

การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan)
สาขาพัฒนาระบบบริการ
ให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล
(Service Plan : Rational Drug Use)



สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
สำนักบริหารการสาธารณสุข

การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan)

สาขาพัฒนาระบบบริการ ให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Service Plan : Rational Drug Use)



สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
สำนักบริหารการสาธารณสุข

ชื่อหนังสือ การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan)
 สาขาพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล
 (Service Plan : Rational Drug Use)

ที่ปรึกษา

 แพทย์หญิงประนอม คำเที่ยง
 นายแพทย์กิตติ กรรภิรมย์
 เกสัชกรหญิงภัทรอนงค์ จองศิริเลิศ

กองบรรณาธิการ

 เกสัชกรหญิงพรพิมล จันทร์คุณภาส
 เกสัชกรหญิงไพเราะ บุญญะฤทธิ์
 เกสัชกรหญิงวรรณัดดา ศรีสุพรรณ
 เกสัชกรหญิงไพทิพย์ เหลืองเรืองรอง
 เกสัชกรหญิงนุชน้อย ประภาโส

จัดพิมพ์และเผยแพร่โดย

 กลุ่มงานพัฒนาระบบสนับสนุนบริการ สำนักบริหารการสาธารณสุข
 สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
 โทรศัพท์ 0 2590 1628 โทรสาร 0 2590 1634
 www.phdb.moph.go.th

พิมพ์ครั้งที่ 1 กันยายน 2559
จำนวนพิมพ์ 5,000 เล่ม
ISBN 978-616-11-3175-3

คำนำ

กระทรวงสาธารณสุข มีนโยบายการพัฒนาาระบบบริการสุขภาพ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการ วิชาการ และระบบบริการที่ตอบสนองปัญหาสุขภาพที่สำคัญ เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงบริการที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม และที่ผ่านมาได้มีการขับเคลื่อนการพัฒนาระบบบริการในสาขาหลักต่างๆ ที่มีความสำคัญ สำหรับในปีงบประมาณ 2559 กระทรวงสาธารณสุข เล็งเห็นว่า เพื่อเป็นการคุ้มครองให้ประชาชนได้รับการรักษาด้วยยาอย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัยและลดความเสี่ยงทางเศรษฐกิจ จึงกำหนดให้มีการพัฒนาระบบบริการสุขภาพเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล เป็นแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) สาขาที่ 15

คู่มือฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาระบบบริการสุขภาพเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล สำหรับสถานพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขทุกระดับ ตั้งแต่โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ จนถึงโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สำนักบริหารการสาธารณสุข ขอขอบคุณคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) สาขาพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (RDU : Rational Drug Use) ที่สนับสนุนการจัดทำยุทธศาสตร์ แนวทางการดำเนินงาน รวมถึงคู่มือฉบับนี้ให้สำเร็จไปได้ด้วยดี และขอขอบคุณคณะกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลที่สนับสนุนให้ใช้เนื้อหา “คู่มือการดำเนินการโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล” (Rational Drug Use Hospital Manual)” เป็นข้อมูลทางวิชาการตามรายละเอียดในภาคผนวก ข เพื่อให้สถานพยาบาลใช้ประกอบการดำเนินการพัฒนาระบบบริการสุขภาพเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของโรงพยาบาล และขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์พิสนธิ์ จงตระกูล ที่ให้คำปรึกษาในการจัดทำคู่มือฉบับนี้ สำนักบริหารการสาธารณสุข หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือฉบับนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ปฏิบัติงานในสถานพยาบาล เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมให้การดำเนินงานพัฒนาระบบบริการสุขภาพเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล มีการบูรณาการไปในทุกสาขาของแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) เป็นไปตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข เพื่อให้ประชาชนมีสุขภาพที่ดีและปลอดภัย

สำนักบริหารการสาธารณสุข
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
กันยายน 2559

คำจำกัดความ

การใช้ยาอย่างสมเหตุผล หมายถึง การใช้ยาโดยมีข้อบ่งชี้ เป็นยาที่มีคุณภาพมีประสิทธิผลจริง สนับสนุนด้วยหลักฐานที่เชื่อถือได้ ให้ประโยชน์ทางคลินิกเหนือกว่าความเสี่ยงจากการใช้ยาอย่างชัดเจน มีราคาเหมาะสม คุ่มค่าตามหลักเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข ไม่เป็นการใช้ยาอย่างซ้ำซ้อนคำนึงถึงปัญหาเชื้อดื้อยา เป็นการใช้ยาในกรอบบัญชียาหลักแห่งชาติอย่างเป็นขั้นตอนตามแนวทางการพิจารณาการใช้ยา โดยใช้ยาในขนาดที่พอเหมาะกับผู้ป่วยในแต่ละกรณี ด้วยวิธีการให้ยาและความถี่ในการให้ยาที่ถูกต้อง ตามหลักเกณฑ์ เกสซ์วิทยาคลินิก ด้วยระยะเวลาที่เหมาะสม ผู้ป่วยให้การยอมรับและสามารถใชยาดังกล่าวได้อย่างถูกต้อง และต่อเนื่อง เป็นการใช้ยาที่ไม่เลือกปฏิบัติ เพื่อให้ผู้ป่วยทุกคนสามารถใช้นั้นได้อย่างเท่าเทียมกัน และไม่ถูกปฏิเสธยาที่สมควรได้รับ

ที่มา : คู่มือการใช้ยาอย่างสมเหตุผลตามบัญชียาหลักแห่งชาติปี 2522

สารบัญ

คำนำ	1
คำจำกัดความ	2
สารบัญ	3
บทที่ 1 แนวทางการดำเนินงานพัฒนาระบบบริการสุขภาพเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Service Plan : Rational Drug Use)	5
• กิจกรรมบริการสุขภาพเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Health Service Delivery)	5
• แนวทางการพัฒนาระบบบริการสุขภาพเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล	5
• เป้าหมาย	8
• ตัวชี้วัด	10
• การกำกับติดตามและประเมินผล (Monitoring and Evaluation)	12
บทที่ 2 แนวทางการดำเนินงานพัฒนาระบบบริการสุขภาพเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล สำหรับโรงพยาบาล	15
• กิจกรรมบริการสุขภาพเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Health Service Delivery) สำหรับโรงพยาบาล	15
• กิจกรรมที่ 1 : โรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Rational Drug Use)	15
- การบริหารจัดการเพื่อให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล	15
1. คัดเลือก จัดหาเวชภัณฑ์ยาที่เหมาะสมและมีคุณภาพ (Rational Drug Supply)	15
2. สั่งใช้และจ่ายยาอย่างสมเหตุผล (Rational Prescribe and Dispense)	16
3. ดำเนินการให้ผู้ป่วยมีการใช้ยาอย่างถูกต้องและสมเหตุผล (Rational Drug Use)	17
- กลไกการดำเนินงานโดยคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด	18
- กฎแฉสำคัญ 6 ประการ (PLEASE)	20
• กิจกรรมที่ 2 การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพ (Antimicrobial Resistance : AMR)	21
บทที่ 3 แนวทางการดำเนินงานพัฒนาระบบบริการสุขภาพเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล / หน่วยบริการปฐมภูมิ	23
• กิจกรรมบริการสุขภาพเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Health Service Delivery) สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล/หน่วยบริการปฐมภูมิ	23
• การบริหารจัดการเพื่อให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในหน่วยบริการปฐมภูมิ	23
1. จัดให้มีเวชภัณฑ์ยาที่เหมาะสมและมีคุณภาพ (Rational Drug Supply)	23
2. ให้มีการสั่งใช้และจ่ายยาอย่างสมเหตุผล (Rational Prescribe and Dispense)	23
3. ดำเนินการให้ผู้ป่วยมีการใช้ยาอย่างเหมาะสม (Rational Drug Use)	26
ภาคผนวก ก คำชี้แจงรายละเอียดตัวชี้วัด	27
ภาคผนวก ข กฎแฉสำคัญ 6 ประการ	51
ภาคผนวก ค • สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ	85
• สำเนาหนังสือสั่งการ	90



บทที่ 1

แนวทางการดำเนินงานพัฒนาระบบบริการสุขภาพเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Service Plan : Rational Drug Use)

กิจกรรมบริการสุขภาพเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Health Service Delivery)

การพัฒนาระบบบริการสุขภาพเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล เป็นแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาที่ 15 ได้กำหนดบริการที่สำคัญ เพื่อส่งมอบให้กับประชาชน (Service Delivery) จำนวน 2 กิจกรรม ดังนี้

SD	กิจกรรมบริการ (Service Delivery)	A	S	M1	M2	F1	F2	F3	ศสม.	รพ.สต.	สตช.
RDU 1	โรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Rational Drug Use : RDU hospital)	/	/	/	/	/	/	/			
	กิจกรรมการจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพ (Antimicrobial Resistance : AMR) ในโรงพยาบาล	/	/	/							
RDU 2	การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบใน รพ.สต./ หน่วยบริการปฐมภูมิ (Responsible Use of Antibiotics : RUA PCU/CMU)								/	/	/

1. แนวทางการพัฒนาระบบบริการสุขภาพเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Rational Drug Use)

แนวทางการดำเนินงานพัฒนาระบบบริการสุขภาพเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล แบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้

ระดับเขตสุขภาพ

ให้คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (Pharmacy and Therapeutics Committee : PTC) ระดับเขต ดำเนินการ ดังนี้

1. กำหนดทีมผู้รับผิดชอบในการขับเคลื่อนการพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ระดับเขต
2. กำหนดเป้าหมายระดับเขต และพัฒนากลไกขับเคลื่อนมาตรการและเร่งรัดให้หน่วยบริการในเครือข่าย ดำเนินการพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล
3. พัฒนาสารสนเทศการรายงานตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลจากข้อมูล 43 แฟ้มของระบบคลังข้อมูล ด้านการแพทย์และสุขภาพจังหวัด (HDC) หรือเชื่อมโยงกับระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล (HIS)
4. ขับเคลื่อนและบูรณาการตัวชี้วัดการส่งเสริมให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในทุก Service Plan ที่เกี่ยวข้อง
5. ติดตามและควบคุมกำกับการทำงานของหน่วยบริการในเครือข่ายทุกระดับ

ระดับจังหวัด

ให้คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (PTC) ระดับจังหวัด ดำเนินการ ดังนี้

1. กำหนดทีมผู้รับผิดชอบในการขับเคลื่อนการพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ระดับจังหวัด
2. กำหนดเป้าหมาย และจัดทำแผนปฏิบัติการในการขับเคลื่อนมาตรการและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยบริการในเครือข่ายจังหวัด

3. ขับเคลื่อนและบูรณาการตัวชี้วัดการส่งเสริมให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในทุก Service Plan ที่เกี่ยวข้อง
4. ติดตามและควบคุมกำกับกำกับการดำเนินงานของสถานพยาบาลทุกแห่ง และรวบรวมรายงานผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด เพื่อประเมินผลการดำเนินงานระดับจังหวัด และรายงานให้กับสำนักบริหารการสาธารณสุข
5. เฝ้าระวัง กำกับ ตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานสถานที่ผลิต กระจาย และจำหน่ายยา/ผลิตภัณฑ์สุขภาพ

ระดับโรงพยาบาล

ให้คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดโรงพยาบาล (PTC) ดำเนินการ ดังนี้

1. กำหนดทีมผู้รับผิดชอบในการขับเคลื่อนการพัฒนากระบวนการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล
2. กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดของโรงพยาบาล ให้สอดคล้องกับนโยบายของจังหวัด/เขตสุขภาพ
3. พัฒนามาตรการและขับเคลื่อนการดำเนินงานพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ดังนี้
 - 3.1 ทบทวนบัญชียาของโรงพยาบาล ให้มีรายการยาที่ควรมีและไม่ควรมีในบัญชียาของโรงพยาบาล ตามคู่มือดำเนินงาน*
 - 3.2 ส่งเสริมการใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ
 - 3.3 พัฒนาฉลากยาและฉลากยาเสริม ให้มีชื่อยาภาษาไทย ขนาด/วิธีใช้ ข้อควรระวัง และข้อบ่งใช้ อย่างน้อย 13 กลุ่มยา ตามคู่มือดำเนินงาน*
 - 3.4 มีการดำเนินการให้เกิดจริยธรรมว่าด้วยการจัดซื้อและส่งเสริมการขายยา และส่งเสริมจรรยาบรรณทางการแพทย์ในการสั่งใช้ยา
 - 3.5 ส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบ (Responsible Use of Antibiotics : RUA) ในกลุ่มโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ และในสตรีคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด
 - 3.6 ส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable Diseases : NCD) ได้แก่ ภาวะความดันเลือดสูง โรคเบาหวาน ภาวะไขมันในเลือดสูง โรคข้อเสื่อม และโรคข้ออักเสบเกาต์ โรคไตเรื้อรัง โรคหืดและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
 - 3.7 พัฒนาการดูแลด้านยาเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยกลุ่มพิเศษที่มีความเสี่ยง ได้แก่ ผู้สูงอายุ สตรีตั้งครรภ์ สตรีให้นมบุตร ผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยโรคตับ และผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนจากยา และในผู้ป่วยกลุ่มที่ต้องใช้ยาอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัส เอดส์หรือยาต้านวัณโรค
 - 3.8 สร้างความตระหนักรู้ของบุคลากรทางการแพทย์ และผู้รับบริการต่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

* สามารถศึกษารายละเอียดได้จาก “คู่มือดำเนินงานโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (RDU Hospital Manual) จัดทำโดยคณะอนุกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล สามารถดาวน์โหลดได้ที่เว็บไซต์สำนักบริหารการสาธารณสุข (<http://phdb.moph.go.th>) เมนูดาวน์โหลด หรือเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลข่าวสารด้านเวชภัณฑ์ กระทรวงสาธารณสุข (<http://dmsic.moph.go.th>) เมนูบริการดาวน์โหลด

4. ให้คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (PTC) ร่วมกับคณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ (ICC) คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ และองค์กรแพทย์ จัดทำแผนปฏิบัติการการจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพ (AMR) ในสถานพยาบาลให้ครอบคลุมทั้งการเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการ การป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยา และการดูแลกำกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล และให้มีระบบติดตามและรายงานอัตราการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ
5. รายงานผลการดำเนินงานทุก 3 เดือน ให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เพื่อรายงานสำนักบริหารการสาธารณสุข ตามลำดับชั้น

ระดับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

ให้คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดโรงพยาบาล (PTC) ร่วมกับคณะกรรมการสุขภาพระดับอำเภอ (District Health Board : DHB) ดำเนินการ ดังนี้

1. จัดทำแผนขับเคลื่อนมาตรการและสนับสนุนการดำเนินงานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล และหน่วยบริการปฐมภูมิในเครือข่ายระดับอำเภอ
2. กำหนดมาตรการการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบ ในกลุ่มโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน และโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน
3. ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจในการรักษาโรคติดเชื้อและการใช้ยาปฏิชีวนะให้บุคลากรทางการแพทย์
4. สร้างความเข้าใจในการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลให้ผู้ป่วยและประชาชน
5. เฝ้าระวังการจำหน่ายยาปฏิชีวนะ ยาสเตียรอยด์ (Steroid) และยาลดการอักเสบกลุ่ม NSAIDs และผลิตภัณฑ์ที่เป็นอันตราย เช่น ผลิตภัณฑ์ลดน้ำหนักร ยาสมุนไพรผสม Steroid หรือ NSAIDs ในร้านชำ
6. รายงานผลการดำเนินงานทุก 3 เดือน ให้โรงพยาบาลแม่ข่าย

การกำกับติดตาม ประเมินผลการดำเนินงาน

ความถี่ : ทุก 3 เดือน และให้ส่งรายงานหลังสิ้นไตรมาส ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป

- | | |
|-------------|---|
| ไตรมาสที่ 1 | ติดตามการเตรียมการระดับเขต ระดับจังหวัด และระดับโรงพยาบาล และมีข้อมูลพื้นฐานเป็น Baseline data ตามตัวชี้วัด RDU 20 ตัวชี้วัด |
| ไตรมาสที่ 2 | ติดตามกิจกรรมดำเนินงานตามแนวทางพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล และผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดของไตรมาส 2 |
| ไตรมาสที่ 3 | ติดตามกิจกรรมดำเนินงานตามแนวทางพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล และผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดของไตรมาส 3 |
| ไตรมาสที่ 4 | ติดตามผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดของไตรมาส 4 |

2. เป้าหมาย

โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข เป็นโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผลตามกิจกรรมบริการ Service Delivery ทั้ง 2 กิจกรรม ได้แก่ RDU1 และ RDU2 ตามเป้าหมายระดับการพัฒนาสู่การเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผล ชั้นที่ 1-3 ดังนี้

ลำดับ	เป้าหมายกิจกรรมบริการ (Service Delivery)	A	S	M1	M2	F1	F2	F3	ศสม.	รพ.สต.	สสช.
1.	RDU 1 - โรงพยาบาลแม่ข่าย (โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และ โรงพยาบาลชุมชน) เป็นโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผล (Rational Drug Use : RDU Hospital) ตามเกณฑ์เป้าหมาย	/	/	/	/	/	/	/			
	- กิจกรรมการจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพ (Antimicrobial Resistance: AMR) ในสถานพยาบาลตามเกณฑ์เป้าหมาย	/	/	/							
2.	RDU 2 - หน่วยบริการลูกข่าย (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล /หน่วยปฐมภูมิ) มีการส่งเสริมการใชยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบใน 2 โรค (Responsible Use of Antibiotics : RUA PCU/CMU) ตามเกณฑ์เป้าหมาย								/	/	/

เป้าหมายและระดับการพัฒนา

การประเมินโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผล ประกอบด้วยเกณฑ์การประเมินระดับโรงพยาบาล จำนวน 18 ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมินระดับ รพ.สต./หน่วยบริการปฐมภูมิ จำนวน 2 ตัวชี้วัด รวมเป็นจำนวน 20 ตัวชี้วัด (กรณีเป็นโรงพยาบาล ระดับ A, S และ M1 จะเพิ่มการประเมินเรื่องการดื้อยาต้านจุลชีพ (AMR) 1 ตัวชี้วัด) โดยระดับการพัฒนาสู่การเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผล (RDU Hospital) มีการจัดแบ่งเป้าหมายและระดับการพัฒนาเป็น 3 ชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 หมายถึง การดำเนินการตามตัวชี้วัด RDU ดังนี้

