**บทนำ**

 การบริหารยาในหอผู้ป่วยเป็นบทบาทของของพยาบาลซึ่งเป็นบุคลากรสุขภาพที่อยู่ปลายสุดของกระบวนการใช้ยาโดยเป็นผู้ดูแลให้ยาถึงตัวผู้ป่วยโดยตรง เริ่มจากตรวจสอบความถูกต้องของยาที่ส่งมาจากเภสัชกร ตรวจสอบประวัติการแพ้ยาของผู้ป่วย ประเมินอาการของผู้ป่วยก่อน ขณะ และหลังให้ยา รายงานแพทย์ผู้รักษาเมื่อมีอาการผิดปกติ ที่ไม่อาจให้ยาหรือผู้ป่วยรับยาไม่ได้และมีบทบาทสำคัญในระบบยา คือการดักจับปัญหาที่มาจากจุดอื่น ในกระบวนการใช้ยาและป้องกันปัญหาที่จะเกิดความคลาดเคลื่อนในการให้ยาแก่ผู้ป่วย1 เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยจากการใช้ยา โดยลดความคลาดเคลื่อนในกระบวนการถ่ายทอดคำสั่ง (Transcribing Error) ความคลาดเคลื่อน ในกระบวนการบริหารยา (Administration Error and Pre-administration Error) ความคลาดเคลื่อนในกระบวนการบันทึกข้อมูลหลังการให้ยา (Recording) ความคลาดเคลื่อนในกระบวนการเฝ้าระวังและติดตามอาการหลังการใช้ยา (Monitoring Error) เพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการตรวจสอบยาในทุกขั้นตอนของการบริหารยา ลดจำนวนรายการยาและปริมาณการสำรองยาของหน่วยงาน (Fixed Stock) เตรียมความพร้อมใช้เวชภัณฑ์ (ยาและสารน้ำทางหลอดเลือดดำ) ในรถฉุกเฉิน เพิ่มประสิทธิภาพการเตรียมความพร้อมของทีมและผู้ป่วยในการบริหารยา ส่งเสริมให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลสามารถดูแลตนเองจากการบริหารยาและติดตามผลการได้รับยาได้อย่างมีประสิทธิภาพ2

**วัตถุประสงค์หลัก**

 1. เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยจากการบริหารยา

 2. เพื่อกำหนดเป็นมาตรฐานที่พยาบาลต้องปฏิบัติในการบริหารยาสำหรับผู้ป่วยและผู้ใช้บริการ

**วัตถุประสงค์เฉพาะ**

 1. เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาและเหตุการณ์การไม่พึงประสงค์จากยา ในการบริหารยาสำหรับพยาบาล

 2. เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากการบริหารยาสำหรับผู้ป่วยและผู้ใช้บริการ

 3. เพื่อเป็นแนวทางให้พยาบาลได้รวบรวมข้อมูลและจัดการความรู้จากการบริหารทางยา จัดทำคู่มือการปฏิบัติในการบริหารยาเพื่อพัฒนาระบบและหลักเกณฑ์ในการบริหารยาของหน่วยงาน

**ขอบเขตการบริหารยาสำหรับพยาบาล**

 การบริหารยามีขอบเขตครอบคลุมทุกหน่วยงานที่มีพยาบาลวิชาชีพทำหน้าที่บริหารยา

**คำจำกัดความ**

การบริหารยา หมายถึง การจัดการ วางแผนให้ยา ช่วยเหลือ ชี้แนะ ติดตาม ประเมินผลและการให้ยาเข้าสู่ร่างกาย เช่น ยารับประทาน ยาฉีด ยาทา ยาสอด เป็นต้น โดยคำนึงถึงความถูกต้องตามหลักการให้ยา ผู้ใช้บริการได้รับยาอย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการให้ยา

 แผนการรักษา / แผนการใช้ยา หมายถึง แผนการรักษาที่เกิดขึ้นหลังจากที่แพทย์ตรวจ / วินิจฉัยผู้ป่วยแล้วจึงมีการวางแผนการใช้ยา เป็นลายลักษณ์อักษรในแฟ้มประวัติผู้ป่วย ตามมาตรฐานการวางแผนการรักษา

 การคัดลอกหรือบันทึกแผนการรักษา หมายถึง การบันทึกแผนการรักษาลงในแบบฟอร์มต่างๆ เช่น ใบบันทึกการให้ยา (Medication Administration Record หรือ MAR) เพื่อการบริหารยาของพยาบาลและการสื่อสาร

 การเบิกยา หมายถึง กระบวนการส่งแผนการรักษาไปยังห้องจ่ายยาผู้ป่วยในโดยนำใบแบบฟอร์มคำสั่งการรักษา (Copy doctor order sheet) ไปเบิกยา

 การรับยาจากห้องจ่ายยาผู้ป่วยในมายังหอผู้ป่วย หมายถึง กระบวนการการนำส่งยาจากห้องจ่ายยาผู้ป่วยในมาให้กับหน่วยงาน / หอผู้ป่วยที่ถูกต้อง ครบถ้วนและสอดคล้องกับแผนการรักษา

 การจัดเก็บรักษายาในหน่วยงาน หมายถึง การรับยาหรือเวชภัณฑ์ สารอาหารสำหรับการรักษา มาจากห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน โดยมีการบริหารการจัดเก็บตามระบบ FI / FO (First in / First Out) มีระบบรักษาความปลอดภัยของยา สถานที่การจัดเก็บเหมาะสมตามประเภทของยา ความพร้อมใช้ของยาและจำนวนที่จัดเก็บ ยาที่ใช้ ในภาวะวิกฤตและฉุกเฉิน และการจัดเก็บยาที่เหลือใช้ โดยมีการติดตาม (Monitor) เพื่อสะดวกและเพียงพอ ต่อการใช้งาน

 การตรวจสอบความถูกต้อง หมายถึง กระบวนการตรวจสอบความถูกต้องการบริหารยา โดยพยาบาลวิชาชีพในหน่วยงาน / หอผู้ป่วย เมื่อรับยาจากห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน ทำการตรวจสอบ ทั้งชื่อ-สกุลผู้ป่วย HN ชนิดของยา ชื่อยา ความเข้มข้นและขนาด รูปแบบยา จำนวน หากเป็นยาใหม่ที่ไม่คุ้นเคยหรือข้อมูลยาระบุว่าเป็นยาที่ไม่ตรงตามแผนการรักษา ให้ตรวจสอบกลับไปยังห้องจ่ายยาผู้ป่วยในเพื่อยืนยันความถูกต้องของยาทุกครั้ง กรณีไม่มีฉลากยาให้ส่งคืนห้องจ่ายยาทันที

 การจัดเตรียมยา หมายถึง กระบวนการจัดเตรียมยาซึ่งต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องในการจัดเตรียมยา โดยเฉพาะกรณียาฉีดจะต้องมีการอ่านฉลากยา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องก่อนผสมยา

 การตรวจสอบความถูกต้องก่อนให้ยา หมายถึง กระบวนการตรวจสอบความถูกต้องก่อนให้ยาผู้ป่วย ซึ่งต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องตามหลัก 6 R ให้เป็นไปตามแผนการรักษาของแพทย์

 6 R หมายถึง

 Right Patient = การให้ยาถูกคน ซึ่งตรวจสอบ จากตัวบ่งชี้อย่างน้อย 2 ตัวชี้บ่ง

 Right drug = การให้ยาถูกชนิด โดยให้ตรวจสอบจากฉลากและการบันทึกการให้ยา

 Right time = การให้ยาถูกเวลา ตามมาตรฐานเวลาของยาแต่ละชนิด

 Right dose = การให้ยาถูกขนาด ตามแผนการรักษาหรือการคำนวณ เมื่อเทียบกับน้ำหนักตัวผู้ป่วยหรือผู้ใช้บริการ

 Right route = การให้ยาถูกช่องทาง ตามมาตรฐานของยาแต่ละชนิด เช่น ทางปาก ทางผิวหนังหรือเหน็บทวารหนัก เป็นต้น

 Right technique = การให้ยาถูกเทคนิค โดยเฉพาะยาที่ต้องใช้เทคนิคพิเศษในการบริหารยา

 การให้ยาตามแผนการรักษา หมายถึง กระบวนการให้ยาผู้ป่วยตามแผนการรักษาโดยยึดหลัก 6 R ด้วยความระมัดระวังการเกิดความเสี่ยงทางยา

 การติดตามอาการหลังให้ยา หมายถึง กระบวนการติดตามผลการใช้ยา (Monitoring) เพื่อเฝ้าระวัง และจัดการแก้ไขอาการที่ไม่พึงประสงค์จากฤทธิ์ของยาตั้งแต่เกิดอาการเริ่มต้น รวมทั้งป้องกันการเกิดอาการ

ไม่พึงประสงค์ที่รุนแรง และนำข้อมูลการแพ้ยาไปใช้ในการวางแผนการป้องกันในผู้ป่วย / ผู้ใช้บริการรายอื่นๆ

 การบันทึกการให้ยา หมายถึง บันทึกรายการยา ลงลายมือชื่อพยาบาลผู้ให้ยาและพยาบาลผู้ตรวจสอบ ความถูกต้องตามหลัก 6 R หลังจากการให้ยาผู้ป่วยในแบบฟอร์มบันทึกการให้ยา (ใบ MAR) / เอกสาร รวมถึงมีการบันทึกปฏิกิริยาของผู้ป่วย กระบวนการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยก่อนและหลังการได้รับยาในบันทึกทางการพยาบาล โดยบันทึกอาการสำคัญที่เกี่ยวข้องตามชนิดของยาที่กำหนดไว้ในแนวทางปฏิบัติเพื่อติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

 การป้องกันความเสี่ยงและความคลาดเคลื่อนทางยา หมายถึง ระบบป้องกันความเสี่ยงทางยาและ ความคลาดเคลื่อนทางยา โดยมีการนำข้อมูลการแพ้ยาของผู้ป่วยมาจัดทำระบบป้องกันความเสี่ยงทางยาของหน่วยงาน มีการค้นหา สร้างความตระหนัก มีระบบรายงานอุบัติการณ์ ป้องกันและแก้ไขปัญหาความคลาดเคลื่อนทางยา โดยเฉพาะเหตุการณ์รุนแรง ( Sentinel events) วิเคราะห์ ติดตาม ประเมินผลและมีการจัดการกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูง ยาที่มีฤทธิ์เสริมหรือฤทธิ์ต้านกัน ยาที่มีลักษณะคล้ายกัน ทั้งยาพ้องรูป ยาพ้องเสียง (Look alike & Sound alike)

 ความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา (Administration error) หมายถึง การให้ยาที่แตกต่างไปจากคำสั่งใช้ยาของแพทย์ที่เขียนไว้ในประวัติการรักษาผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยได้รับยาผิดไปจากจุดมุ่งหมายของผู้สั่งใช้ยา ได้แก่ เขียนบัตรให้ยาผิด ให้ยา / ฉีดยาผิดเวลา ให้ยา / ฉีดยาผิดวิถีทาง ให้ยา / ฉีดยาผิดขนาด ให้ยา / ฉีดยาผิดชนิด ให้ยา / ฉีดยาผิดคน รวมถึงไม่ได้ให้ยาแก่ผู้ป่วย

Stat drugsหมายถึง รายการยาที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับยาภายใน 1 ชั่วโมง หลังจากแพทย์มีคำสั่งการใช้ยา แพทย์ต้องแจ้งพยาบาลทันทีเมื่อมีการสั่งใช้ยา stat กรณีที่จำเป็นควรมียาสำรองบนหอผู้ป่วย แต่ต้องจำกัดให้มีรายการและจำนวนยาน้อยที่สุด ห้องจ่ายยาจะต้องส่งมอบยา stat ภายในเวลา 30 นาที และพยาบาลบริหารยาภายใน 30 นาที

**ประเภทของความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา**

 1. การให้ยาแก่ผู้ป่วยที่ทราบว่าแพ้ยานั้นโดยมีบันทึกประวัติแพ้ยาในแฟ้มประวัติของผู้ป่วยชัดเจน

 2. การให้ยาที่มีหลักฐานชัดว่าจะเกิดปฏิกิริยาระหว่างกันของยา

 3. การเตรียมยา เช่น ผสมยาผิดความเข้มข้น ไม่เขย่าขวดยาน้ำแขวนตะกอนก่อนให้ยา ใช้ยาเสื่อมสภาพ เนื่องจากไม่มีการป้องกันแสงสำหรับยาที่ไวต่อแสง ตวงหรือชั่งยาในปริมาณที่ผิด เกินกว่าปริมาณ ที่ยอมรับได้หรือผสมยา 2 ชนิดที่เข้ากันไม่ได้

 4. การให้ยาไม่ครบ (Omission error) หมายถึง การให้ยาผู้ป่วยไม่ครบมื้อ (ไม่ครบ course) ตามที่แพทย์สั่งหรือไม่ได้ให้ยานั้นแก่ผู้ป่วยตามที่แพทย์สั่ง เมื่อถึงเวลาที่กำหนดมักเกิดจากลืมให้ยา ยกเว้นในกรณีที่ผู้ป่วยสมัครใจไม่รับยาเองหรือกรณีที่ไม่ได้ให้ยาเนื่องจากได้ข้อมูลว่าไม่ควรใช้ยาสำหรับผู้ป่วยรายนี้

