้ยาตามรายการ DUE ให้กรอกข้อมูล ระบุ Indication และเซ็นชื่อในใบประกอบการสั่งใช้ยาให้ครบถ้วน และแนบมากับ Doctor's order sheet ที่ส่งมาห้องยาภายใน 2 วัน

รายการยาที่ทำ DUE ของโรงพยาบาลอ่างทอง มีดังนี้

#### งานจ่ายยาผู้ป่วยนอก

- ยากลุ่มโรคเรื้อรัง 7 รายการ
  1. Pitavastatin 2 mg (Livalo®)
  2. Azilsartan tablet 40 mg
  3. Irbesartan tablet 150 mg
  4. Empagliflozin 25 mg (Jardiance®)
  5. Liraglutide 6 mg/ml in 3 ml (Victoza®)
  6. Rivaroxaban 15 mg (Xarelto®)
  7. Sacubutril 49 mg/Valsartan 51 mg (Entresto® 100)
- ยากลุ่มไม่โรคเรื้อรัง 4 รายการ
  1. Etoricoxib 90 mg
  2. Lansoprazole 15 mg Tab
  3. Glucosamine sulfate 500 mg
  4. Cross-linked sodium hyaluronate injection (Hyalgan®)

#### แนวทางการสั่งใช้ยา

- ✓ ใช้ DUE electronic ในระบบ HOSxP
- ✓ แพทย์คีย์ยาในโปรแกรม HOSxP
- ✓ มี pop-up DUE electronic ขึ้นทุกครั้งหลังกดเพิ่มรายการยา
- ✓ กรอกข้อมูลที่ครบถ้วน สมบูรณ์จึงจะกดสั่งยาได้
- ✓ เก็บข้อมูล DUE ในฐานข้อมูล

## 11. ยาเคมีบำบัด

ยาเคมีบำบัดทุกชนิดควรมีการจัดเก็บ และขนส่งโดยมุ่งเน้นการป้องกันยาเคมีบำบัดกระจายปนเปื้อน ไปในสิ่งแวดล้อมและป้องกันอันตรายของยาเคมีบำบัดแก่บุคคลอื่น

### การขนส่งยาเคมีบำบัด

การขนส่งผลิตภัณฑ์ภายในโรงพยาบาล

- ควรใช้ยานพาหนะที่มีล้อ และผลิตภัณฑ์ต้องอยู่ในบรรจุภัณฑ์เดิมของโรงงานผู้ผลิต
- กล่องที่ใช้ขนส่งควรทำจากโฟม และมีป้ายติดระบุว่าเป็นยาเคมีบำบัดที่มีพิษต่อเซลล์ (cytotoxic)
- บุคลากรที่มีหน้าที่ขนส่งยาเคมีบำบัดที่มีพิษต่อเซลล์ควรทราบแนวทางการปฏิบัติเมื่อเกิดการหกหรือแตกแตกของยาเคมีบำบัดที่มีพิษต่อเซลล์

### การขนส่งยาเตรียมเคมีบำบัดไปยังหอผู้ป่วย

- ถังน้ำเกลือที่ผสมยาเคมีบำบัดควรมีฉลากระบุชัดเจนว่าเป็นยาเคมีบำบัดที่มีพิษต่อเซลล์
- ภาชนะที่ใช้ขนส่งควรปิดผนึก สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์เมื่อเกิดการตก และป้องกันการรั่วซึมกรณีเกิดการหก หรือแตกแตกในระหว่างขนส่ง รวมถึงติดป้ายระบุว่าเป็นยาเคมีบำบัดที่มีพิษต่อเซลล์เท่านั้น
- บุคลากรที่มีหน้าที่ขนส่งยาเคมีบำบัดที่มีพิษต่อเซลล์ควรทราบแนวทางการปฏิบัติเมื่อเกิดการหก หรือแตกแตกของยาเคมีบำบัดที่มีพิษต่อเซลล์ รวมถึงคำแนะนำที่เหมาะสมเกี่ยวกับอันตรายที่เกิดขึ้น
- ควรมีการบันทึกการขนส่งยาเตรียมเคมีบำบัดจากห้องเตรียมยาเคมีบำบัดไปที่หอผู้ป่วยต่างๆ ไว้เป็นหลักฐาน

### การรับยาเคมีบำบัด

- พยาบาลตรวจสอบความถูกต้องของเคมีบำบัดที่ได้รับ ได้แก่ ชื่อ-นามสกุล HN ชื่อยา เป็นต้น
- จัดเก็บยาเคมีบำบัดแยกจากยาอื่นๆ