RDU 1 : ประเมินกระบวนการดำเนินงาน (Process)	RDU 2
<ol style="list-style-type: none"> มีการกำหนดนโยบายเป็น RDU Hospital มีมาตรการและกิจกรรมส่งเสริมการใชยาสมเหตุผล มีการพัฒนาระบบสารสนเทศในการจัดเก็บข้อมูลตัวชี้วัด RDU 20 ตัวชี้วัด มีการติดตามประเมินผล การจัดการการดื้อยา (AMR) : กรณีเป็น รพ.ระดับ A,S,M1 ต้องมีแผนปฏิบัติการการเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการ การป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อและการดูแลกับการใชยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล 	-
RDU 1 : ประเมินผลดำเนินงาน (Output)	RDU 2 : ประเมินผลดำเนินงาน (Output)
<p>โรงพยาบาล ต้องผ่านเกณฑ์ต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> อัตราการสั่งใชยาในบัญชียาหลักแห่งชาติผ่านเกณฑ์ที่กำหนด การพัฒนาศักยภาพการดำเนินงานของ PTC ผ่านเกณฑ์ระดับ 3 รายการยาที่ควรพิจารณาตัดออก 8 รายการ ซึ่งยังคงมีอยู่ในบัญชีรายการยาของโรงพยาบาลไม่เกิน 1 รายการ จัดทำฉลากยามาตรฐาน 13 กลุ่มยา การส่งเสริมจริยธรรมในการจัดซื้อจัดหาและการส่งเสริมการขายยา ผ่านระดับ 3 	<p>รพ.สต. ต้องผ่านเกณฑ์ ดังนี้</p> <p>จำนวน รพ.สต./หน่วยบริการปฐมภูมิไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของ รพ.สต./หน่วยบริการปฐมภูมิทั้งหมดในเครือข่ายระดับอำเภอ ที่มีอัตราการใชยาปฏิชีวนะในกลุ่มโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน และโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันผ่านเกณฑ์เป้าหมาย ทั้ง 2 โรค</p>

ขั้นที่ 2 หมายถึง การดำเนินการตามตัวชี้วัด RDU ดังนี้

RDU 1 : ประเมินผลดำเนินงาน (Output)	RDU 2 : ประเมินผลดำเนินงาน (Output)
<p>โรงพยาบาล ต้องผ่านเกณฑ์ต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผลการดำเนินงานของตัวชี้วัด จำนวน 5 ตัวชี้วัดตาม RDU ขั้นที่ 1 2. อัตราการใช้ยาปฏิชีวนะในกลุ่มโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน แผลสดอุบัติเหตุ และสตรีคลอดปกติ ครบกำหนดคลอดทางช่องคลอด ผ่านเกณฑ์ทั้ง 4 ตัวชี้วัด 3. การใช้ยา NSAIDs ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไป ไม่เกินร้อยละ 10 4. การใช้ยา glibenclamide ในผู้ป่วยสูงอายุ หรือไตทำงานบกพร่อง ไม่เกินร้อยละ 5 5. การไม่ใช้ยาที่ห้ามใช้ในสตรีตั้งครรภ์ ได้แก่ warfarin*, statins, ergots (* ยกเว้นกรณีใส่ mechanical heart valve) 6. การจัดการการดื้อยา (AMR) : กรณีเป็น รพ.ระดับ A, S, M1 ต้องมีรายงานอัตราการติดเชื้อดื้อยา (AMR) ในกระแสเลือด 	<p>รพ.สต. ต้องผ่านเกณฑ์ ดังนี้</p> <p>จำนวน รพ.สต./หน่วยบริการปฐมภูมิไม่น้อยกว่า ร้อยละ 60 ของ รพ.สต./หน่วยบริการปฐมภูมิ ทั้งหมดในเครือข่ายระดับอำเภอ ที่มีอัตราการใช้ยาปฏิชีวนะในกลุ่มโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน และโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันผ่านเกณฑ์ เป้าหมายทั้ง 2 โรค</p>

ขั้นที่ 3 หมายถึง การดำเนินการตามตัวชี้วัด RDU ดังนี้

RDU 1 : ประเมินผลดำเนินงาน (Output)	RDU 2 : ประเมินผลดำเนินงาน (Output)
<p>โรงพยาบาล ต้องผ่านเกณฑ์ต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตัวชี้วัด RDU ผ่านเกณฑ์ทั้ง 18 ตัวชี้วัด 2. การจัดการการดื้อยา (AMR) : กรณีเป็น รพ.ระดับ A, S, M1 ต้องมีรายงานอัตราการติดเชื้อดื้อยา (AMR) ในกระแสเลือดลดลง ร้อยละ 50 จาก Baseline data 	<p>รพ.สต. ต้องผ่านเกณฑ์ ดังนี้</p> <p>จำนวน รพ.สต./หน่วยบริการปฐมภูมิทุกแห่ง ในเครือข่ายระดับอำเภอ ที่มีอัตราการใช้ยาปฏิชีวนะในกลุ่มโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน และโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันผ่านเกณฑ์ เป้าหมายทั้ง 2 โรค</p>

เป้าหมายการดำเนินการ ภายในระยะเวลา 5 ปี (ปี 2560 - 2564) ดังนี้

ประเด็น	ปีงบประมาณ 2560	ปีงบประมาณ 2561	ปีงบประมาณ 2562	ปีงบประมาณ 2563	ปีงบประมาณ 2564
RDU	รพ. RDU ขั้นที่ 1 ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80 ของ รพ.ทั้งหมด	รพ. RDU ขั้นที่ 1 ทุกแห่ง และ ขั้นที่ 2 ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ของ รพ. ทั้งหมด	รพ. RDU ขั้นที่ 1 ทุกแห่ง และ ขั้นที่ 2 ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80 ของ รพ. ทั้งหมด	รพ. RDU ขั้นที่ 2 ทุกแห่ง และ ขั้นที่ 3 ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ของ รพ. ทั้งหมด	รพ. RDU ขั้นที่ 2 ทุกแห่ง และ ขั้นที่ 3 ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80 ของ รพ. ทั้งหมด
AMR	- รพ. ระดับ A, S และ M1 มีแผนปฏิบัติการการจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพ (AMR) ในโรงพยาบาล - มีข้อมูล (Baseline Data) ของอัตราการติดเชื้อดื้อยา ในกระแสเลือด	อัตราการติดเชื้อดื้อยาในกระแสเลือดลดลง ร้อยละ 10 จาก Baseline Data	อัตราการติดเชื้อดื้อยาในกระแสเลือดลดลง ร้อยละ 20 จาก Baseline Data	อัตราการติดเชื้อดื้อยาในกระแสเลือดลดลง ร้อยละ 30 จาก Baseline Data	อัตราการติดเชื้อดื้อยาในกระแสเลือดลดลง ร้อยละ 50 จาก Baseline Data

Service Outcome โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข เป็นโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลตามเกณฑ์เป้าหมาย

Health Outcome 1. ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยาอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย 2. ลดอัตราป่วยและอัตราการตายจากการติดเชื้อดื้อยา ด้านจุลชีพ 3. ลดค่าใช้จ่ายด้านยาและลดความสิ้นเปลืองทางเศรษฐกิจ

3. ตัวชี้วัด

เพื่อประเมินระดับการพัฒนาสู่การเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

3.1 ตัวชี้วัด RDU ระดับโรงพยาบาล (RDU 1 - RDU Hospital) จำนวน 18 ตัวชี้วัด

ลำดับ	ตัวชี้วัด	เกณฑ์
1.	ร้อยละของรายการยาที่สั่งใช้ในบัญชียาหลักแห่งชาติ	รพ.ระดับ A ≥ ร้อยละ 75 S ≥ ร้อยละ 80 M1-M2 ≥ ร้อยละ 85 F1-F3 ≥ ร้อยละ 90
2.	ประสิทธิผลการดำเนินงานของคณะกรรมการ PTC ในการขึ้นนำสื่อสาร และส่งเสริมเพื่อนำไปสู่การเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล	ระดับ 3
3.	การดำเนินงานในการจัดทำฉลากยามาตรฐาน ฉลากยาเสริม และเอกสารข้อมูลยาใน 13 กลุ่ม ที่มีรายละเอียดครบถ้วน	รายการยา 13 กลุ่ม ระดับ 3
4.	รายการยาที่ควรพิจารณาตัดออก 8 รายการ ซึ่งยังคงมีอยู่ในบัญชีรายการยาของโรงพยาบาล	≤ 1 รายการ
5.	การดำเนินงานเพื่อส่งเสริมจริยธรรมในการจัดซื้อและส่งเสริมการขายยา	ระดับ 3
6.	ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลันในผู้ป่วยนอก	≤ ร้อยละ 20
7.	ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในโรคคออักเสบเร่งเฉียบพลัน	≤ ร้อยละ 20
8.	ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ	≤ ร้อยละ 40
9.	ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด	≤ ร้อยละ 10
10.	ร้อยละของผู้ป่วยความดันเลือดสูงทั่วไป ที่ใช้ RAS blockade (ACEI/ ARB/ Renin inhibitor) 2 ชนิดร่วมกัน ในการรักษาภาวะความดันเลือดสูง	ร้อยละ 0
11.	ร้อยละของผู้ป่วยที่ใช้ glibenclamide ในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปี หรือมี eGFR น้อยกว่า 60 มล./นาที/1.73 ตารางเมตร	≤ ร้อยละ 5
12.	ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยา metformin เป็นยาชนิดเดียวหรือร่วมกับยาอื่นเพื่อควบคุมระดับน้ำตาล โดยไม่มีข้อห้ามใช้ (ห้ามใช้หาก eGFR < 30 มล./นาที/1.73 ตร.ม.)	≥ ร้อยละ 80
13.	ร้อยละของผู้ป่วยที่มีการใช้ยากลุ่ม NSAIDs ซ้ำซ้อน	≤ ร้อยละ 5
14.	ร้อยละผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปที่ได้รับยา NSAIDs	≤ ร้อยละ 10
15.	ร้อยละผู้ป่วยโรคหืดเรื้อรังที่ได้รับยา inhaled corticosteroid	≥ ร้อยละ 80
16.	ร้อยละผู้ป่วยนอกสูงอายุ ที่ใช้ยากลุ่ม long-acting benzodiazepine ได้แก่ chlordiazepoxide, diazepam, dipotassium chlorazepate	≤ ร้อยละ 5
17.	จำนวนสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับยาที่ห้ามใช้ ได้แก่ ยา warfarin*, statins, ergots เมื่อรู้ว่าตั้งครรภ์แล้ว (* ยกเว้นกรณีใส่ mechanical heart valve)	0 คน
18.	ร้อยละของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ (ครอบคลุมโรคตามรหัส ICD-10 ตาม RUA-URI) และได้รับยาด้านฮิสตามีนชนิด non-sedating	≤ ร้อยละ 20

3.2 ตัวชี้วัด RDU ระดับ รพ.สต. และหน่วยบริการปฐมภูมิ (RDU 2 - RUA PCU/CMU) จำนวน 2 ตัวชี้วัด

ลำดับ	ตัวชี้วัด	เกณฑ์
19.	ร้อยละของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและหน่วยบริการปฐมภูมิในเครือข่ายที่มี อัตราการใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบ เฉียบพลัน \leq ร้อยละ 20	ร้อยละ 100
20.	ร้อยละของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและหน่วยบริการปฐมภูมิในเครือข่ายที่มี อัตราการใช้ยาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน \leq ร้อยละ 20	ร้อยละ 100

3.3 ตัวชี้วัด Antimicrobial Resistance : AMR จำนวน 1 ตัวชี้วัด สำหรับ รพ. ระดับ A, S และ M1

ลำดับ	ตัวชี้วัด	เกณฑ์
21.	อัตราการติดเชื้อดื้อยาในกระแสเลือดต่อผู้ป่วยที่ส่งตรวจ (แบคทีเรียดื้อยา ได้แก่ <i>Acinetobacter baumannii</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Salmonella spp.</i> , <i>Enterococcus faecium</i> และ <i>Streptococcus pneumoniae</i>)	ลดลงร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับ baseline

รายละเอียดคำชี้แจงตัวชี้วัดในภาคผนวก ก

4. การกำกับติดตามและประเมินผล (Monitoring and Evaluation)

4.1 ติดตามกิจกรรมการดำเนินงาน (Process)

ระดับเขต	ผลการดำเนินงาน
1. มีคณะกรรมการ PTC ระดับเขต	() มี () ไม่มี
2. มีคณะกรรมการในการขับเคลื่อน Service Plan สาขา RDU ระดับเขต	() มี () ไม่มี
3. มีการกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานระดับเขต	() มี () ไม่มี
4. มีการกำหนดแผนการพัฒนาหน่วยงานในเครือข่ายเขตสุขภาพ	() มี () ไม่มี
5. บูรณาการตัวชี้วัดการใช้อย่างสมเหตุผลใน Service Plan สาขาต่างๆ	() มี () ไม่มี
6. มีการวางระบบติดตามและควบคุมกำกับระดับเขต	() มี () ไม่มี
ระดับจังหวัด	
1. มีคณะกรรมการ PTC ระดับจังหวัด	() มี () ไม่มี
2. มีคณะกรรมการในการขับเคลื่อน Service Plan สาขา RDU ระดับจังหวัด	() มี () ไม่มี
3. มีการกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานระดับจังหวัด	() มี () ไม่มี
4. มีการกำหนดแผนปฏิบัติการในการสนับสนุนหน่วยบริการในเครือข่ายจังหวัด	() มี () ไม่มี
5. บูรณาการตัวชี้วัดการใช้อย่างสมเหตุผลใน Service Plan สาขาต่างๆ	() มี () ไม่มี
6. มีการวางระบบติดตามและควบคุมกำกับระดับจังหวัด	() มี () ไม่มี
ระดับโรงพยาบาล	
1. มีคณะกรรมการ PTC ระดับโรงพยาบาล	() มี () ไม่มี
2. มีการกำหนดทีมผู้รับผิดชอบการพัฒนากระบวนการให้มีการใช้อย่างสมเหตุผล	() มี () ไม่มี
3. มีการพัฒนาต้นแบบสารสนเทศให้สามารถเก็บรายงานตามตัวชี้วัดได้	() มี () ไม่มี
4. มีมาตรการ/กิจกรรม ต่อไปนี้	
4.1 ทบทวนบัญชียาโรงพยาบาล ให้มีรายการยาที่ควรมีและไม่ควรมีในบัญชียาของ รพ.	() มี () ไม่มี
4.2 ส่งเสริมการใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ	() มี () ไม่มี
4.3 ฉลากยาและฉลากยาเสริม ที่มีชื่อยาภาษาไทย ขนาดและวิธีใช้ ข้อควรระวัง และข้อบ่งใช้	() มี () ไม่มี
4.4 ส่งเสริมจริยธรรมว่าด้วยการจัดซื้อยาและเวชภัณฑ์ที่มีใช้ยาและส่งเสริมการขายยา และจรรยาบรรณทางการแพทย์ในการสั่งใช้ยา	() มี () ไม่มี
4.5 ส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบ (Responsible Use of Antibiotics : RUA) ในกลุ่มโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ และสตรีคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด	() มี () ไม่มี
4.6 ส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผลในผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable Diseases : NCD) ได้แก่ ภาวะความดันเลือดสูง โรคเบาหวาน ภาวะไขมันในเลือดสูง โรคข้อเสื่อมและโรคข้ออักเสบเกาต์ โรคไตเรื้อรัง โรคหืดและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	() มี () ไม่มี

ระดับโรงพยาบาล	ผลการดำเนินงาน
4.7 การดูแลด้านยาเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยกลุ่มพิเศษที่มีความเสี่ยง ได้แก่ ผู้สูงอายุ สตรีตั้งครรภ์ สตรีให้นมบุตร ผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยโรคตับ และผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนจากยา และในผู้ป่วยกลุ่มที่ต้องใช้ยาอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสเอดส์หรือยาต้านวัณโรค	() มี () ไม่มี
4.8 มีกิจกรรมและการสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนักรู้ของบุคลากรทางการแพทย์และ ผู้รับบริการต่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล	() มี () ไม่มี
4.9 มีแผนปฏิบัติการให้ครอบคลุมทั้งการเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการ การป้องกันและควบคุม การแพร่กระจายของเชื้อดื้อยา และการดูแลกำกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล	() มี () ไม่มี
5. มีกิจกรรมในการพัฒนาความรู้ความเข้าใจในการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบให้บุคลากร ที่ปฏิบัติหน้าที่ใน รพ.สต.และหน่วยบริการปฐมภูมิในเครือข่ายระดับอำเภอ	() มี () ไม่มี
6. บูรณาการตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลใน Service Plan สาขาต่างๆ	() มี () ไม่มี
7. มีรายงานข้อมูลตามตัวชี้วัด (ข้อมูล 3 เดือน รายไตรมาส)	
- RDU 20 ตัวชี้วัด	() มี () ไม่มี
- AMR 1 ตัวชี้วัด (สำหรับ รพ.ระดับ A - M1)	() มี () ไม่มี
ระดับ รพ.สต. และหน่วยบริการปฐมภูมิ	
1. มีกิจกรรมหรือเผยแพร่สื่อเพื่อสร้างความเข้าใจในการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลให้ผู้ป่วย และประชาชน	() มี () ไม่มี
2. มีแผนเฝ้าระวังการจำหน่ายยาปฏิชีวนะ ยาสเตียรอยด์ (Steroid) และยาลดการอักเสบกลุ่ม NSAIDs และผลิตภัณฑ์ที่เป็นอันตราย เช่น ผลิตภัณฑ์ลดน้ำหนั ยาสมุนไพรผสม Steroid หรือ NSAIDs ในร้านชำ มีการพัฒนาด้านสารสนเทศให้สามารถเก็บรายงานตามตัวชี้วัด	() มี () ไม่มี
3. มีข้อมูลอัตราการใช้ยาปฏิชีวนะ ตามตัวชี้วัด RDU 2 ตัวชี้วัด	() มี () ไม่มี

4.2 ติดตามผลการดำเนินงาน (Output) ระดับจังหวัด / ระดับเขต

การประเมินระดับโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล	ผลการดำเนินงาน
1. จำนวนโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล <ul style="list-style-type: none"> - ชั้นที่ 1 - ชั้นที่ 2 - ชั้นที่ 3 แห่ง (ระบุชื่อ รพ.) แห่ง (ระบุชื่อ รพ.) แห่ง (ระบุชื่อ รพ.)
2. จำนวนโรงพยาบาลที่ยังไม่ได้ดำเนินการ หรือไม่สามารถรายงานข้อมูลตามตัวชี้วัด RDU ได้ครบทั้ง 20 ข้อ แห่ง (ระบุชื่อ รพ.)
กิจกรรมบริการ RDU 1 - RDU Hospital	
1. ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด RDU 18 ตัวชี้วัด ของแต่ละโรงพยาบาล และ ค่าเฉลี่ยในภาพรวมของจังหวัด/เขตสุขภาพ (รพ.ทุกแห่ง)	กรุณาแนบ file
2. กิจกรรมการจัดการเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ AMR 1 ตัวชี้วัด (รพ.ระดับ A-M1)	กรุณาแนบ file

กิจกรรมบริการ RDU 2 – RUA PCU/CMU	ผลการดำเนินงาน
1. ร้อยละของ รพ.สต.และหน่วยบริการปฐมภูมิที่ผ่านเกณฑ์อัตราการใช้จ่ายยาปฏิชีวนะในกลุ่มโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน ≤ ร้อยละ 20	ร้อยละ.....
2. ร้อยละของ รพ.สต.และหน่วยบริการปฐมภูมิที่ผ่านเกณฑ์อัตราการใช้จ่ายยาปฏิชีวนะในกลุ่มโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน ≤ ร้อยละ 20	ร้อยละ.....
3. จำนวนและร้อยละของตำบล “ร้านชำปลอดยาปฏิชีวนะ”	จำนวน.....ตำบล คิดเป็นร้อยละ.....