 5. การให้ยาผิดชนิด (Wrong drug error) หมายถึง การให้ยาผู้ป่วยคนละชนิด (คนละตัวหรือคนละชื่อ generic name) กับที่แพทย์สั่ง

 6. การให้ยาที่แพทย์ไม่ได้สั่ง (Unordered or unauthorized drug)

 7. การให้ยาผู้ป่วยผิดคน (Wrong patients) หมายถึง การให้ยาที่ไม่ใช่ของผู้ป่วยคนนั้น อาจเนื่องจากพยาบาลจัดเตรียมยาไว้สำหรับผู้ป่วยหลายราย จึงให้สลับกับผู้ป่วยคนอื่น

 8. การให้ยาผิดขนาด (Wrong dose or wrong strength error) เป็นความคลาดเคลื่อนที่ให้ยาขนาดสูงหรือต่ำกว่าขนาดยาที่แพทย์สั่ง

 9. การให้ยาผิดวิถีทาง (Wrong route error) เป็นความคลาดเคลื่อนของการให้ยาผิดวิถีทาง โดยรวมถึงผิดตำแหน่งที่ให้ยาด้วย แม้จะเป็นการให้ยาถูกชนิด ถูกวิธี เช่น การให้ยาฉีด long acting ทางหลอดเลือดดำ รวมถึงการให้ยาผิดตำแหน่งที่ให้ยา เช่น สั่งให้หยอดตาข้างขวาแต่หยอดตาข้างซ้าย เป็นต้น

 10. การให้ยาผิดเวลา (Wrong time error) เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นจากการให้ยาผิดเวลา ไปจากที่กำหนดไว้ในนโยบายการให้ยาของโรงพยาบาลโดยไม่มีเหตุผลถือเป็นความคลาดเคลื่อน เช่น

 - ให้ยาฉีดเกินกว่า 30 นาที ก่อนหรือหลังเวลาที่กำหนดในตารางเวลาให้ยา

 - ให้ยารับประทานเกินกว่า 1 ชั่วโมง ก่อนหรือหลังเวลาที่กำหนดในตารางเวลาให้ยา

 - ให้ยา ARV ไม่ตรงตามเวลาที่กำหนด

 11. การให้ยามากกว่าจำนวนครั้งที่สั่ง (Extra dose error) เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น เมื่อให้ยาแก่ผู้ป่วยเกินจากจำนวนครั้งหรือมื้อยาที่แพทย์สั่งต่อวัน รวมถึงการให้ยาหลังจากมีคำสั่งหยุดใช้ยานั้นหรือมีคำสั่งชะลอการใช้ยา เช่น ก่อนผ่าตัด

 12. การให้ยาในอัตราเร็วที่ผิด (Wrong rate of administration error) เป็นความคลาดเคลื่อน ที่เกิดจากการให้ยา โดยเฉพาะยาฉีดในอัตราเร็วที่ต่างไปจากที่แพทย์สั่งหรือต่างไปจากวิธีปฏิบัติมาตรฐาน ที่โรงพยาบาลกำหนดไว้

 13. การให้ยาผิดเทคนิค (Wrong technique error) เช่น เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการให้ยาผิดเทคนิคแม้จะถูกชนิด ถูกขนาด เช่น การฉีดยาเพื่อทดสอบการแพ้ยา penicillin ทาง intradermal แต่ฉีด ในระดับ subcutaneous หรือการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในการให้ยาไม่ถูกต้อง ป้ายยาหรือหยอดตาผิดวิธี

 14. การให้ยาผิดรูปแบบยา (Wrong dosage form error) เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการให้ยาผิดรูปแบบจากที่ผู้สั่งใช้ยาสั่งไว้ เช่น การให้ยาน้ำแขวนตะกอนเมื่อผู้สั่งใช้ยาสั่งให้ยาเม็ด การนำยาป้ายตาไปหยอดตา การนำยาที่มีคำสั่งใช้ยาให้กลืนทั้งเม็ดไปบดให้ผู้ป่วยซึ่งอาจทำให้ยานั้นสูญเสียคุณสมบัติในการออกฤทธิ์ เป็นต้น

 15. การให้ยาโดยขาดการติดตามผลหรืออาการผิดปกติ เช่น ไม่ติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยาและมีความจำเป็นต้องใช้ยานั้น ผู้ให้ยาควรเฝ้าระวังติดตามอาการแพ้ที่อาจจะเกิดขึ้นและแจ้งให้แพทย์ทราบหากมีอาการแพ้จริง รวมถึงแจ้งเภสัชกรให้ทราบเพื่อประเมินความเป็นไปได้ของการแพ้ยา นอกจากนั้นการให้ยาที่เพิ่งเข้าบัญชียาโรงพยาบาลและมีข้อมูลความปลอดภัยในการใช้น้อย ผู้ให้ยาควรมีส่วนร่วมในกระบวนการเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาร่วมกับเภสัชกร

**ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา**

โดยระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาอ้างอิงข้อมูลมาจาก NCCMERP (NationalCoordinating Council of Medication Error Reporting and Prevention) แบ่งเป็นดังนี้ (NCCMERP, 2008 )

ไม่มีความคลาดเคลื่อน

 Category A: ไม่มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่มีเหตุการณ์ที่อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้

มีความคลาดเคลื่อนแต่ไม่เป็นอันตราย

 Category B: มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย เนื่องจากความคลาดเคลื่อนนั้นไปไม่ถึงผู้ป่วย

 Category C: มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย ถึงแม้ว่าความคลาดเคลื่อนนั้นจะไปถึงผู้ป่วยแล้ว

 Category D: มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แม้ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย แต่ยังจำเป็นต้องมีการติดตาม ผู้ป่วยเพิ่มเติม

มีความคลาดเคลื่อนและเป็นอันตราย

 Category E: มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยเพียงชั่วคราวรวมถึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาหรือแก้ไขเพิ่มเติม

 Category F: มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยเพียงชั่วคราวรวมถึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาลหรือยืดระยะเวลาในการรักษาตัวในโรงพยาบาลออกไป

 Category G: มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยถาวร

 Category H: มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยจนเกือบถึงแก่ชีวิต เช่น แพ้ยาแบบ anaphylaxis และหัวใจหยุดเต้น มีความคลาดเคลื่อนและเป็นอันตรายจนเสียชีวิต

 Category I: มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นและเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยจนถึงแก่ชีวิต

**บทบาทของพยาบาลวิชาชีพในการบริหารยา**

การให้ยาทุกครั้งต้องยึดหลักการความถูกต้องในการให้ยา 6 ประการทุกครั้ง คือ

* Right drug        ให้ยาถูกชนิดของยา
* Right dose          ให้ยาถูกขนาด
* Right time          ให้ยาถูกเวลา
* Right patient      ให้ยาถูกผู้ป่วย
* Right route         ให้ยาถูกทาง
* Right technique   ให้ยาถูกเทคนิค

พยาบาลวิชาชีพมีบทบาทในการบริหารยาดังนี้

1. ซักประวัติการแพ้ยาของผู้ป่วย ก่อนที่จะให้ยาและลงบันทึกไว้อย่างชัดเจน

 2. ประเมินภาวะของผู้ป่วยก่อนที่จะให้ยา เช่น การวัดความดันโลหิตผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงก่อนให้ยาที่มีผลทำให้ความดันโลหิตเปลี่ยนไปหรือการฟังเสียงการทำงานของปอดก่อนให้ยาขยายหลอดลม เป็นต้น เพื่อประเมินและสังเกตอาการผู้ป่วยหลังได้รับยา

3. สังเกตอาการก่อนและหลังการให้ยา

**หลักการบริหารยาผู้ป่วย**

 1. ตรวจสอบความถูกต้องทั้ง 6 R ที่เขียนอยู่ในคำสั่งการรักษาของแพทย์และใบบันทึกการให้ยา หากมีข้อสงสัยให้สอบถามแพทย์ที่เป็นผู้สั่งแผนการรักษานั้น

 2. ขณะจัดยาต้องอ่านชื่อยา 3 ครั้ง เช่น ครั้งแรกเมื่อจะหยิบยา ครั้งที่สองขณะรินยาหรือหยิบยาและครั้งที่สามเมื่อวางขวดหรือซองยา

 3. บริเวณที่จัดยาต้องสะอาด

 4. พยาบาลต้องมีสมาธิขณะที่เตรียมยาและให้ยาแก่ผู้ป่วย ไม่ควรที่จะพูดคุยขณะเตรียมยา ผู้เตรียมยาและผู้ที่ให้ยาต้องเป็นคนเดียวกันเพื่อที่จะป้องกันการผิดพลาดสับสน

 5. ถามชื่อผู้ป่วยก่อนที่จะให้ยาทุกครั้ง โดยถามว่า “ผู้ป่วยชื่อ - นามสกุลอะไร” ไม่ควรถามนำว่า “ชื่อคุณ………..ใช่ไหม” ไม่ให้ยาโดยดูจากป้ายเตียงหรือหมายเลขห้องเพราะอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ ในกรณีผู้ป่วยไม่รู้สึกตัวให้ตรวจสอบชื่อผู้ป่วยที่ป้ายข้อมือ

 6. ดูแลให้ผู้ป่วยรับประทานยาต่อหน้าพยาบาลไม่วางทิ้งไว้ข้างเตียง

 7. ลงบันทึกหลังจากที่ให้ยาแก่ผู้ป่วยเรียบร้อยแล้ว การบันทึกต้องระบุยาที่ให้ วิถีทางที่ให้ ขนาดของยาที่ให้ วันและเวลาที่ให้ยา ข้อมูลสำคัญอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น อัตราการเต้นของหัวใจหลังการให้ยาที่มีผล ต่ออัตราการเต้นของหัวใจในใบบันทึกทางการพยาบาล

 8. ประเมินประสิทธิภาพของยาที่ให้ เช่น ยาแก้ปวดสามารถลดอาการปวดได้เพียงใด ยาลดไข้สามารถทำให้อุณหภูมิร่างกายลดหรือไม่

9. สังเกตอาการก่อนและหลังการให้ยา

 10. ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับยาง่ายขึ้น เช่น กรณียาที่มีรสขมหรือรสเฝื่อนอาจจัดของเปรี้ยวหรือน้ำไว้ ตามผู้ป่วยต้องการ ถ้าผู้ป่วยกลัวเจ็บต้องปลอบและใช้เข็มที่คมฉีดด้วยความชำนาญ กรณีที่ไม่สามารถให้ยาได้ เช่น อาเจียนทุกครั้งหลังได้ยาต้องรายงานแพทย์ทราบและลงบันทึกไว้เสมอ

 11. จัดเก็บยาให้ถูกต้องตามคำแนะนำเพื่อคงสภาพของยาไว้

 12. แจ้งให้ผู้ป่วยทราบว่าขณะที่อยู่รักษาในโรงพยาบาล พยาบาลจะเป็นผู้ที่จัดเตรียมและนำยามาให้ ดังนั้นถ้ามียาอื่นที่รับประทานเป็นประจำ ให้แจ้งพยาบาลทราบเพื่อปรึกษาแพทย์ก่อน

**แนวทางการบริหารยาผู้ป่วยในสำหรับพยาบาล**

 ฝ่ายการพยาบาลได้เล็งเห็นความสำคัญในความปลอดภัยของผู้ป่วยจึงได้จัดทำคู่มือการบริหารยาสำหรับพยาบาลเพื่อกำหนดเป็นแนวทางปฏิบัติในการบริหารยาสำหรับพยาบาล โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วย / ผู้ใช้บริการ ดังนั้นทุกหน่วยงานควรจัดระบบงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารยาสำหรับพยาบาล ให้เป็นไปตามแนวทางที่กำหนด โดยสร้างระบบงานที่รองรับความปลอดภัยของผู้ป่วย / ผู้ใช้บริการจากความคลาดเคลื่อนทางยาและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการบริหารยาให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

การรับคำสั่งการรักษา

1. ตรวจสอบความถูกต้องของคำสั่งใช้ยา ได้แก่ ชื่อผู้ป่วยที่แพทย์สั่งยา พิจารณายาที่สั่งให้สอดคล้องกับโรคหรืออาการของผู้ป่วย เช่น แพทย์สั่งใช้ยาขนาดสูงจนต้องใช้ยาหลายขวดหรือหลายหลอดซึ่งไม่เคยมีประสบการณ์ใช้ยาแบบนี้มาก่อน ควรทบทวนคำสั่งใช้ยากับแพทย์หรือปรึกษาเภสัชกร

2. แพทย์เขียนคำสั่งการรักษาใน Doctor order sheet ด้วยลายมือชัดเจน กรณีไม่ชัดเจนมีการใช้ตัวย่อหรือใช้ศัพท์ที่พยาบาลไม่แน่ใจว่าเข้าใจถูกต้อง ควรทบทวน / สอบถามกับแพทย์ผู้สั่งใช้ยาโดยตรงก่อนเสมอ แล้วบันทึกผลการซักถามด้วยดินสอใน Doctor order sheet

3. พยาบาลหัวหน้าเวร / พยาบาลเจ้าของไข้เป็นผู้รับคำสั่งการรักษา

 3.1 ลงชื่อผู้รับคำสั่งการรักษาโดยใช้หมึกสีแดงด้วยลายมือชัดเจนอ่านง่ายบริเวณมุมขวาล่างติดกับคำสั่งการรักษาของแพทย์

