

รพ. ภัคดีชุมพล	หน้า 2 / 26
แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเลขที่ CPG – PTC – 01 Rev 00	ปรับปรุงครั้งที่ : 0
เรื่อง: ระบบการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ADR)	วันที่ประกาศใช้ : เม.ย. 56

1. วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างระบบการเฝ้าระวัง ติดตาม รายงานและป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา(Adverse Drug Reaction, ADR) แบบ Spontaneous Reporting System (SRS)
2. เพื่อลดความรุนแรงและอุบัติการณ์ของการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาของผู้ป่วยซ้ำ
3. เพื่อเฝ้าระวังและป้องกันอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Intensive ADR Monitoring) ตั้งแต่ผู้ป่วยเป้าหมายได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่องเป็นปัจจุบัน โดยประสานงานกับบุคลากรทางด้านสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วย
4. เพื่อแก้ไขปัญหาการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่พบ
5. เพื่อสร้างระบบการเฝ้าระวังและป้องกันการเกิดภาวะเม็ดเลือดแดงแตกจากการใช้ยา ในผู้ป่วย G-6-PD Deficiency
6. เพื่อลดความรุนแรงและอุบัติการณ์การเกิดภาวะเม็ดเลือดแดงแตกจากการใช้ยา ในผู้ป่วย G-6-PD Deficiency

2. ขอบข่าย

1. การจัดการและเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาทุกขั้นตอน ตั้งแต่ การสั่งใช้ การจ่ายยา การบริหาร การติดตามผลการใช้ยา การประเมินความสัมพันธ์เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์กับยาที่ใช้ และการป้องกันการแพ้ยาซ้ำ โดยเน้นการดำเนินการเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ

3. คำนิยามศัพท์

1. เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ (Adverse Event: AE) หมายถึง อาการหรือผลที่เกิดซึ่งเป็นอันตราย ต่อร่างกายของมนุษย์เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพ ไม่ว่าจะเกิดจากการใช้ยาเกินขนาด โดยจงใจหรืออุบัติเหตุ การใช้ในทางที่ผิด ความบกพร่องของผลิตภัณฑ์สุขภาพหรือการหยุดใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพ โดยอาจสัมพันธ์กับการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพนั้นหรือไม่ก็ตาม ทั้งนี้รวมไปถึงอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Adverse Drug Reaction: ADR)
2. อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Adverse Drug Reaction: ADR) หมายถึง ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้ตั้งใจ และเป็นอันตรายต่อร่างกายของมนุษย์ เกิดขึ้นเมื่อใช้ยาในขนาดปกติ เพื่อป้องกัน วินิจฉัย บำบัดรักษาโรค หรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขการทำงานของร่างกาย โดยไม่รวมปฏิกริยาที่เกิดจากการใช้ยาในทางที่ผิด อุบัติเหตุ หรือจงใจใช้ยาเกินขนาด และผิดวิธี
3. การแพ้ยา (Drug allergy) หมายถึง ปฏิกริยาที่เกิดจากภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อต้านยาที่ได้รับเข้าไป
4. การแพ้ยาซ้ำ (Repeated ADR type B) หมายถึง เหตุการณ์ที่ผู้ป่วยได้รับการบริหารยาทั้ง โดยตนเอง ผู้ดูแล หรือจากบุคลากรทางการแพทย์แล้วเกิดอาการแพ้ยา โดยที่ผู้ป่วยเคยเกิดอาการแพ้ยาดังกล่าวจากยาที่มีชื่อ

รพ. ภัคดีชุมพล	หน้า 3 / 26
แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเลขที่ CPG – PTC – 01 Rev 00	ปรับปรุงครั้งที่ : 0
เรื่อง: ระบบการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ADR)	วันที่ประกาศใช้ : เม.ย. 56

สามัญทางยาเดียวกัน *มาก่อน* ทั้งที่เคยมีประวัติและไม่มีประวัติการบันทึกในเวชระเบียนหรือเอกสารของโรงพยาบาล ยกเว้น การตั้งใจให้ยาซ้ำของบุคลากรทางการแพทย์เพื่อประโยชน์ในการรักษา หรือข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ หรือกรณีที่ผู้ป่วยตั้งใจให้ยาซ้ำด้วยตนเอง

5. การแพ้ยาในกลุ่มเดียวกัน หมายถึง เหตุการณ์ที่ผู้ป่วยได้รับการบริหารยาทั้งโดยตนเอง ผู้ดูแลหรือจากบุคลากรทางการแพทย์แล้วเกิดอาการแพ้ยาในลักษณะเดิมที่เคยแพ้มาก่อน จากยาที่มีสูตรโครงสร้างทางเคมีคล้ายคลึงกัน ทั้งที่เคยมีประวัติและไม่มีประวัติการบันทึกในเวชระเบียนหรือเอกสารของโรงพยาบาล

7. **Spontaneous Reporting System (SRS)** คือ ระบบการติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาภายหลังเกิดอาการ โดยที่บุคลากรทางการแพทย์รายงานอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาตามความสมัครใจทุกครั้งที่พบ่าเกิดขึ้นกับผู้ป่วยให้กับหน่วยงานที่รวบรวมข้อมูลในโรงพยาบาล หรือรายงานโดยตรงต่อศูนย์ติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาของประเทศ วิธีการนี้จะทำให้ทราบถึงปัญหาและข้อมูลความปลอดภัยจากการใช้ยาได้เร็วที่สุด หากมีสัญญาณผิดปกติจากการใช้ยาชนิดใดชนิดหนึ่งก็สามารถนำไปใช้ประโยชน์สำหรับส่วนรวมได้ต่อไป

8. **Intensive Monitoring System** คือ ระบบการติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่มีวิธีดำเนินการในการติดตามผลการใช้ยาอย่างพิถีพิถัน โดยมีการดูแลผู้ป่วยแต่ละรายตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการใช้ยาจนกระทั่งสิ้นสุดการรักษา ซึ่งเป็นการติดตามเฝ้าระวังการเกิดอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาอย่างใกล้ชิด

9. **G-6-PD** หมายถึง ชื่อย่อของเอนไซม์กลูโคส-6-ฟอสเฟตดีไฮโดรจีเนส (Glucose 6-Phosphate Dehydrogenase) ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่มีอยู่ในเม็ดเลือดแดง มีประโยชน์ในการป้องกันการถูกทำลายของเม็ดเลือดแดงจากยาหรือสารเคมีบางชนิด

10. **ผู้ป่วย G-6-PD Deficiency** หมายถึง ผู้ป่วยที่มีภาวะบกพร่องของเอนไซม์ Glucose 6-Phosphate Dehydrogenase ซึ่งมีผลทำให้เม็ดเลือดแดงแตกเมื่อสัมผัสกับยา อาหาร หรือสารเคมีบางอย่าง ที่มีคุณสมบัติเป็น Oxidants

4. เอกสารอ้างอิง

1. จากคู่มือแนวทางการรายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
2. จาก WHO Publication: Safety of medicine. A guide to detecting and reporting adverse drug reactions. Geneva: World Health Organization, 2002. Available at URL:
http://WWW.cdmubengal.org/other_infor/WHOSafetyOfMedicinesGuide.pdf. Access date: Dec 26, 200

รพ. ภัคดีชุมพล	หน้า 4 / 26
แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเลขที่ CPG – PTC – 01 Rev 00	ปรับปรุงครั้งที่ : 0
เรื่อง: ระบบการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ADR)	วันที่ประกาศใช้ : เม.ย.56

5. นโยบาย

ระบบการติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญและเป็นกิจกรรมส่วนหนึ่งของการเฝ้าระวังความปลอดภัยจากการบริโภคยา ภายหลังจากที่ยาออกสู่ท้องตลาด

ในปี พ.ศ. 2523 กระทรวงสาธารณสุขได้จัดตั้งศูนย์ติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ขึ้นภายใต้ความรับผิดชอบของ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา มีหน้าที่รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยงและอันตรายจากการใช้ยา จัดให้มีระบบการติดตามและระบบการสืบค้นอาการไม่พึงประสงค์ต่างๆที่เกิดจากยาต่างๆ

นับแต่ปี 2526 ศูนย์ติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ได้ขยายขอบข่ายของงานด้วยการขอความร่วมมือจากโรงพยาบาลต่างๆทั่วประเทศ ในการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

ตามที่คณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ได้มีมติอนุมัติงบประมาณจ่ายเพิ่มเติมเกณฑ์คุณภาพบริการ P4P (Payment for Performance) ในงบประมาณ 2554 โดยเน้นเกณฑ์คุณภาพบริการในโรงพยาบาล ซึ่งเกณฑ์คุณภาพการใช้ยาในโรงพยาบาลเป็นหนึ่งในเกณฑ์ชี้วัดคุณภาพของหน่วยบริการโรงพยาบาล ประกอบด้วย 4 เกณฑ์การประเมินคือ

- 1) เกณฑ์การประเมินระบบการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ
- 2) เกณฑ์การดำเนินงานด้านยาที่ต้องระมัดระวังสูง (High Alert Drug)
- 3) เกณฑ์การประเมินและทบทวนการใช้ยา (Drug Utilization Evaluation: DUE/ Drug Utilization Review: DUR) โดยประเมินและทบทวนการใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติบัญชีง.และบัญชี จ(2) ที่มีใช้ในแต่ละโรงพยาบาล แต่หากโรงพยาบาลไม่มีบัญชียาดังกล่าว ให้โรงพยาบาลพิจารณารายการตามที่โรงพยาบาลเห็นควร
- 4) เกณฑ์การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล

โรงพยาบาลภัคดีชุมพล จังหวัดชัยภูมิ โดยคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดระหนักและเล็งเห็นความสำคัญของการเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ดังนั้นเพื่อดำเนินการสนองนโยบายการประเมินคุณภาพบริการและให้การดำเนินการมีความชัดเจนและมีประสิทธิภาพจึงได้กำหนดแนวทางในการเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Adverse Drug Reaction:ADR) ขึ้น ซึ่งจะครอบคลุมทั้ง การสร้างเกณฑ์เฝ้าระวัง การเฝ้าระวัง และผู้รับผิดชอบ

6.ความรับผิดชอบ

1. คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (PTC) เป็นผู้กำหนดนโยบายให้มีการเฝ้าระวังและป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา แก้ไขปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติงานการติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาในโรงพยาบาล

รพ. ภัคดีชุมพล	หน้า 5 / 26
แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเลขที่ CPG – PTC – 01 Rev 00	ปรับปรุงครั้งที่ : 0
เรื่อง: ระบบการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ADR)	วันที่ประกาศใช้ : เม.ย. 56