4.3 ติดตามผลการดำเนินงาน (Outcome)

การพัฒนากระบวนการให้มีผลการดำเนินงานผ่านเกณฑ์เป้าหมายของการใช้จ่ายอย่างสมเหตุสมผลนั้น นอกจากจะสะท้อนถึงคุณภาพการบริการด้านยาที่ดีและสร้างความปลอดภัยให้แก่ผู้ป่วยแล้ว การใช้จ่ายอย่างสมเหตุสมผลสามารถส่งผลกระทบต่อ การควบคุมปริมาณการใช้จ่ายและค่าใช้จ่ายด้านยาของสถานพยาบาลให้มีประสิทธิภาพและเกิดความคุ้มค่า ดังนั้น จึงกำหนดให้มีการรายงาน ข้อมูลต้นทุนยาต่อผลผลิต และจำนวนการใช้จ่ายยาปฏิชีวนะ เพื่อการวิเคราะห์เรื่องค่าใช้จ่ายด้านยา และปริมาณการใช้จ่าย ในแต่ละช่วงเวลาของการดำเนินงาน และนำข้อมูลมาเปรียบเทียบผลการดำเนินงานระหว่างหน่วยบริการในระดับเดียวกัน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานต่อไป

ความถี่ : รายงานข้อมูล 4 รายการทุก 6 เดือน : สิ้นไตรมาส 2 และไตรมาส 4 ดังนี้

รายการ	ผลการดำเนินงาน
1. ต้นทุนค่ายาผู้ป่วยนอกต่อผู้ป่วยบาท
2. ต้นทุนค่ายาผู้ป่วยในต่อผลรวม Adj.Rwบาท
3. จำนวน (DDDs) ยาปฏิชีวนะชนิดรับประทานที่สั่งใช้ต่อผู้ป่วยนอก 1000 ครั้ง ที่ผู้ป่วยมารับบริการ ต่อวัน - โรงพยาบาล - รพ.สต./หน่วยบริการปฐมภูมิ	DDDs ต่อผู้ป่วยนอก 1000 Visit ต่อวัน
4. จำนวน (DDDs) ยาปฏิชีวนะชนิดฉีดที่สั่งใช้ต่อ 100 วันผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาล	DDDs ต่อ 100 วันผู้ป่วยอยู่ใน โรงพยาบาล

บทที่ 2

แนวทางการดำเนินงานพัฒนาระบบบริการสุขภาพเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล สำหรับโรงพยาบาล

กิจกรรมบริการสุขภาพเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Health Service Delivery) สำหรับโรงพยาบาล

ลำดับ	เป้าหมายกิจกรรมบริการ (Service Delivery)	A	S	M1	M2	F1	F2	F3	ศสม.	รพ.สต.	สสช.
1.	RDU 1 - โรงพยาบาลแม่ข่าย (โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และ โรงพยาบาลชุมชน) เป็นโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Rational Drug Use : RDU Hospital) ตามเกณฑ์เป้าหมาย	/	/	/	/	/	/	/			
	- กิจกรรมการจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพ (Antimicrobial Resistance: AMR) ในสถานพยาบาล ตามเกณฑ์เป้าหมาย	/	/	/							

การพัฒนาระบบบริการสุขภาพเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล สำหรับโรงพยาบาล จะต้องมีการบริหารจัดการ จัดการ กลไก และเครื่องมือสำหรับการดำเนินงาน ดังนี้

กิจกรรม 1 : โรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Rational Drug Use)

- การบริหารจัดการเพื่อให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล
 1. คัดเลือก จัดหาเวชภัณฑ์ยาที่เหมาะสมและมีคุณภาพ (Rational Drug Supply)
 2. สั่งใช้และจ่ายยาอย่างสมเหตุผล (Rational Prescribe and Dispense)
 3. ดำเนินการให้ผู้ป่วยมีการใช้ยาอย่างถูกต้องและสมเหตุผล (Rational Use)
- กลไกการดำเนินงานโดยคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด
- กุญแจสำคัญ 6 ประการ

กิจกรรม 2 : การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพ (Antimicrobial Resistance : AMR)

กิจกรรม 1 : โรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Rational Drug Use)

การบริหารจัดการเพื่อให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

1. คัดเลือก จัดหาเวชภัณฑ์ยาที่เหมาะสมและมีคุณภาพไว้ใช้ในโรงพยาบาล (Rational Drug Supply)

1.1 พิจารณาทบทวนบัญชียาโรงพยาบาล และดำเนินการปรับปรุงบัญชียาโรงพยาบาล ให้มีลักษณะเป็น Evidence – based Hospital Formulary โดยพิจารณาในบัญชียาหลักแห่งชาติเป็นลำดับแรก หากเป็นยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ ให้พิจารณาเรื่องความคุ้มค่า (Cost Effectiveness) และความปลอดภัย (Safety) ประกอบทุกครั้ง และพิจารณาตัวยาที่ไม่เหมาะสมออกจากบัญชียาโรงพยาบาล

บัญชียาโรงพยาบาลควรได้รับการปรับปรุงเพิ่มเติมและแก้ไขเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่องและทันเหตุการณ์ โดยพิจารณาจากข้อมูลหลักฐานทางวิชาการ ด้านความปลอดภัย ประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ โดยให้เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล และคำนึงถึงข้อมูลเชิงเศรษฐศาสตร์ด้านค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ราคายา ความสามารถในการจ่ายทั้งของระบบประกันสุขภาพต่างๆ สังคมและประชาชน ตลอดจนฐานะทางเศรษฐกิจของประเทศ

เพื่อให้เกิดการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล การพิจารณาทบทวนบัญชียาในโรงพยาบาล ควรคำนึงถึงหลักการดังต่อไปนี้

1. การมียาในชื่อสามัญในรูปแบบเดียวกันเพียง 1 ชื่อการค้า
2. การมียาที่อยู่ในกลุ่มที่มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาเดียวกัน ไม่เกิน 2-3 ชื่อสามัญทางยา
3. การพิจารณารายการยาที่ควรมีในบัญชียาโรงพยาบาล ซึ่งเป็นยามาตรฐานที่ใช้รักษาโรคที่พบบ่อยและมีหลักฐานที่ชัดเจนสนับสนุนการใช้
4. การพิจารณาความเหมาะสมของรายการยาชื่อสามัญที่บริษัทยาต้นแบบเฟกอนทะเลเบียนตำรับ เนื่องจากปัญหาความปลอดภัยและประสิทธิผลในการรักษา รายละเอียดตามคู่มือดำเนินงานโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (RDU Hospital Manual) หน้า 95 – 103

1.2 การประกันคุณภาพยา

โรงพยาบาลต้องมีการประกันคุณภาพยา ตั้งแต่ขั้นตอนการคัดเลือกและจัดหาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพไว้ใช้ในโรงพยาบาล โดยมีการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะของยาตามแนวทางการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของยาปี 2559 ซึ่งกระทรวงสาธารณสุขจัดทำขึ้นเพื่อให้หน่วยงานต่างๆใช้เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงานและเป็นแนวทางในการคัดเลือกเวชภัณฑ์ยาที่มีคุณภาพ รวมถึงเป็นการพัฒนาศักยภาพของเภสัชกรผู้ปฏิบัติงานที่มีหน้าที่ในกระบวนการจัดซื้อจัดทำให้เข้าใจเกณฑ์มาตรฐานการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้การจัดทำคุณลักษณะเฉพาะของยาถือเป็นการประกันคุณภาพมาตรฐานยาก่อนการจัดซื้อจัดหาและเป็นการดำเนินการตามระเบียบกระทรวงสาธารณสุข ว่าด้วยการบริหารจัดการด้านยาและเวชภัณฑ์ที่มีใช้ยาของส่วนราชการและหน่วยงานในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2557

2. สั่งใช้และจ่ายยาอย่างสมเหตุผล (Rational Prescribe and Dispense)

2.1 การจัดทำเครื่องมือจำเป็นที่ช่วยให้เกิดการสั่งใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Essential RDU Tools)

โรงพยาบาลควรดำเนินการพัฒนาการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โดยปฏิบัติตามแนวทางที่แนะนำใน Essential RDU Tools และดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายตามเกณฑ์ตัวชี้วัดการใช้ยาในกลุ่มโรคที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติ โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มโรค คือ

- โรคติดเชื้อ ให้มีการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบ (Responsible use of antibiotics; RUA) ในกลุ่มโรคติดเชื้อทางเดินหายใจช่วงบน โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ และในสตรีคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด (รายละเอียดตามภาคผนวก ข)

- โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable disease; NCD) ได้แก่ 1) ภาวะความดันเลือดสูง 2) โรคเบาหวาน 3) ภาวะไขมันในเลือดสูง 4) โรคข้อเสื่อม/โรคข้ออักเสบเกาต์ 5) โรคไตเรื้อรัง และ 6) โรคหืด/โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (รายละเอียดตามภาคผนวก ข)

2.2 การดูแลด้านยาเพื่อความปลอดภัยของประชากรกลุ่มพิเศษ (Special Population Care)

โรงพยาบาลควรดูแลให้มีการใช้ยาที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อผลข้างเคียงของยาเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการลดภาวะแทรกซ้อนจากยาต่อผู้ป่วย โรงพยาบาลต้องพัฒนากลไกและมาตรการในระบบยาที่สนับสนุนให้เกิดการใช้ยาอย่างรอบคอบ ระมัดระวังในประชากรกลุ่มพิเศษ และกลไกดังกล่าว

ถูกนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพในการป้องกันอันตรายจากการใช้ยาในส่วนที่สามารถป้องกันได้ สำหรับประชากรกลุ่มพิเศษ 6 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้สูงอายุ 2) สตรีตั้งครรภ์ 3) สตรีให้นมบุตร 4) ผู้ป่วยเด็ก 5) ผู้ป่วยโรคตับ และ 6) ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนจากยา (รายละเอียดตามภาคผนวก ข)

2.3 การสร้างความตระหนักรู้ของบุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วย ต่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Awareness for RDU Principles among Health Personnel and Patients)

การสร้างความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผลในบุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วย และเห็นถึงความสำคัญในเรื่องดังกล่าว เป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผลเป็นที่ยอมรับและนำไปปฏิบัติได้อย่างยั่งยืน ส่งผลให้ผู้ป่วย ได้รับเฉพาะยาจำเป็นที่มีคุณภาพเกิดประสิทธิผลของการรักษาตามแนวทางการรักษามาตรฐานอย่างครบถ้วน ปลอดภัย และคุ้มค่า ดังนั้นโรงพยาบาลต้องสร้างกลไก ระบบ และกิจกรรมที่สนับสนุนการสร้างความตระหนักรู้ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ยาของบุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วยให้มีความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ในการใช้อย่างสมเหตุผล และต่างมีเจตคติที่ดีจนได้รับการยอมรับเป็นวัฒนธรรมองค์กร และกลายเป็นบรรทัดฐานทางสังคมในหมู่ประชาชนผู้ใช้ยาซึ่งรวมถึงตัวผู้ป่วยเอง และบุคคลใกล้ชิดที่อาจมีส่วนช่วยเหลือในการใช้ยาของผู้ป่วย (รายละเอียดตามภาคผนวก ข)

2.4 การส่งเสริมจริยธรรมและจรรยาบรรณทางการแพทย์ในการสั่งใช้ยา (Ethics in Prescription)

โรงพยาบาลจะต้องดำเนินการตามระเบียบกระทรวงสาธารณสุข ว่าด้วยการบริหารจัดการด้านยา และเวชภัณฑ์ที่มีใช้ยาของส่วนราชการและหน่วยงานในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2557 และประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเกณฑ์จริยธรรมการจัดซื้อจัดหาและการส่งเสริมการขายยาและเวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา พ.ศ. 2557 รวมถึงจัดให้เกิดกลไก ระบบ และมาตรการตามข้อกำหนดในการมีปฏิสัมพันธ์กับบริษัทฯ ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้คือกระบวนการนำยาเข้าและออกจากบัญชียาของโรงพยาบาล มีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ ไม่ตกอยู่ในอิทธิพลของการส่งเสริมการขายยาที่ขาดจริยธรรม และเป้าประสงค์ในระดับบุคลากร ให้มีการสั่งใช้ยาภายใต้แนวทางของการใช้อย่างสมเหตุผล ตรงตามหลักจริยธรรมทางการแพทย์ โดยคำนึงถึงการสั่งใช้ยาที่เป็นประโยชน์แก่ผู้ป่วย ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยา ความเท่าเทียมของผู้ป่วยและการเคารพในสิทธิผู้ป่วย

3. ดำเนินการให้ผู้ป่วยมีการใช้อย่างถูกต้องและสมเหตุผล (Rational Drug Use)

3.1 จัดทำฉลากยา ฉลากยาเสริม และข้อมูลยาสู่ประชาชน (Labeling and Leaflet for Patient Information)

ฉลากยาเป็นเครื่องมือหนึ่งที่มีความสำคัญต่อกระบวนการใช้อย่างเหมาะสมที่จะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถใช้อย่างถูกต้องและปลอดภัย และเภสัชกรใช้ในการสื่อสารในการให้ข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับยาแก่ผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นโรงพยาบาลควรพัฒนาฉลากยาให้ได้มาตรฐาน (RDU label) เพื่อให้ผู้ป่วยรับทราบข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับยาได้อย่างสะดวกและครบถ้วน ช่วยให้ผู้ป่วยใช้อย่างถูกต้องและปลอดภัยมากขึ้น ทั้งช่วยให้เภสัชกรให้คำแนะนำได้ง่ายขึ้นเนื่องจากสามารถใช้ข้อความบนฉลากยามาประกอบคำอธิบายได้โดยสะดวก นอกจากนี้ ฉลากยาที่ใช้ในปัจจุบันมีขนาดเล็กไม่สามารถบรรจุข้อมูลสำคัญที่ผู้ป่วยควรทราบของยาแต่ละชนิด ซึ่งอาจแก้ไขโดยการใชฉลากยาเสริม (extended label) ซึ่งมีขนาดใหญ่ขึ้นและสามารถแนบหรือแปะติดเป็นสติ๊กเกอร์ไปกับซองยาที่ผู้ป่วยได้รับจากโรงพยาบาล เพื่อเพิ่มข้อมูลที่สำคัญแก่ผู้ป่วย ซึ่งอาจมีความสำคัญต่อการส่งเสริมให้เกิดการใช้ยาได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น

3.2 ติดตามการใช้ยาในผู้ป่วยที่ต้องใช้ยาอย่างต่อเนื่อง

โรงพยาบาลควรจัดระบบการติดตามการใช้ยาของผู้ป่วยกลุ่มพิเศษที่มีความเสี่ยงต่อการใช้ยาไม่ถูกต้องหรือไม่ต่อเนื่อง ได้แก่ ผู้ป่วยจิตเวช ผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับยา 5 ชนิดขึ้นไป ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ หรือยาต้านวัณโรค เป็นต้น

กลไกการดำเนินงานโดยคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด

คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด ถือเป็นกลไกหลักในการดำเนินงานพัฒนาระบบบริการสุขภาพ ให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในโรงพยาบาลและเครือข่ายบริการสุขภาพระดับอำเภอ

คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (Pharmacy and Therapeutics Committee : PTC)

กระทรวงสาธารณสุขมีการกำหนดนโยบาย รวมถึงการออกระเบียบปฏิบัติให้หน่วยงานในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข มีการดำเนินการบริหารจัดการด้านเวชภัณฑ์ที่ต้องดำเนินการโดยคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด ตั้งแต่ปี 2529 จนถึงปัจจุบัน โดยมีนโยบายที่ชัดเจนให้โรงพยาบาลทุกแห่งดำเนินการพัฒนาระบบยาในโรงพยาบาล ภายใต้คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดที่มีความเข้มแข็ง สามารถขึ้นำการบริหารจัดการด้านยาในองค์กรได้อย่างเหมาะสมและเป็นที่ยอมรับ โดยมีบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ ในด้านต่างๆ 4 ด้าน ดังนี้

บทบาทที่ 1 การบริหารจัดการระบบยา

- 1.1 กำหนดนโยบายการจัดการระบบยา
- 1.2 จัดทำบัญชีรายการยาโรงพยาบาล
- 1.3 จัดทำแผนจัดซื้อและควบคุมกำกับให้เป็นไปตามแผน

บทบาทที่ 2 การกำกับและประเมินการใช้ยา

- 2.1 วางระบบการกำกับการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล คุ่มค่า และปลอดภัย
- 2.2 จัดทำและรับรองแนวทางเวชปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา

บทบาทที่ 3 การสื่อสาร และการถ่ายทอดความรู้

- 3.1 กำหนดแนวทางในการสื่อสารกับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง รวมถึงผู้รับบริการ และถ่ายทอดความรู้แก่บุคลากรในโรงพยาบาล
- 3.2 ควบคุม กำกับ และประเมินการบริหารจัดการระบบยา โดยใช้เครื่องมือศึกษาวิจัย หรือ R2R หรือ CQI เพื่อพัฒนาและกำหนดนโยบาย มาตรการ และแนวทางปฏิบัติ เพื่อพัฒนาระบบยาให้เป็นไปตามนโยบายและเป้าประสงค์

บทบาทที่ 4 ด้านส่งเสริมระบบธรรมาภิบาล

- 4.1 พัฒนาระบบ กำกับ ติดตามเพื่อส่งเสริมระบบธรรมาภิบาล

กิจกรรมการดำเนินงานของคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด

จากการประเมินผลสำเร็จการดำเนินงานของคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดที่ผ่านมา พบว่า ปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จของการปฏิบัติงานตามภาระและหน้าที่ของคณะกรรมการฯ ได้แก่ การมีนโยบาย พันธกิจ และมีเป้าประสงค์ในการปฏิบัติงานที่ชัดเจน ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง มีความโปร่งใสในการปฏิบัติงาน มีตัวแทนจากหลากหลายสาขา มีความสามารถใช้อ้างอิงความรู้ที่อ้างอิงจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ดำเนินงานภายใต้แนวทางสหสาขาวิชาชีพ (multidisciplinary approach) และมีทรัพยากรเพียงพอที่จะดำเนินงานตามมติของคณะกรรมการฯ