 3.2 ส่งใบ Copy Doctor order sheet ให้ห้องจ่ายยา

 3.3 ตรวจสอบรายการยาในคอมพิวเตอร์ ให้ถูกต้องตามคำสั่งการรักษา

 3.4 เลือกรายการยาที่แพทย์สั่งใช้ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยชื่อยา ขนาด วิธีการให้ยา เวลาให้ยา แล้วสั่งพิมพ์เป็นใบ MAR จากระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Generated MAR) โดยแยกเป็นใบรายการยารับประทาน ยาฉีด ยาใช้ภายนอก และยาอื่นๆ

 3.5 กรณีรับคำสั่งทางโทรศัพท์ ให้ผู้รับคำสั่งระบุท้าย Order ด้วยหมึกสีน้ำเงิน โดยเขียน ชื่อผู้รับคำสั่ง เวลา ชื่อแพทย์ผู้สั่งการรักษา เช่น รคส. พ.ธิติพงศ์ เวลา 04.10 น. ดาริกา RN แล้วให้ปฏิบัติการรับคำสั่งตามข้อ 3.1 – 3.4 ตามปกติ

 การตรวจสอบยา

 ครั้งที่ 1 พยาบาลผู้รับคำสั่งการรักษาตรวจสอบ ชื่อผู้ป่วย ชื่อยา ขนาดยา วิธีการให้ เวลาให้ยา กับลายมือแพทย์ในใบ Doctor order sheet และในใบ Computer Generated MAR อีกครั้งหลังการพิมพ์

 ครั้งที่ 2 พยาบาลหัวหน้าเวร / พยาบาลจ้าของไข้ตรวจสอบ ชื่อผู้ป่วย ชื่อยา ขนาดยา วิธีการให้ เวลาให้ยากับลายมือแพทย์ในใบ Doctor order sheet และในใบ MAR ทุกเวร

 ครั้งที่ 3 พยาบาลเวรหรือพยาบาลเจ้าของไข้ ตรวจสอบยารับประทาน ยาฉีด และยารูปแบบอื่นๆ โดยตรวจชื่อผู้ป่วย ชื่อยา ขนาดยา วิธีการให้ เวลาให้ยาในใบ MAR และยา Generate รายวันที่ได้รับจากห้องจ่ายยาในช่วงก่อนเวลา 16.oo น. หากพบความคลาดเคลื่อนให้บันทึกในแบบรายงานอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาและแจ้งเภสัชกรทราบทางโทรศัพท์

 ครั้งที่ 4 พยาบาลผู้ให้ยาเตรียมยาตามรายการในใบ MAR โดยใช้หลัก 6 R พร้อมลงบันทึกการให้ยา โดยระบุ เวลาให้ยาซึ่งยอมรับความคลาดเคลื่อนจากเวลามาตรฐานได้

**การบริหารยารับประทาน**

1. การบริหารยารับประทาน ใช้หลัก 6 R โดยยอมรับความคลาดเคลื่อนของการให้ยาจากเวลามาตรฐานเท่ากับ บวก/ลบ 60 นาที (หากเกินเวลาถือเป็น Medication error ด้านการให้ยาผิดเวลา)

2. มอบยาแก่ผู้ป่วย (ที่รู้สึกตัวดี) หรือญาติผู้ดูแล โดยแจ้งชื่อยา เวลารับประทานยา ผลข้างเคียงที่ควรทราบ 3. ไม่วางยาไว้บริเวณเตียงหรือบริเวณใดๆ ถ้าผู้ป่วยยังไม่พร้อมรับประทานยา

4. ควรป้อนยาแก่ผู้ป่วยหากไม่มีญาติอยู่เฝ้าหรือผู้ป่วยช่วยเหลือตนเองได้น้อย

 5. ควรตระหนักถึงการได้รับยาอย่างครบถ้วนของผู้ป่วยเสมอ

**การบริหารยาฉีด**

1. การบริหารยาฉีด ใช้หลัก 6 R โดยยอมรับความคลาดเคลื่อนของการให้ยาจากเวลามาตรฐานเท่ากับ บวก/ลบ 30 นาที (หากเกินเวลาถือเป็น Medication error ด้านการให้ยาผิดเวลา)

2. เตรียมยาด้วยหลักปราศจากเชื้ออย่างเคร่งครัดในบริเวณที่จัดสำหรับการเตรียมยาโดยเฉพาะ

3. เตรียมและให้ยาโดยใช้หลัก 6 R

4. ล้างมือให้สะอาดก่อนการเตรียมและให้ยา

5. เมื่อหักหลอดยาแล้วควรวางทิ้งไว้ประมาณ 30 วินาทีเป็นอย่างน้อยเพื่อให้เศษแก้วตกตะกอนที่ก้นหลอดก่อนดูดยาไปใช้

6. การดูดยาจากบรรจุภัณฑ์แบบหลอด ให้ตะแคงหลอดแล้วดูดบริเวณช่วงกลางของสารละลาย (ไม่ดูดจากก้นหลอด)

7. เลือกใช้เข็มขนาดเล็ก หลีกเลี่ยงเข็มขนาดใหญ่เกินจำเป็น เพราะมีโอกาสดูดเศษแก้วที่เกิดจากการหักหลอดยาเข้าไปในเข็มได้มากกว่าเข็มเล็ก

8. เลือก Syringe ขนาดที่เหมาะสมโดยไม่ใช้ Syringe ดูดปริมาตรสารละลายเกิน 4 ใน 5 ของปริมาตร Syringe นั้นหรือใช้ Syringe ขนาดใหญ่เกิน 3 เท่าของสารละลาย เช่น ถ้าจะดูดยา 0.9 มิลลิลิตร ไม่ควรใช้ Syringe 1 มิลลิลิตร เพราะจะทำให้ขนาดยาที่ได้ไม่แม่นยำ

9. ขวดหรือถุงที่ใช้ใส่สารละลาย ต้องปราศจากเชื้อและฝุ่นผง ก่อนบรรจุสารละลายต้องส่องตรวจสอบดูเมื่อผสมสารละลายต้องเขย่าและส่องอีกครั้งเสมอเพราะเศษผงอาจเข้าไปอุดตันหลอดเลือดได้

10. สารละลายที่ให้ทางหลอดเลือดต้องไม่มีตะกอน หากผสมยาแล้วมีตะกอนขุ่น ห้ามนำยานั้นให้กับผู้ป่วย เช่น ยาที่มี Calcium เป็นองค์ประกอบ พยาบาลต้องตรวจสอบความเข้ากันได้ของยาและสังเกตสารละลายหลังผสมก่อนนำไปให้ผู้ป่วยทุกครั้ง

11. ยาที่แช่ตู้เย็นควรปล่อยให้อุ่นระดับอุณหภูมิห้องก่อนฉีด (ควรให้ยาฉีดที่อุณหภูมิห้อง)

12. ยาที่หยดทางหลอดเลือดควรให้หมดตามเวลาที่กำหนด (หากให้ระยะเวลานานเกินกำหนด ถือเป็นความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา)

13. ติดตามอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นหลังให้ยา

**การบริหารยาทางสายให้อาหาร**

 1. พยาบาลควรล้างมือก่อนและหลังเตรียม / ป้อนยา

 2. พยาบาลต้องทราบว่าปลายสายให้อาหารอยู่ในตำแหน่งใดเนื่องจากสภาพความเป็นกรดด่าง (pH) ของทางเดินอาหารแต่ละตำแหน่งที่ต่างกัน ส่งผลต่อการดูดซึมยา ดังนี้

 - สาย Nasogastric (NG) tube และ Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) ปลายสายให้อาหารอยู่ในตำแหน่งกระเพาะอาหาร (ค่า pH เป็นกรด) ขณะท้องว่างจะมีค่า pH = 1 – 3 และขณะได้รับอาหารจะมีค่า pH = 3 – 5 ดังนั้นยาเม็ดที่เคลือบฟิล์มเอ็นเทอริก (enteric-coat) โดยทั่วไปเป็นยาที่ไม่ทนกรดจึงไม่ละลายและไม่ถูกทำลายในกระเพาะอาหาร แต่ถ้านำยาไปบดก็จะทำให้ตัวยาถูกทำลายและเกิดการระคายเคืองได้ เช่น Nexium MUPS เป็นยาที่ ห้ามบด แต่แตกตัวในน้ำได้ง่าย ถ้าจะให้ทางสายให้อาหาร ให้นำเม็ดยาใส่ในกระบอก (Syringe ) ให้อาหาร ดูดน้ำเข้ากระบอก 25 มิลลิลิตร ตามด้วยอากาศอีก 5 มิลลิลิตร ใช้ Syringe cap (ถ้ามี) ปิดปลายกระบอกแล้วเขย่าทันที นาน 2 นาที ฟิล์มเอ็นเทอริก (enteric - coat) จะยังเคลือบอยู่แต่จะแตกตัวออกเป็น pellets จำนวนมากแขวนลอยในน้ำแต่ไม่ละลายน้ำ เขย่าให้กระจายตัวดีแล้วให้ผ่านทางสาย NG tube หรือสาย PEG ได้ ล้างสายด้วยน้ำตามอีก 50 มิลลิลิตร ยาจะเคลื่อนผ่านไปที่ลำไส้เล็กส่วนต้น (duodenum) ซึ่งมีค่า pH = 4.6 – 6 (ค่า pH ใกล้เคียงด่าง) ฟิล์มที่เคลือบ pellets ไว้จะละลายแล้วปล่อยยาออกมาในสภาพพร้อมดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือด เป็นต้น

 - สาย Nasojejunal (NJ) tube และ Percutaneous endoscopic jejunostomy (PEJ) ปลายสายให้อาหารอยู่ในตำแหน่งลำไส้เล็กส่วน Jejunum (ค่า pH เป็นด่าง) ซึ่งมีค่า pH = 8 เช่น ถ้าจะให้

ยา Nexium MUPS ทำได้เหมือนให้ทางสาย NG tube หรือสาย PEG หรือบดยาให้เป็นผงผสมน้ำก็ได้ เป็นต้น

 3. รูปแบบยาที่ควรเลือกใช้อันดับแรกคือ รูปแบบยาน้ำ หากไม่มีจึงเลือกใช้ยาเม็ดหรือแคปซูล

 4. ยาเม็ด ให้บดเป็นผงในโกร่งที่สะอาด ควรล้างโกร่งก่อนบดยาตัวใหม่เสมอ เพื่อป้องกันการทำปฏิกิริยาระหว่างยาและการปนเปื้อนของยาในผู้ป่วยคนแรกมายังผู้ป่วยคนอื่น

 5. ก่อนและหลังให้ยา ควรให้น้ำล้างสายเพื่อให้แน่ใจว่าอาหารและยาไม่ค้างอยู่ในสาย ดังนี้

 - ผู้ป่วยผู้ใหญ่ให้น้ำ 30 - 60 มิลลิลิตร ต้องสังเกตอาการท้องอืด ถ้ามี ให้ลดปริมาณน้ำที่ใช้

 - ผู้ป่วยเด็กที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 1 กิโลกรัมให้น้ำ โดยคำนวณจากปริมาณยา น้ำที่ให้ ปริมาณน้ำที่ใช้ล้างสายและปริมาณอาหารเหลวที่ให้ ต้องไม่เกินปริมาณที่ร่างกายเด็กต้องการต่อวันหรือไม่เกิน 150 มิลลิลิตร / กิโลกรัม / วัน

 - ผู้ป่วยเด็กที่มีน้ำหนักตัวมากกว่า 1 กิโลกรัมให้น้ำ 100 - 150 มิลลิลิตร / กิโลกรัม / วัน

 6. ไม่ผสมยาลงในอาหารเพราะยาอาจทำปฏิกิริยากับอาหาร ทำให้สายอุดตัน ยาถูกดูดซึมน้อยลงหรือสารอาหารถูกดูดซึมน้อยลง กรณีที่ยาทำปฏิกิริยากับอาหารและไม่สามารถให้ทางอื่นได้ ควรให้ยาห่างจากการให้อาหาร 2 ชั่วโมง

 7. ถ้าต้องการให้ยาหลายชนิด ห้ามนำมาผสมกันแล้วให้ในครั้งเดียว ควรให้ครั้งละชนิดโดยล้างสายด้วยน้ำ 5 - 10 มิลลิลิตร คั่นระหว่างยาแต่ละชนิด (สังเกตอาการท้องอืดด้วย)

 8. ยาเม็ดชนิดอมใต้ลิ้น ห้ามให้ทางสายให้อาหาร ทำให้ไม่ได้ผลในการรักษาเพราะยาถูกออกแบบมาให้ถูกดูดซึมในช่องปากเท่านั้น เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหายาถูกเปลี่ยนสภาพขณะถูกดูดซึมในทางเดินอาหาร

 9. ยาน้ำ โดยเฉพาะยาแขวนตะกอนและยาน้ำแขวนละออง ต้องเขย่าขวดให้ยาเข้ากันได้ดีก่อนรินยา ถ้ายาข้นมากควรเจือจางด้วยน้ำในปริมาณเท่ากับยาหรือ 10 - 30 มิลลิลิตร มิฉะนั้นอาจทำให้ผู้ป่วยท้องเสีย

 10. ยาที่เป็นผงหรือแกรนูลที่ต้องผสมน้ำก่อนใช้ เช่น Metamucil , Mucillin , Fybrogel เป็นต้น เมื่อผสมน้ำแล้วต้องให้ทันทีและล้างสายทันทีหลังให้ยา เนื่องจากยาจะพองตัวมากและข้นหนืดจนไม่สามารถให้ทางสายให้อาหารได้

 11. ยาเม็ดที่เคลือบฟิล์มเอ็นเทอริก (enteric-coat) ห้ามบด เช่น Aspent , Dulcolax , Nexium เป็นต้น เพราะการบดทำให้สารที่เคลือบไว้แตกออก ตัวยาที่ถูกปล่อยออกมาจะสัมผัสกับกรดน้ำย่อยในกระเพาะอาหาร และถูกทำลาย บางชนิดเมื่อแตกตัวจะระคายผนังกระเพาะอาหาร สารที่เคลือบนี้มีไว้เพื่อป้องกันยาที่ไม่ทนกรด ไม่ให้ตัวยาถูกปล่อยในกระเพาะอาหารและป้องกันการระคายเคืองผนังกระเพาะอาหาร

 12. ยาเม็ดหรือแคปซูลที่มีคำต่อท้ายชื่อทางการค้า ได้แก่ SR , CR , XR , XL , MR , SA , HBS , retard durule เป็นต้น ห้ามบด เนื่องจากยาถูกออกแบบให้มีปริมาณยาต่อเม็ดสูง เพื่อปล่อยตัวยาทีละน้อยแบบต่อเนื่องยาวนาน ช่วยลดความบ่อยในการรับประทานยา ถ้าบดแล้วให้ทางสายให้อาหารจะทำให้ผู้ป่วยได้รับยาขนาดสูงจนอาจเกิดพิษต่อร่างกายได้

 13. ยาเม็ดหรือแคปซูลที่มีตัวยาเคมีบำบัด เช่น Endoxan , Leukeran , Myleran , Methotrexate Puri-nethol เป็นต้น ห้ามบดหรือห้ามแกะแคปซูลออก เพราะทำให้ผงยาฟุ้งกระจายเป็นอันตรายกับผู้เตรียมหรือผู้ป้อนยาผู้ป่วยได้ ถ้าจำเป็นต้องให้ทางสายให้อาหาร ผู้เตรียม / ผู้ป้อนยาผู้ป่วยจะต้องสวมถุงมือ ผูกผ้าปิดจมูกและปากและบดเม็ดยาหรือแกะแคปซูลในตู้ปลอดเชื้อ (biological safety cabinet)

 14. ยาเม็ดหรือแคปซูลกลุ่มปฏิชีวนะ เช่น Penicillin มักมีปัญหาแพ้ยารุนแรงแบบ Anaphylactic shock ได้ ไม่ควร นำมาบดหรือแกะแคปซูลออก เพราะมีโอกาสผงยาฟุ้งกระจายและทำอันตรายกับผู้เตรียมหรือผู้ป้อนยา

 15. กรณีผู้เตรียมยา / ผู้ป้อนยาเป็นสตรีมีครรภ์ ควรหลีกเลี่ยงการบดหรือแกะแคปซูลยาที่มีฤทธิ์ก่อวิรูปกับทารกในครรภ์ โดยเฉพาะยาที่อยู่ใน Pregnancy risk category X เพราะมีโอกาสยาฟุ้งกระจายเข้าสู่ร่างกายทางลมหายใจ ทางปากหรือทางผิวหนังไปทำอันตรายทารกในครรภ์ได้

**การบริหารยาตามช่วงเวลา**

1. ยา Antibiotic ที่แพทย์สั่งการรักษาว่า Stat dose ให้บริหารยาผู้ป่วยภายใน 1 ชั่วโมงตามแนวทางของโรงพยาบาล

2. ยา Antibiotic ที่แพทย์สั่งการรักษาไว้โดยไม่ได้ระบุว่า Stat dose ให้บริหารยาตามช่วงเวลามาตรฐานการให้ยาฉีดผู้ป่วยใน

 3. เลือกเวลาที่ควรให้ตามช่วงเวลาที่ต้องการโดยเทียบกับตารางการปรับเวลาบริหารยาฉีดเข้ารอบมาตรฐาน (ภาคผนวก) เช่น แพทย์สั่งใช้ยาทุก 6 ชั่วโมง เริ่มให้ยาเวลา 09.45 น. dose ถัดไปควรให้ยาเวลา 18.00 น. ยกเว้น ยากลุ่ม Aminoglycosides ในผู้ป่วยไตบกพร่อง ผู้ป่วยเด็ก ยาในกลุ่มเสี่ยงสูง (HAD) ยาที่มี therapeutic index แคบและการบริหารยาในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง แพทย์ต้องพิจารณาตามสภาวะผู้ป่วยแต่ละราย

 4. เวลาเริ่มให้ยา Dose แรกให้ปรับเข้าตามชั่วโมงข้างหน้า เช่น เริ่มฉีดจริง 09.45 น.เมื่อเทียบกับเวลาในตารางการปรับเวลาบริหารยาฉีดเข้ารอบมาตรฐาน (ภาคผนวก) ถือเป็นเวลาเริ่มที่รอบเวลา 10.00 น. โดยใช้กฎของ Half way rule ในการคำนวณเวลาที่จะบริหารยา dose ถัดไป ยกเว้น ยาบางชนิดที่มีค่าครึ่งชีวิตยาวนานและมีพิษสูง เช่น Aminoglycosides: Gentamicin, Netilmicin, Tobramycin

5. ถ้าหากไม่ได้ให้ยาตามช่วงเวลาตารางการปรับเวลาบริหารยาฉีดเข้ารอบมาตรฐาน (ภาคผนวก) ควรสื่อสารให้เภสัชกรทราบเพื่อห้องยาได้จัดยาให้ตรงตามรอบยาฉีดที่ให้จริง

 6. กรณีเปลี่ยนยา Antibiotic จากชนิดฉีดเป็นชนิดรับประทาน เช่น Cefazolin inj เป็น Cefalexin ชนิดรับประทาน ควรให้ยาฉีดจนถึง dose เที่ยงและเริ่มยาเม็ดชนิดรับประทานตามมื้ออาหารเย็นหรือตามแผนการรักษาของแพทย์

 7. วิธีการ Half way rule คือ การหาจุดกึ่งกลางของระยะห่างของการให้ยา (dosing interval) ของยาที่จะให้แก่ผู้ป่วย ซึ่งคำนวณโดยนำความถี่ที่จะให้ยา เช่น ทุก 6 ชั่วโมง มาหารด้วยสอง ดังตัวอย่าง

 ตัวอย่างที่ 1 ยาชนิด ก. ขนาด 250 mg ให้ทางหลอดเลือดดำ มีคำสั่งให้ยาทุก 6 ชั่วโมง รอบเวลา คือ 6 - 12 -18 - 24 น. พยาบาลได้รับยาขนานแรกจากห้องยาและบริหารยาให้ผู้ป่วยเมื่อ 8.00 น. ยาครั้งต่อไปเมื่อใช้ Half way rule มาคำนวณเวลาที่ให้ยาขนานแรกไปแล้วคือ 8.00 น. ซึ่งน้อยกว่าครึ่งหนึ่งของระยะห่างการให้ยาที่เวลา 9.00 น. ดังนั้นเวลาในการบริหารยาครั้งต่อไปสามารถให้ได้ในเวลา 12.00น. ตามตารางเวลามาตรฐานได้ ถ้าบริหารยาขนานแรกหลังเวลา 09.00 น. ให้ข้ามยาขนานที่ต้องให้ในเวลา 12.00 น. ไปและบริหารยาขนานถัดไปในเวลา 18.00 น.

 ตัวอย่างที่ 2 ยาชนิด ข. ขนาด 500 mg IV ทุก 8 ชั่วโมง สั่งการรักษาเวลา 9.00 น. จะต้องบริหารยาก่อนเวลา 12.00 น. แล้วให้ถือว่ายาที่ได้รับครั้งแรกนี้เป็น dose 10.00 น. จากนั้นให้ยาตามรอบ เวลาปกติคือ 18.00 น. และ 02.00 น. ตามลำดับ

ตัวอย่างที่ 3 ยาชนิด ค. ขนาด 1 gm IV ทุก 12 ชั่วโมง สั่งการรักษาเวลา 9.00 น. จะต้องบริหารยาก่อนเวลา 12.00 น. แล้วให้ถือว่ายาที่ได้รับครั้งแรกนี้เป็น dose 06.00 น. จากนั้นให้ยาตามรอบเวลาปกติคือ 18.00 น. และ 06.00 น. ตามลำดับ

 ตัวอย่างที่ 4 ยาชนิด ง. ขนาด 2 gm IV OD

 กรณีที่ 1 หากสั่งการรักษาในช่วงเวลา 00.01 น. ถึง 12.00 น. ให้บริหารยาทันทีแล้วถือว่ายาที่ได้รับครั้งแรกนี้เป็นเวลา 06.00 น. จากนั้นให้ยาตามรอบเวลาปกติคือ 06.00 น. ของวันรุ่งขึ้น

 กรณีที่ 2 หากสั่งการรักษาในช่วงเวลาหลัง 12.00 น. ถึง 24.00 ให้บริหารยาทันทีแล้วให้ถือว่ายาที่ได้รับครั้งแรกนี้เป็นเวลา 18.00 น. จากนั้นให้ยาตามรอบเวลาปกติคือ 18.00 น. ของวันรุ่งขึ้น

 8. กรณีให้ยา Stat ระยะเวลาน้อยที่สุดที่ต้องห่างจาก Stat dose ดังตาราง

|  |  |
| --- | --- |
| กลุ่มยา / ยา | ระยะเวลาที่น้อยที่สุดห่างจากเวลา Stat และการให้ยาครั้งที่ 2\* |
| Aminoglycosides (5 mg / kg) IV ใน 1 ชั่วโมง once daily | 10 ชั่วโมงหลังเริ่มหยดยา |
| Aminoglycosides (1.5 mg / kg) IV ใน 30 นาที ทุก 8 ชั่วโมง | 6 ชั่วโมงหลังเริ่มหยดยา |
| Amikacin (15 mg / kg) IV ใน 1 ชั่วโมง once daily | 10 ชั่วโมงหลังเริ่มหยดยา |
| Amikacin (5 mg / kg) IV ใน 30 นาที ทุก 8 ชั่วโมง | 6 ชั่วโมงหลังเริ่มหยดยา |
| Kapseal® 300 mg / day PO after LD  | 18 ชั่วโมงหลัง LD |
| Infatab® 100 mg PO ทุก 8 ชั่วโมง after LD | 24 ชั่วโมงหลัง LD |
| Phenytoin 100 mg IV ทุก 8 ชั่วโมง after LD | 24 ชั่วโมงหลัง LD |
| Vancomycin 1 gm IV ใน 1 ชั่วโมง ทุก 12 ชั่วโมง | 9 ชั่วโมงหลังเริ่มหยดยา |

หมายเหตุ: \* เฉพาะผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มีการทำงานของไตปกติเท่านั้น \*

**มาตรฐานการบริหารยา ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์**

**FLOWการบริหารยา**

**พยาบาล Incharge / พยาบาลเจ้าของไข้**

**การรับคำสั่งการรักษา**

**ทวนสอบคำสั่งการใช้ยาให้เข้าใจทั้งชื่อยา ขนาดยา วิธีการให้ยา**

**คำสั่งการใช้ยาไม่ชัดเจน/ไมเข้าใจ**

 Yes

**ติดต่อแพทย์ผู้เขียนคำสั่งโดยตรง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ก่อนส่งคำสั่งไปที่ห้องยา**

**พยาบาลส่ง Copy order ไปที่ห้องจ่ายยา**

**เภสัชกรตรวจสอบและบันทึกรายการยา**

**พยาบาลตรวจสอบรายการยาให้ตรงกับแผนการรักษาและสั่งพิมพ์ใบ MAR จากคอมพิวเตอร์**

**แจ้งไปยังหน่วยจ่ายยาเพื่อเปลี่ยนแปลงยาให้ถูกต้องทุกครั้งและรายงานอุบติการณ์**

**NO**

รับยาจากห้องจ่ายยาตรวจสอบยาที่ได้รับกับใบคำสั่งการรักษาของแพทย์ให้**ถูกต้อง**

**YES**

**1. ตรวจสอบประวัติการแพ้ยา 2. ขณะเตรียมยาต้อง ตรวจสอบ แผนการรักษา/ใบ MAR**

**3. เตรียมยาตามคู่มือโดยเตรียมหรือผสมยาด้วยความระมัดระวัง ทั้งชนิดยา ชนิดขอสารละลายที่ต้องใช้ และความเข้มข้นที่ต้องการ 4. ยาHAD ต้องมี Double Check/Recheck**

**5. ยาที่เตรียมและต้องใช้ซ้ำต้องระบุชื่อ-สกุล HNและ Doseยา ความเข้มข้น วัน-เวลาที่ผสม วัน-เวลาหมดอายุ ชื่อผู้ผสม จัดเก็บแบบป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ**

**การเตรียมยาให้ผู้ป่วย**

##

**1. มีการตรวจสอบเพื่อระบุตัวผู้ป่วยให้ถูกต้องโดยถามชื่อ-สกุลและป้ายข้อมือตามระบบลายลักษณ์อักษร**

**2. ตรวจสอบใบMAR ให้กับยาก่อนส่งมอบยา 3. ให้ข้อมูลยาและเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถาม**

**4. ให้ผู้ป่วยรับประทานยาต่อหน้า 5. ติดตามประเมินอาการ และประสิทธิผลของยา หลังให้ยา**

**6. ประเมินอาการไม่พึงประสงค์หลังการให้ยา 7. มีการทดสอบความเที่ยงตรงของอุปกรณ์การให้ยา(เช่น Infusion pump, Syring pump) ให้เป็นไปตามมาตรฐาน**

**8. แจ้งแพทย์เจ้าของไข้หรือแพทย์เวรทันทีเมื่อพบความผิดปกติหรือเกิดอาการไม่พึงประสงค์หรือความผิดพลาดจากการใช้ยา ผู้พบเหตุการณ์ต้องรายงานอุบัติการณ์ทันที**

**9. เฝ้าระวังอาการที่เป็นอันตรายที่สามารถเกิดได้จากการใช้ยาในกลุ่ม HAD เตรียมการแก้ไขล่วงหน้าก่อนการให้ยา เช่น เตรียมรถฉุกเฉินหรือยาที่จำเป็นในการแก้ไขอาการก่อนการให้ยาที่มีความเสี่ยงทุกครั้ง**

##

**มาตรฐานการให้ยา**

**การประเมินผลและการบันทึกการให้ยา**

-**บันทึกการให้ยาถูกต้อง และประเมินผลการตอบสนองของยานั้น และสังเกตอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา หากเกิดขึ้นให้รายงานแพทย์ และแจ้งให้เภสัชกรทราบ(computer)**

**การประเมินผลและการบันทึกการให้ยา**

**บันทึกการให้ยาถูกต้อง ประเมินผลการตอบสนองของยาและสังเกตอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา หากเกิดขึ้นให้รายงานแพทย์และแจ้งให้เภสัชกรทราบ (ทาง computer)**

**การพยาบาลผู้ป่วยในการบริหารยา**

 เพื่อลดอาการข้างเคียง หรือบรรเทาอาการที่เกิดจากฤทธิ์ข้างเคียงของยา ดังนี้

 1. ต้องทราบฤทธิ์ของยาและฤทธิ์ข้างเคียงของยา เพื่อสังเกตและป้องกัน เช่น กรณีที่ยาอาจมีการตกตะกอนทำให้เกิดนิ่วในไต พยาบาลต้องกระตุ้นหรือดูแลผู้ป่วยให้ได้รับน้ำอย่างเพียงพอ

 2. แจ้งให้ผู้ป่วยทราบถึงฤทธิ์และฤทธิ์ข้างเคียงของยาตามความเหมาะสมเพื่อลดความตกใจกลัว  เช่น ยาบางชนิดอาจทำให้ปัสสาวะเปลี่ยนสี อุจจาระมีสีดำหรือบอกให้รู้ว่ายาแก้ปวดจะทำให้ลดอาการเจ็บปวดได้ภายในเวลาเท่าใด

 3. พยาบาลไม่มีสิทธิ์ในการให้ยาผู้ป่วย ถ้าไม่มีคำสั่งการให้ยาในใบคำสั่งการรักษาของแพทย์ (Doctor order sheet) และชื่อแพทย์ผู้สั่ง คำสั่งแพทย์ที่ไม่มีลายมือชื่อถือว่าผิดกฎหมาย หากแพทย์สั่งด้วยปากในปัจจุบันทันด่วนหรือการสั่งทางโทรศัพท์ พยาบาลต้องให้แพทย์ลงชื่อทันทีหลังผ่านวิกฤตนั้นแล้ว พยาบาลต้องยึดถือเพื่อปฏิบัติเป็นแนวทางในการให้ยากับผู้ป่วย สำหรับคำสั่งการรักษาของแพทย์นั้นมีรูปแบบหรือส่วนประกอบต่างๆ ที่พยาบาลต้องทำความเข้าใจให้ตรงกัน คำสั่งการให้ยาของแพทย์จะครบถ้วนสมบูรณ์เมื่อมีส่วนประกอบต่างๆ ครบถ้วนดังนี้

 -ชื่อ และนามสกุลผู้ป่วย

-วัน เวลาที่เขียนคำสั่ง

**-**ชื่อยา

-ขนาดหรือความเข้มข้นของยา

-เวลาและความถี่ในการให้ยา

-วิถีทางที่ให้ยา

-ลายมือชื่อแพทย์ผู้สั่ง

**ประเด็นความคลาดเคลื่อนทางยาและข้อควรปฏิบัติ**

เมื่อเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกี่ยวข้องกับพยาบาล คณะทำงานลดความคลาดเคลื่อนทางยา ฝ่ายการพยาบาล ได้รวบรวมประเด็นความคลาดเคลื่อน และข้อควรปฏิบัติ จำแนกตามกระบวนการบริหารยาเป็น 12 กระบวนการ ดังนี้

1. การประเมินผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการ

 การประเมินประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย / ผู้ใช้บริการ ซึ่งเป็นการตรวจสอบเบื้องต้นถึงประวัติการใช้ยาที่ผู้ป่วย / ผู้ใช้บริการใช้ประจำเพื่อรักษาโรคต่อเนื่อง โรคเรื้อรัง ประกอบด้วย ชนิดของยา ขนาดที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ขนาดที่มีการปรับเพิ่มหรือลดลง พฤติคณะทำงานใช้ยา การขาดยา หยุดยา หรือยังใช้ต่อเนื่อง เพื่อป้องกันผู้ป่วย / ผู้ใช้บริการได้รับยาที่ซ้ำซ้อนหรือยาที่มีปฏิกิริยาต่อกันที่เกิดจากการใช้ยาเดิมและยาที่วางแผนการรักษาใหม่ การได้รับการรักษาต่อเนื่อง และสัมพันธ์กันระหว่างยาเก่ากับยาชนิดใหม่

 ประเด็นความคลาดเคลื่อน

 1.1 จากการได้รับยาที่ซ้ำซ้อนหรือยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน

 ข้อควรปฏิบัติสำหรับพยาบาล

 1.1.1 มีการค้นหาประวัติการใช้ยา อาหารเสริมอื่นๆ ที่อาจมีสารที่มีฤทธิ์ต่อการได้รับยาของผู้ป่วย / ผู้ใช้บริการทุกครั้งที่ผู้ป่วย / ผู้ใช้บริการเข้ารับการรักษาหรือก่อนการวางแผนการให้ยา

 1.1.2 มีการกำหนดแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการให้ผู้ป่วยนำยามาจากบ้าน (กำลังดำเนินการ)

 1.1.3 มีมาตรการและหลักฐานการบันทึกการประเมิน ประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยซึ่งประกอบด้วย ยาที่ผู้ป่วยใช้ประจำและยังใช้อยู่ (ชื่อยา ชนิดยา ขนาดที่เคยใช้) ยาที่ผู้ป่วยนำมาจากบ้าน ยาที่ผู้ป่วยใช้อยู่แต่เพิ่งหยุดใช้ (โดยเฉพาะยาที่มีผลต่อการแข็งตัวของเลือด)

 1.1.4 มีมาตรการในการป้องกันการใช้ยาซ้ำซ้อน ระหว่างยาที่นำมาจากบ้านกับยาที่มีแผนการรักษาใหม่ (Medication Reconcilation)

 1.1.5 มีมาตรการประเมินผู้ป่วยและการแจ้งเตือนเพื่อค้นหาและป้องกันการได้รับยาที่มีปฏิกิริยาระหว่างยาต่อกันในยาที่ใช้อยู่กับยาใหม่ในแผนการรักษา

 1.1.6 จัดการสื่อสารเพื่อแจ้งเตือนให้แพทย์ พยาบาลและทีมสุขภาพ ทราบถึงประวัติยาที่ผู้ป่วยใช้ประจำ

 1.2 การแพ้ยาของผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการ

 การประเมินประวัติการแพ้ยาอาหาร อาหารเสริม สมุนไพรสารเคมีหรืออื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการได้รับยาแต่ละชนิด ทุกครั้งที่มีการรักษาด้วยยาผู้ป่วยทุกรายมีโอกาสเกิดการแพ้ยา ทั้งผู้ที่เคยมีประวัติการแพ้ยามาก่อนและผู้ที่ไม่เคยมีประวัติแพ้ยา แต่ผู้ป่วยที่มีประวัติการแพ้ยามีโอกาสในการป้องกันการแพ้ซ้ำได้ ดังนั้นการประเมินประวัติแพ้ยาจึงเป็นการคัดกรองเพื่อช่วยลดความเสี่ยงของการแพ้ยาในผู้ป่วยได้ ซึ่งเป็นกระบวนการที่มีประสิทธิภาพอย่างมากในการป้องกันความเสี่ยงจากยา

ข้อควรปฏิบัติสำหรับพยาบาล

 1.2.1 พยาบาลจะต้องนำข้อมูลการแพ้ยาไปใช้ในการสื่อสารกับทีมสุขภาพและผู้เกี่ยวข้องทราบ เพื่อให้เป็นประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วย / ผู้ใช้บริการ ไม่ละเลยมองข้ามความสำคัญ โดยเฉพาะข้อมูลเตือนเกี่ยวกับอาการแพ้ยาของผู้ป่วยและข้อมูลการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา มีการติดตามสื่อสารให้ผู้ป่วยเข้าใจและได้รับบัตรแพ้ยาอย่างถูกต้อง ทันเวลา

 1.2.2 พยาบาลจะต้องสอบถามประวัติการแพ้ยาก่อนให้ยาครั้งแรกและทุกครั้งที่บริหารยารวมถึงทุกครั้งที่ผู้ป่วยเข้ารับบริการในโรงพยาบาล ถึงแม้ว่าจะเคยมีประวัติการประเมินแพ้ยามาแล้ว ต้องกำหนดเป็นมาตรฐานการปฏิบัติให้มีการคัดกรองทุกครั้งและบันทึกเป็นหลักฐาน

 1.2.3 สำรองยาฉุกเฉินและยาที่ใช้แก้ไขฤทธิ์ยา (โดยมีรายการยาและจำนวนที่เหมาะสมกับสถานการณ์และสอดคล้องกับสถิติการใช้ยา) ไว้ที่หน่วยงานหรือในจุดที่สามารถนำมาใช้ได้ทันท่วงที

 1.2.4 มีระบบแจ้งเตือนหรือระบบป้องกันการได้รับยาที่ผู้ป่วย / ผู้ใช้บริการแพ้ทุกขั้นตอน และทุกครั้งที่จะวางแผนการรักษาหรือการให้ยา

 1.2.5 มีระบบที่ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วย / ผู้ใช้บริการแต่ละราย เช่น ข้อมูลการแพ้ยา การทำหน้าที่ของไต การทำหน้าที่ของตับ สภาวะการณ์เจ็บป่วยร่วม

2. การวางแผนให้ยา

การวางแผนรักษา (Doctor Order) เป็นกระบวนการภายใต้ความรับผิดชอบของแพทย์แต่เป็นจุดที่เชื่อมต่อกับการบริหารจากแผนการรักษาไปสู่การปฏิบัติของพยาบาล หากไม่มีการวางระบบงานที่ดีอาจเกิดความเสี่ยงกับการบริหารยาได้ ระบบงานพยาบาลสามารถช่วยส่งเสริมหรือเพิ่มประสิทธิภาพแผนการรักษาของแพทย์และลดความเสี่ยงจากการบริหารยาได้ โดยป้องกันไม่ให้เกิดความคลาดเคลื่อนจึงควรปฏิบัติแยกตามประเด็น ได้ดังนี้

 ประเด็นความคลาดเคลื่อน

 2.1 วางแผนการรักษาผิดคน

 ข้อควรปฏิบัติสำหรับพยาบาล

 2.1.1 มีการระบุตัวผู้ป่วย / ผู้ใช้บริการที่มีอย่างน้อย 2 ตัวบ่งชี้ใช้ในการระบุตัวผู้ป่วย เช่น ระบุ ชื่อ - สกุล ร่วมกับ HN / AN หรืออายุ โดยแสดงข้อมูลที่ใช้ในการระบุตัวผู้ป่วยที่หน้าแฟ้มประวัติ (chart) หรือ Doctor order sheet เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการรักษาพยาบาลทุกแผ่นและต้องระบุให้ครบก่อนให้แพทย์ใช้วางแผนการรักษา ไม่เขียนแผนการรักษาในเอกสารที่ไม่มีข้อมูลของผู้ป่วย

 2.1.2 ตรวจสอบความถูกต้องระหว่าง ตัวผู้ป่วย / หมายเลขเตียง / ข้อมูลในแฟ้มประวัติและเอกสารทุกแผ่นอย่างน้อยเวรละ 1 ครั้ง และขณะที่ตรวจเยี่ยมผู้ป่วยมีการตรวจสอบตัวผู้ป่วย หมายเลขเตียง และแฟ้มประวัติทุกเวร

 2.1.3 ตรวจประเมินอาการผู้ป่วยและเตรียมผลการตรวจ lab ผล X-ray ผลการตรวจพิเศษให้พร้อมก่อนวางแผนการรักษา

 2.2 ความไม่ชัดเจนของแผนการรักษา

ข้อควรปฏิบัติสำหรับพยาบาล

 2.2.1 ทวนสอบแผนการรักษากับแพทย์ผู้สั่งจนได้ความที่ชัดเจนทุกครั้ง ก่อนการลงลายมือชื่อในแผนการรักษา ควรมีการอ่านทวนแผนการรักษาให้แพทย์รับฟังหลังแพทย์เขียนแผนการรักษาแล้วเสร็จหรืออาจใช้ SBAR (Situation , Background , Assessments , Recommendation) ในการวางแผนการรักษา

 2.2.2 กรณีที่แผนการรักษาไม่ชัดเจนต้องสอบถามกลับไปยังแพทย์ พยาบาลจะต้องไม่ลงลายมือชื่อจนกว่าจะได้รับคำยืนยันที่ชัดเจน ไม่คาดเดารายการยาในแผนการรักษาที่ไม่มั่นใจโดยเด็ดขาด

 2.3 การคัดลอกผิดพลาด

ข้อควรปฏิบัติสำหรับพยาบาล

 ตรวจสอบคำสั่งการใช้ยาใน Doctor order sheet กับรายการยาที่บันทึกในคอมพิวเตอร์ให้ถูกต้องก่อนสั่ง print ใบ MAR โดยพยาบาลวิชาชีพ

 2.4 การวางแผนรักษาทางโทรศัพท์

ข้อควรปฏิบัติสำหรับพยาบาล

 2.4.1 โรงพยาบาลมีนโยบายให้แพทย์ไม่สั่งการรักษาโดยไม่เห็นตัวผู้ป่วย เพื่อลดความคลาดเคลื่อนจากการสั่งการรักษาทางโทรศัพท์

 2.4.2 ในกรณีที่ต้องมีการวางแผนรักษาทางโทรศัพท์ โรงพยาบาลกำหนดเป็นนโยบายให้แพทย์ต้องมาลงนามกำกับภายใน 24 ชั่วโมง

 2.4.3 ในกรณีไม่สามารถวางแผนการรักษาโดยเห็นตัวผู้ป่วยได้ ควรมีแนวทางในการวางแผนรักษาที่เป็นลายลักษณ์อักษรโดยใช้เทคโนโลยีผ่านอุปกรณ์สื่อสารต่างๆ เช่น Line / SMS / Internet / Intranet / ทางเครื่อง Palm หรือทาง Barcode เพื่อให้พยาบาลเห็นลายลักษณ์อักษรแทนการสื่อสารด้วยเสียง

 2.4.4 ในกรณีที่มีการวางแผนรักษาทางโทรศัพท์จะต้องทวนคำพูดที่สนทนากับแพทย์ด้วยเสียงดังชัดเจนให้พยาบาลอีกคนที่ไม่ได้เป็นผู้สนทนาโดยตรงได้ยินด้วย เพื่อช่วยยืนยันแผนการรักษาร่วมกัน บันทึกแผนการรักษา ในแบบฟอร์มแผนการรักษาของแพทย์ (Doctor order sheet) อ่านทวนแผนการรักษาตามที่บันทึกใน Doctor order sheet ให้แพทย์ฟัง พร้อมทั้งให้แพทย์ยืนยันแผนการรักษานั้นว่าถูกต้อง บันทึกชื่อแพทย์ ช่องทางที่สื่อสาร วันที่ เวลา ลงชื่อพยาบาลที่สนทนาโดยตรงกับแพทย์

3. การตรวจสอบยาเข้าหอผู้ป่วย

ประเด็นความคลาดเคลื่อน

ได้รับยาจากงานเภสัชกรรมไม่ตรงตามแผนการรักษา

ข้อควรปฏิบัติสำหรับพยาบาล

 3.1 มีระบบให้พยาบาลตรวจสอบความถูกต้องของยาที่ได้รับจากห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน ก่อนนำมาบริหารยาให้ผู้ป่วย โดยตรวจสอบความถูกต้องกับ Doctor order sheet ทั้งชื่อยา รูปแบบยา ความแรงของยา วิธีใช้

 3.2 ตรวจสอบความถูกต้องของชนิดยา โดยตรวจสอบกับข้อมูลลักษณะยา ที่โรงพยาบาลเตรียมไว้ เช่น รูปภาพ

 3.3 คืนยากรณีได้รับยาไม่ถูกต้อง เช่น ได้รับยาไม่ตรงตามแผนการรักษาต้องแจ้งเภสัชกรให้เปลี่ยนแปลงยาให้ถูกต้อง

 3.4 มีการตรวจสอบยาก่อนจัดเก็บเข้าช่องยา

 3.5 มีระบบตรวจสอบยาที่ผู้ป่วยนำมาจากบ้านเพื่อใช้ต่อเนื่องในหอผู้ป่วย

4. การจัดเก็บยา

ประเด็นความคลาดเคลื่อน

 4.1 การจัดเก็บยาไม่ตรงกับช่องเก็บยาของผู้ป่วยแต่ละราย

ข้อควรปฏิบัติสำหรับพยาบาล

 4.1.1 จัดเก็บยาของผู้ป่วยในที่เก็บยาเฉพาะของผู้ป่วยแต่ละราย

 4.1.2 กรณีผู้ป่วยย้ายเตียงต้องมีการสื่อสารให้เจ้าหน้าที่ทุกท่านทราบโดยการส่งเวร

 4.1.3 จัดสำรองยาในหอผู้ป่วยให้น้อยที่สุดและมีการตรวจสอบทุกวัน

 4.2 การจัดเก็บยาไม่ถูกต้องกับคุณสมบัติของยา

ข้อควรปฏิบัติสำหรับพยาบาล

 4.2.1 กำหนดมาตรฐานวิธีการเก็บรักษายาให้คงสภาพ เพื่อรักษาความคงตัวของยา โดยเฉพาะยา ที่มีความไวต่ออุณหภูมิและแสง

 4.2.2 กำหนดแนวทางปฏิบัติการจัดเก็บยาที่ต้องการสถานที่จัดเก็บเฉพาะ เช่น ยาต้องแช่เย็น ยาที่ห้ามถูกแสง

 4.2.3 ควบคุมและตรวจสอบอุณหภูมิของตู้เย็นเก็บยาทุกวันให้ได้ตามมาตรฐาน

 4.3 ยาที่มีความพ้องรูป ยาพ้องเสียง (LASA)

 ข้อควรปฏิบัติสำหรับพยาบาล

 4.3.1 ยาที่มีลักษณะ LASA ต้องไม่จัดเก็บไว้ด้วยกันหรือใกล้กัน

 4.3.2 ติดตาม ประเมินความผิดพลาด คลาดเคลื่อนจากการใช้ยาที่มีลักษณะ LASA

 4.4 ยาที่หมดอายุ หมดสภาพ

 ข้อควรปฏิบัติสำหรับพยาบาล

 4.4.1 มีระบบตรวจสอบและบ่งชี้อายุของยาแต่ละชนิด

 4.4.2 มีการกำจัดยาที่หมดอายุ ยาหมดสภาพ ยาที่มีการปนเปื้อนออกจากหน่วยงานอย่างถูกต้อง

 4.5 การเข้าถึงยาที่มีความเสี่ยงสูง

ข้อควรปฏิบัติสำหรับพยาบาล

4.5.1 มีข้อกำหนดในการรักษาความปลอดภัยและการเข้าถึงยาที่มีความเสี่ยงสูง เช่น ยาเสพติด

4.5.2 กำหนดมาตรฐานการจัดเก็บยาที่มีความเสี่ยงสูง

4.5.3 กำหนดผู้เข้าถึงยาที่มีความเสี่ยงสูงให้ชัดเจน

4.5.4 มีระบบตรวจสอบยาในรถ Emergency

4.5.5 มีระบบตรวจสอบยา Narcotic และยาอันตรายต่างๆ สถานที่เก็บยาต้องปิดล็อคได้

 4.6 ยาที่หยุดใช้หรือยาที่ผู้ป่วยแพ้

 ข้อควรปฏิบัติสำหรับพยาบาล

4.6.1 กรณีHold ยาแบบมีเงื่อนไขยังไม่ต้องคืนยาทันทีเช่น แพทย์สั่ง hold ยา digoxin หาก HR < 60 ครั้งต่อนาที เป็นต้น ถ้ายา Hold เป็นเวลาหลายวันให้คืนยาทันทีและแจ้งแพทย์ทราบ

 4.6.2 กรณีแพทย์สั่ง off (หยุด) ยาให้พยาบาลคืนยาทันที ไม่ให้มียาที่ไม่มีคำสั่งใช้ยาตกค้างบนหอผู้ป่วยเพื่อป้องกันอันตรายจากการใช้ยาที่ไม่มีคำสั่งแพทย์

5. การจัดเตรียมยา

ประเด็นความคลาดเคลื่อน

 การจัดเตรียมยา Wrong drug / Wrong dose / Wrong strength / Wrong time / Omission และ Unauthorized drug

 ข้อควรปฏิบัติสำหรับพยาบาล

 5.1 มีการตรวจสอบประวัติการแพ้ยา ก่อนการเตรียมยาทุกครั้งและมีการบ่งชี้หรือระบบแจ้งเตือนการแพ้ยาของผู้ป่วย ให้สามารถตรวจสอบได้ง่ายและรวดเร็ว

 5.2 การจัดเตรียมยาและให้ยา ให้ยึดหลัก 6 R

 5.3 ขณะเตรียมยาพยาบาลต้องดำเนินการตรวจสอบ Doctor order sheet / ใบ MAR

 5.4 การเตรียมยาต้องดำเนินการตามคู่มือของโรงพยาบาลที่กำหนดไว้โดยสหสาขาวิชาชีพ

 5.5 ตรวจสอบรายการยาในแผนการรักษากับยาในช่องเก็บยาผู้ป่วยและใบ MAR ทั้งหมดทุกเวรหรืออย่างน้อยทุกเวรดึกและลงชื่อผู้ตรวจสอบในใบ MAR ที่ช่องผู้ตรวจสอบทุกครั้ง

 5.6 ยาในกลุ่ม High alert drug (HAD) ต้อง double check ทุกครั้งและมีการกำหนดรายการยา ที่มีความเสี่ยงสูงให้พยาบาลทราบ โดยเฉพาะเมื่อมีรายการยาชนิดใหม่และมีการให้ความรู้กับพยาบาล

 5.7 ยาที่จัดเตรียมและต้องใช้ซ้ำ การเตรียมยาที่มีการใช้ต่อเนื่องต้องติดฉลากชี้บ่ง ชื่อ - สกุลผู้ป่วย HN ปริมาณยา ความแรง ความเข้มข้น วันที่ เวลาเตรียม / ผสม วันที่ เวลาหมดอายุ ผู้ผสม กรณียาที่มีอายุสั้นต้องระบุเวลาที่หมดอายุ จัดเก็บแบบป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ

 5.8 มีการจัดทำมาตรฐานความเข้มข้นของยา โดยเฉพาะยาฉีด ยาน้ำ ยาที่มีความเสี่ยงสูง ยาที่มีดัชนีช่วงรักษา (Therapeutic index) แคบ

 5.9 การเตรียมยาต้องเป็นการเตรียมยาเฉพาะรายทั้งยาฉีดและยารับประทาน กรณียารับประทานควรให้ผู้ป่วยรับประทานต่อหน้า

 5.10 การผสมยาต้องคำนวณอัตราส่วนของสารน้ำในการผสมยาฉีดให้ได้ตามมาตรฐานของยาแต่ละชนิด การเตรียมยาในการผสมสารละลายให้ติดฉลากชี้บ่งที่ได้รับมาจากห้องจ่ายยา ประกอบด้วยชื่อ – สกุลผู้ป่วย ชื่อยา ความแรง ขนาดยาที่ให้ สารละลายที่ผสม อัตราความเร็วที่ให้ ปริมาตรที่ให้ ช่องทางที่ให้ วันที่เตรียม / ผสมหรือวันหมดอายุ เวลาที่ให้ เวลาที่หมด ผู้เตรียม ผู้ตรวจสอบ เพื่อป้องกันการให้ยาผิดคน ผิดชนิด ผิดขนาด ผิดเวลา ผิดวิธี หลีกเลี่ยงการผสมยาหลายชนิดเข้าด้วยกันโดยไม่จำเป็น เพื่อป้องกันความเข้ากันไม่ได้ของยา (ตามเอกสารแนบท้ายคู่มือบริหารยา)

 5.11 ยาที่เหลือจากการผสมต้องจัดเก็บให้ถูกต้องระบุวันที่ เวลา ชื่อ – สกุลผู้ป่วย วันหมดอายุ ในกรณีที่ไม่สามารถจัดเก็บได้ให้กำจัดทิ้งในภาชนะที่ถูกต้อง ยาเสพติดต้องมีการลงชื่อผู้ทิ้งและพยานไว้เป็นหลักฐาน

 5.12 การเตรียมยาที่บริเวณจัดเตรียมยาเฉพาะ ต้องมีการติดฉลากชี้บ่ง ชื่อ – สกุลผู้ป่วย ชื่อยา ขนาดยา ความแรง ความเข้มข้น

6. การส่งมอบยาแก่ผู้ป่วย

 ประเด็นความคลาดเคลื่อน

Wrong patient / Wrong route / Wrong rate / Wrong technique

 ข้อควรปฏิบัติสำหรับพยาบาล

 6.1 มีการประเมินอาการสำคัญก่อนการให้ยา / ขณะให้ยา

 6.2 มีการตรวจสอบเพื่อระบุตัวผู้ป่วยให้ถูกต้อง โดย

 6.2.1 สอบถามชื่อ-สกุล อายุ พร้อมตรวจสอบป้ายข้อมือของผู้ป่วยทุกราย กรณีผู้ป่วยสับสนหรือไม่รู้สึกตัวให้สอบถามชื่อ - สกุล อายุ กับญาติหรือตรวจสอบป้ายข้อมือก่อนให้ยาทุกครั้ง

 6.2.2 ตรวจสอบรายการยาในใบ MAR เทียบกับแผนการรักษาและตัวยาก่อนการส่งมอบยา

 6.2.3 กรณีตรวจสอบพบยาที่ไม่ตรงตามแผนการักษาต้องหยุดการให้ทันที

 6.2.4 ตรวจสอบความเหมาะสมของยาที่จะให้ทุกครั้ง ได้แก่ ขนาดยา วิธีการให้ยา รูปแบบของยา ระยะห่างของการให้ยา จำนวนครั้งของการให้ยา ปฏิกิริยาระหว่างยาและระหว่างยากับโรค ประวัติการแพ้ยา หากพบปัญหาขณะให้ยาหรือหลังการให้ยาต้องหยุดการใช้ยาและรายงานให้แพทย์ทราบ

 6.2.5 มีการบ่งชี้ผู้ป่วยและการสื่อสารกับผู้ป่วยก่อนการให้ยาทุกครั้งรวมทั้งมีการให้ข้อมูลยาและเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถาม

 6.2.6 กรณีผู้ป่วยไม่ได้รับยาตามแผนการรักษา เช่น อาเจียนให้รายงานแพทย์เพื่อแก้ไข

 6.2.7 กรณียารับประทาน ต้องให้ผู้ป่วยรับประทานยาต่อหน้า

 6.2.8 กรณียาฉีดจะต้องคำนึงถึงอัตราเร็วในการให้ยาทุกครั้ง

 6.2.9 ติดตามอาการผู้ป่วยทุกครั้งหลังการให้ยา โดยประเมินอาการเปลี่ยนแปลง อาการไม่พึงประสงค์และประสิทธิผลของยาหลังให้ยา

 6.2.10 มีการทดสอบความเที่ยงตรงของอุปกรณ์การให้ยา ให้เป็นไปตามมาตรฐาน โดยเฉพาะเครื่องควบคุมอัตราไหลของสารน้ำ (Infusion pump)

 6.2.11 ใช้วิธีตรวจสอบ 2 ครั้งก่อนการให้ยาทุกครั้ง กรณีกลุ่ม HAD ต้องตรวจสอบซ้ำ โดยพยาบาล 2 คน ลงลายมือชื่อผู้ให้และผู้ตรวจสอบ

 6.2.12 ยาที่เป็นสารน้ำต้องมีการควบคุมปริมาณสารน้ำที่ให้กับผู้ป่วย เพื่อไม่เกิดภาวะน้ำขาดหรือน้ำเกิน

 6.2.13 การให้ยาทางสายยางให้อาหาร ปรับเวลาที่ให้ตามลักษณะมื้ออาหาร เช่น ยาก่อนอาหารเมื่อเปลี่ยนมาให้ผ่านทางสายยางให้อาหาร ต้องบริหารยาก่อนให้อาหารปั่นทางสายยางและห้ามผสมยากับอาหารปั่น เป็นต้น ปรับขนาดยาตามการออกฤทธิ์ของยาแต่ละชนิด

 6.2.14 กรณีสารน้ำที่ให้ต้องการควบคุมปริมาณในผู้ป่วยแต่ละราย ควรใช้เครื่อง Infusion pump ที่ผ่านการสอบเทียบค่ามาตรฐานแล้ว

 6.2.15 ยา Stat ต้องบริหารทันทีหรือไม่เกิน 30 นาทีนับจากเวลาที่ได้รับยาจากห้องจ่ายยา (ตามมติที่ประชุมคณะคณะทำงานลดความคลาดเคลื่อนทางยาร.พ.เจริญกรุงประชารักษ์ ครั้งที่ 1 - 3)

7. การประเมินและติดตามหลังการให้ยา

 ประเด็นความคลาดเคลื่อน

อาจเกิดความผิดปกติกับผู้ป่วยหลังการได้รับยา ไม่มีการประเมินหรือติดตามผลหลังการใช้ยาที่

ไม่เหมาะสม

 ข้อควรปฏิบัติสำหรับพยาบาล

 7.1 ติดตามประเมินผลการให้ยา ควบคุมกำกับ ชี้บ่งผลการติดตามและปรับปรุง ถ้าพบยาที่มีผลข้างเคียงมากหรือคลาดเคลื่อนบ่อย ต้องประสานคณะคณะทำงานยานำออกไปจากบัญชียาของโรงพยาบาล

 7.2 พยาบาลจะต้องสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงหลังการให้ยาประมาณ 1/2 ถึง 1 ชั่วโมง ทุกราย หากมีอาการผิดปกติรายงานแพทย์ทราบ

 7.3 เมื่อพบความคลาดเคลื่อนทางยา ให้ปฏิบัติตามแนวทางการจัดการความคลาดเคลื่อนทางยา หากมีอาการผิดปกติรายงานแพทย์และบันทึกเหตุการณ์ในแบบรายงานและทบทวนอุบัติการณ์ราย case ความคลาดเคลื่อนทางยา (Medication Error)

8. การบันทึก

 ประเด็นความคลาดเคลื่อน

ไม่มีการบันทึกข้อมูลการใช้ยา เช่น ในเวชระเบียนผู้ป่วยนอก (OPD card) และใบ MAR

 ข้อควรปฏิบัติสำหรับพยาบาล

 8.1 ฝ่ายการพยาบาลจะต้องควบคุม กระตุ้น สร้างความตระหนักให้เห็นความสำคัญของการบันทึกข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประวัติ อาการ ข้อมูลก่อนการให้ยา ข้อมูลยาที่ให้ (ชื่อยา ขนาดที่ให้ เวลาที่ให้ ช่องทางที่ให้ เทคนิคที่ให้) อาการผู้ป่วยหลังการให้ยา กรณีที่มีปัญหาจากการให้ยา พยาบาลต้องบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น วิธีการแก้ไข การรักษาเพิ่มเติม การรายงานแพทย์

 8.2 การบันทึกต้องมีความชัดเจนทั้งลายมือที่เขียนและการลงลายมือชื่อ

 8.3 บันทึกชื่อผู้ให้ยา เขียนชื่อผู้ให้ยาให้ชัดเจนในใบ MAR ทันทีหลังการให้ยาในช่องชื่อผู้ให้ยาและลงชื่อผู้ตรวจสอบในช่องผู้ตรวจสอบ ในกรณีผู้ป่วยนอกให้ระบุเวลาที่ให้และลงชื่อเจ้าหน้าที่ที่ให้ยาในใบ OPD card ทุกครั้งหลังการให้ยา

9. การคืนยา

ประเด็นความคลาดเคลื่อน

 - ยาค้างในหอผู้ป่วยมากเกินความจำเป็น

 - ผู้ป่วยได้รับยาที่หยุดการใช้แล้ว

 ข้อควรปฏิบัติสำหรับพยาบาล

 9.1 คืนยาหรือไม่จัดเก็บยาที่หอผู้ป่วยได้แก่ กลุ่มยาที่ใช้ไม่หมด ยาที่มีคำสั่งหยุดใช้และยาที่ใช้แล้วเกิดอาการข้างเคียง

 9.2 ไม่สำรองยาหรือลดการสำรองยาในหอผู้ป่วย หากจำเป็นต้องสำรองยาต้องมีระบบตรวจสอบยาทุกเวร หากพบยาสำรองมีไม่ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ต้องสามารถค้นหาและทวนสอบได้

 9.3 มีแนวทางในการตรวจสอบยาที่สำรองในหอผู้ป่วยและการคืนยาที่เกินจากจำนวนที่กำหนด

 9.4 เมื่อมีการเปลี่ยนรายการยาในแผนการรักษาทำให้ยาเหลือ ให้นำยาออกจากช่องเก็บยาผู้ป่วยและดำเนินการคืนยาให้ห้องยาโดยเร็วที่สุด

10. การเตรียมผู้ป่วยและญาติในการใช้ยาที่บ้าน

ประเด็นความคลาดเคลื่อน

ใช้ยาที่บ้านไม่ถูกต้อง

 ข้อควรปฏิบัติสำหรับพยาบาล

 10.1 มีการเตรียมผู้ป่วยหรือผู้ดูแลผู้ป่วยกลับไปใช้ยาที่บ้านอย่างถูกต้องและปลอดภัย โดยการให้ความรู้ เกี่ยวกับยาที่ใช้ประจำ วิธีการใช้ยา (โดยเฉพาะยาที่มีเทคนิคพิเศษ) ข้อควรระวังในการใช้ยา (ยาที่ต้องระมัดระวังสูง ยาที่มีอันตราย หากใช้เกินขนาด)

 10.2 ฝึกทักษะที่จำเป็นให้กับผู้ป่วยหรือผู้ดูแล เช่น วิธีพ่นยาขยายหลอดลม ฉีดยา Insulin เป็นต้น จนสามารถทำเองได้อย่างถูกต้องก่อนจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน

 10.3 ประเมินความสามารถของผู้ป่วยหรือผู้ดูแลก่อนเตรียมความพร้อมกลับไปใช้ยาที่บ้าน

 10.4 ส่งต่อข้อมูลยาให้กับเจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานหรือสถานพยาบาลใกล้บ้านเพื่อดูแลผู้ป่วยต่อเนื่อง

11. การวิเคราะห์ปัญหาจากการให้ยาผู้ป่วย

ประเด็นความคลาดเคลื่อน

- การป้องกันความเสี่ยงทางยาที่ไม่ทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน

- การนำสถิติความคลาดเคลื่อนทางยามาวิเคราะห์ไม่ถึงสาเหตุราก ไม่มีการแก้ไขในเชิงระบบเกิดแนวทางปฏิบัติ

ที่ไม่เสถียรหรือนำไปปฏิบัติได้ไม่ยั่งยืน

- สถิติการรายงานต่ำกว่าอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นจริง อาจทำให้คลาดเคลื่อนในการประมวลผลไม่ตรง

ตามความเป็นจริง

 ข้อควรปฏิบัติสำหรับพยาบาล

 11.1 มีการรายงานอุบัติการณ์ในเรื่องความคลาดเคลื่อนทางยาและมีการรายงานอุบัติการณ์ทุกครั้ง ที่เกิดขึ้นและมีการจัดเก็บข้อมูล

 11.2 มีการสำรวจเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา

 11.3 มีการทบทวนปัญหาจากการให้ยาและวิเคราะห์ปัญหาเกี่ยวกับการให้ยาผู้ป่วยโดยทบทวนข้อมูลเกี่ยวกับอาการที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น การให้ยาผิด (Misuse) การให้ยาไม่ตรงขนาด การให้ยามากเกินไป (Over use) การให้ยาซ้ำซ้อน (Duplication of medication) การใช้ยาที่คล้ายกันและเสริมฤทธิ์กัน การให้ยาผิดทาง การให้ยาผิดเทคนิค การให้ยาผิดคน

 11.4 พยาบาลควรมีส่วนร่วมในการกำหนดบัญชียา

12. การบริหารทรัพยากรบุคคลและองค์ความรู้ของพยาบาลวิชาชีพ

ประเด็นความคลาดเคลื่อน

- จำนวนบุคลากรพยาบาลวิชาชีพไม่สมดุลกับปริมาณงาน อาจเป็นจุดอ่อนให้บุคคลที่ไม่ใช่พยาบาลวิชาชีพมาบริหารยาแทน

- มีระบบบริหารงานที่ไม่เอื้อต่อการบริหารยาอย่างปลอดภัย

- การจัดการความรู้เรื่องการบริหารยาอย่างปลอดภัยในองค์กรไม่เหมาะสมทำให้มีความรู้ไม่เพียงพอในการบริหารยาอย่างปลอดภัย โดยเฉพาะกลุ่มพยาบาลวิชาชีพที่บรรจุใหม่หรือกรณีมีรายการยาเข้าใหม่ในบัญชียาของโรงพยาบาล หรือยาเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ใหม่

ข้อควรปฏิบัติสำหรับพยาบาล

 12.1 ฝ่ายการพยาบาลต้องกำหนดผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการบริหารยาโดยพยาบาลวิชาชีพเท่านั้น

 12.2 ฝ่ายการพยาบาลต้องจัดให้มีพยาบาลวิชาชีพในแต่ละผลัดอย่างน้อย 2 คนและมีจำนวนบุคลากรที่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานตามมาตรฐาน

 12.3 ฝ่ายการพยาบาลกำหนดสมรรถนะและความรู้ของพยาบาลต่อการบริหารยา โดยต้องมีความร่วมมือกับทีมบริหารขององค์กร ที่จะเตรียมความพร้อมให้พยาบาลวิชาชีพมีองค์ความรู้ ทักษะในการบริหารยาอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการเตรียมบุคลากรใหม่ด้วยการปฐมนิเทศและให้ความรู้บุคลากรเดิมทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับระบบยา เช่น กรณีมีรายการยาเข้าใหม่ในบัญชียาของโรงพยาบาล การเปลี่ยนแปลงบรรจุภัณฑ์ของยา

 12.4 พยาบาลจะต้องมีความรู้และทบทวนเรื่องยาอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่

 - ชื่อยา ชื่อยาสามัญ ชื่อทางการค้าของยาที่มีใช้ในหอผู้ป่วย / หน่วยงานและรายการยาเข้าใหม่ในบัญชียาของโรงพยาบาล

 - วิธีการใช้ยาแต่ละชนิด

 - คำย่อที่อนุญาตให้ใช้และห้ามใช้

 - ชื่อยาที่มีความเสี่ยงสูง ขนาดที่ใช้ได้ ช่องทางในการให้ยาที่ถูกต้อง ปลอดภัย

 - ปฏิกิริยาระหว่างยาที่สำคัญ ต้องใช้ความระมัดระวังสูง

 - อาการพิษหรืออันตรายจากยาที่ใช้ การแก้พิษเบื้องต้นเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วย

 - ขนาดบรรจุ / รูปแบบการบรรจุ สี ลักษณะภายนอกของยา

 - การเก็บรักษายาที่มีความเฉพาะหรือความเสี่ยงสูง

 12.5 พยาบาลจะต้องมีความสามารถและทักษะในการคำนวณขนาดยา / สารน้ำ ได้แก่ การคำนวณขนาดยาต่อน้ำหนักตัวผู้ป่วย อัตราส่วนผสมสำหรับยาฉีด อัตราการไหลของสารน้ำ เพื่อให้ผู้ป่วยได้ปริมาณยาและสารน้ำที่ถูกต้อง

 12.6 พยาบาลจะต้องมีความสามารถในการค้นหาข้อมูล ประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย / ประวัติการแพ้ยา

 12.7 พยาบาลจะต้องมีความสามารถในการใช้ยาฉุกเฉินต่างๆ และยาแก้ฤทธิ์

 12.8 พยาบาลจะต้องมีความรู้เรื่องโรค ยาที่ใช้ในแต่ละกลุ่มโรค หลักการใช้ยาในโรคเรื้อรังหรือโรคที่พบบ่อย หรือข้อกำหนดยาที่ห้ามใช้ในโรคต่างๆ

 12.9 พยาบาลจะต้องมีความสามารถในการสอนเพื่อเตรียมให้ผู้ป่วยใช้ยาที่บ้านได้ มีทักษะการฟัง การพูด การสอน การสื่อสารสองทางกับผู้ป่วย

 12.10 พยาบาลมีความสามารถในการบันทึกประเด็นที่เกี่ยวกับการบริหารยา

 12.11 พยาบาลมีความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาเกี่ยวกับ การใช้ยาของผู้ป่วย การคัดกรองประวัติ การเกิดอาการไม่พึงประสงค์ การป้องกันการใช้ยาผิดพลาดทั้งการใช้ยาผิด (Misuse) ใช้ยามากเกินไป (Overuse) ใช้ยาซ้ำซ้อน (Duplication of medication) ใช้ยาคล้ายกันทำให้เสริมฤทธิ์กัน (Additive effects from similar medication use) การใช้ยาไม่เหมาะสม เช่น ขนาดไม่เหมาะสม วิถีทางบริหารยาไม่เหมาะสม เวลาบริหารยาไม่เหมาะสม

**เอกสารอ้างอิง**

กรัณฑ์รัตน์ ทิวถนอม และ ศุภลักษณ์ ธนานนท์นิวาส. **ความคลาดเคลื่อนทางยาและแนวทางป้องกันเพื่อ ความปลอดภัยของผู้ป่วย** (**Medication error and Prevention guide for patient’s safety**) คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรม, 2552.

ธิดา นิงสานนท์ , สุวัฒนา จุฬาวัฒนทล, ปรีชา มนทกานติกุล (บรรณาธิการ). **การบริหารยาเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย** กรุงเทพฯ: สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย), 2554

ธิดา นิงสานนท์ , สุวัฒนา จุฬาวัฒนทล, ปรีชา มนทกานติกุล (บรรณาธิการ). **การป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย** . กรุงเทพฯ: สมาคมเภสัชกรรม โรงพยาบาล (ประเทศไทย), 2547

ภาคีสภาวิชาชีพด้านสาธารณสุข. **คู่มือเพิ่มความปลอดภัยในการใช้ยาและเลือด (ฉบับร่าง).** สำนักงาน หลักประกัน สุขภาพแห่งชาติ, 2556.

เพ็ญจันทร์ แสนประสาน และคณะ . **Quality & Safety In Nursing Concept And Practice** . Medication Management and Use (MMU) JCI.2008P 117-129

สุดารัตน์ สุธราพันธ์ และ ธนาวรรณ แสนปัญญา. การพัฒนาแนวทางปฏิบัติทางคลินิคสำหรับการป้องกันความ คลาดเคลื่อนในการบริหารยาแก่ผู้ป่วย โรงพยาบาลแพร่. **วารสารกองการพยาบาล**, 36(3) กันยายน- ธันวาคม 2552: 76-95.

สุมลฑา กระวีพันธ์. **การพัฒนารูปแบบการบริหารยาตามบทบาทของพยาบาลวิชาชีพงานผู้ป่วยใน** โรงพยาบาลพิปูนจังหวัดนครศรีธรรมราช.มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2554

http://tar.thailis.or.th/bitstream/123456789/471/1/13

Hicks RW., Becker SC. and Windle PE. **Medication errors in the PACU**. Peri anesthesia Nursing 22 (2007) : 413-9.

ภาคผนวก

**ตารางการปรับเวลาบริหารยาฉีดเข้ารอบมาตรฐาน**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| เวลาเริ่มให้dose แรก | Q4H | Q6H | Q8H | Q8H | Q12H | Q12H | Q12H | Q24H | Q24H |
| 02-06-10-14-18-22 | 6-12-18-24 | 2-10-18 | 6-14-22 | 6-18 | 10-22 | 12-24 | 6 | 18 |
| 24.00 | 2 | 6 |  | 6 |  | 10 | 12 |  | 18 |
| 01.00 | 6 | 6 | 10 |  |  | 10 | 12 |  | 18 |
| 02.00 | 6 | 6 | 10 |  |  | 10 | 12 |  | 18 |
| 03.00 | 6 | 6 | 10 |  |  | 10 | 12 |  | 18 |
| 04.00 | 6 | 12 | 10 |  |  | 10 | 12 |  | 18 |
| 05.00 | 10 | 12 |  | 14 | 18 |  |  |  | 18 |
| 06.00 | 10 | 12 |  | 14 | 18 |  |  | 6 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | next day |  |
| 07.00 | 10 | 12 |  | 14 | 18 |  |  | 6 |  |
| 08.00 | 10 | 12 |  | 14 | 18 |  |  | 6 |  |
| 09.00 | 14 | 12 | 18 |  |  | 22 | 24 | 6 |  |
| 10.00 | 14 | 18 | 18 |  |  | 22 | 24 | 6 |  |
| 11.00 | 14 | 18 | 18 |  |  | 22 | 24 | 6 |  |
| 12.00 | 14 | 18 | 18 |  |  | 22 | 24 | 6 |  |
| 13.00 | 18 | 18 |  | 22 |  | 22 | 24 | 6 |  |
| 14.00 | 18 | 18 |  | 22 |  | 22 | 24 | 6 |  |
| 15.00 | 18 | 18 |  | 22 |  | 22 | 24 | 6 |  |
| 16.00 | 18 | 24 |  | 22 |  | 22 | 24 | 6 |  |
| 17.00 | 22 | 24 | 2 |  | 6 |  |  | 6 |  |
| 18.00 | 22 | 24 | 2 |  | 6 |  |  |  | 18 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | next day |
| 19.00 | 22 | 24 | 2 |  | 6 |  |  |  |  |
| 20.00 | 22 | 24 | 2 |  | 6 |  |  |  | 18 |
| 21.00 | 2 | 24 |  | 6 |  | 10 | 12 |  | 18 |
| 22.00 | 2 | 6 |  | 6 |  | 10 | 12 |  | 18 |
| 23.00 | 2 | 6 |  | 6 |  | 10 | 12 |  |  |

หมายเหตุ ยกเว้นการบริหารยากลุ่ม Aminoglycosides ในผู้ป่วยไตบกพร่อง ผู้ป่วยเด็ก ยากลุ่มเสี่ยงสูง ยาที่มี therapeutic index แคบและการบริหารยาในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง การบริหารยาอาจจะไม่เป็นไปตามตารางนี้ ให้แพทย์พิจารณาตามสภาวะผู้ป่วยแต่ละราย

**ขั้นตอนการสั่งพิมพ์ใบMARจากระบบคอมพิวเตอร์**

1. ส่งใบคำสั่งการรักษา (ใบ Copy สีเหลือง) ที่ระบุจำนวนการเบิกยาและสารน้ำทางหลอดเลือดดำ (ถ้ามี) ไปที่ห้องจ่ายยา

 2. เลือกหัวข้อพิมพ์ med sheet

 3. เลือกดูรายการทั้งหมด

 4. ตรวจสอบคำสั่งใช้ยากับใบ Doctor order sheet ทุกรายการให้ถูกต้องก่อนสั่งพิมพ์ (double check)

 5. เลือกรายการยาที่ต้องการและสั่งพิมพ์

 6. ถ้าต้องการสั่งพิมพ์รายการยาตัวใหม่โดยใช้ใบ MAR เดิม (มีช่องว่างเหลืออยู่)

 6.1 ให้ปฏิบัติซ้ำตั้งแต่ข้อ 1 - 5

 6.2 เลือกสั่งพิมพ์ต่อจากบรรทัดที่... (ในใบMAR 1 ช่องยาเท่ากับ 1 บรรทัดของคอมพิวเตอร์)

 6.3 นำใบ MAR เดิมคว่ำหน้าลงบน printer และหัน block ที่ว่างเข้าหา printer

 6.4 ข้อควรระวัง ถ้าใช้ใบ MAR เดิมขอบกระดาษต้องไม่ยับย่นมากเพราะอาจทำให้กระดาษติดในเครื่อง Printer หรือยับจนใช้งานต่อไม่ได้ ควรใช้กระดาษแผ่นใหม่

 7. ถ้าตรวจสอบรายการยาในระบบคอมพิวเตอร์พบข้อผิดพลาด พิมพ์คำสั่งการใช้ยาคลาดเคลื่อน ให้แจ้งเภสัชกรเพื่อแก้ไขก่อนสั่งพิมพ์ใบ MAR จากคอมพิวเตอร์

**รายชื่อคณะทำงานลดความคลาดเคลื่อนทางยา ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์**

1. หัวหน้าพยาบาล ที่ปรึกษา

2. ผู้ช่วยหัวหน้าพยาบาล (ด้านพัฒนาระบบคุณภาพการพยาบาล) ที่ปรึกษา

3. นางสำเนียง วสันต์ชื่น พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ประธานกรรมการ

4. นางสาวศิรินทร์ ฉายแสง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ รองประธานกรรมการ

5. นางสาวกิ่งกาญจน์ กาบเครือ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กรรมการ

6. นางสาวสิทราวดี มีภู่ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ กรรมการ

๗. นางสาวทิพย์วรรณ ปาประโคน พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ กรรมการ

๘. นางทิพย์สุดา คงสมทรง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กรรมการ ๙. นางสาวธัญญารัตน์ ชาภักดี พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กรรมการ

10. นางพัชราภรณ์ ลิ้มโชคอนันธ์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กรรมการ

11. นางสาวเพ็ญศรี หงษ์วงษ์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กรรมการ

12. นางสาวเพียงพิชญ์ ภู่พงศ์พันธุ์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กรรมการ

1๓. นางสาวภัคนันท์ บุณยชิตนุกูร พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กรรมการ

1๔. นางสาวนิตยา ศักดิ์สุภา พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กรรมการ

15. นางสาววงค์เดือน เตชนันท์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กรรมการ

16. นางมณีนิล วรรณพัฒน์ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ กรรมการ

17. นางสาวรัชณีย์ วงมณี พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ กรรมการ

18. นางสาวรัตนาภรณ์ กระเดา พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ กรรมการ

19. นางสาววนิดา พลเยี่ยม พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ กรรมการ

20. นางสาววราลักษณ์ ประเสริฐสังข์ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ กรรมการ

21. นางสาววันดี ธารา พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กรรมการ

22. นางสาวสุจิตรา สาระปัญญา พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ กรรมการ

23. นางสาวสุภาวดี พลภักดี พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ กรรมการ

24. นางพรวิภา หงษ์อารมณ์กิจ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กรรมการ

25. นางสาวอัญชลี เสวกวรรณ์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กรรมการ

26. นางสาวอรุณโรจน์ รุ่งเรือง พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ กรรมการ

27. นางสาวสินี ชีวธนาคุปต์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ เลขานุการ

28. นางสาวจิรภา รอดพันธ์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ผู้ช่วยเลขานุการ

29. นางสาวภัสราภรณ์ ศรแก้วดารา พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ผู้ช่วยเลขานุการ