2. ฝ่ายเภสัชกรรมชุมชน เป็นผู้รับผิดชอบในการพิจารณาและกำหนดระบบและระเบียบปฏิบัติในการเฝ้าระวังและติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา เพื่อให้เกิดความปลอดภัย
3. ฝ่ายเภสัชกรรมชุมชน ประสานงานเพื่อให้เกิดการดำเนินงานตามนโยบาย สรุปปัญหาที่เกิดจากระบบการดำเนินงานเพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด
4. แพทย์เป็นผู้วินิจฉัย ADR สั่งใช้ยาเพื่อบรรเทาหรือรักษาอาการ และส่งต่อผู้ป่วยเพื่อประเมินการแพ้ยา จัดทำประวัติแพ้ยาและออกบัตรแพ้ยา เพื่อป้องกันการแพ้ซ้ำ
5. เภสัชกรมีหน้าที่เป็นผู้ปฏิบัติในการติดตาม สืบค้น ประเมินความสัมพันธ์ และบันทึกลงในแบบบันทึกอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา โดยเภสัชกรประจำหน่วยจ่ายยาผู้ป่วยนอกเป็นผู้ปฏิบัติหน้าที่ติดตาม สืบค้น ประเมินความสัมพันธ์และรายงานการเกิด ADR แบบ Spontaneous Reporting System (SRS) ของผู้ป่วยนอก และเภสัชกรประจำหน่วยจ่ายยาผู้ป่วยในเป็นผู้ปฏิบัติหน้าที่ติดตาม สืบค้น ประเมินความสัมพันธ์ และรายงานการเกิด ADR แบบ SRS ของผู้ป่วยใน
6. เภสัชกรมีหน้าที่ในการเฝ้าระวังการเกิด ADR แบบ intensive ในกลุ่มยาที่สามารถทำให้เกิดอาการแพ้ยาแบบรุนแรง เช่น Stevens - Johnson syndrome (SJS) and Toxic Epidermal Necrolysis (TEN) ได้
7. เภสัชกรผู้ประเมินการเกิด ADR เมื่อประเมินแล้วพบว่าผู้ป่วยน่าจะเกิด ADR ให้บันทึกประวัติการแพ้ยา ในบันทึกประวัติการเข้ารักษาในโรงพยาบาล (OPD card) ให้คำแนะนำผู้ป่วยและออกบัตรแพ้ให้แก่ผู้ป่วย
8. เภสัชกรผู้รับผิดชอบติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาทำหน้าที่รวบรวมรายงานการเกิด ADR ที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลเพื่อรวบรวมส่ง ศูนย์อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพ ผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต
9. เภสัชกรผู้รับผิดชอบงาน ADR ทำหน้าที่รวบรวม สรุปรายงาน และเผยแพร่ข้อมูลการเกิด ADR ที่พบในโรงพยาบาล ให้แก่บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องได้ทราบ
10. พยาบาล เป็นผู้รับผิดชอบการซักประวัติการแพ้ยาของผู้ป่วย ทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก พร้อมทั้งแจ้งการเกิด ADR หรือ สงสัย ADR แก่แพทย์และเภสัชกร รวมทั้งดูแลให้การพยาบาล และบันทึกการพยาบาล
11. คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดเป็นผู้รับผิดชอบ ติดตามและประเมินผล การเฝ้าระวังการติดตาม ADR และการป้องกันการแพ้ซ้ำ

รพ. ภัคดีชุมพล	หน้า 6 / 26
แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเลขที่ CPG – PTC – 01 Rev 00	ปรับปรุงครั้งที่ : 0
เรื่อง: ระบบการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ADR)	วันที่ประกาศใช้ : เม.ย. 56

7. วิธีปฏิบัติ

การติดตาม ADR แบบ Spontaneous Reporting System (SRS)

แนวทางปฏิบัติ การติดตาม ADR ผู้ป่วยนอก (Flow Chart แนบท้าย)

1. ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาตามปกติ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเกิด ADR

1.1 พยาบาลหน้าห้องตรวจซักประวัติเบื้องต้นเกี่ยวกับประวัติการเกิด ADR (ประวัติแพ้ยา) ของผู้ป่วย และตรวจสอบบันทึกประวัติแพ้ยาใน OPD card

- **พบประวัติการแพ้ยาที่มีบันทึกประวัติการแพ้ยาชัดเจน** (มีบันทึกข้อมูลการแพ้ยาใน OPD Card มีบัตรแพ้ยา และมีบันทึกชื่อยาที่แพ้ใน OPD Card) ให้พยาบาลผู้ซักประวัติติดสติ๊กเกอร์

“แพ้ยา” สีแดง ที่ใบสั่งตรงช่องแพ้ยา เพื่อเป็นสัญลักษณ์แจ้งให้แพทย์ทราบ ก่อนส่งผู้ป่วยเข้ารับการรักษา

- **ผู้ป่วยไม่มีบันทึกประวัติการแพ้ยาที่ชัดเจน** ได้แก่ ประวัติการแพ้ยาได้จากคำบอกเล่าของผู้ป่วย หรือผู้ป่วยมีบัตรแพ้ยาจากที่อื่นแต่ยังไม่มีการบันทึกประวัติการแพ้ยาไว้ใน OPD card ของผู้ป่วย ให้พยาบาลซักประวัติผู้ป่วย และส่งพบเภสัชกรเพื่อประเมินการแพ้ยาลงข้อมูลในคอมพิวเตอร์ก่อนส่งพบแพทย์

1.2 ผู้ป่วยที่ต้องได้รับการประเมิน ADR ก่อนได้รับการตรวจจากแพทย์ ให้พยาบาลหน้าห้องตรวจส่งผู้ป่วยพร้อม OPD card มาที่ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก เพื่อให้เภสัชกรประเมินการแพ้ยาของผู้ป่วยต่อไป

เภสัชกร

รับผู้ป่วยพร้อมเวชระเบียนและยาที่สงสัยกรณีมียามาด้วย และปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

- I. เภสัชกรสัมภาษณ์ผู้ป่วยเกี่ยวกับประวัติการใช้ยา จากบันทึกของแพทย์จากเวชระเบียน หากเภสัชกรมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเกี่ยวกับความผิดปกติของผู้ป่วยเพิ่มเติม ให้เภสัชกรติดต่อขอคำปรึกษาจากแพทย์ผู้ให้การรักษา
- II. เภสัชกรบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา โดยใช้แบบประเมินของ Naranjo’s algorithm และ WHO นำข้อมูลยาที่สงสัยมาประเมินความสัมพันธ์ระหว่างยากับ ADR ที่เกิดขึ้น
- III. เภสัชกรออกบัตรแพ้ยาตามขั้นตอน ติดสติ๊กเกอร์สีแดงระบุ “แพ้ยา” พร้อมทั้งเขียนชื่อยา อาการที่แพ้ และระบุวันที่ประเมิน OPD Card ให้แก่ผู้ป่วยในกรณีดังนี้
 - ADR type A ระดับ probable ขึ้นไป
 - ADR type B
 - ADR ที่ได้รับการระบุว่าร้ายแรง

รพ. ภัคดีชุมพล	หน้า 7 / 26
แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเลขที่ CPG – PTC – 01 Rev 00	ปรับปรุงครั้งที่ : 0
เรื่อง: ระบบการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ADR)	วันที่ประกาศใช้ : เม.ย. 56

- ADR ผู้ป่วยไม่สามารถทนได้และ/หรือ ADR นั้นส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในกรณีการประเมิน ADR type A ระดับ possible จะติดสติ๊กเกอร์สีเหลืองระบุ “เฝ้าระวังการใช้ยา” ซึ่งแพทย์อาจพิจารณาสั่งใช้ยาชนิดนั้น ได้กรณีจำเป็น แต่ควรมีการเฝ้าระวังติดตามอย่างใกล้ชิด

- IV. เกสซ์กรมอบัตรแพ้ยาให้กับผู้ป่วย พร้อมทั้งให้คำแนะนำถึงความสำคัญของบัตร์แพ้ยา
- V. บันทึกประวัติแพ้ยาในคอมพิวเตอร์ ให้ปรากฏเตือนแพทย์ก่อนสั่งใช้ยา
- VI. ส่งต่อผู้ป่วยให้เข้ารับการรักษาตามปกติ กรณีที่แพทย์ยังไม่ได้วินิจฉัยและรักษา โดยเกสซ์กรรายงานแพทย์ให้ทราบโดยสรุปย่อรายงานผู้ป่วยเกี่ยวกับการประเมิน ADR ที่ใบสั่งยา

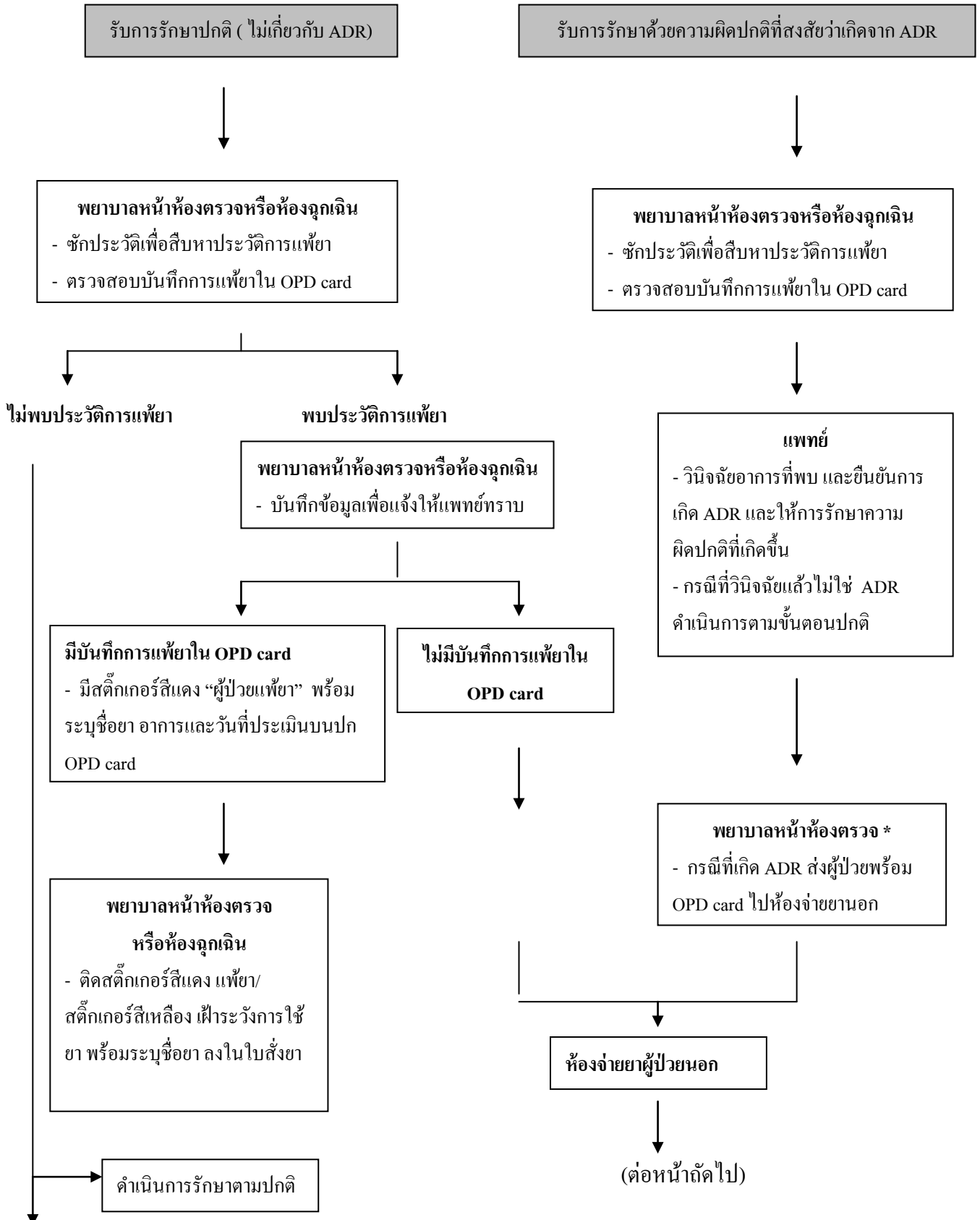
2. ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยความผิดปกติที่เกิดจาก ADR

- 2.1 พยาบาลหน้าห้องตรวจซักประวัติเบื้องต้นเกี่ยวกับประวัติการเกิด ADR (ประวัติแพ้ยา) ของผู้ป่วย และตรวจสอบบันทึกประวัติแพ้ยาใน OPD card ก่อนส่งผู้ป่วยเข้ารับการตรวจจากแพทย์
- 2.2 ในกรณีที่ผู้ป่วยเคยมีประวัติการแพ้ยาในอดีตที่มีหลักฐานที่ชัดเจน(มีบันทึกข้อมูลการแพ้ยาใน OPD card หรือมีบัตร์แพ้ยา) ให้พยาบาลผู้ซักประวัติติดสติ๊กเกอร์ “แพ้ยา” ที่ใบสั่งยาเพื่อแจ้งให้แพทย์ทราบ
- 2.3 แพทย์ทำการซักประวัติการแพ้ยาในอดีตของผู้ป่วย และบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการแพ้ยาที่ได้จากการซักประวัติผู้ป่วย เพื่อให้ข้อมูลแก่เกสซ์กรในการประเมินความสัมพันธ์ระหว่างยาที่สงสัยกับ ADR ที่พบ
- 2.4 แพทย์ให้การวินิจฉัยการแพ้ยาปัจจุบันที่ผู้ป่วยเข้ามารับการรักษาในครั้งนี้ หากพบว่าความน่าจะเป็นที่ผู้ป่วยจะเกิด ADR ให้บันทึกชื่อยาที่สงสัยและประวัติที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติที่พบ ในใบสั่งยา เพื่อให้ข้อมูลแก่เกสซ์กรในการประเมินความสัมพันธ์ระหว่างยาที่สงสัยกับ ADR ที่พบ
- 2.5 ผู้ป่วยที่ต้องได้รับการประเมิน ADR และไม่ต้องเข้ารับการรักษาต่อที่หอผู้ป่วย หลังได้รับการตรวจจากแพทย์แล้ว ให้พยาบาลหน้าห้องตรวจ ส่งผู้ป่วยพร้อม OPD card มาที่ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกเพื่อให้เกสซ์กรประเมินการแพ้ยาของผู้ป่วยต่อไปและดำเนินการตามข้อ 1.3-1.4
- 2.6 กรณีพบ alerting order ต้องได้รับการยืนยันจากแพทย์ว่าเกี่ยวข้องกับ ADR หรือไม่ ถ้าเกี่ยวข้องกับ ADR ส่งพบเกสซ์กรเพื่อประเมินการแพ้ยา

รพ. ภัคดีชุมพล	หน้า 8 / 26
แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเลขที่ CPG – PTC – 01 Rev 00	ปรับปรุงครั้งที่ : 0
เรื่อง: ระบบการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ADR)	วันที่ประกาศใช้ : เม.ย. 56

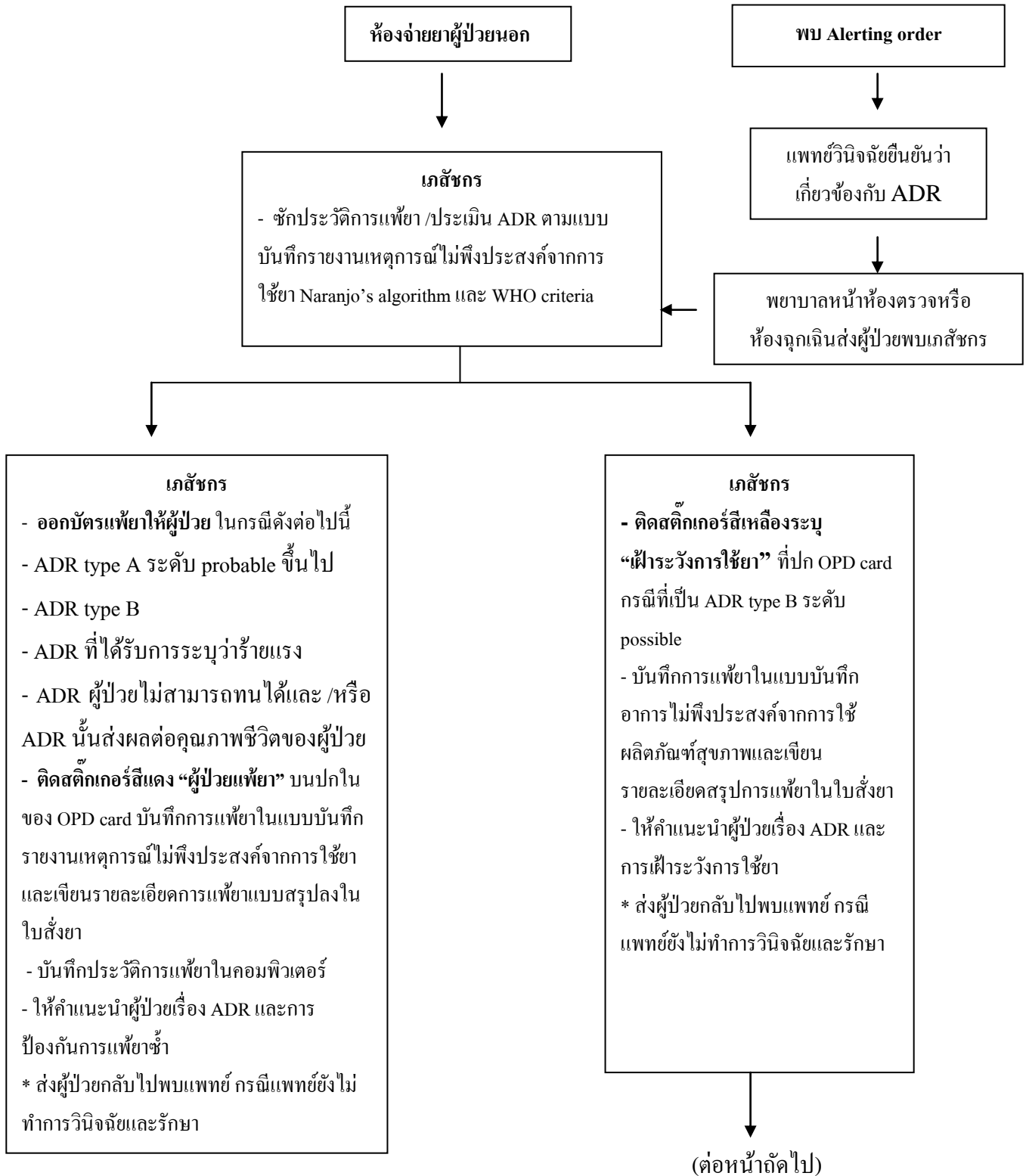
การติดตาม ADR ผู้ป่วยนอก

แผนภาพที่ 1 แนวทางการปฏิบัติ SRS สำหรับผู้ป่วยนอกในเวลาราชการ

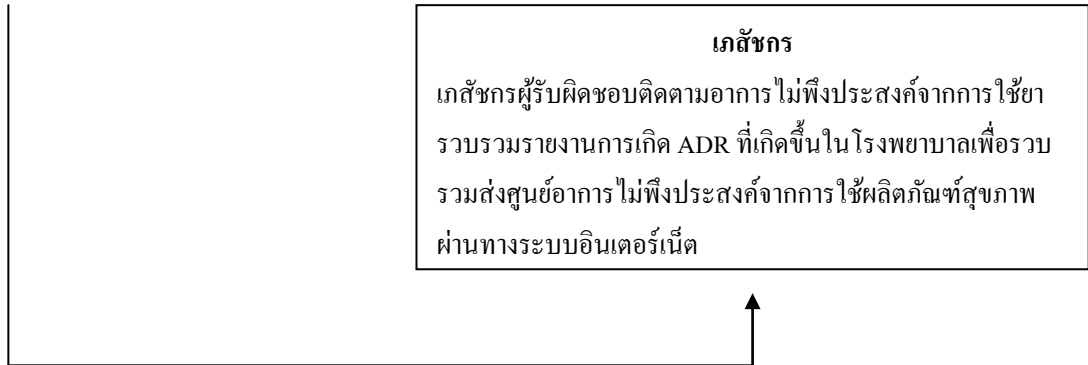


รพ. ภัคดีชุมพล	หน้า 9 / 26
แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเลขที่ CPG – PTC – 01 Rev 00	ปรับปรุงครั้งที่ : 0
เรื่อง: ระบบการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ADR)	วันที่ประกาศใช้ : เม.ย. 56

* หมายเหตุ: กรณีนอกเวลาราชการที่ห้องฉุกเฉิน พยาบาลติดสติ๊กเกอร์สีเขียวระบุ “รอตรวจสอบการแพ้ยาแพ้ยา” เพื่อความสะดวกในการติดตามประเมิน ADR ในภายหลัง



รพ. ภัคดีชุมพล	หน้า 10 / 26
แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเลขที่ CPG – PTC – 01 Rev 00	ปรับปรุงครั้งที่ : 0
เรื่อง: ระบบการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ADR)	วันที่ประกาศใช้ : เม.ย. 56



การติดตาม ADR ผู้ป่วยใน

แนวทางปฏิบัติ การติดตาม ADR ผู้ป่วยใน (Flow Chart แนบท้าย)

1. แรกรับผู้ป่วย พยาบาลหน้าห้องตรวจ / พยาบาลประจำห้องฉุกเฉิน ชักประวัติเบื้องต้นเกี่ยวกับการเกิด ADR (ประวัติแพ้ยา) ของผู้ป่วย และตรวจสอบบันทึกประวัติแพ้ยาใน OPD card
2. ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่ได้เข้ารับการรักษาด้วยอาการ ADR แต่พบประวัติการแพ้ยาที่มีการบันทึกไว้ใน OPD card ของผู้ป่วยที่ชัดเจน (ได้แก่ สติกเกอร์สีแดงระบุ “ผู้ป่วยแพ้ยา” หรือ สติกเกอร์สีเหลือง “เฝ้าระวังการใช้ยา” ที่บนปกในของ OPD card) ให้พยาบาลหน้าห้องตรวจ/พยาบาลห้องฉุกเฉิน ติดสติกเกอร์ “ผู้ป่วยแพ้ยา” หรือ “เฝ้าระวังการใช้ยา” พร้อมทั้งระบุชื่อยาที่ผู้ป่วยแพ้ไว้ที่ใบ Order แพทย์ เพื่อเป็นสัญลักษณ์แจ้งให้แพทย์ ทราบว่าผู้ป่วย แพ้ยา/เฝ้าระวังการใช้ยา และเมื่อผู้ป่วยเข้าไปในตึกผู้ป่วยแล้ว ให้พยาบาลประจำหอผู้ป่วยติด สติกเกอร์แสดงไว้บนหน้าชาร์จ์หลักของผู้ป่วย เพื่อเป็นสัญลักษณ์แสดงให้รู้ว่าผู้ป่วย แพ้ยาหรือเฝ้าระวังการใช้ยา
3. ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่ได้เข้ารับการรักษาด้วยอาการ ADR แต่ผู้ป่วยให้ประวัติว่าเคยแพ้ยาหรือมีประวัติแพ้ยา จากบัตรแพ้ยาของโรงพยาบาลอื่นแต่ไม่มีบันทึกประวัติการแพ้ยาที่ชัดเจน (ได้แก่ ไม่มีสติกเกอร์ “ผู้ป่วยแพ้ยา” ที่ OPD card หรือไม่เคยมีประวัติการประเมิน ADR มาก่อน) ให้พยาบาลหน้าห้องตรวจ/พยาบาลห้อง ฉุกเฉิน แจ้งให้แพทย์และเภสัชกร ทราบเพื่อประเมิน ADR
4. ในกรณีที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาด้วยอาการ ADR หรือพยาบาลประจำหอผู้ป่วยพบอาการผิดปกติของ ผู้ป่วยที่อาจเกิดจาก ADR ในขณะที่ผู้ป่วยรับการรักษาในโรงพยาบาล ให้พยาบาลประจำหอผู้ป่วยรีบรายงาน แพทย์เพื่อให้ดำเนินการรักษาเพื่อแก้ไขอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นและเมื่อแพทย์ยืนยัน ADR ที่เกิดขึ้น พยาบาล แจ้งเภสัชกรเพื่อประเมิน ADR และออกบัตรแพ้ยา
5. กรณีพบ Alerting order ต้องได้รับการยืนยันจากแพทย์ว่าเกี่ยวข้องกับ ADR หรือไม่ ถ้าเกี่ยวข้องกับ ADR ส่งพบเภสัชกรเพื่อประเมินการแพ้ยา
6. เภสัชกรประเมินการแพ้ยา โดยปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

รพ. ภัคดีชุมพล	หน้า 11 / 26
แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเลขที่ CPG – PTC – 01 Rev 00	ปรับปรุงครั้งที่ : 0
เรื่อง: ระบบการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ADR)	วันที่ประกาศใช้ : เม.ย. 56

- I. เกสัชกรสัมภาษณ์ผู้ป่วยเกี่ยวกับประวัติการใช้ยา ดูจากบันทึกของแพทย์จากเวชระเบียน หากเกสัชกรมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับความผิดปกติของผู้ป่วยเพิ่มเติม ให้เกสัชกรติดต่อขอคำปรึกษาจากแพทย์ผู้ให้การรักษา
- II. เกสัชกรบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา
- III. เกสัชกรนำข้อมูลยาที่สงสัยมาประเมินความสัมพันธ์ระหว่างยากับ ADR ที่เกิดขึ้น โดยใช้ Naranjo's algorithm และ WHO criteria
- IV. เกสัชกรออกบัตรแพ้ยาตามขั้นตอน ติดสติ๊กเกอร์สีแดง ระบุ “ผู้ป่วยแพ้ยา” บนปกใน OPD Card ให้แก่ผู้ป่วยในกรณีดังนี้
 - ADR type A ระดับ probable ขึ้นไป
 - ADR type B
 - ADR ที่ได้รับการระบุว่าร้ายแรง
 - ADR ผู้ป่วยไม่สามารถทนได้และ/หรือ ADR นั้นส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

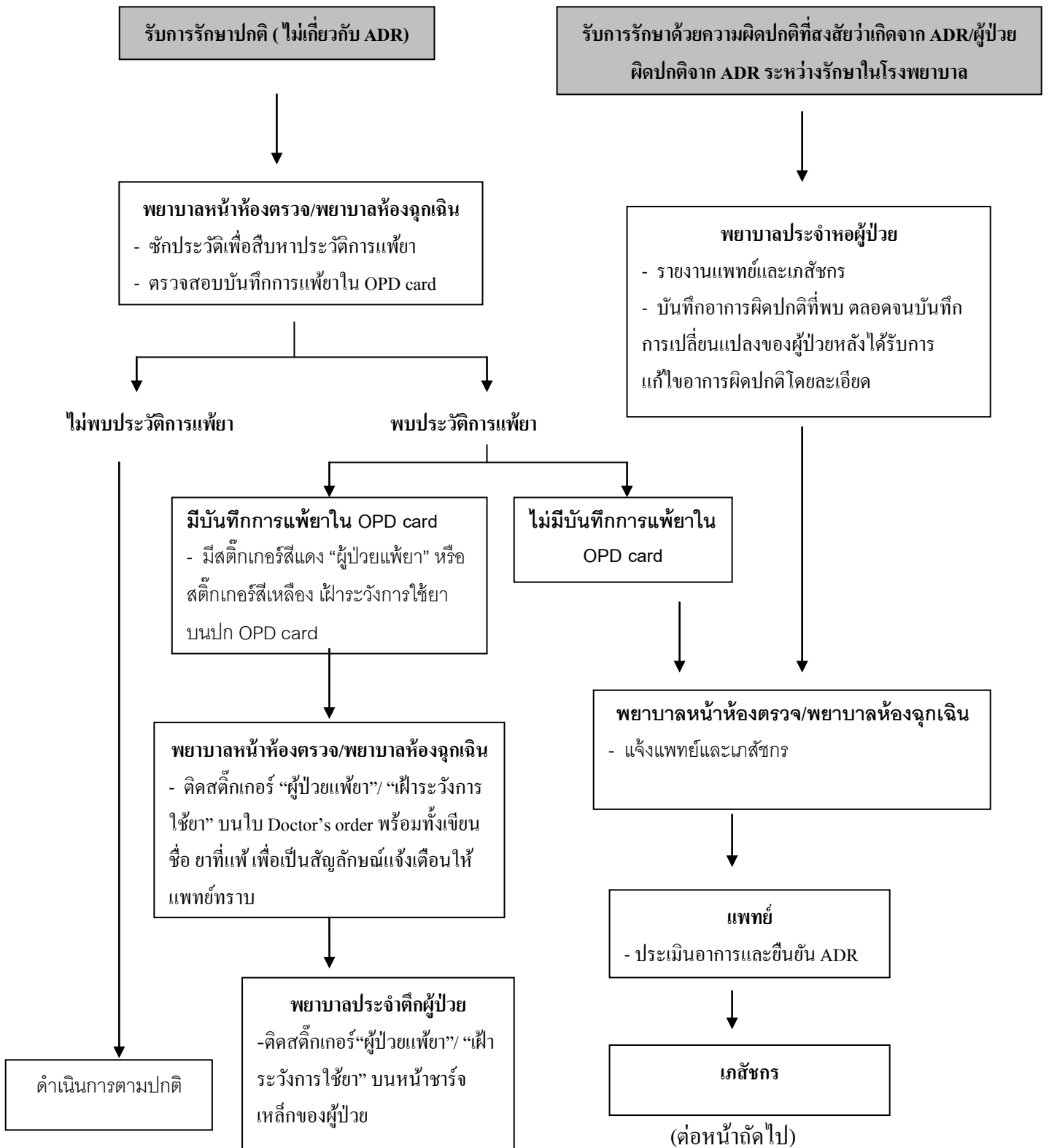
ในกรณีการประเมิน ADR type A ระดับ possible จะติดสติ๊กเกอร์สีเหลืองระบุ “เฝ้าระวังการใช้ยา” บนปกในของ OPD card ซึ่งแพทย์อาจพิจารณาสั่งใช้ยาชนิดนั้นได้กรณีจำเป็น แต่ควรมีการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด

- V. เกสัชกรมอบบัตรแพ้ยาให้กับผู้ป่วย พร้อมทั้งให้คำแนะนำถึงความสำคัญของบัตรแพ้ยา
- VI. บันทึกประวัติแพ้ยาในคอมพิวเตอร์ ให้ปรากฏในใบสั่งยาเพื่อแจ้งเตือนแพทย์ก่อนสั่งใช้ยา

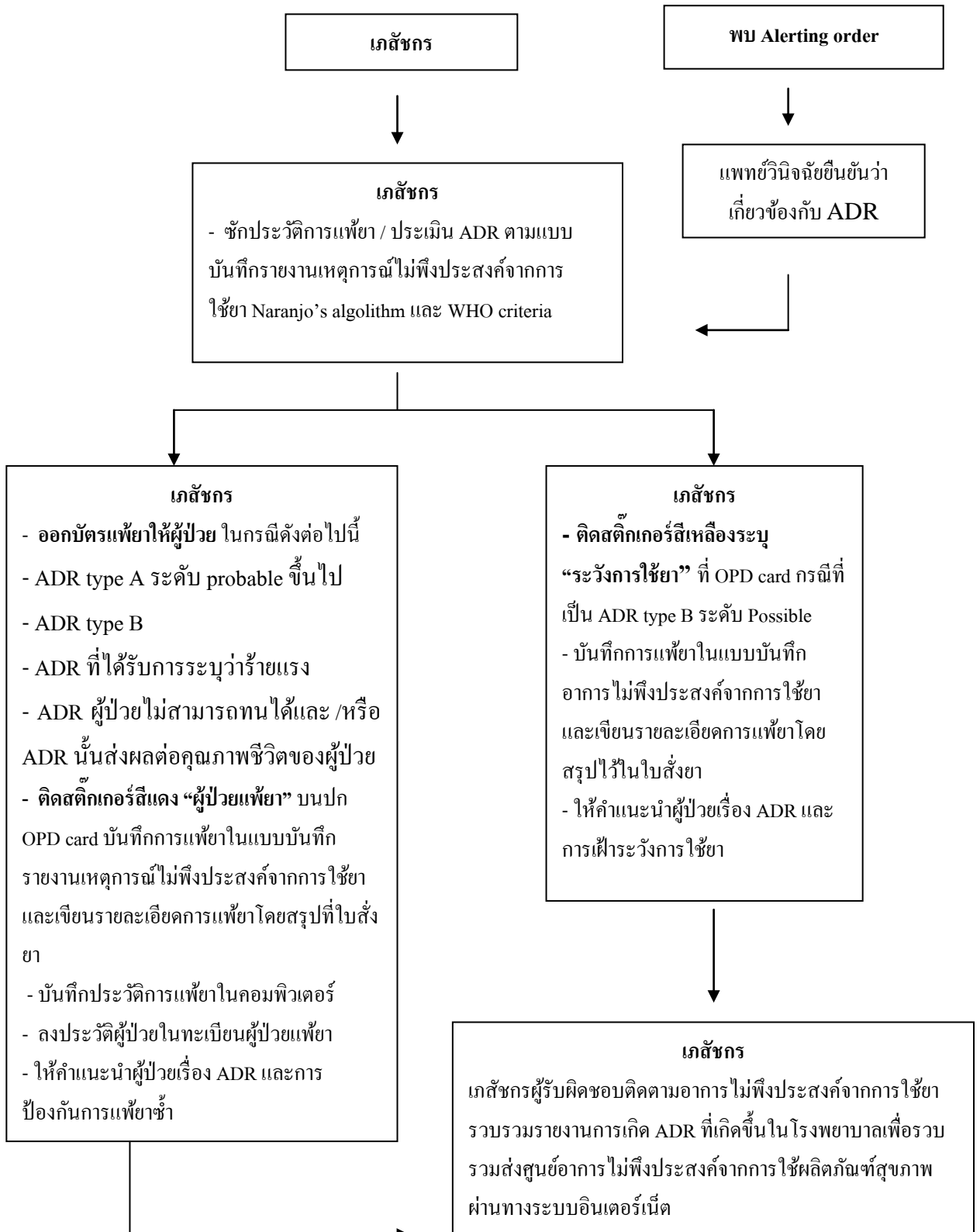
รพ. ภัคดีชุมพล	หน้า 12 / 26
แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเลขที่ CPG – PTC – 01 Rev 00	ปรับปรุงครั้งที่ : 0
เรื่อง: ระบบการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ADR)	วันที่ประกาศใช้ : เม.ย. 56

การติดตาม ADR ผู้ป่วยใน

แผนภาพที่ 2 แนวทางการปฏิบัติ SRS สำหรับผู้ป่วยใน



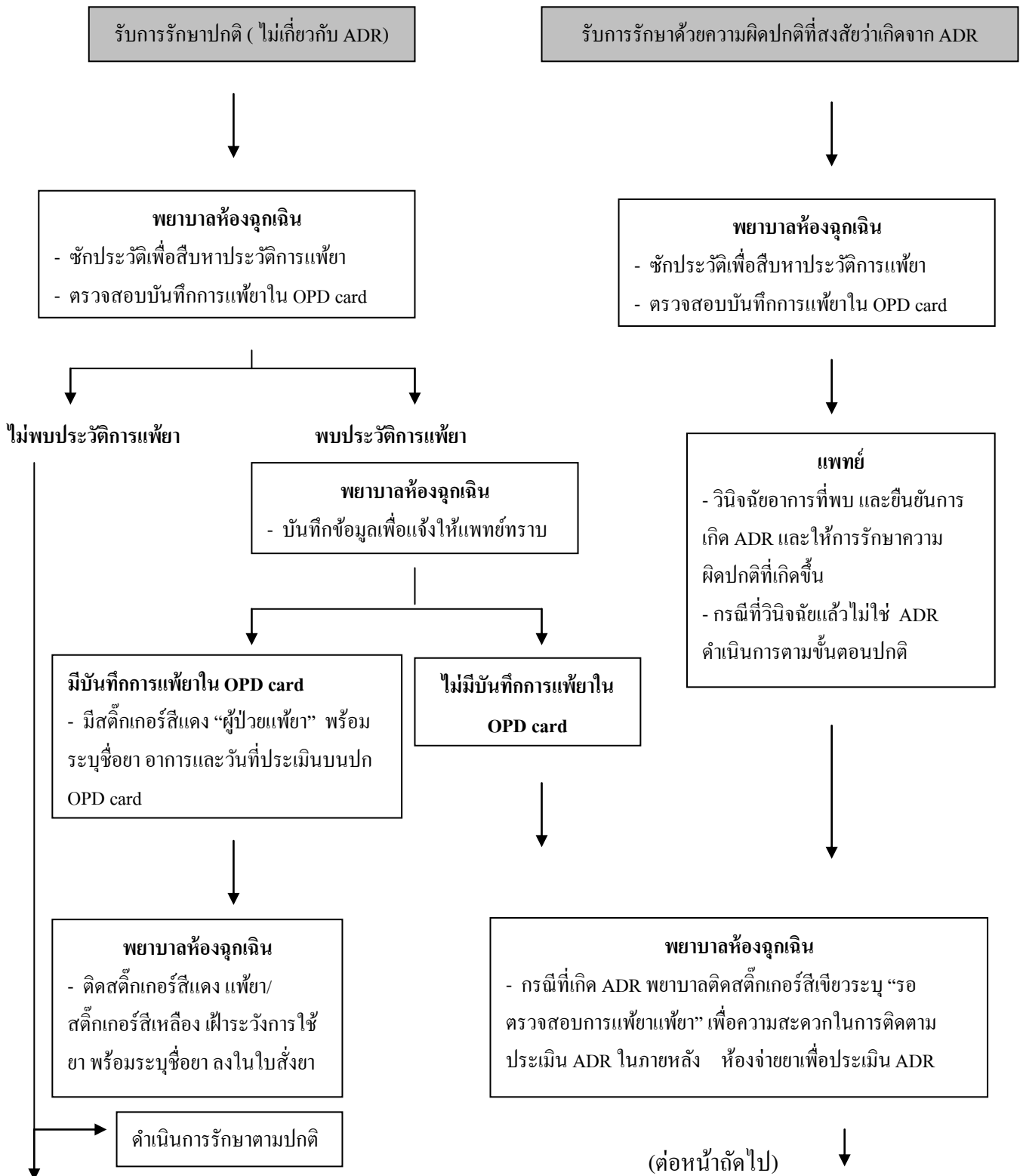
รพ. ภัคดีชุมพล	หน้า 13 / 26
แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเลขที่ CPG – PTC – 01 Rev 00	ปรับปรุงครั้งที่ : 0
เรื่อง: ระบบการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ADR)	วันที่ประกาศใช้ : เม.ย. 56



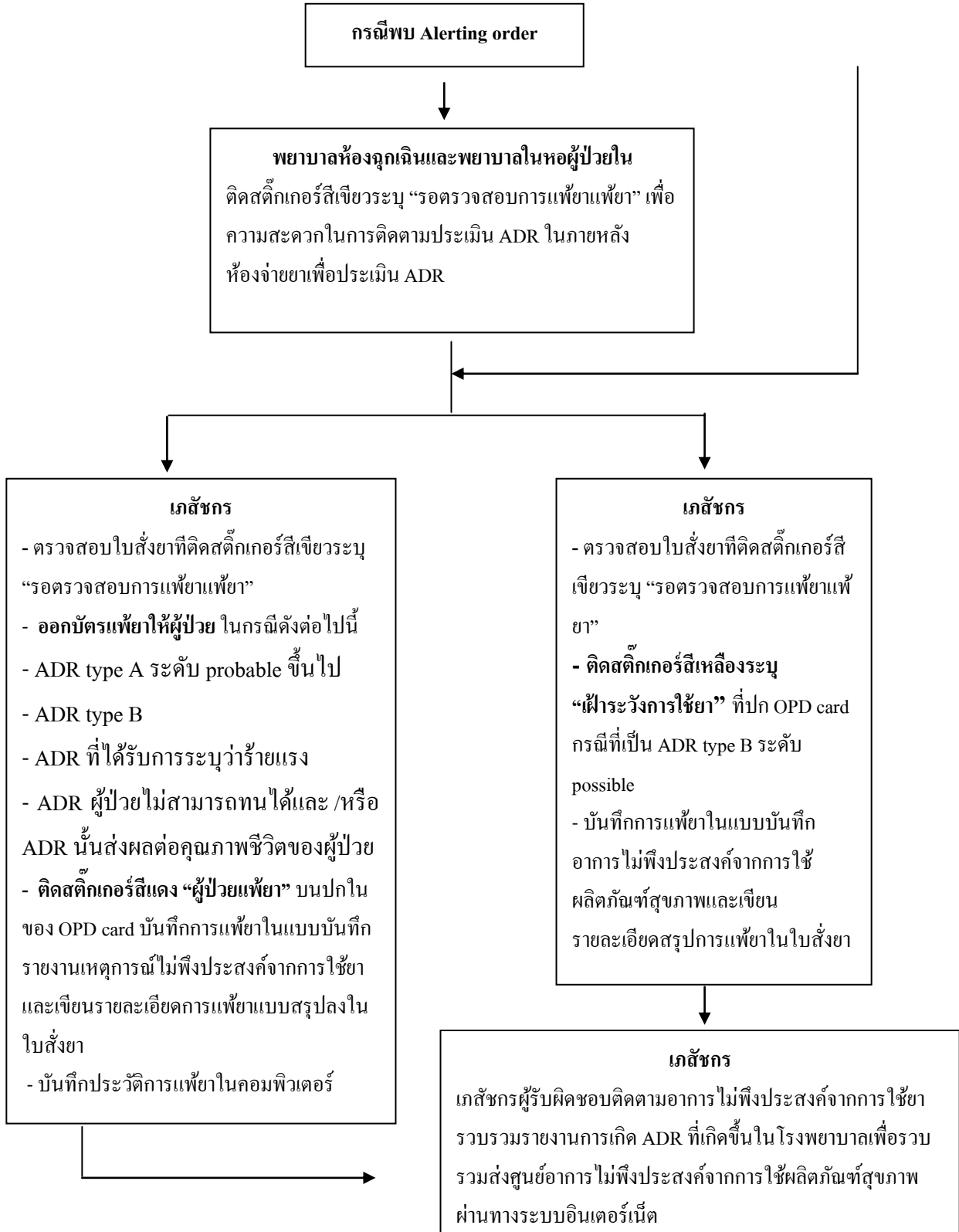
รพ. ภัคดีชุมพล	หน้า 14 / 26
แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเลขที่ CPG – PTC – 01 Rev 00	ปรับปรุงครั้งที่ : 0
เรื่อง: ระบบการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ADR)	วันที่ประกาศใช้ : เม.ย. 56

การติดตาม ADR ผู้ป่วยนอกเวลาราชการ

แผนภาพที่ 3 แนวทางการปฏิบัติ SRS สำหรับผู้ป่วยนอกเวลาราชการ



รพ. ภัคดีชุมพล	หน้า 15 / 26
แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเลขที่ CPG – PTC – 01 Rev 00	ปรับปรุงครั้งที่ : 0
เรื่อง: ระบบการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ADR)	วันที่ประกาศใช้ : เม.ย. 56



รพ. ภัคดีชุมพล	หน้า 16 / 26
แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเลขที่ CPG – PTC – 01 Rev 00	ปรับปรุงครั้งที่ : 0
เรื่อง: ระบบการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ADR)	วันที่ประกาศใช้ : เม.ย. 56

การติดตาม ADR แบบ Intensive

การเฝ้าระวังการใช้ยาในกลุ่ม G-6-PD

แนวทางปฏิบัติเรื่องการเฝ้าระวังการใช้ยาในผู้ป่วย G-6-PD Deficiency

1. ขั้นตอนการเตรียมการเฝ้าระวังการใช้ยาในกลุ่ม G-6-PD

- 1.1 จัดเตรียมคู่มือประจำตัวผู้ป่วย G-6-PD และบัตรประจำตัว G-6-PD
- 1.2 ประสานงานและชี้แจงแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

2. การจัดการเมื่อพบผู้ป่วยครั้งแรก และการลงทะเบียนประวัติผู้ป่วยรายเก่า

2.1 เมื่อแพทย์วินิจฉัยว่าผู้ป่วยเป็น G-6-PD Deficiency ครั้งแรก

- พยาบาลหน้าห้องตรวจ/พยาบาลห้องฉุกเฉิน สอบถามผู้ป่วยถึงคู่มือและบัตรประจำตัวผู้ป่วย G-6-PD ถ้าผู้ป่วยยังไม่มี มอบคู่มือและบัตรประจำตัวผู้ป่วย G-6-PD Deficiency พร้อมให้คำปรึกษาเรื่องโรค, ยาที่ควรหลีกเลี่ยง, ยา อาหาร และสารเคมีที่ควรเลี่ยงและการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันและลดความรุนแรงการเกิดภาวะเม็ดเลือดแดงแตก รวมทั้งการสังเกตอาการเมื่อมีภาวะเม็ดเลือดแดงแตก
- แนะนำผู้ป่วยให้พกบัตรประจำตัวผู้ป่วย G-6-PD นี้ไว้ประจำตัว พร้อมยื่นให้แก่แพทย์ พยาบาล เกสเซอร์หรือบุคลากรทางการแพทย์ทุกครั้งที่มาใช้บริการ
- เกสเซอร์เก็บข้อมูลเพื่อลงบันทึกประวัติลงในคอมพิวเตอร์ ดิจิตัลเคอร์ ระบุผู้ป่วย G-6-PD ที่ OPD card เพื่อแจ้งเตือนแพทย์ก่อนสั่งใช้ยา

2.2 แพทย์ เกสเซอร์ และพยาบาลหออผู้ป่วยอื่นๆ ชักประวัติพบว่าผู้ป่วยเป็น G-6-PD Deficiency แจ้ง เกสเซอร์หน่วยจ่ายยาที่ผู้ป่วยไปรับยา เพื่อ

- มอบคู่มือและบัตรประจำตัวผู้ป่วย G-6-PD Deficiency พร้อมให้คำปรึกษาเรื่องโรค ยาที่ควรหลีกเลี่ยง ยา อาหารและสารเคมีที่ควรเลี่ยง และการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันและลดความรุนแรงการเกิดภาวะเม็ดเลือดแดงแตก รวมทั้งการสังเกตอาการเมื่อมีภาวะเม็ดเลือดแดงแตก
- ลงบันทึกประวัติในคอมพิวเตอร์ ให้ปรากฏในใบสั่งยาและติด marker ระบุ G-6-PD ที่ OPD card เพื่อแจ้งเตือนแพทย์ก่อนสั่งใช้ยานำผู้ป่วยให้พกบัตรไว้ประจำตัว พร้อมยื่นให้แก่แพทย์ พยาบาล เกสเซอร์หรือบุคลากรทางการแพทย์ทุกครั้งที่มาใช้บริการ
- เกสเซอร์ชักประวัติและตรวจสอบยาของผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเม็ดเลือดแดงแตก
- หากพบมีการสั่งใช้ยาที่ควรเลี่ยง ส่งปรึกษาแพทย์พิจารณาเปลี่ยนยา ปรับขนาดยา หรือหาแนวทางติดตามและป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นได้

3. การจัดการเมื่อพบว่าผู้ป่วย G-6-PD Deficiency มารับยาในครั้งต่อไป

- 3.1 เกสเซอร์ตรวจสอบยาของผู้ป่วย ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเม็ดเลือดแดงแตก หากพบมีการสั่งใช้ยาที่ควรหลีกเลี่ยง (ยาที่มีความเสี่ยงสูง) ส่งปรึกษาแพทย์เพื่อพิจารณาเปลี่ยนยา

รพ. ภัคดีชุมพล	หน้า 17 / 26
แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเลขที่ CPG – PTC – 01 Rev 00	ปรับปรุงครั้งที่ : 0
เรื่อง: ระบบการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ADR)	วันที่ประกาศใช้ : เม.ย. 56

3.2 หากพบมีการสั่งใช้ยาที่ควรเลี่ยง ส่งปรึกษาแพทย์พิจารณาเปลี่ยนยา ปรับขนาดยา หรือหาแนวทางติดตามและป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นได้

3.3 แพทย์ พยาบาล พบว่าผู้ป่วยเกิดภาวะเม็ดเลือดแดงแตกจากยา ให้แจ้งหน่วยจ่ายยาเหมือนการแจ้งผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาอื่นๆ เพื่อให้เภสัชกร ไปสืบค้นข้อมูลและรายงาน

3.4 เภสัชกรที่ได้รับแจ้งรายงานการเกิดภาวะเม็ดเลือดแดงแตกจากยาเมื่อพบว่าผู้ป่วยเกิดภาวะเม็ดเลือดแดงแตกจากยากลุ่มเสี่ยงและไม่ได้สมุดคู่มือประจำตัว ให้ดำเนินการสืบค้นหาสาเหตุและแนวทางในการป้องกันต่อไป

2. การเฝ้าระวังและติดตามยาที่อาจก่อให้เกิดการแพ้ยาที่รุนแรง

แนวทางปฏิบัติเรื่องเฝ้าระวังและติดตามยาที่อาจก่อให้เกิดการแพ้ยาที่รุนแรง

1. ขั้นตอนการเตรียมการเฝ้าระวังและติดตามยาที่อาจก่อให้เกิดการแพ้ยาที่รุนแรง

1.1 กำหนดรายการยาที่อาจก่อให้เกิดการแพ้ยาที่รุนแรงที่มีในโรงพยาบาล ดังนี้

- กลุ่มยาซัลฟา : Cotrimoxazole
- กลุ่มยากันชัก: Carbamazepine, Phenobarbital, Phenytoin
- กลุ่มยาด้านเชื้อไวรัส HIV: Nevirapine, Efavirenze, GPO-via
- กลุ่มยาเกาต์: Allopurinol

1.2 เตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- สมุดประจำตัวผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มีบันทึกการเฝ้าระวังการใช้ยาที่อาจก่อให้เกิดการแพ้ยาที่รุนแรง
- แบบฟอร์มบันทึกการเฝ้าระวังการใช้ยาที่อาจก่อให้เกิดการแพ้ยาที่รุนแรง แนบติดกับใบ MRC

2. ประสานงานและชี้แจงแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

3. ดำเนินการเหมือน Spontaneous ADR

8. เครื่องชี้วัด

ตัวชี้วัดคุณภาพงานติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา มีดังนี้

1. จำนวนครั้งของการแพ้ยาซ้ำ แบ่งเป็น

1.1 จำนวนครั้งของการแพ้ยาซ้ำเนื่องจากระบบของโรงพยาบาล

1.2 จำนวนครั้งของการแพ้ยาซ้ำที่ไม่มีสาเหตุมาจากระบบของโรงพยาบาล

2. จำนวนครั้งของการแพ้ยากลุ่มเดียวกัน

3.1 จำนวนครั้งของการแพ้ยากลุ่มเดียวกันเนื่องจากระบบของโรงพยาบาล

รพ. ภัคดีชุมพล	หน้า 18 / 26
แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเลขที่ CPG – PTC – 01 Rev 00	ปรับปรุงครั้งที่ : 0
เรื่อง: ระบบการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ADR)	วันที่ประกาศใช้ : เม.ย. 56

3.2 จำนวนครั้งของการแพ้ยาในกลุ่มเดียวกันเนื่องจากความตั้งใจของบุคลากรทางการแพทย์เพื่อประโยชน์ในการรักษาหรือมีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์

3.3 จำนวนครั้งของการแพ้ยาในกลุ่มเดียวกันที่ไม่มีสาเหตุมาจากระบบของโรงพยาบาล

3. จำนวนครั้งการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่ร้ายแรง

4. จำนวนผู้ป่วย G-6-PD Deficiency ที่ไม่ได้รับคำปรึกษาและไม่ได้รับคู่มือประจำตัวผู้ป่วย G-6-PD Deficiency แล้วเกิดภาวะเม็ดเลือดแดงแตกจากการใช้ยาในกลุ่มเสี่ยง

9. ภาคผนวก

1. อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาชนิด Type A และ Type B
2. Alerting order สำหรับการเฝ้าระวัง ADR
3. แบบบันทึกติดตาม ADR โดย Tracer agent
4. แบบบันทึกอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา
5. Naranjo algorithm
6. คำนิยามที่เกี่ยวข้องกับภาวะ G-6-PD

1. อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาชนิด Type A และ Type B

Type A (Augmented) ADR เป็นผลจากสัมฤทธิ์ฤทธิ์ของยาหรือเมตาบอลิซึมของยา สามารถทำนายได้จากสัมฤทธิ์ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา ไม่มีความจำเพาะในการเกิดกับคนบางกลุ่ม ความรุนแรงของอาการที่เกิดขึ้นมีความสัมพันธ์กับขนาดของยา ส่วนใหญ่พบตั้งแต่ขั้นตอนการทดลองยาในสัตว์ มีอุบัติการณ์การเกิดสูง แต่มีอัตราการเสียชีวิตน้อย สามารถรักษาได้โดยการลดขนาดยา ลักษณะของ Type A ADR มีดังนี้

1. Toxicity of overdose เป็นพิษจากการได้รับยาเกินขนาด เช่น ตับวาย จากการได้รับ Paracetamol ขนาด สูง
2. Side effect เป็นผลข้างเคียงจากฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของยา เช่น ง่วงนอน จากยาในกลุ่ม Benzodiazepine, Hypoglycemia จากยาในกลุ่ม Sulfonylurea, Orthostatic, Hypotension จากยาลดความดันโลหิต
3. Secondary effect เป็นผลต่อเนื่องจากฤทธิ์หลักของยา เช่น ท้องเสียจากการใช้ Antibiotics ที่มีฤทธิ์กว้าง ทำให้มีการทำลาย Bacterial flora ในทางเดินอาหารและมีการเจริญของเชื้อที่ดื้อยานั้น จึงทำให้เกิดอาการท้องเสียจากเชื้อที่ดื้อยา

รพ. ภัคดีชุมพล	หน้า 19 / 26
แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเลขที่ CPG – PTC – 01 Rev 00	ปรับปรุงครั้งที่ : 0
เรื่อง: ระบบการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ADR)	วันที่ประกาศใช้ : เม.ย. 56

4. Drug interaction เป็นผลจากปฏิกิริยาต่อกันของยาแล้วทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ขึ้น เช่น อาการชักจากพิษของ Theophylline เมื่อใช้ร่วมกับ Erythromycin

Type B (Bizarre) ADR เป็นปฏิกิริยาตอบสนองเฉพาะสำหรับบางคน จะเกิดขึ้นกับผู้ที่มีความไวต่อยานั้น ผลที่เกิดขึ้นไม่สัมพันธ์กับฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาตามปกติของยา ไม่สามารถทำนายอาการที่เกิดขึ้นด้วยฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาได้ ความรุนแรงของอาการที่เกิดไม่สัมพันธ์กับขนาดยา ได้รับยาเพียงเล็กน้อยก็อาจเกิดอันตรายถึงชีวิต ไม่สามารถสังเกตพบจากขั้นตอนการตรวจสอบความเป็นพิษของยาในการทดลองยาใหม่หรือทำนายฤทธิ์จากสัตว์ทดลองได้ มีอุบัติการณ์การเกิดต่ำ แต่ทำให้เสียชีวิตได้สูง การรักษาทำโดยการหยุดใช้ยา ลักษณะของ Type B ADR มีดังนี้

1. Hypersensitivity immunological reaction เป็นปฏิกิริยาที่เกิดจากภูมิคุ้มกันต่อต้านยา เช่น Anaphylaxis จากการแพ้ยาคลุ่มเพนนิซิลิน
2. Idiosyncratic reaction เป็นปฏิกิริยาที่เกิดจากความผิดปกติในการตอบสนองต่อยาที่เกิดขึ้นเฉพาะตัวของผู้ป่วย อาจเป็นความแตกต่างของเชื้อชาติ อาการที่เกิดขึ้นไม่สัมพันธ์กับฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของยา และไม่ได้เกิดจากปฏิกิริยาภูมิคุ้มกัน เกิดขึ้นในขนาดปกติของการรักษา มักเป็นความผิดปกติขั้นรุนแรง และไม่สามารถทำนายการเกิดล่วงหน้าได้ เช่น Aplastic anemia จากการใช้ยา Chloramphenicol

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาชนิด Type A และ Type B

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

ADR ของยาส่วนใหญ่สามารถจัดกลไกการเกิดอยู่ใน Type A หรือ B อันใดอันหนึ่งได้ดังตัวอย่างในตารางที่ 2 แต่บางครั้งก็ยากที่จะจัดอยู่ในแบบใดแบบหนึ่ง เพราะอาการไม่พึงประสงค์บางแบบที่เกิดจากยา

รพ. ภัคดีชุมพล	หน้า 20 / 26
แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเลขที่ CPG – PTC – 01 Rev 00	ปรับปรุงครั้งที่ : 0
เรื่อง: ระบบการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ADR)	วันที่ประกาศใช้ : เม.ย. 56

ชนิดเดียวกันอาจเกิดได้จากทั้งสองกลไก เช่น Agranulocytosis จากการใช้ยา Phenylbutazone หรือ Chloramphenicol อาจเกิดจากกลไกซึ่งมีความสัมพันธ์กับขนาดยาหรือไม่สัมพันธ์กับขนาดยาก็ได้

ตารางที่ 2 ตัวอย่างของอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา Type A และ Type B

ยา	Type A	Type B
Chlorpromazine	Sedation	Stevens-Johnson syndrome, Chloestatic jaundice
Naproxen	Gastrointestinal hemorrhage	Agranulocytosis, Urticaria
Phenytoin	Ataxia	Hepatitis, Lymphadenopathy, Toxic epidermal necrolysis
Thiazides	Hypokalemia	Thrombocytopenia
Quinine	Tinnitus	Thrombocytopenia
Warfarin	Bleeding	Breast necrosis

2. Alert Order สำหรับการเฝ้าระวัง ADR

Alerting order เป็นลักษณะของคำสั่งแพทย์ ที่แสดงว่าอาจมีการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาขึ้น (Adverse Drug Reaction, ADR) โดยลักษณะของคำสั่ง จะมีลักษณะต่างๆดังนี้

1. การหยุดการใช้ยาโดยทันที
2. การลดขนาดยาและหรือมีการส่งตรวจผลทางห้องปฏิบัติการ
3. การลดขนาดยาและหรือการให้ผู้ป่วยได้รับ Antidote หรือ tracer agent ซึ่งเป็นกลุ่มยาที่จะพบในการแก้ไขการเกิด ADR

4.

ตัวอย่างของ tracer agent

Atropine	Chlorpheniramine	Corticosteroids
Dextrose	Diazepam	Epinephrine
Hydrocortisone	Hydroxyzine	Kalimate
Lidocaine	Naloxone	Phenytoin
Physostigmine	Trihexyphenidyl	

รพ. ภัคดีชุมพล	หน้า 21 / 26
แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเลขที่ CPG – PTC – 01 Rev 00	ปรับปรุงครั้งที่ : 0
เรื่อง: ระบบการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ADR)	วันที่ประกาศใช้ : เม.ย. 56

3. แบบบันทึกติดตาม ADR โดย Tracer agent

บันทึกการติดตาม ADR โดย Tracer agent		
ชื่อ-สกุลผู้ป่วย.....วันที่เกิดเหตุ.....		
<input type="checkbox"/> ผู้ป่วยนอก <input type="checkbox"/> ผู้ป่วยใน HN.....AN.....		
เหตุการณ์เฝ้าระวัง		
<input type="checkbox"/> หยุด/ลดขนาดยากะทันหันคือ		
<input type="checkbox"/> สั่งใช้ Tracer agent ดังนี้		
<input type="checkbox"/> Atropine	<input type="checkbox"/> Chlorpheniramine	<input type="checkbox"/> Corticosteroids
<input type="checkbox"/> Dextrose	<input type="checkbox"/> Diazepam	<input type="checkbox"/> Epinephrine
<input type="checkbox"/> Hydrocortisone	<input type="checkbox"/> Hydroxyzine	<input type="checkbox"/> Kalimate
<input type="checkbox"/> Lidocaine	<input type="checkbox"/> Naloxone	<input type="checkbox"/> Phenytoin
<input type="checkbox"/> Physostigmine	<input type="checkbox"/> Trihexyphenidyl	<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....
สาเหตุที่ใช้.....		
.....		
การประเมินอาการไม่พึงประสงค์		
<input type="checkbox"/> ไม่ใช่ ADR เนื่องจาก		
<input type="checkbox"/> ผู้ป่วยไม่ได้ใช้ยา <input type="checkbox"/> เกิดจากภาวะโรค		
<input type="checkbox"/> สาเหตุอื่นๆ (ระบุ).....		
<input type="checkbox"/> เกิด ADR จากการใช้ยา/ผลิตภัณฑ์สุขภาพคือ.....		
ผลการประเมิน		
<input type="checkbox"/> เฝ้าระวัง		
<input type="checkbox"/> แพ้ยา		
ความรุนแรง		
<input type="checkbox"/> ร้ายแรง		
<input type="checkbox"/> ไม่ร้ายแรง		
วันที่ประเมิน..... ผู้ประเมิน.....		
(.....)		

รพ. ภัคดีชุมพล	หน้า 22 / 26
แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเลขที่ CPG – PTC – 01 Rev 00	ปรับปรุงครั้งที่ : 0
เรื่อง: ระบบการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ADR)	วันที่ประกาศใช้ : เม.ย. 56

4. แบบบันทึกอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

HPVC No.

เลขที่รายงานแหล่งรายงาน/ผู้รายงาน.....

แบบรายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพ
(ข้อมูลทั้งหมดจะเป็นความลับของทางราชการโดยเฉพาะ)

Initial
 Follow up ครั้งที่.....
เลขที่อ้างอิง.....

ชนิดรายงาน Spontaneous Reporting Intensive Monitoring Clinical Trial

ข้อมูลผู้ป่วย	
เลขที่ผู้ป่วย <input type="checkbox"/> HN..... <input type="checkbox"/> AN..... เลขประจำตัวประชาชน (13 หลัก)	ประเภท <input type="checkbox"/> ผู้ป่วยใน <input type="checkbox"/> ผู้ป่วยนอก ชื่อชาติ <input type="checkbox"/> ไทย <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)..... อายุ..... เคยมีประวัติการแพ้ผลิตภัณฑ์หรือไม่ <input type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี (ระบุชื่อผลิตภัณฑ์และเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์).....
คำนามน้ำ/ชื่อนามสกุล..... เพศ <input type="checkbox"/> ชาย <input type="checkbox"/> หญิง	น้าหนัก..... โรคประจำตัวภาวะอื่นๆ ของผู้ป่วย ที่เกี่ยวข้อง (ไป along with).....
ข้อมูลผลิตภัณฑ์สุขภาพ	
ประเภท <input type="checkbox"/> ยารักษาโรค <input type="checkbox"/> ยาใหม่ (SMP) <input type="checkbox"/> อาหาร <input type="checkbox"/> เครื่องสำอาง <input type="checkbox"/> เครื่องมือแพทย์ <input type="checkbox"/> วัคซีนต้านภัยอันตรายสุขภาพ	
ผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ชื่อสามัญ/ชื่อการค้า และรูปแบบ กรณีชีววัตถุให้ระบุรุ่นการผลิต และวันหมดอายุ ยาสมุนไพรให้ระบุส่วนที่จัด)	S, O I* ขนาดและวิธีใช้ (ความเข้มข้น หนนวความถี่วิธีใช้) วัตถุประสงค์การใช้ (ระบุ ICD Code กรณีทราบ) แหล่งที่รับผลิตภัณฑ์สุขภาพ (1 หรือ 2)
S= Suspected product หมายถึงผลิตภัณฑ์สุขภาพที่สงสัย, O= Other product หมายถึงผลิตภัณฑ์สุขภาพที่ใช้ร่วม, I= Product interaction หมายถึงผลิตภัณฑ์สุขภาพที่เกิดปฏิกิริยาต่อกันแหล่งที่มา: 1 = ในโรงพยาบาล, 2 = แหล่งอื่นๆ (ให้ระบุ)	
ข้อมูลเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์	
เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่พบ (บรรยายลักษณะที่พบ และ/หรือ ศัพท์วิชาการ) ว/ค/ป ที่พบ.....	Labeled หรือ non-labeled (เฉพาะกรณี ADR) คำความผิดปกติทางห้องปฏิบัติการแล็บ/ผลการตรวจร่างกาย
ความร้ายแรง <input type="checkbox"/> ไม่มีร้ายแรง <input type="checkbox"/> ร้ายแรง คือ (เลือกตอบเพียงข้อเดียว) <input type="radio"/> เสียชีวิต (ระบุ ว/ค/ป)..... <input type="radio"/> อันตรายถึงชีวิต <input type="radio"/> เลือกข้อใดข้อหนึ่ง △ ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล △ ทำให้เพิ่มระยะเวลาในการรักษานานขึ้น <input type="radio"/> ความพิการถาวร/ไร้ความสามารถ <input type="radio"/> ความผิดปกติแต่กำเนิด/ทารกวิรูป <input type="radio"/> อื่นๆ ที่มีความสำคัญทางการแพทย์ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> หยุดใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพที่สงสัย <input type="radio"/> อาการดีขึ้นอย่างชัดเจน <input type="radio"/> อาการไม่ดีขึ้น <input type="radio"/> ไม่ทราบ <input type="checkbox"/> ใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพที่สงสัย <input type="radio"/> ใช้ต่อไปขนาดเดิม <input type="radio"/> ใช้ลดขนาดลง <input type="radio"/> เปลี่ยนวิธีการบริหารยา <input type="checkbox"/> ใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพที่สงสัยซ้ำ โดยเจตนาหรือไม่เจตนา <input type="radio"/> เกิดอาการเดิมซ้ำขึ้นอีก <input type="radio"/> ไม่เกิดอาการอีก <input type="radio"/> ไม่ทราบ <input type="checkbox"/> ไม่มีการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพที่สงสัยซ้ำ
ผลลัพธ์ <input type="checkbox"/> นายเป็นปกติโดยไม่มีร่องรอยเดิม <input type="checkbox"/> นายโดยมีร่องรอยเดิม <input type="checkbox"/> อาการดีขึ้นแต่ยังไม่หาย <input type="checkbox"/> ยังมีอาการอยู่ <input type="checkbox"/> เสียชีวิต (เลือกตอบเพียงข้อเดียว) <input type="radio"/> เนื่องจากเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ <input type="radio"/> เนื่องจากอาการเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์สุขภาพ <input type="radio"/> เนื่องจากสาเหตุอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกัน ผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ระบุสาเหตุ) <input type="checkbox"/> ไม่สามารถติดตามผลได้	
ข้อมูลผู้รายงาน แหล่งที่เกิดเหตุการณ์ และแหล่งที่ส่งรายงาน	
ชื่อผู้มีแจ้งอาการ..... เป็น <input type="checkbox"/> แพทย์ <input type="checkbox"/> เภสัชกร <input type="checkbox"/> พยาบาล <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)..... ชื่อผู้ประเมิน/บันทึกรายงาน (ผู้รายงาน)..... เป็น <input type="checkbox"/> แพทย์ <input type="checkbox"/> เภสัชกร <input type="checkbox"/> พยาบาล <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)..... วันเดือนปีที่รายงาน..... แหล่งที่เกิดเหตุการณ์..... จังหวัด.....โทร..... แหล่งที่ส่งรายงาน..... จังหวัด.....โทร.....	สาเหตุการเกิด <input type="checkbox"/> Product reaction (ADR/vaccine reaction) ระบุระดับความน่าจะเป็น <input type="radio"/> ใช้นอน (Certain) <input type="radio"/> น่าจะใช่ (Probable) <input type="radio"/> อาจจะเป็น (Possible) <input type="radio"/> ไม่น่าใช่ (Unlikely) <input type="radio"/> ไม่สามารถระบุระดับ (Unclassified) (ระบุเหตุผล) <input type="checkbox"/> ความคลาดเคลื่อนทางยา <input type="checkbox"/> ความคลาดเคลื่อนด้านบริหารจัดการ <input type="checkbox"/> เหตุการณ์อื่นที่คิดร่วมกัน (coincident) <input type="checkbox"/> ความบกพร่องของผลิตภัณฑ์สุขภาพ <input type="checkbox"/> อุบัติเหตุ <input type="checkbox"/> จำได้ว่า <input type="checkbox"/> ใช้ในทางที่ผิด <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....

รพ. ภัคดีชุมพล	หน้า 23 / 26
แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเลขที่ CPG – PTC – 01 Rev 00	ปรับปรุงครั้งที่ : 0
เรื่อง: ระบบการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ADR)	วันที่ประกาศใช้ : เม.ย. 56

5. Naranjo algorithm

HPVC Form - 10

**Naranjo's algorithm : สำหรับประเมินความสัมพันธ์ระหว่าง
อาการไม่พึงประสงค์กับยาที่สงสัย**

ยา.....อาการไม่พึงประสงค์.....
เลขที่แบบรายงาน.....โรงพยาบาล.....

คำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ ทราบ	คะแนน
1. เคยมีสรุปหรือรายงานการปฏิบัติยานี้มาแล้วหรือไม่	+1	0	0	
2. อาการไม่พึงประสงค์นี้เกิดขึ้นภายหลังจากได้รับยาที่คิดว่าเป็นสาเหตุหรือไม่	+2	-1	0	
3. อาการไม่พึงประสงค์นี้ดีขึ้นเมื่อหยุดยาดังกล่าว หรือเมื่อให้ยาต้านที่จำเพาะ เจาะจง(specific antagonist) หรือไม่	+1	0	0	
4. อาการไม่พึงประสงค์ดังกล่าวเกิดขึ้นเมื่อเริ่มให้ยาใหม่หรือไม่	+2	-1	0	
5. ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นสามารถเกิดจากสาเหตุอื่น (นอกเหนือจากยา) ของผู้ป่วยได้ หรือไม่	-1	+2	0	
6. ปฏิกริยาดังกล่าวเกิดขึ้นอีก เมื่อให้ยาหลอกหรือไม่	-1	+1	0	
7. สามารถตรวจวัดปริมาณยาได้ในเลือด (หรือของเหลวอื่น) ในปริมาณความ เข้มข้นที่เป็นพิษหรือไม่	+1	0	0	
8. ปฏิกริยารุนแรงเกิดขึ้น เมื่อเพิ่มขนาดยาหรือลดความรุนแรงลงเมื่อลดขนาดยา หรือไม่	1	0	0	
9. ผู้ป่วยเคยมีปฏิกริยาเหมือนหรือคล้ายคลึงกันนี้มาก่อน ในการได้รับยาก่อนๆ หรือไม่	+1	0	0	
10. อาการไม่พึงประสงค์นี้ ได้รับการยืนยันโดยหลักฐานที่เป็นรูปธรรม (objective evidence) หรือไม่	+1	0	0	
รวม				

ระดับคะแนน คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 9 Definita ใ้แน่
คะแนนเท่ากับ 5-8 Probable ใ้
คะแนนเท่ากับ 1-4 Possible อาจจะใ้
คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0 Doubtful น่าสงสัย

ลงชื่อผู้ประเมิน
วันที่
โทร

รพ. ภัคดีชุมพล	หน้า 24 / 26
แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเลขที่ CPG – PTC – 01 Rev 00	ปรับปรุงครั้งที่ : 0
เรื่อง: ระบบการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ADR)	วันที่ประกาศใช้ : เม.ย. 56

6. คำนิยามที่เกี่ยวข้องกับภาวะ G-6-PD

ภาวะเม็ดเลือดแดงแตกแบบออกซิเดทีฟ (Oxidative Haemolytic Anemia)

หมายถึง ภาวะโลหิตจางจากการที่เม็ดเลือดแดงแตก จากการมีเอนไซม์ G-6-PD น้อย ทำให้การสร้าง Nicotinamide Adenine Dinucleotide Phosphate (NADPH มีหน้าที่ ป้องกันเม็ดเลือดแดงต่อ Oxidative stress) ลดลง ทำให้ไม่สามารถควบคุม reduction pathways เป็นผลให้อิโมโกลบินถูก oxidize และเสื่อมสภาพ เกิดการตกตะกอนในเม็ดเลือดแดง ร่วมกับการมี lipid peroxidation ของผนังเม็ดเลือดแดง ถ้ารุนแรงมากจะเกิดรูรั่วที่ผนังเม็ดเลือดแดง และทำให้เม็ดเลือดแดงแตกได้ โดยผู้ป่วยจะมีอาการแสดง คือ ดีซ่าน ตัวเหลืองตาเหลือง ชีด และมีปัสสาวะสีดำหรือสีโค้ก

ยาที่ควรหลีกเลี่ยง หมายถึง ยาที่พบรายงานเป็นสาเหตุให้เกิดเม็ดเลือดแดงแตก ดังรายการต่อไปนี้

กลุ่มยา		ตัวอย่างยา
ยาปฏิชีวนะ (ยาด้านจุลชีพ)	Quinolones	Ciprofloxacin, moxifloxacin, nalidixic acid norfloxacin , ofloxacin
	ซัลฟา	co-trimoxazole, sulfisoxazole ,sulfasalazine , sulfacetamide, sulfadimidine, sulfamethoxazole sulfanilamide, sulfapyridine
	Nitrofurans	Nitrofurantoin, nitrofurazone
	อื่นๆ	chloramphenicol , dapsone
ยากลุ่มอื่นๆ	ยารักษามาลาเรีย	Primaquine
	ยาเคมีบำบัด	doxorubicin
	Genitourinary analgesic	phenazopyridine
	Antimethemoglobinaemic agent	methylene blue

รพ. ภัคดีชุมพล	หน้า 25 / 26
แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเลขที่ CPG – PTC – 01 Rev 00	ปรับปรุงครั้งที่ : 0
เรื่อง: ระบบการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ADR)	วันที่ประกาศใช้ : เม.ย. 56

ยาที่ควรเลี่ยง หมายถึง กลุ่มยาที่ทำให้เม็ดเลือดแดงแตกได้โดยขึ้นอยู่กับขนาดยาและความรุนแรงของภาวะขาดเอ็นไซม์ของผู้ป่วย

กลุ่มยา		ตัวอย่างยา
ยาปฏิชีวนะ (ยาด้านจุลชีพ)	ซัลฟา	sulfadiazine ซึ่งยานี้ได้รับการทดสอบพบว่าในผู้ป่วยที่ขาดเอ็นไซม์ บางรายไม่เกิดภาวะเม็ดเลือดแดงแตก sulfaguanidine, sulfamerazine, sulfamethoxypyridazole
	ยารักษามาลาเรีย	Chloroquin, proguanil, pyrimethamine, quinine
	อื่นๆ	furazolidone (disento [®]), isoniazid, para-aminosalicylic acid (PAS), streptomycin
ยากลุ่มอื่นๆ	ยาแก้ปวด	aspirin, aminopyrine , triaprofenic acid dipyron, phenacetin, phenazone, phenylbutazone,
	ยากันชัก	phenytoin
	ยาเบาหวาน	glibenclamide (daonil [®] , euglucon [®] , diabenol [®] , etc)
	ยาด้านพิษ	dimercaprol (BAL)
	Antihistamines	Antazoline, diphenhydramine
	Antihyper-tensives	Hydralazine, methyl dopa
	Antiparkinsonism agent	trihexyphenidyl (benzhexol [®])
	Cardiovascular drugs	Dopamine, procainamide, quinidine
	Gout preparations	Colchicines, probenecid
	Hormonal contraceptive	mestranol
ยากลุ่มอื่นๆ	Vitamins	vitamin C (high dose) vitamin K (menadione, phytomenadione)

รพ. ภัคดีชุมพล	หน้า 26 / 26
แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเลขที่ CPG – PTC – 01 Rev 00	ปรับปรุงครั้งที่ : 0
เรื่อง: ระบบการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ADR)	วันที่ประกาศใช้ : เม.ย. 56

อาหาร และ สารเคมีที่ควรเลี่ยง

อาหารที่ควรเลี่ยง	สารเคมีที่ควรเลี่ยง
<ul style="list-style-type: none"> - ถั่วปากอ้า (Fava bean) และพืชตระกูลถั่วที่มีผลเป็นฝัก (all legumn) เช่น ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วฝักยาว - ไวน์แดง , Tonic water บลูเบอร์รี่ - Camphor (การบูรและพิมเสน) - Berberine (สารประ- กอบเชิงซ้อนที่มีฤทธิ์ต้านแบคทีเรียพบในสมุนไพร goldenseal) 	<ul style="list-style-type: none"> - Naphthalene (ลูกเหม็น) - Toluidine blue