ดังนั้น กิจกรรมที่คณะกรรมการฯ จะต้องดำเนินงานเพื่อให้การบริหารจัดการด้านยาของโรงพยาบาลมีประสิทธิภาพ โดยแบ่งระยะเวลาการดำเนินงานเป็น 3 ระยะ 18 กิจกรรม ดังนี้

ระยะที่ 1 ดำเนินการใน 3 เดือน (กิจกรรมที่ 1 – 6)

ระยะที่ 2 ดำเนินการใน 1 ปี (กิจกรรมที่ 7 – 15)

ระยะที่ 3 ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง (กิจกรรมที่ 16 – 18)

ระยะ	กิจกรรม	การดำเนินงาน
ระยะที่ 1 ดำเนินการ 3 เดือนแรก	1.	โรงพยาบาลกำหนดนโยบายการพัฒนากระบวนการให้บริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล และเร่งรัดให้เกิดการขับเคลื่อนนโยบายโดยคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด
	2.	เลขานุการของคณะกรรมการฯ มีการนำเสนอการพัฒนากระบวนการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผลทั้งในโรงพยาบาลและในเครือข่ายบริการสุขภาพระดับอำเภอ - จัดทำแผนงานพัฒนาและวิจัยระยะสั้นและระยะยาว (3 - 5 ปี) - กำหนดแนวทางการดำเนินงาน และกำหนดทีมผู้รับผิดชอบและบทบาทหน้าที่อย่างชัดเจน
	3.	มีการพัฒนาสารสนเทศในการจัดเก็บข้อมูลตัวชี้วัด RDU 20 ตัวชี้วัด เพื่อให้ทราบข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data) และกำหนดมาตรการ/กิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
	4.	ส่งเสริมจริยธรรมในการจัดซื้อจัดหา ด้วยการแสดงความโปร่งใสต่อประเด็นพิจารณาในการประชุม เช่น การกรอกแบบฟอร์มแสดงการมีส่วนได้ส่วนเสีย (COI) ก่อนการประชุมคัดเลือกยาในแต่ละครั้ง
	5.	มีการทบทวนรายการยาของบัญชียาโรงพยาบาลอย่างสม่ำเสมอ โดยพิจารณาว่าที่ควรมี/ไม่ควรมีหรือควรจำกัดการใช้ ตามหลักฐานทางวิชาการ
	6.	ดำเนินการจัดทำฉลากยามาตรฐาน 13 กลุ่มยา และกำหนดแนวทางการติดตามประเมินผลต่อการปรับเปลี่ยนฉลากยา
ระยะที่ 2 ดำเนินการใน 1 ปี	7.	มีการกำหนดแนวทางการดำเนินงาน การติดตามและประเมินผล การส่งเสริมจริยธรรมว่าด้วยการจัดซื้อจัดหาและการส่งเสริมการขายยา และจรรยาบรรณทางการแพทย์ในการสั่งจ่ายยา
	8.	มีการกำหนดแนวทางการดำเนินงาน การติดตามและประเมินผลในการใช้ยาปฏิชีวนะ (RUA) สำหรับโรงพยาบาล ได้แก่ 1) Respiratory infection, 2) Acute diarrhea, 3) Simple traumatic wound และ 4) Vaginal delivery of term labor และสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ได้แก่ 1) Respiratory infection 2) Acute diarrhea
	9.	มีการกำหนดแนวทางการดำเนินงาน การติดตามและประเมินผล ในโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD) ได้แก่ 1) ภาวะความดันเลือดสูง 2) โรคเบาหวาน 3) ภาวะไขมันในเลือดสูง 4) โรคข้อเสื่อม / โรคข้ออักเสบเกาต์ 5) โรคไตเรื้อรัง และ 6) โรคหืด/โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ระยะ	กิจกรรม	การดำเนินงาน
ระยะที่ 2 ดำเนินการใน 1 ปี	10.	มีการกำหนดแนวทางการดำเนินงาน การติดตามและประเมินผล การดูแลด้านยาเพื่อความปลอดภัยของประชากรกลุ่มพิเศษ 6 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้สูงอายุ 2) สตรีตั้งครรภ์ 3) สตรีให้นมบุตร 4) ผู้ป่วยเด็ก 5) ผู้ป่วยโรคตับ และ 6) ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง
	11.	มีการกำหนดแนวทางการดำเนินงาน การติดตามและประเมินผล การสร้างความตระหนักรู้ของบุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วยต่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล
	12.	มีการกำหนดแนวทางการให้ข้อมูลย้อนกลับไปยังผู้สั่งยา และหน่วยบริการ เช่น ในกรณีที่พบการสั่งยาไม่สมเหตุผล และควรมีการรวบรวมข้อมูลเสนอต่อคณะกรรมการฯ เพื่อให้มีการดำเนินการแก้ไขและป้องกันการเกิดซ้ำ
	13.	เก็บรวบรวมข้อมูล และประเมินผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดทุก 3 เดือน และมีการประชุม คณะกรรมการฯ เพื่อติดตามและประเมินความก้าวหน้าของการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง
	14.	มีการเผยแพร่ข้อมูลการดำเนินงาน และ มติคณะกรรมการฯ หรือคำแนะนำแก่ผู้ปฏิบัติงานของโรงพยาบาลที่เข้าถึงได้ง่ายและทั่วถึง เช่น จดหมายเวียน social media และ intranet
	15.	จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงาน ส่งคณะกรรมการระดับจังหวัด/สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ทุก 3 เดือน
ระยะที่ 3 ดำเนินการต่อเนื่อง เป็นระยะทุกปี	16.	คณะกรรมการฯ มีการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานในตัวชี้วัดที่ไม่บรรลุเกณฑ์เป้าหมาย และกำหนดมาตรการเพื่อการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล และประเมินผลตัวชี้วัดดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง
	17.	คณะกรรมการฯ กำหนดตัวชี้วัดเสริมเฉพาะของโรงพยาบาลนอกเหนือจากที่กำหนด ตามที่โรงพยาบาลเห็นว่ามีความสำคัญ และสามารถปฏิบัติได้ พร้อมบันทึกข้อมูลของตัวชี้วัดเพื่อใช้ติดตามผลการดำเนินงาน
	18.	คณะกรรมการฯ เก็บรวบรวมข้อมูล ประเมินผลการดำเนินงาน และประชุมเพื่อติดตามและประเมินความก้าวหน้าของการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง และจัดทำรายงานส่งคณะกรรมการระดับจังหวัด/สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทุก 3 เดือน

กฎแฉสำคัญ 6 ประการ (PLEASE)

กฎแฉสำคัญ 6 ประการ เป็นแนวทางสำคัญที่ได้แนะนำไว้ในคู่มือการดำเนินงานโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (RDU Hospital Manual) ซึ่งจัดทำโดยคณะอนุกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (สามารถดาวน์โหลดได้ที่เว็บไซต์สำนักบริหารการสาธารณสุข (<http://phdb.moph.go.th>) เมนูดาวน์โหลด หรือเว็บไซต์ ศูนย์ข้อมูลข่าวสารด้านเวชภัณฑ์ กระทรวงสาธารณสุข (<http://dmsic.moph.go.th>) เมนูบริการดาวน์โหลด)

กฎแฉสำคัญ 6 ประการ (PLEASE) ได้แก่

P : Pharmacy and Therapeutics Committee (PTC) Strengthening

L : Labeling and Leaflet for Patient Information

E : Essential RDU Tools

A : Awareness for RDU Principles among Health Personnel and Patients

S : Special Population Care

E : Ethics in Prescription

คู่มือฉบับนี้ ได้นำข้อมูลบางส่วนจากคู่มือการดำเนินงานโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (RDU Hospital Manual) มาเป็นข้อมูลทางวิชาการประกอบการดำเนินงานพัฒนาระบบบริการสุขภาพตามรายละเอียดในภาคผนวก ข ทั้งนี้ การดำเนินงานในส่วนของคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (PTC) ให้เป็นไปตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดตามรายละเอียดในบทที่ 2

กิจกรรมที่ 2 การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพ (Antimicrobial Resistance : AMR)

การส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล เป็นกิจกรรมหนึ่งที่สำคัญในการลดปัญหาการเกิดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ ซึ่งขณะนี้ เป็นปัญหาใหญ่ระดับโลก กระทรวงสาธารณสุขจึงจัดความสำคัญเป็นลำดับแรกในการพัฒนาให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล แต่อย่างไรก็ตาม ปัญหาการเกิดเชื้อดื้อยาและการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาลมีหลายปัจจัยมาเกี่ยวข้อง ดังนั้น เพื่อให้การจัดการปัญหาการดื้อยาต้านจุลชีพในสถานพยาบาลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบป้องกันและควบคุมการดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล ดังนี้

1. บูรณาการระบบงานและการดำเนินงานของคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (PTC) องค์กรแพทย์/ทีมดูแลผู้ป่วย (Patient Care Team : PCT) ทุกสาขา คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ (Infection Control Committee : ICC) คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ โดยโรงพยาบาลจะต้องกำหนดนโยบาย และทิศทางในการจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพ และจัดให้มีทีมผู้รับผิดชอบและบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจนในการขับเคลื่อนการควบคุมและป้องกันเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ
2. มีแผนปฏิบัติการรองรับยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพ ได้แก่
 - 2.1 การเฝ้าระวังและวินิจฉัยเชื้อและเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพทางห้องปฏิบัติการ และระบบเตือน (Lab Alert) อย่างทันสถานการณ์
 - 2.2 การป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล และระบบรับ-ส่งต่อผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา
 - 2.3 การดูแลกำกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล (Antibiotic Stewardship)
 - 2.4 การจัดทำข้อมูลและรายงานสถานการณ์ที่มีความสัมพันธ์กับเชื้อดื้อยา (AMR) ของโรงพยาบาล ได้แก่
 - รายงานการดื้อยาของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพของโรงพยาบาลทางห้องปฏิบัติการประจำปี
 - มี Antibiogram ของโรงพยาบาล โดยแยก Site of infection และหอผู้ป่วย ICU & non ICU
 - อัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาล (HAI) แยกการติดเชื้อไม่ดื้อยา และเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ
 - อัตราการติดเชื้อในกระแสเลือดจากแบคทีเรียดื้อยาต้านจุลชีพ
 - มูลค่าและจำนวน (DDDs) การใช้ยาปฏิชีวนะ
 - ผลการประเมินการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล (DUE/DUR)

รายการเชื้อแบคทีเรียดื้อยาและยาต้านจุลชีพที่สำคัญที่ใช้เป็นสัญญาณเตือนระดับประเทศ ได้แก่

1. *Acinetobacter baumannii*
 - Carbapenem
 - Colistin*
2. *Pseudomonas aeruginosa*
 - Antipseudomonal penicillin (Piperacillin + Tazobactam)
 - Carbapenem
 - Colistin
3. *Klebsiella pneumoniae*
 - Extended-Spectrum Cephalosporin (Ceftriaxone or Cefotaxime)
 - Carbapenem
 - Colistin
4. *Staphylococcus aureus*
 - Methicillin (MRSA)
 - Vancomycin (VISA and VRSA)
5. *Escherichia coli*
 - Colistin
 - Carbapenem
 - Fluoroquinolone (Ciprofloxacin)
 - Extended-Spectrum Cephalosporin (Ceftriaxone or Cefotaxime)
6. *Salmonella* spp.
 - Colistin
 - Fluoroquinolone (Ciprofloxacin)
 - Extended-Spectrum Cephalosporin (Ceftriaxone or Cefotaxime)
7. *Enterococcus faecium*
 - Vancomycin (VRE)
8. *Streptococcus pneumoniae*
 - Penicillin (Ampicillin)
 - Macrolide (Erythromycin)
 - Extended-Spectrum Cephalosporin (Ceftriaxone or Cefotaxime)

บทที่ 3

แนวทางการดำเนินงานพัฒนาระบบบริการสุขภาพเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล/หน่วยบริการปฐมภูมิ

กิจกรรมบริการสุขภาพเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Health Service Delivery) สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล/หน่วยบริการปฐมภูมิ

ลำดับ	เป้าหมายกิจกรรมบริการ (Service Delivery)	A	S	M1	M2	F1	F2	F3	ศสม.	รพ.สต.	สสช.
2.	RDU 2 - หน่วยบริการลูกข่าย (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล/หน่วยปฐมภูมิ) มีการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบใน 2 โรค (Responsible Use of Antibiotics : RUA PCU/CMU) ตามเกณฑ์เป้าหมาย								/	/	/

การพัฒนาระบบบริการสุขภาพเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล/หน่วยบริการปฐมภูมิ มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- การบริหารจัดการเพื่อให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในหน่วยบริการปฐมภูมิ
 1. จัดให้มีเวชภัณฑ์ยาที่เหมาะสมและมีคุณภาพ (Rational Drug Supply)
 2. สั่งใช้และจ่ายยาอย่างสมเหตุผล (Rational Prescribe and Dispense)
 3. ดำเนินการให้ผู้ป่วยมีการใช้ยาอย่างถูกต้องและสมเหตุผล (Rational Drug Use)

การบริหารจัดการเพื่อให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในหน่วยบริการปฐมภูมิ

1. จัดให้มีเวชภัณฑ์ยาที่เหมาะสมและมีคุณภาพ (Rational Drug Supply)

1.1 ในหน่วยบริการปฐมภูมิ ให้คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดของโรงพยาบาลแม่ข่าย ร่วมกับเครือข่ายบริการสุขภาพระดับอำเภอ ดำเนินการสร้างความเชื่อมั่นให้มีเวชภัณฑ์ยาที่เหมาะสม ดังนี้

1. จัดทำบัญชียาสำหรับหน่วยบริการปฐมภูมิให้มียาที่เหมาะสม เพียงพอ ต่อการให้บริการในหน่วยบริการปฐมภูมิ โดยคำนึงถึงการส่งเสริมการใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติเป็นหลัก
2. วางระบบการบริหารจัดการและการกระจายยา/วัคซีนในหน่วยบริการอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างความมั่นใจในคุณภาพยา/วัคซีน

1.2 ในชุมชน ให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขอำเภอและเครือข่ายบริการสุขภาพระดับอำเภอ ตรวจสอบและกำกับสถานที่ผลิต กระจายและจำหน่ายยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพที่ไม่เหมาะสม รวมถึงร้านชำ มิให้มียาปฏิชีวนะ ยาควบคุมพิเศษ และยาอันตรายอื่นๆ

2. ให้มีการสั่งใช้และจ่ายยาอย่างเหมาะสม (Rational Prescribe and Dispense)

2.1 ดำเนินการตามแนวทางการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบ (Responsible Use of Antibiotics, RUA)

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลอาการ/กลุ่มอาการ/โรคที่อาจเกิดจากการติดเชื้อของผู้ป่วยที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ปี 2556 พบอาการ/กลุ่มอาการ/โรคที่อาจเกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียที่พบบ่อย หรือที่มีการใช้ยาปฏิชีวนะที่พบบ่อย ได้แก่

1. การติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบน (รหัสโรค J00-J06, J11, J20) ร้อยละ 77
2. โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน (รหัสโรค A00-A09) ร้อยละ 5
3. การติดเชื้อที่ผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังและแผลสดจากอุบัติเหตุ (รหัสโรค L01-L03, L08, S00-T14, V01, W00, W20-W33, W50-W64, X00-X29) ร้อยละ 4

ยาปฏิชีวนะ (ยาต้านแบคทีเรีย) ที่มีใช้ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล* ได้แก่

1. เพนนิซิลลิน วี (Penicillin V Tablet และ Syrup)
2. อะม็อกซิซิลลิน (Amoxicillin Capsule และ Syrup)
3. ร็อกซิโทรมัยซิน (Roxithromycin Tablet)
4. อีรีโทรมัยซิน (Erythromycin Syrup)
5. ไดคล็อกซาซิลลิน (Dicloxacillin Capsule และ Syrup)
6. โคไทรม็อกซาโซล (Cotrimoxazole Tablet และ Syrup)
7. นอฟล็อกซาซิน (Norfloxacin Tablet)
8. โอฟล็อกซาซิน (Ofloxacin Tablet)
9. ด็อกซีซัยคลิน (Doxycycline Capsule)
10. เมโทรนิดาโซล (Metronidazole Tablet)

* สามารถศึกษารายละเอียดได้จาก “คู่มือการรักษาโรคติดเชื้อแบคทีเรียด้วยยาปฏิชีวนะที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล”; ศ.นพ.วิษณุ ธรรมลิขิตกุล; โครงการควบคุมและป้องกันการดื้อยาต้านจุลชีพในประเทศไทย สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) สามารถดาวน์โหลดได้ที่เว็บไซต์สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (<https://www.hsri.or.th/researcher/download/files/detail/6180>)

การส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบ ระยะที่ 1

เป็นการรักษาและป้องกันโรคหรือภาวะที่มีหลักฐานว่ายาปฏิชีวนะไม่มีความจำเป็นในผู้ป่วยส่วนมาก แต่ยังมี การใช้ยาปฏิชีวนะอยู่มาก โดยมีโรคและภาวะเป้าหมาย ดังนี้

1. **Respiratory Infection (RI)** การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบในผู้ป่วยนอกโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบน (upper respiratory tract infections, URI) และหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน (acute bronchitis)

2. **Acute Diarrhea (AD)** การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบในผู้ป่วยนอกโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน เป้าหมายของการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบ ดังนี้

1. ใช้ยาปฏิชีวนะน้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น
2. อัตราการใช้ยาปฏิชีวนะไม่มากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด
3. ลดโอกาสเสี่ยงต่อพิษและผลข้างเคียงของยาปฏิชีวนะ
4. ชะลอการดื้อยาปฏิชีวนะของเชื้อแบคทีเรีย
5. ลดค่าใช้จ่ายยาปฏิชีวนะ
6. สร้างวัฒนธรรมใหม่ของการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบ

คำแนะนำในการรักษาและการใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อ

สามารถศึกษารายละเอียด ซึ่งได้กล่าวไว้ในภาคผนวก ข เรื่อง Essential RDU Tools กลุ่มโรคติดเชื้อ หัวข้อการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบ (Responsible Use of Antibiotics, RUA)

2.2 การจัดการบริการและส่งเสริมยาให้ผู้ป่วย ให้มีการดำเนินการเป็นไปตามมาตรฐานงานบริการเภสัชกรรม ปฐมภูมิ กระทรวงสาธารณสุข ปี 2556 ดังนี้

- 2.2.1 การจัดการหน่วยบริการเภสัชกรรมในหน่วยบริการปฐมภูมิที่เป็นสัดส่วน มีพื้นที่ให้บริการ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ได้มาตรฐาน และพอเพียง ได้แก่
 1. มีสถานที่ให้บริการเภสัชกรรมเป็นสัดส่วนแยกเฉพาะจากส่วนอื่นๆ
 2. มีพื้นที่บริเวณจัดเตรียมยาเป็นสัดส่วนและเพียงพอต่อการจัดยา
 3. มีระบบป้องกันความคลาดเคลื่อนในการจัด/จ่ายยา
 4. มีภาคนับยาแยกประเภทยา/ช้อนตักยาสำหรับยาแต่ละประเภท ได้แก่ ยากลุ่มเพนนิซิลิน ยากลุ่มซัลฟา ยา NSAIDs และยาทั่วไป
 5. ภาคนับยาและช้อนตักยาสะอาด ไม่มีฝุ่นผงยาปนเปื้อน
 6. มีช่องสี่ขาสำหรับบรรจุยาที่ต้องป้องกันแสงอย่างเพียงพอ
 7. ชั้นวางยามีการจัดหมวดหมู่ยาอย่างเป็นระเบียบ
- 2.2.2 การจัดการระบบข้อมูล/สารสนเทศในการให้บริการ เช่น การใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการจ่ายยา การพิมพ์ฉลากยาเพื่อให้บริการผู้ป่วยทุกราย และบนฉลากยามี ชื่อผู้ป่วย ชื่อยา ความแรง สรรพคุณ วิธีใช้ และคำเตือนครบถ้วน และการบันทึกข้อมูลผู้ป่วย เช่น ประวัติการแพ้ยา
- 2.2.3 การให้บริการส่งเสริมยาและให้คำปรึกษาการใช้ยาในหน่วยบริการ ที่เหมาะสม กล่าวคือ
 1. ผู้ป่วยโรคทั่วไป ให้บริการโดยพยาบาล/นักวิชาการสาธารณสุข /เจ้าพนักงานเภสัชกรรมที่ได้รับการพัฒนาทักษะและองค์ความรู้ด้านยาอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการส่งเสริมยาตามมาตรฐานการจ่ายยา (Prime Question)
 2. ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ให้บริการส่งเสริมยาโดยเภสัชกรในหน่วยบริการผสมผสานกับพยาบาล/นักวิชาการที่ได้รับการพัฒนาทักษะและองค์ความรู้ด้านยาอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- 2.2.4 การให้บริการเติมยา (Refilled medication) โดยเภสัชกร ผสมผสานกับพยาบาล/นักวิชาการสาธารณสุข ปฏิบัติตามแนวทางการเติมยาของ CUP อย่างชัดเจน
- 2.2.5 การส่งเสริมยาให้ผู้ป่วยถึงบ้านหรือชุมชนในรายที่ผู้ป่วยมีปัญหาในการเข้าถึงบริการในโรงพยาบาล แม่ข่ายหรือหน่วยบริการปฐมภูมิ โดยเภสัชกรผสมผสานกับพยาบาล/นักวิชาการสาธารณสุข
- 2.2.6 มีการติดตามความต่อเนื่องในการใช้ยา โดยมีการติดตามผู้ป่วยไม่มาตามนัด/ขาดยา
- 2.2.7 มีการประเมินผลตอบสนองต่อการใช้ยาตามแผนการรักษาของผู้ป่วยแต่ละราย (ประเมินโดยสุม์ medical record ในกลุ่มผู้ป่วยเป้าหมาย เช่น NCD)

2.3 มาตรฐานความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วย

- 2.3.1 มีการคัดกรองผู้ป่วยที่มีปัญหาการใช้ยา (Drug related Problem) เพื่อเข้าสู่ระบบการติดตาม เฝ้าระวังและจัดการแก้ไขปัญหอย่างต่อเนื่อง สามารถเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วย เช่น ประวัติการเจ็บป่วย น้ำหนัก อายุ ค่าความดันโลหิต ค่าน้ำตาลในเลือด และการวินิจฉัยโรค ประกอบการจ่ายยา และมีการบันทึกปัญหาการใช้ยาอย่างเป็นรูปธรรม
- 2.3.2 มีการติดตาม ค้นหา ประเมิน และจัดการแก้ไขอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาของผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อจากหน่วยบริการระดับที่สูงกว่า และผู้ป่วยที่รับบริการจากหน่วยบริการปฐมภูมิ โดยมีการรับแจ้งประวัติและการประเมินอาการไม่พึงประสงค์และรายงานอุบัติการณ์การเกิดอาการไม่พึงประสงค์ให้ศูนย์ APR แม่ข่าย และลงบันทึกประวัติการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ในระบบ JHCIS อย่างถูกต้อง

- 2.3.3 การเฝ้าระวังและจัดการแก้ปัญหาการใช้ยา ในยาที่ความเสี่ยงสูง เช่น warfarin หรือผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง เช่น สตรีตั้งครรภ์ สตรีให้นมบุตร เด็ก ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโรคตับ โรคไต ผู้ป่วยที่ได้รับยาจิตเวช ยารักษาโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง เป็นต้น ควรมีการดำเนินงานดังนี้
1. มีระบบการป้องกันการสั่งใช้ยาที่อาจก่อให้เกิดอันตรกิริยาระหว่างยา (Drug Interaction)
 2. มีระบบแจ้งว่าผู้ป่วยใช้ยา warfarin ในใบสั่งยา
 3. บริเวณส่งมอบยามีป้ายแสดง "ตั้งครรภ์หรือให้นมบุตร กรุณาแจ้ง"
 4. มีบัญชียาที่ห้ามใช้ในสตรีตั้งครรภ์และให้นมบุตร และสามารถเข้าถึงข้อมูลขณะจ่ายยาได้
 5. ติดสัญลักษณ์ให้เห็นชัดเจนบนภาชนะยาที่ห้ามใช้ในสตรีตั้งครรภ์และให้นมบุตร
 6. มีบัญชีรายการยา High Alert Drug (HAD) /Narrow Therapeutic Index (NTI) Drug / Look Alike Sound Alike (LASA) Drug
 7. ยา HAD/NTI/LASA Drug วางแยกเฉพาะและมีสัญลักษณ์เตือนชัดเจน
 8. ยา HAD/NTI มีสติ๊กเกอร์สำหรับติดซองยาเตือนผู้ป่วย
- 2.3.4 มีระบบการป้องกันการแพ้ยาซ้ำทั้งในแฟ้มประวัติของผู้ป่วยและใบสั่งยาทุกครั้ง และสามารถแจ้งเตือนด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เมื่อคีย์จ่ายยา และออกบัตรแพ้ยาโดยให้มีการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างแม่ข่ายและหน่วยบริการปฐมภูมิ
- 2.3.5 มีระบบการจัดการป้องกัน แก้ไข รายงานความคลาดเคลื่อนทางยา และมีการทบทวน Root Cause Analysis (RCA) ในทีมดูแลผู้ป่วยเมื่อเกิดความคลาดเคลื่อนขึ้น เพื่อดำเนินการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

3. ดำเนินการให้ผู้ป่วยมีการใช้ยาอย่างเหมาะสม (Rational Drug Use)

3.1 สร้างความรู้ความเข้าใจในการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โดยเฉพาะยาปฏิชีวนะในกลุ่มโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบน โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน บาดแผลสด

3.2 สร้างชุมชนเข้มแข็งด้านยา

- 3.2.1 พัฒนาศักยภาพผู้บริโภครายบุคคล เครื่องข่ายในชุมชน ผู้ประกอบการในพื้นที่ให้ตระหนักถึงความปลอดภัยในการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพอื่นๆ ได้
- 3.2.2 ส่งเสริมการดูแลสุขภาพและใช้ยาอย่างพอเพียงในชุมชน เช่น การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม การใช้สมุนไพรดูแลสุขภาพ การเข้ารับบริการจากสถานพยาบาลประจำเพียงแห่งเดียว การส่งเสริมบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อาสาสมัครประจำครอบครัว (อสค) ร่วมกับทีมหมอครอบครัวและเภสัชกรประจำ Primary Care Cluster ในการดูแลการใช้ยาในชุมชน เช่น การจัดการยาเหลือใช้ การจัดเก็บยาที่ถูกต้อง การช่วยเหลือผู้ป่วยที่ช่วยตนเองไม่ได้ให้ใช้ยาอย่างถูกต้อง เป็นต้น

ภาคผนวก ก

คำชี้แจงรายละเอียดตัวชี้วัด
Service Plan สาขา RDU

คำชี้แจงรายละเอียดตัวชี้วัด Service Plan สาขา RDU

ตัวชี้วัดที่ 1 ร้อยละของรายการยาที่สั่งใช้ในบัญชียาหลักแห่งชาติ

วัตถุประสงค์ของการมีตัวชี้วัดนี้	เพื่อส่งเสริมการใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ
ชื่อตัวชี้วัด	ร้อยละของรายการยาที่สั่งใช้ในบัญชียาหลักแห่งชาติ
ข้อมูล 1	A = จำนวนรายการยาในบัญชียาหลักแห่งชาติที่สั่งให้ผู้ป่วยนอก
ข้อมูล 2	B = จำนวนรายการยาที่สั่งทั้งหมดของผู้ป่วยนอก ในช่วงที่เก็บข้อมูล
สูตรในการคำนวณตัวชี้วัด	$(A/B) \times 100$
เกณฑ์เป้าหมาย	รพ.ระดับ A $\geq 75\%$, S $\geq 80\%$, M1-M2 $\geq 85\%$, F1-F3 $\geq 90\%$
แหล่งข้อมูล	จากฐานข้อมูลการจ่ายยาผู้ป่วยนอก
หมายเหตุ	บัญชียาหลักแห่งชาติใช้ตามประกาศบัญชียาหลักในแต่ละช่วงเวลาที่มีการประกาศเปลี่ยนแปลงในการคำนวณ

ตัวชี้วัดที่ 2 ประสิทธิภาพการดำเนินงานของคณะกรรมการ PTC ในการขึ้นนำสื่อสาร และส่งเสริมเพื่อนำไปสู่การเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

เกณฑ์เป้าหมาย : ระดับ 3 พอใจกับผลงาน				
ระดับ 1 ระยะเริ่มต้น	ระดับ 2 กำลังพัฒนา	ระดับ 3 พอใจกับผลงาน	ระดับ 4 โดดเด่น	ระดับ 5 เป็นแบบอย่างที่ดีของการปฏิบัติ
1. PTC มีมติให้ดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) สาขา RDU 2. กำหนดทีมผู้รับผิดชอบและบทบาทหน้าที่อย่างชัดเจน	1. มีการดำเนินการระดับ 1 ครบถ้วน 2. มีกิจกรรมรณรงค์สื่อสารทำความเข้าใจแผนการดำเนินงานกับบุคลากร 3. วางแผนและดำเนินการ จัดการฝึกอบรม สร้างความเข้าใจและการยอมรับของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง 4. มีการพัฒนาระบบสารสนเทศและมีการเก็บข้อมูลตามตัวชี้วัดเพื่อวิเคราะห์ และรายงาน ใน PTC	1. มีการดำเนินการระดับ 1 และ 2 ครบถ้วน 2. มีมาตรการ/กิจกรรมส่งเสริมการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของตัวชี้วัดต่างๆ 3. มีการดำเนินงานบรรลุผลตามเกณฑ์เป้าหมาย ของตัวชี้วัดลำดับที่ 1, 3, 4, 5 4. ร้อยละ 40 ของ รพ.สต./หน่วยบริการปฐมภูมิในเครือข่ายสุขภาพระดับอำเภอผ่านการใช้จ่ายยาปฏิชีวนะ ทั้ง 2 กลุ่มโรค	1. มีการดำเนินการระดับ 1, 2 และ 3 ครบถ้วน 2. บูรณาการการพัฒนา ระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล กับทีม Service Plan สาขาอื่นๆ ในโรงพยาบาล 3. มีการดำเนินงานบรรลุตามเกณฑ์เป้าหมายของตัวชี้วัด ไม่น้อยกว่า 16 ตัวชี้วัด 4. ร้อยละ 60 ของ รพ.สต./หน่วยบริการปฐมภูมิ ในเครือข่ายสุขภาพระดับอำเภอผ่านเกณฑ์เป้าหมายการใช้ยาปฏิชีวนะทั้ง 2 กลุ่มโรค 5. มีการวิจัยและพัฒนา ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผล	1. มีการดำเนินการระดับ 1, 2, 3 และ 4 ครบถ้วน 2. มีการดำเนินงานบรรลุตามเกณฑ์เป้าหมายทุกตัวชี้วัด 3. มีรูปแบบการดำเนินงานที่แสดงถึงวัฒนธรรมคุณภาพ ความปลอดภัยและการเรียนรู้ สามารถใช้เป็นแบบอย่างได้

ตัวชี้วัดที่ 3 การดำเนินงานในการจัดทำฉลากยามาตรฐาน ฉลากยาเสริม และเอกสารข้อมูลยาใน 13 กลุ่มที่มีรายละเอียดครบถ้วน

ตัวชี้วัด	เกณฑ์	ระดับการดำเนินงาน				
		1	2	3	4	5
การดำเนินงานในการจัดทำฉลากยา 13 กลุ่ม* ที่มีรายละเอียดบนฉลากยาครบถ้วน แยกตามประเด็น ดังนี้ ก. ชื่อยาภาษาไทย และคำเตือน ข. ฉลากยาเสริม	ระดับ 3	(ก) 5 กลุ่ม	(ก) 10 กลุ่ม	(ก) 13 กลุ่ม	(ก) 13 กลุ่ม และ (ข) มีฉลากยาเสริมตามที่แนะนำ	(ก) 13 กลุ่ม และ (ข) มีฉลากยาเสริมตามที่แนะนำ
1. Paracetamol tablet, syrup 2. Paracetamol combination 3. Ibuprofen (NSAIDs) 4. Cetirizine (non-sedative antihistamines) 5. Amoxicillin (Antibiotics) capsule, syrup 6. Domperidone 7. Enalapril (ACE Inhibitors) 8. Amlodipine (Calcium Channel Blockers) 9. Metformin 10. Sulfonylurea 11. Simvastatin (Statins) 12. Colchicine 13. Allopurinol						

หมายเหตุ :

1. กรณีที่บัญชียาโรงพยาบาลมีกลุ่มยาไม่ครบทั้ง 13 กลุ่ม ให้ถือว่ากลุ่มยาที่ไม่มีนับเป็น 1 ด้วย
2. ระดับ 1-3 หมายถึง มีการพัฒนาฉลากยาให้มีชื่อยาภาษาไทย และคำเตือนครบถ้วน
3. ระดับ 4 ขึ้นไป หมายถึง มีการพัฒนาฉลากยาให้มีชื่อภาษาไทย คำเตือนครบถ้วน และมีฉลากยาเสริมสำหรับผู้ป่วยที่ควรได้รับข้อมูลเพิ่มเติม

ตาราง ตัวอย่างของคำเตือนบนฉลากยาเกี่ยวกับข้อห้ามใช้ หรือผลข้างเคียงสำคัญ

ชื่อยา	คำเตือน
พาราเซตามอลชนิดเม็ด	ห้ามใช้เกิน 8 เม็ดต่อวัน เพราะอาจเป็นพิษต่อตับ
พาราเซตามอลชนิดน้ำ	อย่าใช้เกิน 5 ครั้งต่อวัน เพราะอาจเป็นพิษต่อตับ
พาราเซตามอลสูตรผสม (อเฟนนาทริน ทรามาดอล โคเดอีน)	ระวังการใช้ร่วมกับยาอื่นที่มีพาราเซตามอลเป็นส่วนประกอบ
ไอบูโพรเฟน เมื่อใช้แบบ prn	ไม่ควรใช้ขณะท้องว่างเพื่อลดการระคายเคืองทางเดินอาหาร
ไอบูโพรเฟน เมื่อใช้แบบต่อเนื่อง	พบแพทย์ทันทีหากมีอาการถ่ายดำ หน้ามืด เป็นลม
เซททิริซิน	เป็นยานอนหลับอ่อนๆ แต่อาจง่วงได้ในผู้สูงอายุบางราย
อะม็อกซิซิลลิน	ใช้ติดต่อกันจนหมดเพื่อป้องกันเชื้อดื้อยาหรือโรคแทรกซ้อน
ดอมเพอริโดน	ไม่ควรใช้เกินกว่าขนาดที่ระบุเพราะอาจทำให้หัวใจเต้นผิดปกติ
อินาลาพริล	โปรดแจ้งแพทย์หากเกิดอาการไอต่อเนื่องหลังใช้ยา
แอมโลดิพีน	โปรดแจ้งแพทย์หากมีอาการบวมที่เท้าหลังใช้ยา
เมตฟอร์มิน	พบแพทย์ทันทีหากมีอาการคลื่นไส้ ปวดท้องร่วมกับหอบเหนื่อย
ซัลโฟนิลยูเรีย (ไกลเบนคลาไมด์ กลีพิไซด์)	ระวังการเกิดน้ำตาลต่ำในเลือด เช่น หิว หน้ามืด เหงื่อแตก ใจสั่น
ซิมวาสแตติน	หยุดยาและพบแพทย์หากมีอาการเจ็บกล้ามเนื้อโดยไม่มีสาเหตุ
โคลชิซิน	อย่าใช้เกินกว่าขนาดที่ระบุ เพราะอาจทำให้ท้องเสียรุนแรง
- เมื่อใช้รักษาข้ออักเสบเฉียบพลัน - เมื่อใช้แบบต่อเนื่อง	หยุดยาทันที หากมีอาการท้องเสีย อาเจียน หรือปวดท้อง
อัลโลพูรินอล	พบแพทย์ทันที หากมีผื่น เป็นไข้ ตาแดง มีแผลในปากหลังใช้ยา

ตัวอย่างของฉลากยาเสริม

<p>ฉลากยาเสริมสำหรับ พาราเซตามอลชนิดเม็ด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 การใช้พาราเซตามอลเกินขนาด อาจทำให้เซลล์ตับถูกทำลาย มีอาการตาเหลือง ตัวเหลือง อ่อนเพลีย นำไปสู่ภาวะตับวาย และการเสียชีวิตได้ 2 ขนาดยาในผู้ใหญ่ ไม่เกิน 15 มก./กก./ครั้ง (และไม่เกิน 1,000 มก./ครั้ง) รวมทั้งไม่เกิน 4,000 มก./24 ชั่วโมง 3 โปรดระวังการได้รับพาราเซตามอลจากหลายแหล่งพร้อมกัน เช่น จากยาผงบรรเทาหวัด และยาคลายกล้ามเนื้อสูตรที่มีพาราเซตามอลเป็นส่วนผสม เป็นต้น 4 ไม่ควรใช้ยานี้ด้วยตนเองติดต่อกันนานเกิน 10 วัน ในผู้ใหญ่ 	<p>ฉลากยาเสริมสำหรับ พาราเซตามอลชนิดน้ำ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 การใช้พาราเซตามอลเกินขนาด อาจทำให้เซลล์ตับถูกทำลาย มีอาการตาเหลือง ตัวเหลือง อ่อนเพลีย นำไปสู่ภาวะตับวาย และการเสียชีวิตได้ 2 ขนาดยาในเด็ก ไม่เกิน 15 มก./กก./ครั้ง (และไม่เกิน 1,000 มก./ครั้ง) รวมทั้งไม่เกิน 75 มก./กก./24 ชั่วโมง (ไม่เกิน 3,250 มก./24 ชั่วโมง) 3 โปรดระวังการได้รับพาราเซตามอลจากหลายแหล่งพร้อมกัน เช่น จากยาบรรเทาหวัด ไอ 4 ไม่ควรใช้ยานี้ด้วยตนเองติดต่อกันนานเกิน 5 วัน ในเด็ก 	<p>ฉลากยาเสริมสำหรับ พาราเซตามอล + ออเฟนนาซีน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ระวังการได้รับพาราเซตามอลจากแหล่งอื่น เพราะจะได้รับพาราเซตามอลอย่างซ้ำซ้อนจนได้รับยาเกินขนาด 2 การใช้พาราเซตามอลเกินขนาด อาจทำให้เซลล์ตับถูกทำลาย มีอาการตาเหลือง ตัวเหลือง อ่อนเพลีย นำไปสู่ภาวะตับวายและการเสียชีวิตได้ 3 ยานี้อาจทำให้ง่วงได้ จึงต้องระมัดระวังในการขับยานพาหนะหรือการปฏิบัติงานที่อาจเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย 4 หลีกเลี่ยงการใช้ในผู้ป่วยสมองเสื่อมหรือผู้สูงอายุ เนื่องจากเพิ่มความเสี่ยงต่อการพลัดตก หกล้ม ปากแห้ง ปัสสาวะลำบาก สับสน และความจำจะเลือน
<p>ฉลากยาเสริมสำหรับ ไอบูโพรเฟนชนิดเม็ด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ยานี้เป็นยาในกลุ่มเอ็นเสด ห้ามใช้ยานี้ถ้าเคยแพ้เอ็นเสดชนิดอื่น เช่น แอสไพริน 2 ควรใช้เอ็นเสดด้วยขนาดยาต่ำที่สุด และด้วยระยะเวลาที่สั้นที่สุด โดยเฉพาะในผู้สูงอายุ เพื่อป้องกันอันตรายจากยา เช่น ผลที่กระเพาะอาหารและลำไส้ (ปวดท้อง แสบท้อง) เลือดออกจากทางเดินอาหาร (ถ่ายดำ เป็นลม) ไตวาย หลอดเลือดหัวใจหรือสมองอุดตัน (กล้ามเนื้อหัวใจตายหรือเป็นอัมพาต) ผื่นแพ้ที่ผิวหนัง ผลข้างเคียงข้างต้นอาจเป็นอันตรายถึงชีวิต นอกจากนี้ยังอาจทำให้มีอาการบวม และความดันเลือดสูงขึ้น 	<p>ฉลากยาเสริมสำหรับ ไอบูโพรเฟนชนิดน้ำ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ควรใช้พาราเซตามอลเป็นยาขนานแรกในการลดไข้ แก้กัด 2 ยานี้เป็นยาในกลุ่มเอ็นเสด ห้ามใช้ยานี้ถ้าเคยแพ้เอ็นเสดชนิดอื่น 3 ใช้ยาให้ถูกขนาดตามคำสั่งใช้ยาของแพทย์ 4 หลังใช้ยา 3 วัน ถ้ายังมีไข้หรือยังไม่หายปวด ให้ไปพบแพทย์ 5 กรณีสงสัยเป็นไข้เลือดออก ควรหลีกเลี่ยงการใช้ยานี้ เพราะอาจทำให้มีเลือดออกอย่างรุนแรงได้ 	<p>ฉลากยาเสริมสำหรับ ลอราทาดีน/เซพทริซีน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ยานี้เป็นยาแก้แพ้ชนิดวงน้อย ใช้เฉพาะเมื่ออาการของโรคมีสาเหตุจากการแพ้ หรือโรคภูมิแพ้เท่านั้น เช่น ไข้ในกรณีน้ำมูกไหลเรื้อรังจากโรคภูมิแพ้ เป็นผื่นคันจากการแพ้หรือเป็นผื่นลมพิษ เป็นต้น 2 ยานี้ไม่ช่วยลดน้ำมูกในผู้ที่มีน้ำมูกไหลจากโรคหวัด ไอ เจ็บคอ เนื่องจากโรคดังกล่าวเป็นโรคติดเชื้อ ไม่ได้มีสาเหตุจากการแพ้ การใช้ยาแก้แพ้ชนิดวง เช่น คลอเฟนิรามีน อาจบรรเทาอาการได้บ้างในผู้ป่วยบางราย 3 ไม่ควรเรียกยานี้ว่า “ยาลดน้ำมูก” เนื่องจากทำให้เข้าใจผิดว่าลดน้ำมูกได้จากทุกสาเหตุ
<p>ฉลากยาเสริมสำหรับ อะม็อกซิซิลลินในโรคไขข้ออักเสบ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ยานี้เป็นยาปฏิชีวนะ ไม่มีคุณสมบัติในการแก้อักเสบ และไม่ออกฤทธิ์ต่อไวรัส 2 โรคไขข้ออักเสบส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อไวรัส ไม่ต้องใช้ยาปฏิชีวนะเพราะหายได้เองด้วยภูมิคุ้มกันตามโรค 3 ผู้เป็นไขข้ออักเสบที่ควรใช้ยาปฏิชีวนะคือ ผู้ที่มีอาการรุนแรง เช่น ไข้สูง หรือมีอาการดีขึ้นในช่วง 5-6 วันแรก แต่กลับเป็นใหม่ หรืออาการไม่ดีขึ้นภายใน 10 วัน 4 เนื่องจากปัญหาเชื้อดื้อยา บางครั้งต้องใช้ยาในขนาดสูงเป็นสองเท่าของขนาดยาปกติ 5 อาจทำให้เกิดการแพ้ที่รุนแรงถึงชีวิตได้ 	<p>ฉลากยาเสริมสำหรับ อะม็อกซิซิลลินในโรคคออักเสบ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ยานี้เป็นยาปฏิชีวนะ ไม่มีคุณสมบัติในการแก้อักเสบ และไม่ออกฤทธิ์ต่อไวรัส 2 ไม่ควรเรียกยานี้ว่า “ยาแก้อักเสบ” 3 การใช้เพื่อรักษาอาการเจ็บคอจากแบคทีเรีย ต้องใช้ยานี้นาน 10 วัน เพื่อป้องกันโรคแทรกซ้อน เช่น ลิ้นหัวใจรั่ว 4 โรคหวัด ไอ เจ็บคอ มากกว่า 8 ใน 10 ครั้ง ไม่ต้องใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษา 5 การใช้ยาอย่างพร่ำเพรื่อเพื่อให้แบคทีเรียดื้อยา ทั้งดื้อต่อยานี้และยาปฏิชีวนะอื่น ซึ่งอาจทำให้ไม่มียาใช้เมื่อติดเชื้อที่ร้ายแรง 6 อาจทำให้เกิดการแพ้ที่รุนแรงถึงชีวิตได้ 	<p>ฉลากยาเสริมสำหรับ อะม็อกซิซิลลินชนิดน้ำ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ยานี้เป็นยาปฏิชีวนะ ไม่มีคุณสมบัติในการแก้อักเสบ และไม่ออกฤทธิ์ต่อไวรัส 2 การมีไข้ ไอ น้ำมูกไหล เจ็บคอ ในเด็กส่วนใหญ่ ประมาณ 8 ใน 10 ครั้ง เกิดจากการติดเชื้อไวรัสซึ่งใช้ยานี้รักษาไม่ได้ แต่หายได้เองด้วยภูมิคุ้มกันตามโรค อาการเหล่านี้ อาจเป็นอยู่นาน 1-2 สัปดาห์ 3 การใช้ยานี้โดยไม่จำเป็นเพิ่มความเสี่ยงจากผลข้างเคียงของยา เช่น อาการท้องร่วงหรืออาจพบขั้นรุนแรงที่เป็นอันตรายถึงชีวิตได้ 4 การใช้ยาอย่างพร่ำเพรื่อนำไปสู่ปัญหาเชื้อดื้อยา ทำให้รักษาได้ยากจนอาจไม่มียาใช้ในที่สุด

ฉลากยาเสริมสำหรับ ดอมเพอริโดนชนิดเม็ด

- 1 ยานี้อาจทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะ ซึ่งเป็นอันตรายถึงชีวิตได้หากใช้เกินขนาด ใช้ติดต่อกันเป็นเวลานาน ใช้กับผู้ที่มีการทำงานของตับลดลงในระดับปานกลางถึงมาก ผู้มีจังหวะการเต้นหัวใจผิดปกติ หรือใช้ร่วมกับยาที่ส่งผลเสียต่อจังหวะการเต้นของหัวใจหรือเป็นยาที่ทำให้ระดับดอมเพอริโดนสูงขึ้นในเลือดซึ่งมีอยู่หลายชนิด
- 2 ไม่ควรใช้ยานี้เกิน 1 เม็ด/ครั้ง
- 3 ไม่ควรใช้ยานี้เกิน 3 เม็ด/วัน
- 4 ไม่ควรใช้ยานี้ติดต่อกันเกิน 7 วัน
- 5 ระวังการใช้ร่วมกับยาอื่นในผู้ป่วยอายุ >60 ปี และผู้ที่มีการทำงานของไตลดลง

ฉลากยาเสริมสำหรับ ดอมเพอริโดนชนิดน้ำ

- 1 ยานี้อาจทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะ ซึ่งเป็นอันตรายถึงชีวิตได้หากใช้เกินขนาด ใช้ติดต่อกันเป็นเวลานาน ใช้กับผู้ที่มีการทำงานของตับลดลงในระดับปานกลางถึงมาก ผู้มีจังหวะการเต้นหัวใจผิดปกติ หรือใช้ร่วมกับยาที่ส่งผลเสียต่อจังหวะการเต้นของหัวใจหรือเป็นยาที่ทำให้ระดับดอมเพอริโดนสูงขึ้นในเลือดซึ่งมีอยู่หลายชนิด
- 2 ไม่ควรใช้ยานี้เกิน 0.25 มก./กก./ครั้ง
- 3 ไม่ควรใช้ยานี้เกิน 0.75 มก./กก./วัน
- 4 ไม่ควรใช้ยานี้ติดต่อกันเกิน 7 วัน
- 5 ระวังการใช้ร่วมกับยาอื่นในผู้ป่วยอายุ >60 ปี และผู้ที่มีการทำงานของไตลดลง

ฉลากยาเสริมสำหรับ อินาลาพริล

- 1 แพทย์อาจใช้ยานี้ด้วยสาเหตุอื่นนอกเหนือจากภาวะความดันเลือดสูง หากสงสัยให้ปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกร
- 2 ยานี้อาจทำให้เกิดการไอเรื้อรัง ลักษณะไอแบบแห้ง ๆ หรือกระแอม รู้สึกคันในลำคอ อาการนี้เป็นผลข้างเคียงจากยา ซึ่งรักษาไม่ได้ด้วยยาแก้ไอหรือยาอื่นใดรวมทั้งยาปฏิชีวนะ เมื่อหยุดยาอาการไอจะหายไปในเวลาไม่กี่วัน ผู้ป่วยไม่ควรหยุดยาเองเพราะจะทำให้ความดันเลือดเพิ่มสูงขึ้น แต่ควรแจ้งให้แพทย์ทราบว่ามีอาการไอ ซึ่งแพทย์จะทำการวินิจฉัยและเปลี่ยนเป็นยากลับอื่นแทน
- 3 ห้ามใช้กับหญิงมีครรภ์ช่วงไตรมาส 2, 3

ฉลากยาเสริมสำหรับ แอมโลดิพีน

- 1 แพทย์อาจใช้ยานี้ด้วยสาเหตุอื่นนอกเหนือจากภาวะความดันเลือดสูง หากสงสัยให้ปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกร
- 2 ยานี้อาจทำให้เกิดการบวมที่เท้า ซึ่งเกิดจากการขยายตัวของหลอดเลือดแดงขนาดเล็กที่ส่วนปลายของร่างกาย ส่วนใหญ่เป็นการบวมในระดับน้อยถึงปานกลาง และมักไม่จำเป็นต้องหยุดยาเนื่องจากไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย แต่เมื่อมีอาการบวมควรแจ้งให้แพทย์ทราบ อาการบวมนี้ไม่ได้หมายถึงการเป็นโรคไต
- 3 ควรดูแลสุขภาพช่องปากให้ดี เพื่อป้องกันภาวะเหงือกอักเสบ

ฉลากยาเสริมสำหรับ เมตฟอร์มิน

- 1 เบาหวานชนิดที่ 2 ทุกรายควรได้รับยานี้เป็นยาขนานแรก (ยกเว้นมีข้อห้ามใช้)
- 2 การใช้ยานี้ต้องควบคู่ไปกับการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ มิฉะนั้นจะรักษาไม่ได้ผล
- 3 โดยทั่วไปยานี้ไม่ทำให้เกิดอาการน้ำตาลในเลือดต่ำ (หิว มือสั่น ใจสั่น)
- 4 ห้ามใช้กับถ้ามีไตวายเรื้อรังขั้นรุนแรง (ระยะที่ 4 และ 5) เนื่องจากยาจะสะสมและนำไปสู่ภาวะกรดเกินในเลือดซึ่งเป็นผลข้างเคียงรุนแรงที่อาจทำให้เสียชีวิตได้
- 5 ปรึกษาแพทย์เพื่อหยุดใช้ยานี้ชั่วคราวกรณีต้องเอกซเรย์ด้วยการฉีดสี (สารทึบรังสี)

ฉลากยาเสริมสำหรับ ไกลเบนคลาไมด์/กลีพิโซลิด

- 1 ยานี้เป็นยาด้านเบาหวาน ใช้ลดน้ำตาลในเลือด ถ้าใช้ไม่ถูกต้องจะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ ซึ่งหากแก้ไขไม่ทันอาจมีความพิการทางสมองหรือเสียชีวิตได้
- 2 ควรใช้ยาด้านเบาหวานตามแพทย์สั่งอย่างเคร่งครัด ไม่ลดหรือเพิ่มขนาดยาเอง
- 3 การใช้ยานี้ต้องควบคู่ไปกับการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ มิฉะนั้นจะรักษาไม่ได้ผล
- 4 ตัวอย่างอาการน้ำตาลต่ำในเลือด ได้แก่ รู้สึกหิว หน้าซีด คลื่นไส้ เหงื่อแตก ปวดศีรษะ ปากชา มือสั่น ใจสั่น เป็นต้น หากมีอาการรุนแรงควรดื่มน้ำหวานและรีบไปโรงพยาบาล

ฉลากยาเสริมสำหรับ ซิมวาสแตติน/อะทอวาสแตติน

- 1 ยาที่ใช้ลดไขมันในเลือด ได้แก่ คอเลสเตอรอล แอลดีแอล และไตรกลีเซอไรด์ ช่วยเพิ่มไขมันดีคือเอชดีแอลได้บ้าง
- 2 ใช้เพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจและสมองในคนที่มีความเสี่ยงสูง หรือใช้ป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจและสมองแล้ว
- 3 การควบคุมไขมันในเลือดให้ได้ผลต้องควบคุมอาหาร ออกกำลังกายและควบคุมน้ำหนักพร้อมด้วย และควรหยุดสูบบุหรี่
- 4 ภาวะกล้ามเนื้อลายสลายเป็นอันตราย ไม่มีสาเหตุ หากมีอาการรุนแรงต้องหยุดยาทันที

ฉลากยาเสริมสำหรับ โคลชิซิน

- 1 ยานี้เป็นพิษต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย หากใช้เกินขนาด อย่าเพิ่มขนาดยาเอง
- 2 หยุดยาทันทีถ้ามีอาการท้องเสียตั้งแต่ 3 ครั้ง คลื่นไส้ อาเจียน หรือปวดท้อง ถ้าอาการรุนแรงต้องรีบไปพบแพทย์ทันที เช่น ถ่ายอย่างมาก ถ่ายเป็นเลือด และมีอาการปวดบ่ง
- 3 หยุดยาและรีบไปพบแพทย์ทันทีถ้ามีอาการแสบร้อนในปากและลำคอ กลืนลำบาก สับสน หัวใจเต้นผิดจังหวะ หายใจลำบาก ใช้ขึ้นสูงหรือปวดเมื่อยกล้ามเนื้ออย่างรุนแรง
- 4 อย่าใช้ร่วมกับยาอื่นโดยไม่ปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกร

ฉลากยาเสริมสำหรับ อัลโลพูรินอล

- 1 ห้ามใช้ยานี้โดยเด็ดขาด ถ้าเคยแพ้ยานี้
- 2 สังเกตการมีผื่นตามผิวหนังหลังใช้ยานี้ เพราะอาจเกิดการแพ้ทางผิวหนังอย่างรุนแรงได้ โดยเฉพาะในช่วง 2 เดือนแรกของการใช้ยา
- 3 หยุดยาทันทีถ้ามีผื่นขึ้น เป็นไข้ ตาแดง หรือมีแผลในปากหลังใช้ยา
- 4 ผู้มีกรดยูริกสูงในเลือดเพียงประการเดียวไม่ควรใช้ยานี้ แต่ควรใช้เมื่อมีอาการอื่นร่วมด้วย เช่น มีอาการปวดข้อจากโรคเกาต์ มีนิ่วในทางเดินปัสสาวะ หรือมีปัญหานวมข้อที่เกิดจากโรคเกาต์ร่วมด้วย

ตัวชี้วัดที่ 4 จำนวนรายการยาที่ควรตัดออก 8 รายการ ซึ่งยังคงมีอยู่ในบัญชีรายการยาโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์ของการมีตัวชี้วัดนี้	เพื่อให้มีรายการยาที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพตามหลักวิชาการ
ชื่อตัวชี้วัด	จำนวนรายการยาที่ควรตัดออก 8 รายการ ซึ่งยังคงมีอยู่ในบัญชีรายการยาโรงพยาบาล
เกณฑ์เป้าหมาย	มียาที่ควรตัดออก คงอยู่ในบัญชียาโรงพยาบาลไม่เกิน 1 รายการ
แหล่งข้อมูล	จากเอกสารบัญชียาโรงพยาบาลฉบับล่าสุด
หมายเหตุ	รายการยา 8 รายการ รายละเอียดตามคำแนะนำในคู่มือการดำเนินงานโรงพยาบาล ส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (RDU Hospital Manual) หน้า 95 – 103

ตัวชี้วัดที่ 5 การดำเนินงานเพื่อส่งเสริมจริยธรรมในการจัดซื้อและส่งเสริมการขายยา

ระดับ	รายละเอียด (เกณฑ์เป้าหมาย : ระดับ 3)	การดำเนินงาน	
		มี	ไม่มี
ระดับ 1	<ul style="list-style-type: none"> - มีการประกาศเป็นนโยบายองค์กร - มีการสื่อสารภายในให้บุคลากรรับทราบเกณฑ์จริยธรรมว่าด้วยการจัดซื้อจัดหา และการส่งเสริมการขายยา กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ.2557 อย่างทั่วถึง 		
ระดับ 2	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดแนวปฏิบัติตามเกณฑ์จริยธรรมฯ เป็นลายลักษณ์อักษร - มีการดำเนินการและมีระบบการรายงานเพื่อติดตามการปฏิบัติในระดับ 4 อย่างน้อยข้อ 1, 2 และ 3 		
ระดับ 3	<ul style="list-style-type: none"> - มีการดำเนินการและมีระบบการรายงานเพื่อติดตามการปฏิบัติในระดับ 4 อย่างน้อยข้อ 1, 2, 3, 4 และ 5 - มีระบบประเมินและปรับปรุงกระบวนการเป็นบางข้อ 		
ระดับ 4	<ul style="list-style-type: none"> - มีการดำเนินการครบถ้วนทั้ง 8 ข้อ และมีระบบการรายงานเพื่อติดตามการปฏิบัติ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. แนวปฏิบัติในการแสดงการมีส่วนได้ส่วนเสียในการประชุมคัดเลือกรายการยา เข้าบัญชียาโรงพยาบาล 2. แนวทางการพิจารณาคัดเลือกบริษัทในการจัดซื้อ กรณีตกลงราคา 3. แนวปฏิบัติในการรับสิ่งของ ของขวัญ และบริการจากบริษัท 4. แนวปฏิบัติในการคัดเลือกกรายการยาและติดตามประเมินความสมเหตุผลในการสั่งใช้ยา 5. แนวปฏิบัติในการคัดเลือกบุคลากรเพื่อรับทุนสนับสนุนไปประชุม สัมมนา ดูงาน หรือบรรยายทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศ 6. แนวปฏิบัติในการพิจารณานำตัวอย่างยามาจ่ายให้ผู้ป่วย 7. แนวปฏิบัติในการให้ผู้แทนยาเข้าพบ 8. แนวปฏิบัติในการจัดกิจกรรมที่ได้รับการสนับสนุนจากบริษัท - มีระบบประเมินและปรับปรุงกระบวนการเป็นบางข้อ 		
ระดับ 5	<ul style="list-style-type: none"> - มีการดำเนินการและมีระบบการรายงานเพื่อติดตามการปฏิบัติในระดับ 4 ครบถ้วนทั้ง 8 ข้อ - มีระบบประเมินและปรับปรุงกระบวนการทุกข้อ - มีการยกย่องเชิดชูหน่วยงานที่ปฏิบัติได้ตามเกณฑ์จริยธรรม 		
	สรุประดับที่ประเมินได้	

ตัวชี้วัดที่ 6 ร้อยละการใช้อยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน
ในผู้ป่วยนอก

องค์ประกอบ	ความหมาย
กลุ่มตัวชี้วัด	การใช้อยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบ
ชื่อตัวชี้วัด	ร้อยละการใช้อยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลันในผู้ป่วยนอก
นิยาม คำอธิบาย ความหมายของตัวชี้วัด	1) โรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน หมายถึง โรคที่มี ICD-10 ที่กำหนดข้างล่าง 2) ยาปฏิชีวนะ หมายถึง ยากลุ่ม ATC J01
วัตถุประสงค์ของการมีตัวชี้วัดนี้	เพื่อลดการใช้อยาปฏิชีวนะที่ไม่จำเป็น
ข้อมูลที่ต้องการ: ตัวตั้ง	A = จำนวนครั้งที่มารับบริการของผู้ป่วยนอกโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน ที่ได้รับยาปฏิชีวนะ
ข้อมูลที่ต้องการ: ตัวหาร	B = จำนวนครั้งที่มารับบริการของผู้ป่วยนอกโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลันทั้งหมด
สูตรในการคำนวณตัวชี้วัด	$(A/B) \times 100$
รหัสโรค/รหัสเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง: ตัวตั้ง และตัวหาร	ICD-10 J00, J01.0, J01.1, J01.2, J01.3, J01.4, J01.8, J01.9, J02.0, J02.9, J03.0, J03.8, J03.9, J04.0, J04.1, J04.2, J05.0, J05.1, J06.0, J06.8, J06.9, J10.1, J11.1, J20.0, J20.1, J20.2, J20.3, J20.4, J20.5, J20.6, J20.7, J20.8, J20.9, J21.0, J21.8, J21.9, H65.0, H65.1, H65.9, H66.0, H66.4, H66.9, H67.0, H67.1, H67.8, H72.0, H72.1, H72.2, H72.8, H72.9
หน่วยวัดของตัวชี้วัด	ร้อยละ
เป้าหมาย	น้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 20
วิธีการแปลผล	ค่าน้อย = มีคุณภาพดี

ตัวชี้วัดที่ 7 ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน

องค์ประกอบ	ความหมาย
กลุ่มตัวชี้วัด	การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบ
ชื่อตัวชี้วัด	ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน
นิยาม คำอธิบาย ความหมายของตัวชี้วัด	1) โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน หมายถึง ภาวะที่มีอุจจาระเหลวกว่าปกติตั้งแต่ 3 ครั้งต่อวัน หรือถ่ายอุจจาระเป็นน้ำ 1 ครั้ง โดยมีอาการไม่นานกว่า 2 สัปดาห์ โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันอาจเกิดจากสารพิษของเชื้อโรค เชื้อโรค และสาเหตุอื่นๆ ระบุโรคตาม ICD-10 ที่กำหนด 2) ยาปฏิชีวนะ หมายถึง ยากลุ่ม ATC J01
วัตถุประสงค์ของการมีตัวชี้วัดนี้	เพื่อลดการใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่จำเป็น
ข้อมูลที่ต้องการ: ตัวตั้ง	A = จำนวนครั้งของผู้ป่วยนอกโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันที่ได้รับยาปฏิชีวนะ
ข้อมูลที่ต้องการ: ตัวหาร	B = จำนวนครั้งของผู้ป่วยนอกโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันทั้งหมด
สูตรในการคำนวณตัวชี้วัด	$(A/B) \times 100$
รหัสโรค/รหัสเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง: ตัวตั้ง และตัวหาร	ICD-10 A000, A001, A009, A020, A030, A031, A032, A033, A038, A039, A040, A041, A042, A043, A044, A045, A046, A047, A048, A049, A050, A053, A054, A059, A080, A081, A082, A083, A084, A085, A09, A090, A099, K521, K528, K529
หน่วยวัดของตัวชี้วัด	ร้อยละ
เกณฑ์เป้าหมาย	น้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 20
วิธีการแปลผล	ค่าน้อย = มีคุณภาพดี

ตัวชี้วัดที่ 8 ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ

องค์ประกอบ	ความหมาย
กลุ่มตัวชี้วัด	การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบ
ชื่อตัวชี้วัด	ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ
นิยาม คำอธิบาย ความหมายของตัวชี้วัด	1) บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ หมายถึง บาดแผลสดจากอุบัติเหตุที่เกิดภายใน 6 ชั่วโมงก่อนได้รับการรักษา 2) ยาปฏิชีวนะ หมายถึง ยากลุ่ม ATC J01 ยาชนิดรับประทานและยาฉีด 3) เก็บข้อมูลการมารับบริการจากแผนกผู้ป่วยนอกและฉุกเฉิน ระบุโรคตาม ICD-10 ที่ระบุข้างล่าง
วัตถุประสงค์ของการมีตัวชี้วัดนี้	เพื่อลดการใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่จำเป็น
ข้อมูลที่ต้องการ: ตัวตั้ง	A = จำนวนครั้งของผู้ป่วยนอกบาดแผลสดจากอุบัติเหตุที่ได้รับยาปฏิชีวนะ
ข้อมูลที่ต้องการ: ตัวหาร	B = จำนวนครั้งของผู้ป่วยนอกบาดแผลสดจากอุบัติเหตุทั้งหมด
สูตรในการคำนวณตัวชี้วัด	$(A/B) \times 100$
รหัสโรค/รหัสเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง: ตัวตั้ง และตัวหาร	ICD-10 S00-S01, S05, S07-S11, S16-S21, S28-S31, S38-S41, S46-S51, S56-S61, S66-S71, S76-S81, S86-S91, S96-S99, T00-T01, T04-T07, T09.0-T09.1, T11.0-T11.1, T13.0-T13.1, T14.0-T14.1, T14.6-T14.9, T20-T25, T29-T32, W50-W64, X00-X19, X20-X29, X30-X39
หน่วยวัดของตัวชี้วัด	ร้อยละ
เกณฑ์เป้าหมาย	น้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 40

ตัวชี้วัดที่ 9 ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด

องค์ประกอบ	ความหมาย
กลุ่มตัวชี้วัด	การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบ
ชื่อตัวชี้วัด	ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด
นิยาม คำอธิบาย ความหมายของตัวชี้วัด	1) หญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด หมายถึง ผู้คลอดทารก ครบกำหนดทางช่องคลอดด้วยวิธีปกติ (หมายเหตุ: ยาปฏิชีวนะอาจมีประโยชน์ในรายที่มีการฉีกขาดของฝีเย็บ ระดับที่ 3 หรือ 4 โดยให้ยาปฏิชีวนะชนิดฉีดก่อนการเย็บแผลที่ฉีกขาด) 2) ยาปฏิชีวนะ หมายถึง ยากลุ่ม ATC J01 ทั้งชนิดรับประทานและชนิดฉีด 3) เก็บข้อมูลจากผู้ป่วยใน (AN) ระบุโรคตาม ICD-10 ที่ระบุข้างล่าง
วัตถุประสงค์ของการมีตัวชี้วัดนี้	เพื่อลดการใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่จำเป็น
ข้อมูลที่ต้องการ: ตัวตั้ง	A = จำนวนครั้งของสตรีคลอดปกติครบกำหนดที่ได้รับยาปฏิชีวนะ
ข้อมูลที่ต้องการ: ตัวหาร	B = จำนวนครั้งของสตรีคลอดปกติครบกำหนดทั้งหมด
สูตรในการคำนวณตัวชี้วัด	$(A/B) \times 100$
รหัสโรค/รหัสเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง: ตัวตั้ง	ICD10 O80.0 และ Drug code ATC01
รหัสโรค/รหัสเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง: ตัวหาร	ICD10 O80.0
เกณฑ์เป้าหมาย	น้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 10

ตัวชี้วัดที่ 10 ร้อยละของผู้ป่วยความดันเลือดสูงทั่วไป ที่มีการใช้ RAS blockage (ACEIs/ARBs/Renin inhibitor) 2 ชนิดร่วมกัน ในการรักษาภาวะความดันเลือดสูง

องค์ประกอบ	ความหมาย
กลุ่มตัวชี้วัด	ภาวะความดันเลือดสูง (Essential Hypertension)
ชื่อตัวชี้วัด	ร้อยละของผู้ป่วยนอกโรคความดันเลือดสูงที่ใช้ RAS blockage (ACEIs/ ARBs/ Renin inhibitor) 2 ชนิดร่วมกันในการรักษาโรคความดันเลือดสูง
นิยาม คำอธิบาย ความหมายของตัวชี้วัด	1) ผู้ป่วยนอกโรคความดันเลือดสูงตามรหัส ICD-10 I10 Essential (primary) hypertension 2) การใช้ยา RAS blockage 2 ชนิดร่วมกัน หมายถึง การสั่งยา RAS blockage ตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป ในการมาพบแพทย์ในวันที่มารับบริการ (visit)
วัตถุประสงค์ของการมีตัวชี้วัดนี้	เพื่อประเมินความสมเหตุสมผลในการเลือกใช้อายากลุ่ม RAS blockage ในการรักษาภาวะความดันเลือดสูง ยกเว้นกรณีให้ RAS Blockage ตัวใดตัวหนึ่งร่วมกับ Captopril Stat dose
ข้อมูลที่ต้องการ: ตัวตั้ง	A = จำนวน visit ผู้ป่วยความดันเลือดสูงที่ได้รับการสั่งใช้อายากลุ่ม RAS blockage ได้แก่ ACEIs+ARBs หรือ ACEIs+Renin inhibitor หรือ ARBs+Renin inhibitor ≥ 2 ชนิด
ข้อมูลที่ต้องการ: ตัวหาร	B = จำนวน visit ผู้ป่วยโรคความดันเลือดสูงที่ได้รับยาลดความดันเลือดกลุ่ม RAS blockage อย่างน้อย 1 ชนิด
สูตรในการคำนวณตัวชี้วัด	$(A/B) \times 100$
รหัสโรค/รหัสเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง: ตัวตั้ง	ICD-10 I10 และ รหัสยา ACEIs หมายถึง ATC Code C09A ACE INHIBITORS, PLAIN และ C09B ACE INHIBITORS, COMBINATIONS รหัสยา ARBs หมายถึง ATC Code C09C ANGIOTENSIN II ANTAGONISTS, PLAIN และ C09D ANGIOTENSIN II ANTAGONISTS, COMBINATIONS รหัสยา Renin inhibitor หมายถึง ATC Code C09XA Renin-inhibitors 2 ตัวขึ้นไป
รหัสโรค/รหัสเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง: ตัวหาร	ICD-10 I10 และ รหัสยา RAS blockage อย่างน้อย 1 ชนิด
หน่วยวัดของตัวชี้วัด	ร้อยละ
เกณฑ์เป้าหมาย	เท่ากับร้อยละ 0

ตัวชี้วัดที่ 11 ร้อยละของผู้ป่วยที่ใช้ glibenclamide ในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปี หรือมี eGFR น้อยกว่า 60 มล./นาที/1.73 ตารางเมตร

องค์ประกอบ	ความหมาย
กลุ่มตัวชี้วัด	การใช้ยาในผู้ป่วยตามกลุ่มโรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus) ชนิดที่ 2
ชื่อตัวชี้วัด	ร้อยละของผู้ป่วยที่ใช้ glibenclamide ในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปี หรือ มี eGFR < 60 มล./นาที/1.73 ตารางเมตร
นิยาม คำอธิบาย ความหมาย ของตัวชี้วัด	<p>1) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หมายถึง ผู้ป่วยนอกที่ได้รับการวินิจฉัยตามรหัส ICD-10 E11 (Type 2 diabetes mellitus)</p> <p>2) รหัสยา glibenclamide หมายถึง ATC Code A10BB01</p> <p>3) eGFR หมายถึงค่าการทำงานของไต คำนวณจากผลทางห้องปฏิบัติการ “serum creatinine”</p> <p>วิธีการเก็บข้อมูล: ให้เก็บข้อมูลแยกเป็น 2 ตัวชี้วัดย่อย เนื่องจากมีข้อควรระวังในการใช้ 2 ประเด็น</p> <p>1. ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี ณ วันที่เริ่มใช้ยา glibenclamide</p> <p>2. ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่อายุไม่เกิน 65 ปี ที่มี eGFR < 60 มล./นาที/1.73 ตารางเมตร ผลทางห้องปฏิบัติการ ณ วันที่เริ่มสั่งยาหรือภายใน 6 เดือน ก่อนเริ่มยา</p> <p>วิธีดึงข้อมูล:</p> <p>1. ดึงค่า lab ย้อนหลังภายใน 6 เดือนที่เป็นค่าล่าสุด ระบุชื่อ lab “Serum creatinine”</p> <p>2. ถ้าอายุไม่เกิน 65 ปี และไม่มีผล lab 6 เดือนย้อนหลัง ให้ตัดข้อมูลออก</p>
วัตถุประสงค์ของการมีตัวชี้วัดนี้	การไม่ใช้ยาที่มีความเสี่ยงทำให้ระดับน้ำตาลต่ำในกลุ่มเสี่ยง
ข้อมูลที่ต้องการ: ตัวตั้ง	A = จำนวนผู้ป่วย (HN) ที่ได้รับ glibenclamide และ <ol style="list-style-type: none"> มีอายุมากกว่า 65 ปี ทั้งหมด ณ วันที่รับบริการ หรือ อายุไม่เกิน 65 ปี และ มี eGFR < 60 มล./นาที 1.73 ตารางเมตร
ข้อมูลที่ต้องการ: ตัวหาร	B = จำนวนผู้ป่วย (HN) ทั้งหมดที่ได้รับ glibenclamide ในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูล
สูตรในการคำนวณตัวชี้วัด	$(A/B) \times 100$
รหัสโรคที่เกี่ยวข้องตัวตั้งและตัวหาร	ICD-10 เบาหวานชนิดที่ 2 E11
หน่วยวัดของตัวชี้วัด	ร้อยละ
เกณฑ์เป้าหมาย	เป้าหมายตัวชี้วัดน้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 5.0

ตัวชี้วัดที่ 12 ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยา metformin เป็นยาชนิดเดียวหรือร่วมกับยาอื่นเพื่อควบคุมระดับน้ำตาล โดยไม่มีข้อห้ามใช้