ยาต้านมะเร็งหรือยาเคมีบำบัดส่วนใหญ่จะมีการให้ผ่านทางหลอดเลือดดำ และเพื่อให้การบริหารยาเกิดความปลอดภัยสูงสุดต่อผู้ป่วยจึงควรมีหลักปฏิบัติดังนี้

- 1) ตรวจสอบผลตรวจเลือดและค่าทางห้องปฏิบัติการให้สัมพันธ์กับการให้ยาเคมีบำบัดชนิดต่าง ในแต่ละครั้งของรอบการรักษา
- 2) ผู้ป่วยจะต้องไม่อยู่ในสถานะที่มีไข้สูงหรือติดเชื้อในกระแสเลือด
- 3) บุคลากรที่ทำหน้าที่ให้ยาผู้ป่วยจะต้องมีความชำนาญ สามารถปฏิบัติตามแบบแผนการรักษา ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ และสามารถบริหารจัดการยาเคมีบำบัด ซึ่งรวมไปถึงการจัดเก็บ และจัดการในกรณีที่มียา เคมีบำบัดหก ตกแตกหรือปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมได้
- 4) บุคลากรผู้ให้ยาจะต้องรู้จักการป้องกันตนเองและผู้ป่วยจากการปนเปื้อนโดยการล้างมืออย่าง ถูกต้องและสวมชุดป้องกันรวมถึงการใช้หน้ากากและถุงมือทุกครั้ง
- 5) ตรวจสอบข้อมูลได้แก่ ชื่อ นามสกุล HN ชนิด ส่วนประกอบยา ในใบสั่งยาให้ครบถ้วนก่อนให้ยา
- 6) ให้เคมีบำบัด ตามแนวทางปฏิบัติ
- 7) ฝ้าระวังและจัดการภาวะ Hypersensitivity reaction
- 8) ฝ้าระวังอาการรั่วซึมของยาออกนอกเส้นเลือด Extravasation
- 9) บันทึกกิจกรรมการพยาบาลที่ได้ปฏิบัติ ตามกระบวนการพยาบาล ลงในแบบบันทึกทางกา พยาบาลอย่างชัดเจน ถูกต้อง ครบถ้วนและได้ใจความ

#### อาการข้างเคียงของยาต้านมะเร็งที่พบบ่อย

ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านมะเร็ง มักเกิดอาการข้างเคียง ได้แก่

- 1) **อาการคลื่นไส้อาเจียน** ทั้งชนิดเฉียบพลัน (acute) และชนิดไม่เฉียบพลัน (delayed) อาจเกิดขึ้นภายใน 1-6 ชั่วโมงหลังจากได้รับยาและอาจหายภายใน 24 ชั่วโมง หรืออาจต่อเนื่องไปถึง 5 วัน ในชนิดไม่เฉียบพลัน (delayed) เช่น Hypersensitivity reaction
- 2) **อาการไข้ หนาวสั่น** อาจเกิดขึ้นหลังให้ยาอย่างเฉียบพลันถึง 6 ชั่วโมง และอาจสิ้นสุดภายใน 24 ชั่วโมง
- 3) **อาการเพลีย อ่อนแรง** อาจนานถึงสัปดาห์หรือเดือน หลังจากให้ยา
- 4) **อาการผมร่วง** ซึ่งอาจร่วงหลังจากให้ยาไปแล้ว 2-3 สัปดาห์
- 5) **อาการจากการกดไขกระดูก** ซึ่งเกิดจาก ค่าของเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือดต่ำสุดจากค่า ปกติเรียกว่า nadir ซึ่งจะขึ้นอยู่กับชนิดของยาต้านมะเร็ง nadir จะเกิดภายใน 8-14 วัน

## 12. การบริหารจัดการยาเสพติดให้โทษประเภทที่ 2 และวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท

ยาเสพติดให้โทษประเภทที่ 2 และ วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท รูปแบบฉีด ในโรงพยาบาลอ่างทอง ที่ต้องควบคุมตามแนวทาง ได้แก่

**ยาเสพติดให้โทษประเภทที่ 2 :** Morphine injection 10 mg/ml , Pethidine injection 50 mg/ml  
Fentanyl injection 100 mcg/2ml

**วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท :** Midazolam injection 5 mg/ml

ขั้นตอนการบริหารจัดการยาเสพติด

### 1. การสั่งใช้ยา

- ✓ เขียนคำสั่งใช้ยาใน Doctor order sheet หรือ keyยาในระบบ HOSxp (กรณีผู้ป่วยนอก) พร้อมกับระบุคำสั่งใช้ยา และจำนวนยาลงในแบบบันทึก ย.ส.5
- ✓ รายละเอียดคำสั่งใช้ยาให้ระบุ ชื่อยา ความเข้มข้น วิธีการให้ยา เช่น Morphine inj (1mg:10ml NSS) iv drip 4ml/hr
- ✓ กรณีมีการสั่งใช้ยาผ่านทางโทรศัพท์ให้แพทย์เซ็นต์กำกับที่คำสั่งใช้ยา ภายใน 24 ชั่วโมง

### 2. การเบิกจ่ายยา

#### พยาบาล:

- ✓ scan Doctor order sheet/ใบ ย.ส. 5 ส่งมาห้องยา
- ✓ คำสั่งยาที่ไม่ใช่ครั้งแรกให้คืนซากยาทุกครั้ง แนบมากับ sticker ที่ห้องยาส่งให้ ยกเว้นหอผู้ป่วย ที่มีการสำรองยา ให้นำซากยาลงมาด้วยตั้งแต่ครั้งแรก
- ✓ ในการขนส่งยาระหว่างหอผู้ป่วย และห้องยา ต้องเป็นเจ้าหน้าที่ของหอผู้ป่วยเท่านั้น
- ✓ กรณีห้องฉุกเฉิน รับยาที่ห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน / ผู้ป่วยนอก รับยาที่ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก และต้องคืนซากทุกครั้งหลังใช้ที่จุดรับยา
- ✓ กรณีการใช้ยาเสพติดในวิสัญญีให้บันทึกข้อมูลการใช้ยาลงในคอมพิวเตอร์ นำซากยา ใบเบิกยา พร้อมใบ ย.ส. 5 เบิกกับคลังยา

#### เภสัชกร:

- ✓ ตรวจสอบซ้ำตรวจสอบคำสั่งใช้ยา-คอมพิวเตอร์-sticker ยา และแนบใบ monitor
- ✓ ตรวจสอบซากยา ทั้งนี้ให้เภสัชกรลงข้อมูลการคืนซากยาลงในใบบันทึก
- ✓ ลงชื่อจ่ายยาในใบบันทึกการจ่ายยา และให้เจ้าหน้าที่เซ็นรับ - คืนยาทุกครั้ง พร้อมตรวจสอบ ความถูกต้องของยาที่ได้รับ-คืน กับเจ้าหน้าที่

### 3. การสำารองยา การจัดเก็บ และการตรวจสอบ มาตรฐานการปฏิบัติสำารองยา

- ✓ เก็บยาแยกออกจากยาอื่น (รวมถึงแยกยาเสพติดและวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท)
- ✓ เก็บไว้ในที่มั่นคงแข็งแรง ล็อกกุญแจ มีผู้รับผิดชอบกุญแจชัดเจน
- ✓ มีการตรวจสอบยอดคงเหลือทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนเวร มีการลงชื่อผู้ตรวจสอบ
- ✓ ดำเนินการตามมาตรฐานการสำารองยาทุกหน่วยที่มีการสำารองยา

### 4. การบริหารยา

- ✓ ในหอผู้ป่วยที่มีการสำารองยา เมื่อมีคำสั่งใช้ยาด่วน ให้ศิษย์ทดสอบแพ้ยาตามระบบป้องกันการแพ้ยาซ้ำก่อนหยิบใช้ยาเสพติด
- ✓ ขั้นตอนการเตรียมยาเสพติด หากมีการเจือจางยาเก็บใน syringe ให้ระบุชื่อยา ความเข้มข้น วันเวลาที่เตรียม และวันหมดอายุ
- ✓ หากมีการทิ้งยาเสพติดให้ลงลายมือชื่อในใบให้ยา 2 คน คือผู้ทิ้งยา และผู้ตรวจสอบการทิ้งยา
- ✓ บริหารยาตามมาตรฐานการพยาบาล หากเป็นคำสั่ง iv drip ให้ใช้ infusion pump
- ✓ ติดตามอาการผู้ป่วยหลังได้รับยาตามใบ monitor ของยาเสพติดแต่ละตัว และแจ้งแพทย์หากมีภาวะที่ต้อง alarm และแจ้งเภสัชกรเมื่อสงสัยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา