

ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง : การป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ จากการใช้ยา	โรงพยาบาลควนเนียง SP-PHA- 04
---	---------------------------------

ผู้จัดทำ <u>ณัฐดา</u> (นางสาวณัฐดา สุวรรณวงศ์) ตำแหน่ง เกสัชกร ผู้ทบทวน <u>[Signature]</u> (นางชนิษฐา มณีแนม) ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายเภสัชกรรม ผู้อนุมัติ <u>บิฬ</u> (นายรัชชา ทัตตานนท์) ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ รักษาการในตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลควนเนียง วันที่ 30 ต.ค. 2563	จำนวน 19 หน้า 
---	---

บันทึกการแก้ไข				
แก้ไขครั้งที่	วันที่	ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดการแก้ไข	ผู้อนุมัติ

วัตถุประสงค์

ฉบับ : กลุ่มงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลควนเนียง
สำเนา : ทุกหน่วยบริการในโรงพยาบาลควนเนียง

ทบทวนเอกสารโดยคณะทำงานทุก 6 เดือน

ระเบียบปฏิบัติ	โรงพยาบาลควนเนียง
เรื่อง : การป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ จากการใช้ยา	SP-PHA-04

1. เพื่อสร้างระบบการเฝ้าระวัง ติดตาม รายงานและป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา(Adverse Drug Reaction, ADR) แบบ Spontaneous Reporting System (SRS)
2. เพื่อลดความรุนแรงและอุบัติการณ์ของการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาของผู้ป่วยซ้ำ
3. เพื่อเฝ้าระวังและป้องกันอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Intensive ADR Monitoring)
4. เพื่อแก้ไขปัญหาการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่พบ

ขอบเขต

ครอบคลุมบุคลากรทุกคนในโรงพยาบาลควนเนียงที่เกี่ยวข้องกับการบริการผู้ป่วย

เอกสารอ้างอิง

แนวทางการป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาโรงพยาบาลควนเนียง (WP-PHA-09)

ความรับผิดชอบ

บทบาทของแพทย์และทันตแพทย์

1. วินิจฉัยและยืนยันปัญหาที่คาดว่าเป็น ADR ที่เกิดกับผู้ป่วย
2. ประสานงานกับเภสัชกร เมื่อสงสัยว่าเกิด ADR
3. บันทึกและรายงาน ADR ที่พบในใบนำส่งของผู้ป่วย
4. ร่วมประเมินความสัมพันธ์ระหว่าง ADR กับยาที่สงสัย
5. จัดทำ/ พัฒนาระบบป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยาร่วมกับบุคลากรสาธารณสุขอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

บทบาทของเภสัชกร

ฉบับ : กลุ่มงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลควนเนียง

ทบทวนเอกสารโดยคณะทำงานทุก 6 เดือน

สำเนา : ทุกหน่วยบริการในโรงพยาบาลควนเนียง

ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง : การป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	โรงพยาบาลควนเนียง SP-PHA- 04
--	--

1. ติดตาม สืบค้น ประเมินความสัมพันธ์ และบันทึกลงในแบบบันทึกอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา โดยเภสัชกรประจำหน่วยจ่ายยาผู้ป่วยนอกเป็นผู้ปฏิบัติหน้าที่ติดตาม สืบค้น ประเมินความสัมพันธ์และรายงานการเกิด ADR แบบ Spontaneous Reporting System (SRS) ของผู้ป่วยนอก และเภสัชกรประจำหน่วยจ่ายยาผู้ป่วยในเป็นผู้ปฏิบัติหน้าที่ติดตาม สืบค้น ประเมินความสัมพันธ์และรายงานการเกิด ADR แบบ SRS ของผู้ป่วยใน
2. ฝ้าระวังการเกิด ADR แบบ intensive ในกลุ่มยาที่สามารถทำให้เกิดอาการแพ้ยาแบบรุนแรง เช่น Stevens Johnson syndrome (SJS) and Toxic Epidermal Necrolysis (TEN)
3. ฝ้าระวังการเกิด ADR type A อันเกิดจากฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของยา โดยเฉพาะ ADR รุนแรงอันมีสาเหตุมาจาก Drug Interaction (Fatal Drug Interaction) หรือเป็น ADR ซึ่งผู้ป่วยไม่สามารถทนได้หรือส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย
4. ประเมินการเกิด ADR เมื่อประเมินแล้วพบว่าผู้ป่วยน่าจะเกิด ADR ให้บันทึกประวัติการแพ้ยา ใน Hos xp และทำตามระบบป้องกันการแพ้ยาซ้ำซ้อนของโรงพยาบาล และให้คำแนะนำผู้ป่วยและออกบัตรแพ้ยาให้แก่ผู้ป่วย
5. เภสัชกรผู้รับผิดชอบงาน ADR ทำหน้าที่รวบรวมรายงานการเกิด ADR ที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลเพื่อรวบรวมส่งศูนย์อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต และเผยแพร่ข้อมูลการเกิด ADR ที่พบในโรงพยาบาล ให้แก่บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องได้ทราบรวมทั้งส่งข้อมูลให้กับรพ.สต.เขตที่รับผิดชอบผู้ป่วยรายนั้นๆ

บทบาทของพยาบาล

1. แจ้งแพทย์ทราบถ้าพบว่าผู้ป่วยมีประวัติการเกิด ADR
2. ประสานงานกับแพทย์และเภสัชกรเมื่อสงสัยว่าเกิด ADR
3. ชักประวัติการแพ้ยาของผู้ป่วย ทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก บันทึกและรายงานอาการ ADR ที่พบ ในใบนำส่ง และ/หรือ แบบบันทึกการติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากยาความเสี่ยงสูง

บทบาทของบุคลากรสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง

1. ประสานงานกับแพทย์และเภสัชกรเมื่อสงสัยว่าเกิด ADR
2. บันทึกและรายงานอาการ ADR ที่พบ ในใบนำส่ง หรือ note ใน HOSxP

ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง : การป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ จากการใช้ยา	โรงพยาบาลควนเนียง SP-PHA- 04
---	---------------------------------

คำนิยาม ประเภท	ความหมาย
Adverse Drug Event (ADE)	อาการหรือผลที่เกิดซึ่งเป็นอันตรายต่อร่างกายของมนุษย์เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพ ไม่ว่าจะเกิดจากการใช้ยาเกินขนาด โดยจงใจหรืออุบัติเหตุ การใช้ในทางที่ผิด ความบกพร่องของผลิตภัณฑ์สุขภาพหรือการหยุดใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพ โดยอาจสัมพันธ์กับการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพนั้นหรือไม่ก็ตาม ทั้งนี้ รวมไปถึงอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Adverse Drug Reaction: ADR)
Adverse drug reaction (ADRs)	ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นโดยไม่ตั้งใจ และเป็นอันตรายต่อร่างกายของมนุษย์ เกิดขึ้นเมื่อใช้ยาในขนาดปกติ เพื่อป้องกัน วินิจฉัย บำบัดรักษาโรค หรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขการทำงานของร่างกาย โดยไม่รวมปฏิกิริยาที่เกิดจากการใช้ยาในทางที่ผิด อุบัติเหตุ หรือจงใจใช้ยาเกินขนาด และผิดวิธี
การแพ้ยา (Drug allergy)	ปฏิกิริยาที่เกิดจากภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อต้านยาที่ได้รับเข้าไป
Side effect	อาการข้างเคียงจากการใช้ยา: ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นเนื่องจากฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของยาเกิดขึ้นได้ในขนาดที่ใช้รักษา สามารถคาดการณ์ได้ว่าจะเกิด และระดับความรุนแรงขึ้นอยู่กับขนาดยา
การแพ้ยาซ้ำ (Repeated ADR type B)	เหตุการณ์ที่ผู้ป่วยได้รับการบริหารยาทั้งโดยตนเอง ผู้ดูแล หรือจากบุคลากรทางการแพทย์แล้วเกิดอาการแพ้ยา โดยที่ผู้ป่วยเคยเกิดอาการแพ้ยาดังกล่าวจากยาที่มีชื่อสามัญทางยาเดียวกันมาก่อน ทั้งที่เคยมีประวัติและไม่มีประวัติการบันทึกในเวชระเบียนหรือเอกสารของโรงพยาบาล ยกเว้น การตั้งใจให้ยาซ้ำของบุคลากรทางการแพทย์เพื่อประโยชน์ในการรักษา หรือข้อบ่งชี้ ทางารแพทย์ หรือกรณีที่ผู้ป่วยตั้งใจใช้ยาซ้ำด้วยตนเอง
การแพ้ยาในกลุ่มเดียวกัน	เหตุการณ์ที่ผู้ป่วยได้รับการบริหารยาทั้งโดยตนเอง ผู้ดูแลหรือจากบุคลากรทางการแพทย์แล้วเกิดอาการแพ้ยาในลักษณะเดิมที่เคยแพ้มาก่อน จากยาที่มีสูตรโครงสร้างทางเคมีคล้ายคลึงกัน ทั้งที่เคยมีประวัติและไม่มีประวัติการบันทึกในเวชระเบียนหรือเอกสารของโรงพยาบาล

ระเบียบปฏิบัติ	โรงพยาบาลควนเนียง
เรื่อง : การป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ จากการใช้ยา	SP-PHA-04

Spontaneous Reporting System (SRS)	ระบบการติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาภายหลังจากเกิดอาการ โดยที่บุคลากรทางการแพทย์รายงานอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาตามความสมัครใจ ทุกครั้งที่พบว่าเกิดขึ้นกับผู้ป่วยให้กับหน่วยงานที่รวบรวมข้อมูลในโรงพยาบาล หรือ รายงานโดยตรงต่อศูนย์ติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาของประเทศ วิธีการนี้ จะทำให้ทราบถึงปัญหาและข้อมูลความปลอดภัยจากการใช้ยาได้เร็วที่สุด หากมีสัญญาณผิดปกติจากการใช้ยาชนิดใดชนิดหนึ่งก็สามารถนำไปใช้ประโยชน์สำหรับ ส่วนรวมได้ต่อไป
Intensive Monitoring System	ระบบการติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่มีวิธีดำเนินการในการติดตาม ผลการใช้ยาอย่างพินิจพิเคราะห์ โดยมีการดูแลผู้ป่วยแต่ละรายตั้งแต่เริ่มต้น กระบวนการใช้ยาจนกระทั่งสิ้นสุดการรักษา ซึ่งเป็นการติดตามเฝ้าระวังการเกิดอาการ อันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาอย่างใกล้ชิด
Fatal Drug Interaction (Fatal DI)	คู่ยาที่มีรายงานการเกิดอันตรกิริยาระหว่างกันจนเป็นเหตุให้เกิดการเสียชีวิต

คำนิยาม ประเภท และขอบเขตของการรายงาน ADR ในโรงพยาบาล

การแบ่งประเภทของ ADRs

1. แบ่งตาม Type A, B

1.1 Type A (Augmented) ADR เป็นผลจากสัมฤทธิ์เภสัชวิทยาของยาหรือเมตาบอไลต์ของยา สามารถทำนายได้จากสัมฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา ไม่มีความจำเพาะในการเกิดกับคนบางกลุ่ม ความรุนแรงของอาการที่เกิดขึ้นมีความสัมพันธ์กับขนาดของยา ส่วนใหญ่พบตั้งแต่ขั้นตอนการทดลองยาในสัตว์ มีอุบัติการณ์การเกิดสูง แต่มีอัตราการเสียชีวิตน้อย สามารถรักษาได้โดยการลดขนาดยา ลักษณะของ Type A ADR มีดังนี้

1.1.1 Toxicity of overdose เป็นพิษจากการได้รับยาเกินขนาด เช่น ตับวาย จากการได้รับ Paracetamol ขนาด สูง

1.1.2 Side effect เป็นผลข้างเคียงจากฤทธิ์ ทางเภสัชวิทยาของยา เช่น ง่วงนอน จากยากกลุ่ม Benzodiazepine, Hypoglycemia จากยากกลุ่ม Sulfonylurea, Orthostatic, Hypotension จากยา ลดความดันโลหิต

ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง : การป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	โรงพยาบาลควนเนียง SP-PHA-04
--	---

- 1.1.3 Secondary effect เป็นผลต่อเนื่องจากฤทธิ์หลักของยา เช่น ท้องเสียจากการใช้ Antibiotics ที่มีฤทธิ์กว้าง ทำให้มีการทำลาย Bacterial flora ในทางเดินอาหารและมีการเจริญของเชื้อที่ดื้อยานั้น จึงทำให้เกิดอาการท้องเสียจากเชื้อที่ดื้อยา
- 1.1.4 Drug interaction เป็นผลจากปฏิกิริยาต่อกันของยาแล้วทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ขึ้น เช่น อาการชักจากพิษของ Theophylline เมื่อใช้ร่วมกับ Erythromycin
- 1.2 Type B (Bizarre) ADR เป็นปฏิกิริยาตอบสนองเฉพาะสำหรับบางคน จะเกิดขึ้นกับผู้ที่มีความไวต่อยานั้น ผลที่เกิดขึ้นไม่สัมพันธ์กับฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาตามปกติของยา ไม่สามารถทำนายอาการที่เกิดขึ้นด้วยฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาได้ ความรุนแรงของอาการที่เกิดขึ้นไม่สัมพันธ์กับขนาดยา ได้รับยาเพียงเล็กน้อยก็อาจเกิดอันตรายถึงชีวิต ไม่สามารถสังเกตพบจากขั้นตอนการตรวจสอบความเป็นพิษของยาในการทดลองยาใหม่ หรือทำนายฤทธิ์จากสัตว์ทดลองได้ มีอุบัติการณ์การเกิดต่ำ แต่ทำให้เสียชีวิตได้สูง การรักษาทำโดยการหยุดใช้ยา ลักษณะของ Type B ADR มีดังนี้
 - 1.2.1 Hypersensitivity immunological reaction เป็นปฏิกิริยาที่เกิดจากภูมิคุ้มกันต่อต้านยา เช่น Anaphylaxis จากการแพ้ยาในกลุ่ม penicillin
 - 1.2.2 Idiosyncratic reaction เป็นปฏิกิริยาที่เกิดจากความผิดปกติในการตอบสนองต่อยาที่เกิดขึ้นเฉพาะตัวของผู้ป่วย อาจเป็นความแตกต่างของเชื้อชาติ อาการที่เกิดขึ้นไม่สัมพันธ์กับฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของยา และไม่ได้เกิดจากปฏิกิริยาภูมิคุ้มกัน เกิดขึ้นในขนาดปกติของการรักษา มักเป็นความผิดปกติขั้นรุนแรงและไม่สามารถทำนายการเกิดล่วงหน้าได้ เช่น Aplastic anemia จากการใช้ยา Chloramphenicol
- 1.3 Type C (chronic) เกิดขึ้นภายหลังจากการใช้ยาติดต่อกันเป็นระยะเวลายาวนาน แต่สามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้ เช่น อาการติดยากลุ่ม Benzodiazepines
- 1.4 Type D (delayed) เป็นการเกิดอันตรายจากการใช้ยาแบบมีระยะแฝงนาน เช่น การก่อมะเร็ง หรือ การก่อความพิการต่อทารกในครรภ์
- 1.5 Type E (end-of-treatment) อาการเกิดภายหลังการหยุดใช้ยา (withdrawal) อย่างกะทันหัน

ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง : การป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	โรงพยาบาลควนเนียง SP-PHA- 04
--	--

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาชนิด Type A และ Type B

Type A	Type A
1. สัมพันธ์กับขนาดยา	1. สัมพันธ์กับขนาดยา
2. เป็นฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่ทำนายได้	2. ไม่สามารถทำนายฤทธิ์การเกิดได้ด้วยฤทธิ์ทาง เภสัชวิทยา
3. ส่วนใหญ่พบตั้งแต่ขั้นตอนการวิจัยทดลองยาในสัตว์	3. ไม่พบในขั้นตอนการวิจัยทดลองยาในสัตว์
4. พบบ่อย มีโอกาสทำให้เกิดการเจ็บป่วยได้มาก แต่อาการที่เกิดขึ้นมักไม่รุนแรง โอกาสเสี่ยงต่อการเสียชีวิตน้อย	4. พบน้อย แต่อาการที่เกิดขึ้นมักรุนแรงเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูง
5. รักษาโดยการลดขนาดยา	5. รักษาโดยการหยุดยา

2. แบ่งตามกลไกการเกิดปฏิกิริยา

2.1 Immunologic type: คือ ADR ที่เรียกว่าการแพ้ยา (drug allergy) นั้นเอง กลไกการเกิดจะเกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกัน ร่างกายต้องอาศัยเวลาประมาณ 1-2 สัปดาห์ในการสร้าง antibody หรือ กระตุ้น lymphocyte ให้ต่อต้านกับยา และทำให้เกิดอาการแพ้ขึ้น

Type I: Anaphylactic/ Immediate type/ IgE mediated (e.g., Penicillin, insulin urticaria or anaphylaxis)

Type II: Cytotoxic type (e.g., drug-induced haemolytic anaemia or thrombocytopenia [reduced platelets])

Type III: Immune complex type (e.g., serum sickness-like drug reactions)

Type IV: Cell-mediated or delayed hypersensitivity (e.g., neomycin contact dermatitis)

ลักษณะที่จัดเป็นการแพ้ยา มีดังนี้

- อาการที่เกิดขึ้นไม่มีความสัมพันธ์กับผลทางเภสัชวิทยาตามปกติของยา
- การตอบสนองของการแพ้ไม่สัมพันธ์กับปริมาณยา แม้รับปริมาณน้อยก็สามารถทำให้เกิดการแพ้ได้
- เกิดอาการเมื่อรับยาสักระยะหนึ่งที่นานพอ จนยาสามารถกระตุ้นให้เกิดการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันจึงจะแสดงอาการ โดยทั่วไปใช้เวลาประมาณ 1-2 สัปดาห์ ดังนั้นการใช้ยาครั้งแรกถ้านานพอก็จะทำให้เกิดการแพ้ยาได้เช่นเดียวกัน แต่ถ้าเป็นการรับยาในขณะที่ร่างกายมีภูมิคุ้มกันอยู่แล้ว เช่น การรับยาครั้งที่ 2 ก็จะทำให้เกิดอาการแพ้ยาได้อย่างรวดเร็ว

ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง : การป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	โรงพยาบาลควนเนียง SP-PHA- 04
--	--

- ลักษณะอาการแพ้ยาที่เป็นปฏิกิริยาภูมิคุ้มกัน ได้แก่ ผื่น (rash), serum sickness, anaphylaxis, asthma, urticaria และ angioedema
- เมื่อหยุดยาอาการดีขึ้น เว้นแต่การแพ้ที่รุนแรงเกิดจากยา หรือ metabolite ของยาจับกับโปรตีนของร่างกายแล้วยังคงอยู่ในร่างกายเป็นเวลานานแม้จะหยุดยาไปแล้ว
- การจัดการปัญหาในกรณีของ immunologic type คือให้หยุดยา และห้ามนำยานั้นอีกต่อไป

2.2 Non - immunologic type: ADR ชนิดนี้ กลไกการเกิดจะไม่เกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายจะเกิดอาการได้ตั้งแต่ครั้งแรกที่ได้รับยา เพราะเป็นผลจากฤทธิ์ของยาโดยตรง การจัดการปัญหาทำได้โดยการหยุดใช้ยาในกรณีที่รุนแรง หรือหากไม่รุนแรงอาจใช้วิธีลดขนาดยา ลดความเร็วในการให้ยา หรืออาจให้ยาป้องกัน และ ผู้ป่วยยังสามารถใช้ยานั้นในครั้งต่อไปได้

ระเบียบปฏิบัติ	โรงพยาบาลควนเนียง
เรื่อง : การป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	SP-PHA-04

แนวทางปฏิบัติในการติดตาม และรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (ADR) ผู้ป่วยนอก

กรณีในเวลาราชการ (8.30 น. – 16.30น.)

1. ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาตามปกติ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเกิด ADR

1.1 พยาบาลหน้าห้องตรวจซักประวัติเบื้องต้นเกี่ยวกับประวัติการเกิด ADR (ประวัติแพ้ยา) ของผู้ป่วยและตรวจสอบบันทึกประวัติแพ้ยาในโปรแกรม HOSxP

- พบประวัติการแพ้ยาที่มีบันทึกประวัติการแพ้ยาชัดเจน (มีบันทึกข้อมูลการแพ้ยาใน HOSxP มีบัตรแพ้ยา) ให้พยาบาลผู้ซักประวัติเน้นย้ำให้ผู้ป่วยแจ้งแพทย์ด้วยทุกครั้ง

- ผู้ป่วยไม่มีบันทึกประวัติการแพ้ยาที่ชัดเจน ได้แก่ ประวัติการแพ้ยาได้จากคำบอกเล่าของผู้ป่วย หรือผู้ป่วยมีบัตรแพ้ยาจากที่อื่นแต่ยังไม่มีการบันทึกประวัติการแพ้ยาไว้ใน HOSxP ให้พยาบาลซักประวัติผู้ป่วย และส่งพบเภสัชกรเพื่อประเมินการแพ้ยาก่อนส่งพบแพทย์

1.2 ผู้ป่วยที่ต้องได้รับการประเมิน ADR ก่อนได้รับการตรวจจากแพทย์ ให้พยาบาลผู้ซักประวัติเขียนคำว่า ADR ที่ส่วนหัวของใบสั่งยาพร้อมบรรยายอาการที่ผู้ป่วยให้ประวัติ แล้วส่งผู้ป่วยมาที่ห้องยา เพื่อให้เภสัชกรรับทราบข้อมูลและซักประวัติผู้ป่วยต่อไป

1.3 เภสัชกรรับผู้ป่วยพร้อมใบสั่งยาและยาที่ส่งสัยกรณีมีมาด้วย และปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1.3.1 เภสัชกรสืบค้นประวัติการใช้ยาย้อนหลังจากโปรแกรม HOSxP

1.3.2 เภสัชกรสัมภาษณ์ผู้ป่วยเกี่ยวกับประวัติการใช้ยา ดูจากบันทึกของแพทย์จากใบสั่งยา หากเภสัชกรมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเกี่ยวกับความผิดปกติของผู้ป่วยเพิ่มเติม ให้เภสัชกรติดต่อขอคำปรึกษาจากแพทย์ผู้ให้การรักษา โดยอาจติดต่อทางโทรศัพท์หรือเขียนขอคำปรึกษา

1.3.3 เภสัชกรนำข้อมูลยาที่สงสัยมาประเมินความสัมพันธ์ระหว่างยากับ ADR ที่เกิดขึ้นโดยใช้ Naranjo's algorithm

1.3.4 เภสัชกรประเมินว่าแพ้ยา พร้อมระบุ ชื่อยาที่แพ้ที่ใบสั่งยา ให้แก่ผู้ป่วยในกรณีดังนี้

- ADR type A และ/หรือ B ทุกระดับ
- ADR ที่ได้รับการระบุว่าร้ายแรง (ครอบคลุมการติดตาม Fatal DI ด้วย)
- ADR ผู้ป่วยไม่สามารถทนได้และ/หรือส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

กรณีไม่สามารถระบุชื่อยาที่ชัดเจนได้ ให้ note เตือนในโปรแกรม HOSxP

ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง : การป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	โรงพยาบาลควนเนียง SP-PHA- 04
--	--

- 1.3.5 เกสซ์กรมอบบัตรแพ้ยาให้กับผู้ป่วย พร้อมทั้งให้คำแนะนำถึงความสำคัญของบัตรแพ้ยา โดยกรณี ADR type A ใช้บัตรแจ้งเตือนเรื่องยาสีเหลืองของรพ.ควนเนียง และระบุ mg/day ที่ผู้ป่วยเกิดอาการ ส่วน ADR type B ใช้บัตรแพ้ยาสีฟ้า ซึ่งการเขียนบัตร ADR ต้องระบุชื่อยาภาษาไทยด้วย
 - 1.3.6 บันทึกประวัติแพ้ยาใน HOSxP โดยเลือกกระงับการสั่งใช้ยาที่แพ้ และยาอื่นในกลุ่มเดียวกัน ยกเว้นยาบางตัวในกลุ่มที่ผู้ป่วยสามารถใช้ได้ ให้บันทึกในรายละเอียดแพ้ยาเพิ่มเติม เป็นการแจ้งเตือนและปรากฏในใบสั่งยาทุกครั้งที่ผู้ป่วยมาโรงพยาบาล เพื่อแจ้งเตือนแพทย์ก่อนสั่งใช้ยา (ระบบการป้องกันการแพ้ยาซ้ำ)
 - 1.4 ส่งต่อผู้ป่วยให้เข้ารับการรักษตามปกติ กรณีที่แพทย์ยังไม่ได้วินิจฉัยและรักษา โดยเกสซ์กรรายงานแพทย์ให้ทราบโดยเขียนที่ใบสั่งยาหรือใบนำส่ง
- 2. ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษด้วยความผิดปกติที่เกิดจาก ADR**
- 2.1 พยาบาลซักประวัติเบื้องต้นเกี่ยวกับประวัติการเกิด ADR (ประวัติแพ้ยา) ของผู้ป่วย และตรวจสอบบันทึกประวัติแพ้ยาใน HOSxP บันทึกรายละเอียดอาการใน HOSxP
 - 2.2 แพทย์ให้การวินิจฉัยการแพ้ยาปัจจุบันที่ผู้ป่วยเข้ามารับการรักษาในครั้งนี้ หากพบว่าความน่าจะเป็นที่ผู้ป่วยจะเกิด ADR ให้บันทึกชื่อยาที่สงสัยและประวัติที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติที่พบในใบสั่งยา เพื่อให้ข้อมูลแก่เกสซ์กรในการประเมินความสัมพันธ์ระหว่างยาที่สงสัยกับ ADR ที่พบ
 - 2.3 ผู้ป่วยที่ต้องได้รับการประเมิน ADR และไม่ต้องเข้ารับการรักษต่อที่หอผู้ป่วย หลังได้รับการตรวจจากแพทย์แล้ว ให้พยาบาลหน้าห้องตรวจ เขียนคำว่า ADR ที่ส่วนหัวของใบสั่งยาพร้อมส่งผู้ป่วยมาพบเกสซ์กรเพื่อให้เกสซ์กรประเมินการแพ้ยาของผู้ป่วยต่อไปและดำเนินการตามข้อ 1.3-1.4
 - 2.4 กรณีพบ alerting order ต้องได้รับการยืนยันจากแพทย์ว่าเกี่ยวข้องกับ ADR หรือไม่ ถ้าเกี่ยวข้องกับ ADR ส่งพบเกสซ์กรเพื่อประเมินการแพ้ยา กรณีที่แพทย์ไม่ได้ยืนยันว่าเกี่ยวข้องกับ ADR เกสซ์กรห้องจ่ายยาจะทวนสอบซ้ำอีกครั้งก่อนจ่ายยากลับบ้าน หากสงสัยว่าเกิดจาก ADR จะส่งปรึกษาแพทย์อีกครั้ง เพื่อประเมิน ADR จากการใช้ยาต่อไป
- 3. เกสซ์กรผู้รับผิดชอบงาน ADR** ทำหน้าที่รวบรวมรายงานการเกิด ADR ที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลเพื่อรวบรวมส่งศูนย์อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต และเผยแพร่ข้อมูลการเกิด ADR ที่พบในโรงพยาบาล ให้แก่บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องได้ทราบรวมทั้งส่งข้อมูลให้กับรพ.สต.เขตที่รับผิดชอบผู้ป่วยรายนั้น ๆ

ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง : การป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	โรงพยาบาลควนเนียง SP-PHA-04
--	---

กรณีนอกเวลาราชการ (16.30 น. – 8.30น.)

ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาตามปกติ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเกิด ADR และเกิดจาก ADR

1. พยาบาล Consult เกสซ์กร ได้ตลอด 24 ชั่วโมง
2. ลงรายละเอียดยาที่แพ้และอาการพร้อมเบอร์โทรศัพท์ใน Note ของโปรแกรม HOSxP เพื่อส่งต่อข้อมูลแพ้ยาแก่หน่วยงานอื่น เพื่อรับทราบข้อมูลผู้ป่วยก่อนพบเกสซ์กรประเมินแพ้ยา
3. ให้นักนัผู้ป่วยมาติดต่อฝ่ายเกสซ์กรในวันเวลาราชการ โดยไม่ต้องพบแพทย์ เพื่อให้เกสซ์กรติดตามซักประวัติโดยละเอียด ลงข้อมูลการแพ้ยา และออกบัตรแพ้ยา

แนวทางปฏิบัติในการติดตาม และรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (ADR) ผู้ป่วยใน

กรณีในเวลาราชการ (8.30 น. – 16.30น.)

1. พยาบาลหน้าห้องตรวจหรือห้องฉุกเฉิน/พยาบาลผู้ป่วยใน ซักประวัติเพื่อสืบหาประวัติการแพ้ยาและตรวจสอบบันทึกการแพ้ยาใน HOSxP
 - 1.1 ไม่พบประวัติแพ้ยา : ดำเนินการรักษาตามปกติ
 - 1.2 พบประวัติแพ้ยา :
 - 1.2.1 มีบันทึกประวัติแพ้ยาใน HOSxP แล้ว : ดำเนินการรักษาตามปกติ
 - 1.2.2 ไม่มีบันทึกประวัติแพ้ยาใน HOSxP
 - หากเป็นช่วงเวลาก่อน admit ส่งผู้ป่วยหรือญาติมาลงประวัติแพ้ยาใน HOSxP หรือประสานเกสซ์กรเพื่อลงประวัติแพ้ยา
 - หากซักประวัติเจอหรือผู้ป่วยหรือญาติแจ้งขณะ admit ให้ประสานเกสซ์กรผู้ป่วยใน เพื่อลงประวัติแพ้ยา และออกบัตรแพ้ยากรณียังไม่มีบัตรแพ้ยา/ชำรุด/หาย
 - กรณีไม่สามารถระบุข้อมูลที่ชัดเจนได้ ให้ note เตือนในโปรแกรม HOSxP
 - 1.2.3 มาด้วยอาการแพ้ยา หรือเกิด ADR ระหว่าง admit
 - พยาบาลประจำตึกผู้ป่วยในโทรแจ้งแพทย์และเกสซ์กร

ระเบียบปฏิบัติ	โรงพยาบาลควนเนียง
เรื่อง : การป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ จากการใช้ยา	SP-PHA-04

- เกณฑ์การชั่งประวัติแพ้ยา ประเมิน ADR โดยใช้ Naranjo ' s algorithm พร้อมระบุ ชื่อยาที่แพ้ที่ใบสั่งยาให้แก่ผู้ป่วยในกรณีดังนี้
 - ADR type A และ/หรือ B ทุกระดับ
 - ADR ที่ได้รับการระบุว่าร้ายแรง (ครอบคลุมการติดตาม Fatal DI ด้วย)
 - ADR ผู้ป่วยไม่สามารถทนได้และ/หรือส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย
 กรณีไม่สามารถระบุชื่อยาที่ชัดเจนได้ ให้ note เตือนในโปรแกรม HOSxP
 - เกณฑ์การมอบบัตรแพ้ยาให้กับผู้ป่วย พร้อมทั้งให้คำแนะนำถึงความสำคัญของบัตรแพ้ยา โดยกรณี ADR type A ใช้บัตรแจ้งเตือนเรื่องยาสีเหลืองของรพ.ควนเนียง และระบุ mg/day ที่ผู้ป่วยเกิดอาการ ส่วน ADR type B ใช้บัตรแพ้ยาสีฟ้า ซึ่งการเขียนบัตร ADR ต้องระบุชื่อยาภาษาไทยด้วย
 - บันทึกประวัติแพ้ยาใน HOSxP โดยเลือกกระบังการสั่งใช้ยาที่แพ้ และยาอื่นในกลุ่มเดียวกัน ยกเว้นยาบางตัวในกลุ่มที่ผู้ป่วยสามารถใช้ได้ ให้บันทึกในรายละเอียดแพ้ยาเพิ่มเติม เป็นการแจ้งเตือนและปรากฏในใบสั่งยาทุกครั้งที่ผู้ป่วยมาโรงพยาบาล เพื่อแจ้งเตือนแพทย์ก่อนสั่งใช้ยา (ระบบการป้องกันการแพ้ยาซ้ำ)
 - ส่งต่อผู้ป่วยให้เข้ารับการรักษาตามปกติ
2. กรณีพบ alerting order ต้องได้รับการยืนยันจากแพทย์ว่าเกี่ยวข้องกับ ADR หรือไม่ ถ้าเกี่ยวข้องกับ ADR ส่งพบเภสัชกรเพื่อประเมินการแพ้ยา
 3. เภสัชกรผู้รับผิดชอบงาน ADR ทำหน้าที่รวบรวมรายงานการเกิด ADR ที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลเพื่อรวบรวมส่งศูนย์อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต และเผยแพร่ข้อมูลการเกิด ADR ที่พบในโรงพยาบาลให้แก่บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องได้ทราบ รวมทั้งส่งข้อมูลให้กับรพ.สต.เขตที่รับผิดชอบผู้ป่วยรายนั้น ๆ

ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง : การป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ จากการใช้ยา	โรงพยาบาลควนเนียง SP-PHA-04
---	---

กรณีนอกเวลาราชการ (16.30 น. – 8.30 น.)

1. พยาบาลตักผู้ป่วยในสอบถามประวัติการแพ้ยา

1.1 ไม่พบประวัติแพ้ยา : ดำเนินการรักษาตามปกติ

1.2 พบประวัติแพ้ยา :

- มีบันทึกประวัติแพ้ยาใน HOSxP แล้ว : ดำเนินการรักษาตามปกติ

- ไม่มีบันทึกประวัติแพ้ยาใน HOSxP : note ยาและอาการที่ผู้ป่วยแพ้ ใน doctor order sheet และประสาน

เภสัชกรผู้ป่วยในในเวลาราชการ เพื่อลงประวัติแพ้ยา และออกบัตรแพ้ยากรณียังไม่มีบัตรแพ้ยา/ชำรุด/หาย

2. สงสัยเกิด ADR ระหว่าง admit

2.1 พยาบาล Consult เภสัชกร ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

2.2 เขียน Note ใน Doctor order sheet เกี่ยวกับรายละเอียดการแพ้ยา

2.3 ประสานเภสัชกรผู้ป่วยในในเวลาราชการ

2.4 เภสัชกรซักประวัติแพ้ยา ประเมิน ADR โดยใช้ Naranjo's algorithm

2.5 บันทึกประวัติแพ้ยาใน HOSxP พร้อมออกบัตรแพ้ยา

2.6 หากไม่สงสัยแพ้ยา เภสัชกรบันทึกข้อมูลใน doctor order sheet เพื่อประสานข้อมูลไปยังสหวิชาชีพรับทราบ

ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง : การป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	โรงพยาบาลควนเนียง SP-PHA-04
--	---

Flow ADR โรงพยาบาลควนเนียง

ผู้ป่วยนอกทุกราย (ในเวลาราชการ)

พยาบาลหน้าห้องตรวจ

- ชักประวัติเพื่อสืบหาประวัติการแพ้ยา
- ตรวจสอบบันทึกการแพ้ยาใน HOSxP

ไม่พบประวัติแพ้ยา

ดำเนินการรักษาตามปกติ

พบประวัติแพ้ยา

มีบันทึกประวัติแพ้ยาใน HOSxP แล้ว

ดำเนินการรักษาตามปกติ

ไม่มีบันทึกประวัติแพ้ยาใน HOSxP

ส่งผู้ป่วยหรือญาติมาพบเภสัชกรเพื่อ
ลงประวัติแพ้ยาใน HOSxP

เภสัชกร

ลงข้อมูลประวัติแพ้ยาใน HOSxP

พยาบาลหน้าห้องตรวจ/แพทย์

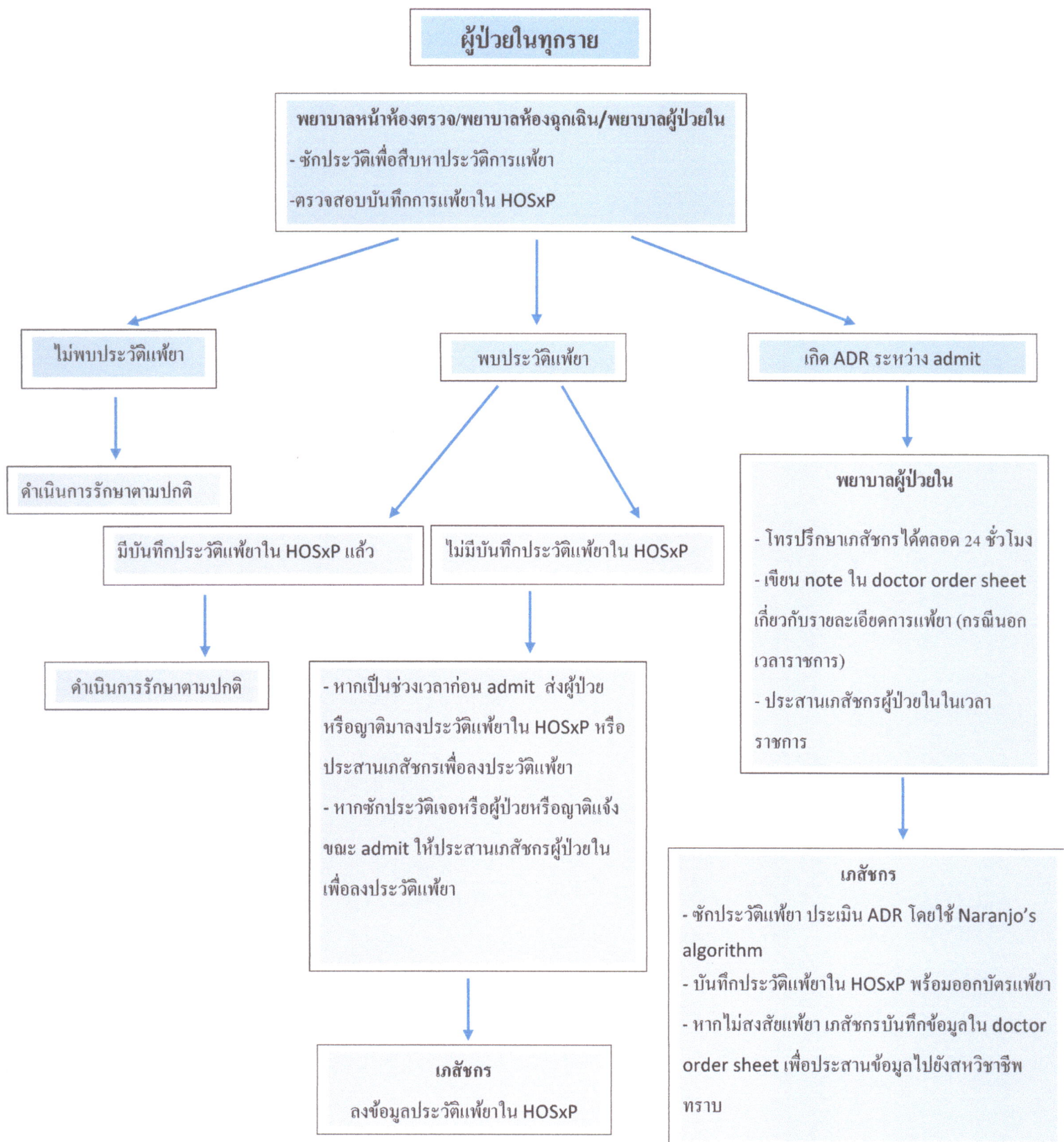
- ส่งสัสผู้ป่วยเกิดอาการข้างเคียงจากยา

ส่งพบเภสัชกรเพื่อซักประวัติแพ้ยา

เภสัชกร

- ซักประวัติแพ้ยา ประเมิน ADR โดยใช้ Naranjo's algorithm
- บันทึกประวัติแพ้ยาใน HOSxP พร้อมออกบัตรแพ้ยา
- หากไม่ส่งสัสแพ้ยา เภสัชกรบันทึกข้อมูลใน HPI เพื่อประสานข้อมูลไปยังสหวิชาชีพทราบ

ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง : การป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	โรงพยาบาลควนเนียง SP-PHA- 04
--	--



ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง : การป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	โรงพยาบาลควนเนียง SP-PHA- 04
--	--

ผู้ป่วยนอกทุกราย (นอกเวลาราชการ)

พยาบาลห้องฉุกเฉิน

- ชักประวัติเพื่อสืบหาประวัติการแพ้ยา
- ตรวจสอบบันทึกการแพ้ยาใน HOSxP

ไม่พบประวัติแพ้ยา

พบประวัติแพ้ยา

สงสัยผู้ป่วยเกิดอาการข้างเคียงจากยา

ดำเนินการรักษาตามปกติ

มีบันทึกประวัติแพ้ยาใน HOSxP แล้ว

ไม่มีบันทึกประวัติแพ้ยาใน HOSxP

ดำเนินการรักษาตามปกติ

- เขียน note ใน HOSxP เกี่ยวกับรายละเอียดการแพ้ยา พร้อมเบอร์โทรศัพท์ผู้ป่วยหรือญาติ
- แจ้งผู้ป่วยให้มาพบเภสัชกรในวันถัดไปในเวลาทำการ เพื่อซักประวัติเพิ่มเติม/ออกบัตรแพ้ยา

เภสัชกร

- ชักประวัติแพ้ยา ประเมิน ADR โดยใช้ Naranjo's algorithm
- บันทึกประวัติแพ้ยาใน HOSxP พร้อมออกบัตรแพ้ยา
- หากไม่สงสัยแพ้ยา เภสัชกรบันทึกข้อมูลใน HPI เพื่อประสานข้อมูลไปยังสหวิชาชีพทราบ

ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง : การป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ จากการใช้ยา	โรงพยาบาลควนเนียง SP-PHA-04
---	--------------------------------

การติดตาม ADR เชิงรุก

1. แนวทางปฏิบัติเรื่องการเฝ้าระวังและติดตามยาที่อาจก่อให้เกิดการแพ้ยาที่รุนแรง

1. ขั้นตอนการเตรียมการเฝ้าระวังและติดตามยาที่อาจก่อให้เกิดการแพ้ยาที่รุนแรง

1.1 กำหนดรายการยาที่อาจก่อให้เกิดการแพ้ยาที่รุนแรงที่มีในโรงพยาบาล ดังนี้

- ยา GOUT ได้แก่ Allopurinol
- ยากันชัก ได้แก่ Carbamazepine/ Phenobarbital /Phenytoin
- ยาแก้ปวดกลุ่ม NSAIDS ได้แก่ Ibuprofen
- ยาด้านไวรัส HIV กลุ่ม Non -nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor ได้แก่ Nevirapine
- ยากลุ่ม SUFONAMIDE ได้แก่ Co-trimoxazole
- ยารักษาวัณโรค ได้แก่ Rifampicin
- Dapsone

1.2 เตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- บัตรแจ้งเตือน เฝ้าระวังการใช้ยาที่อาจก่อให้เกิดการแพ้ยาที่รุนแรง
- คำเตือนเพิ่มเติมในฉลากยา

2. ประสานงานและชี้แจงแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

3. ผู้ที่ทำหน้าที่จ่ายยา อธิบายผู้ป่วยถึงภาวะ ADR ที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้ผู้ป่วย/ผู้ปกครอง/ญาติ ได้รับทราบ และมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง และกลับมาพบผู้ให้การรักษาโดยเร็วที่สุด เพื่อแก้ไขปัญหาได้ทันเวลาที่ และ มอบเอกสารรายละเอียด ADR และแนวทางปฏิบัติเมื่อสงสัยว่าเกิด ADR แก่ผู้ป่วย

4. ดำเนินการติดตาม ADR ทุกครั้งที่ผู้ป่วยมาโรงพยาบาล ต่อเนื่องนาน 3 เดือน หากพบ ADR/AE ดำเนินการเช่นเดียวกับการดำเนินการ Spontaneous ADR

ระเบียบปฏิบัติ	โรงพยาบาลควนเนียง
เรื่อง : การป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ จากการใช้ยา	SP-PHA-04

2. แนวทางปฏิบัติเรื่องการเฝ้าระวังและติดตาม ADR ในกลุ่มยาความเสี่ยงสูง

แนวทางการปฏิบัติในการสั่งจ่าย จ่ายยา เตรียมยา เพื่อป้องกัน ME และการติดตาม monitoring ADR/AE ที่อาจพบจากการให้ยาแต่ละรายการ (ดังระบุในคู่มือการใช้ยาความเสี่ยงสูง HAD)

รายการยา High Alert Drug ที่ต้อง monitoring ADR/AE ตามคู่มือ ได้แก่

1. Adenosine injection
2. Adrenaline (Epinephrine) injection (IV form)
3. Amiodarone injection (Cordarone)
4. Digoxin injection
5. Dopamine injection
6. Magnesium sulfate 10% injection
7. Magnesium sulfate 50% injection
8. Potassium chloride injection
9. Morphine injection
10. Phenytoin injection
11. Streptokinase injection
12. Nitroglycerine injection
13. Norepinephrine injection
14. Warfarin 2 mg, 3 mg, 5 mg

ระเบียบปฏิบัติ	โรงพยาบาลควนเนียง
เรื่อง : การป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ จากการใช้ยา	SP-PHA- 04

3. แนวทางปฏิบัติเรื่องการติดตาม ADR เชิงรุกในชุมชน

1. โรงพยาบาลควนเนียงจะส่งต่อข้อมูลการแพ้ยา/เฝ้าระวังการใช้ยาให้กับศูนย์สุขภาพชุมชนและ รพ.สต.ในเครือข่ายทุกเดือน เพื่อเฝ้าระวังและป้องกันการแพ้ยาซ้ำ
2. ศูนย์สุขภาพชุมชนและ รพ.สต.ในเครือข่ายส่งผู้ป่วยที่สงสัย ADR มาพบเภสัชกร เพื่อประเมิน ADR

4. แนวทางปฏิบัติเรื่องการเฝ้าระวังและติดตาม ADR จาก Alerting Order

Alerting order เป็นลักษณะของคำสั่งแพทย์ ที่แสดงว่าอาจมีการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาขึ้น (Adverse Drug Reaction, ADR) ซึ่ง Alerting order ของโรงพยาบาลควนเนียง ได้แก่

1. การหยุดการใช้ยา/ลดขนาดยากระทันหัน โดยมีใช้การหยุดตามแผนการรักษา และให้ระบุ ADR ที่เกิดขึ้น เช่น off Enalapril(5) (ไอบาก)
2. ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ รายการที่จัดเป็น trigger tools ได้แก่
 - 2.1 Serum Potassium
 - Drug induce hypokalemia : Diuretics eg. HCTZ, furosemide
 - Drug induce hyperkalemia: ACE Inhibitors (Enalapril), Potassium-sparing diuretic (Spironolactone), Losartan, NSAIDS
 - ADR จาก digoxin
 - 2.2 INR จากการใช้ยา warfarin ตามเป้าหมาย ร่วมกับการติดตามภาวะเลือดออก
3. การสั่งจ่าย Antidote หรือ tracer agent เพื่อแก้ไขอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (ADR) ได้แก่
 - 3.1 Atropine inj.
 - 3.2 Chlorpheniramine inj.
 - 3.3 Dexamethasone inj.
 - 3.4 Dextrose
 - 3.5 Adrenaline inj.
 - 3.6 Kalimate powder
 - 3.7 Naloxone injection

ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง : การป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ จากการใช้ยา	โรงพยาบาลควนเนียง SP-PHA- 04
---	--

5. บันทึกคุณภาพและเอกสาร

เครื่องวัด

จำนวนครั้งของการแพ้ยาซ้ำเนื่องจากระบบของโรงพยาบาลเป็น 0

ทั้งนี้ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด ตั้งแต่ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2568