องค์ประกอบ	ความหมาย
กลุ่มตัวชี้วัด	การใช้ยาในผู้ป่วยตามกลุ่มโรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus) ชนิดที่ 2 ในผู้ใหญ่
ชื่อตัวชี้วัด	ร้อยละของผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานที่ใช้ยา metformin เป็นยาชนิดเดียวหรือร่วมกับยาอื่นเพื่อควบคุมระดับน้ำตาล โดยไม่มีข้อห้ามใช้
นิยาม คำอธิบาย ความหมายของตัวชี้วัด	<ol style="list-style-type: none"> 1) ผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานชนิดที่ 2 หมายถึง ผู้ป่วยนอก ตามรหัส ICD-10 E11 2) ไม่มีข้อห้ามใช้ยา หมายถึง ผู้ป่วยที่มี eGFR > 30 ml/min/1.73 m² ล่าสุดย้อนหลังไป 6 เดือน (หรือไม่มี ICD-10 N18.4 N18.5) 3) รหัสยา metformin หมายถึง ATC Code A10BA02 Metformin และ A10BD02, 03, 05, 07, 08, 10, 11, 13-17 METFORMIN COMBINATIONS วิธีการดึงข้อมูล: <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้ดึงข้อมูลจำนวน HN ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ICD-10 รหัส E11 และ ไม่มีโรคไต (eGFR > 30 ml/min/1.73 m² หรือ อาจดึงข้อมูลโดยใช้ ICD-10 ที่ไม่มีการวินิจฉัยโรคตามรหัส N18.4 N18.5 2. ดึงข้อมูลจำนวน HN ผู้ป่วยในข้อ 1 ที่ได้รับ metformin
วัตถุประสงค์ของการมีตัวชี้วัดนี้	การเลือกใช้ยาที่มีประสิทธิภาพตามแนวทางการรักษา
ข้อมูลที่ต้องการ: ตัวตั้ง	A = จำนวนผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (HN) ที่ใช้ยา metformin เป็นยาชนิดเดียวหรือร่วมกับยาอื่นเพื่อควบคุมระดับน้ำตาล และมีผล lab ล่าสุดย้อนหลัง 6 เดือน eGFR > 30 ml/min/1.73 m ²
ข้อมูลที่ต้องการ: ตัวหาร	B = จำนวนผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งหมดและมีผล lab ล่าสุดย้อนหลัง 6 เดือน eGFR > 30 ml/min/1.73 m ²
สูตรในการคำนวณตัวชี้วัด	(A/B) × 100
ความถี่ในการจัดทำข้อมูล	ทุก 6 เดือน
รหัสโรคเกี่ยวข้อง: ตัวตั้งและตัวหาร	ICD-10 เบาหวานชนิดที่ 2 E11 โรคไตตั้งแต่ระดับ 4 ขึ้นไป = N18.4 N18.5
หน่วยวัดของตัวชี้วัด	ร้อยละ
เกณฑ์เป้าหมาย	มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80

ตัวชี้วัดที่ 13 ร้อยละของผู้ป่วยที่มีการใช้ยาในกลุ่ม NSAIDs ซ้ำซ้อน

องค์ประกอบ	ความหมาย
ชื่อตัวชี้วัด	ร้อยละของผู้ป่วยนอกที่มีการใช้ยาในกลุ่ม NSAIDs ซ้ำซ้อน
นิยาม คำอธิบาย ความหมายของตัวชี้วัด	การใช้ยาในกลุ่ม NSAIDs ซ้ำซ้อน หมายถึง การได้รับยาในกลุ่ม NSAIDs ตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป ยกเว้นการใช้แอสไพริน ร่วมกับ NSAIDs /cox-2 inhibitors วิธีการดึงข้อมูล: 1. ดึงข้อมูล HN และวันที่รับบริการ 2. ดึงข้อมูลยา NSAIDs ในวันที่รับบริการ 3. Group by HN
วัตถุประสงค์ของการมีตัวชี้วัดนี้	เพื่อลดการใช้ยาร่วมกันโดยไม่จำเป็นและมีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา
ตัวตั้ง	A = จำนวนผู้ป่วยนอกที่ได้รับยาในกลุ่ม NSAIDs ตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป
ตัวหาร	B = จำนวนผู้ป่วยนอกทั้งหมด ที่ได้รับยา NSAIDs อย่างน้อย 1 ชนิด
สูตรในการคำนวณตัวชี้วัด	$(A/B) \times 100$
รหัสโรค/ยาที่เกี่ยวข้อง: ตัวตั้ง	Code ยาในกลุ่ม NSAIDs ยกเว้นการใช้แอสไพริน ร่วมกับ NSAIDs /cox-2 inhibitors
รหัสโรคที่เกี่ยวข้อง: ตัวหาร	Code ยาในกลุ่ม NSAIDs อย่างน้อย 1 ชนิด
หน่วยวัดของตัวชี้วัด	ร้อยละ
เกณฑ์เป้าหมาย	น้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 5

ตัวชี้วัดที่ 14 ร้อยละผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปที่ได้รับยา NSAIDs

องค์ประกอบ	ความหมาย
กลุ่มตัวชี้วัด	การใช้ยาในผู้ป่วยตามกลุ่มโรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease)
ชื่อตัวชี้วัด	ร้อยละของผู้ป่วยนอกโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปที่ได้รับยา NSAIDs
นิยาม คำอธิบาย ความหมายของตัวชี้วัด	1) ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไป หมายถึง ผู้ป่วยนอกที่ได้รับการวินิจฉัยด้วย ICD-10 N18.3, N18.4, N18.5, N18.9 2) ยา NSAIDs ชนิดรับประทานและชนิดฉีด หมายถึง ATC code M01AA, M01AB, M01AC, M01AE, M01AG, M01AH (NSAIDs and coxibs) ยกเว้น Aspirin code N02BA01
วัตถุประสงค์ของการมีตัวชี้วัดนี้	การไม่ใช้ยาที่มีความเสี่ยงสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไป
ตัวตั้ง	A = จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไป (HN) ได้รับยา NSAIDs
ตัวหาร	B = จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปที่ได้รับยาอย่างน้อย 1 ชนิด (HN)
สูตรในการคำนวณตัวชี้วัด	$(A/B) \times 100$
รหัสโรคที่เกี่ยวข้อง: ตัวตั้ง	ICD-10 N18.3, N18.4, N18.5, N18.9 และ ATC code M01AA, M01AB, M01AC, M01AE, M01AG, M01AH (NSAIDs and coxibs)
รหัสโรคที่เกี่ยวข้อง: ตัวหาร	ICD-10 N18.3, N18.4, N18.5, N18.9
หน่วยวัดของตัวชี้วัด	ร้อยละ
เกณฑ์เป้าหมาย	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10

ตัวชี้วัดที่ 15 ร้อยละผู้ป่วยโรคหืดเรื้อรังที่ได้รับยา inhaled corticosteroid

องค์ประกอบ	ความหมาย
กลุ่มตัวชี้วัด	การใช้ยาในผู้ป่วยตามกลุ่มโรคหืด Asthma
ชื่อตัวชี้วัด	ร้อยละของผู้ป่วยนอกโรคหืดที่ได้รับยา inhaled corticosteroid
นิยาม คำอธิบาย ความหมายของตัวชี้วัด	1) ผู้ป่วยนอกโรคหืด หมายถึง ผู้ป่วยที่มาใช้บริการแผนกผู้ป่วยนอก และระบุโรคตาม ICD-10 J45.0-J45.9, J46 2) ยา Inhaled corticosteroid หมายถึง ยากลุ่ม corticosteroids ที่ใช้ลดการอักเสบของระบบทางเดินหายใจในรูปแบบสูดพ่นที่เป็นยาเดี่ยวหรือยาผสมกับ long-acting beta2-agonist 3) วิธีเก็บข้อมูล: Group by HN
วัตถุประสงค์ของการมีตัวชี้วัดนี้	การใช้ยาที่มีประสิทธิผลในการป้องกันอาการกำเริบ
ข้อมูลที่ต้องการ: ตัวตั้ง	A = จำนวนผู้ป่วยนอกโรคหืดที่ได้รับยา inhaled corticosteroid (HN)
ข้อมูลที่ต้องการ: ตัวหาร	B = จำนวนผู้ป่วยนอกโรคหืดทั้งหมด (HN)
สูตรในการคำนวณตัวชี้วัด	(A/B) x100
รหัสโรคที่เกี่ยวข้อง: ตัวตั้ง	ICD-10 J45.0-J45.9, J46 และรหัสยา inhaled corticosteroids
รหัสโรคที่เกี่ยวข้อง: ตัวหาร	ICD-10 J45.0-J45.9, J46
หน่วยวัดของตัวชี้วัด	ร้อยละ
เกณฑ์เป้าหมาย	มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80

ตัวชี้วัดที่ 16 ร้อยละผู้ป่วยนอกสูงอายุ ที่ใช้ยากลุ่ม long-acting benzodiazepine ได้แก่ chlordiazepoxide, diazepam, dipotassium chlorazepate

องค์ประกอบ	ความหมาย
กลุ่มตัวชี้วัด	การใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ: ผู้สูงอายุ
ชื่อตัวชี้วัด	ร้อยละผู้ป่วยนอกสูงอายุที่ใช้ยากลุ่ม long-acting benzodiazepine ได้แก่ chlordiazepoxide, diazepam, dipotassium chlorazepate
นิยาม คำอธิบาย ความหมายของตัวชี้วัด	1) ผู้ป่วยสูงอายุ หมายถึง ผู้ป่วยนอกอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 65 ปี 2) ยากลุ่ม long-acting benzodiazepine หมายถึง chlordiazepoxide, diazepam, dipotassium chlorazepate ชนิดยารับประทานเท่านั้น 3) กรณีที่ได้ยากลุ่ม long-acting benzodiazepine 2 ชนิดขึ้นไป ให้นับเป็น 1 visit
วัตถุประสงค์ของการมีตัวชี้วัดนี้	การหลีกเลี่ยงการใช้ยาที่มีความเสี่ยงในผู้สูงอายุ
ตัวตั้ง	A = จำนวนครั้งการมารับบริการของผู้ป่วยสูงอายุ (visit) ที่ได้ยา chlordiazepoxide หรือ diazepam หรือ dipotassium chlorazepate
ตัวหาร	B = จำนวนครั้งการมารับบริการผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยสูงอายุในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูล
สูตรในการคำนวณตัวชี้วัด	(A/B) x 100
รหัสโรคที่เกี่ยวข้อง: ตัวตั้ง	AGE ≥65 and chlordiazepoxide or diazepam or dipotassium chlorazepate
รหัสโรคที่เกี่ยวข้อง: ตัวหาร	AGE ≥65
เกณฑ์เป้าหมาย	น้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 5

ตัวชี้วัดที่ 17 จำนวนสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับยาที่ห้ามใช้ ได้แก่ ยา Warfarin/Statin/Ergot เมื่อรู้ว่าตั้งครรภ์แล้ว

องค์ประกอบ	ความหมาย
กลุ่มตัวชี้วัด	การใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ: สตรีตั้งครรภ์
ชื่อตัวชี้วัด	จำนวนสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับยาที่ห้ามใช้ ได้แก่ ยา Warfarin* หรือ Statins หรือ Ergots เมื่อรู้ว่าตั้งครรภ์แล้ว * ยกเว้นกรณีใส่ mechanical heart valve
นิยาม คำอธิบาย ความหมายของตัวชี้วัด	1) สตรีตั้งครรภ์ หมายถึง สตรีตั้งครรภ์ที่มีรับบริการแผนกผู้ป่วยนอก ที่ระบุโรคตาม ICD-10 Z32.1, Z33, Z34.0-34.9, Z35.0-35.9 2) ยาที่ห้ามใช้ หมายถึง ยาในรายการยาที่กำหนดห้ามใช้ในสตรีตั้งครรภ์ ได้แก่ warfarin หรือ ยากลุ่ม statins หรือยากลุ่ม ergots ยกเว้นกรณีใส่ mechanical heart valve และได้รับยา warfarin วิธีการดึงข้อมูล: 1. เมื่อดึงข้อมูลสตรีตั้งครรภ์ในช่วงเวลา 6 เดือนและได้รับยาที่ควรหลีกเลี่ยงแล้ว 2. ให้ตัดคนไข้ที่มีประวัติคลอดใน 6 เดือน (อาจใช้ ICD-10 คลอด หรือ การ review chart ก็ได้) 3. ตัดผู้ป่วยกรณีที่เป็นต้องใช้ warfarin เช่น ใส่ mechanical heart valve หรือใช้ได้ใน trimester ที่ 2 หรือ 3 อาจต้อง review chart
วัตถุประสงค์ของการมีตัวชี้วัดนี้	เพื่อหลีกเลี่ยงการได้รับยาที่มีความเสี่ยงในสตรีตั้งครรภ์
ข้อมูลที่ต้องการ	จำนวนสตรีตั้งครรภ์ (HN) ที่ได้รับยาที่ห้ามใช้ ได้แก่ warfarin หรือ ยากลุ่ม statins หรือยากลุ่ม ergots ยกเว้นกรณีใส่ mechanical heart valve และได้รับยา warfarin
รหัสโรค/รหัสเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง	ICD-10 Z32.1, Z33, Z34.0-34.9, Z35.0-35.9 และ (Drug code warfarin หรือ ยากลุ่ม statins หรือ ยากลุ่ม ergots) และ (ยกเว้น ICD-10 Z95.2)
หน่วยวัดของตัวชี้วัด	จำนวน
เกณฑ์เป้าหมาย	เท่ากับ 0 คน

ตัวชี้วัดที่ 18 ร้อยละของผู้ป่วยเด็ก ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคติดเชื้อของทางเดินหายใจ (ครอบคลุมโรคตามรหัส ICD 10 ตาม RUA-URI) และได้รับยาต้านฮิสตามีนชนิด non-sedating

องค์ประกอบ	ความหมาย
กลุ่มตัวชี้วัด	การใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ: ผู้ป่วยเด็ก
ชื่อตัวชี้วัด	ร้อยละของผู้ป่วยเด็ก ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคติดเชื้อของทางเดินหายใจ (ครอบคลุมโรคตามรหัส ICD 10 ตาม RUA-URI) และได้รับยาต้านฮิสตามีนชนิด non-sedating
นิยาม คำอธิบาย ความหมายของตัวชี้วัด	โรคติดเชื้อของทางเดินหายใจ 1) ผู้ป่วยเด็ก หมายถึง ผู้ป่วยอายุ 0-12 ปี ที่มารับบริการผู้ป่วยนอก 2) โรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนหรือหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน ครอบคลุมโรคตามรหัส ICD-10 ของโครงการ Antibiotic Smart Use, ASU 3) ยาต้านฮิสตามีนชนิด non-sedating หมายถึง cetirizine, desloratadine,
วัตถุประสงค์ของการมีตัวชี้วัดนี้	fexofenadine, levocetirizine และ loratadine ทั้งชนิดยาเดี่ยวและยาผสม
ตัวตั้ง	เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้ยาที่ไม่มีประสิทธิผล A = จำนวน visit ที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนหรือหลอดลม
ตัวหาร	อักเสบเฉียบพลันและได้รับยาต้านฮิสตามีนชนิด non-sedation antihistamine B = จำนวน visit ที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนหรือหลอดลม
สูตรในการคำนวณตัวชี้วัด	อักเสบเฉียบพลัน URI
รหัสโรค/รหัสเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง: ตัวตั้ง	$(A/B) \times 100$ ICD10 ดังนี้ J00, J010, J011, J012, J013, J014, J018, J019, J020, J029, J030, J038, J039, J040, J041, J042, J050, J051, J060, J068, J069, J101, J111, J200, J201, J202, J203, J204, J205, J206, J207, J208, J209, J210, J218, J219, H650, H651, H659, H660, H664, H669, H670, H671, H678, H720, H721, H722,
รหัสโรค/รหัสเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง: ตัวหาร	H728, H729 และ Drug code ยาต้านฮิสตามีนชนิด non-sedating ICD10 ดังนี้ J00, J010, J011, J012, J013, J014, J018, J019, J020, J029, J030, J038, J039, J040, J041, J042, J050, J051, J060, J068, J069, J101, J111, J200, J201, J202, J203, J204, J205, J206, J207, J208, J209, J210, J218, J219, H650, H651, H659, H660, H664, H669, H670, H671, H678, H720, H721, H722, H728, H729
หน่วยวัดของตัวชี้วัด	ร้อยละ
เกณฑ์เป้าหมาย	น้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 20

ตัวชี้วัดที่ 19 ร้อยละของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล/หน่วยบริการปฐมภูมิในเครือข่ายที่มีอัตราการจ่ายยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน \leq ร้อยละ 20

องค์ประกอบ	ความหมาย
กลุ่มตัวชี้วัด	การจ่ายยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบ
ชื่อตัวชี้วัด	ร้อยละของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล/หน่วยบริการปฐมภูมิในเครือข่ายที่มีอัตราการจ่ายยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน \leq ร้อยละ 20
นิยาม คำอธิบาย ความหมายของตัวชี้วัด	1) โรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน หมายถึง โรคที่มี ICD-10 ที่กำหนดข้างล่าง 2) ยาปฏิชีวนะ หมายถึง ยากลุ่ม ATC J01
วัตถุประสงค์ของการมีตัวชี้วัดนี้	เพื่อลดการจ่ายยาปฏิชีวนะที่ไม่จำเป็น
ตัวตั้ง	A = จำนวน รพ.สต./หน่วยบริการปฐมภูมิในเครือข่ายที่มีอัตราการจ่ายยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน \leq ร้อยละ 20
ตัวหาร	B = จำนวน รพ.สต./หน่วยบริการปฐมภูมิในเครือข่ายระดับอำเภอทั้งหมด
สูตรในการคำนวณตัวชี้วัด	$(A/B) \times 100$
รหัสโรค/รหัสเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง	ICD-10 J00, J01.0, J01.1, J01.2, J01.3, J01.4, J01.8, J01.9, J02.0, J02.9, J03.0, J03.8, J03.9, J04.0, J04.1, J04.2, J05.0, J05.1, J06.0, J06.8, J06.9, J10.1, J11.1, J20.0, J20.1, J20.2, J20.3, J20.4, J20.5, J20.6, J20.7, J20.8, J20.9, J21.0, J21.8, J21.9, H65.0, H65.1, H65.9, H66.0, H66.4, H66.9, H67.0, H67.1, H67.8, H72.0, H72.1, H72.2, H72.8, H72.9
หน่วยวัดของตัวชี้วัด	ร้อยละ
เกณฑ์เป้าหมาย	100
วิธีการแปลผล	ค่ามาก = มีคุณภาพดี

ตัวชี้วัดที่ 20 ร้อยละของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล/หน่วยบริการปฐมภูมิในเครือข่ายที่มีอัตราการเข้ายาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน \leq ร้อยละ 20

องค์ประกอบ	ความหมาย
กลุ่มตัวชี้วัด	การเข้ายาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบ
ชื่อตัวชี้วัด	ร้อยละของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล/หน่วยบริการปฐมภูมิในเครือข่ายที่มีอัตราการเข้ายาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน \leq ร้อยละ 20
นิยาม คำอธิบาย ความหมายของตัวชี้วัด	1) โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน หมายถึง ภาวะที่มีอุจจาระเหลวกว่าปกติตั้งแต่ 3 ครั้งต่อวัน หรือถ่ายอุจจาระเป็นน้ำ 1 ครั้ง โดยมีอาการไม่นานกว่า 2 สัปดาห์ โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันอาจเกิดจากสารพิษของเชื้อโรค เชื้อโรค และสาเหตุอื่นๆ ระบุโรคตาม ICD-10 ที่กำหนดข้างล่าง 2) ยาปฏิชีวนะ หมายถึง ยาในกลุ่ม ATC J01
วัตถุประสงค์ของการมีตัวชี้วัดนี้	เพื่อลดการเข้ายาปฏิชีวนะที่ไม่จำเป็น
ตัวตั้ง	A = จำนวน รพ.สต./หน่วยบริการปฐมภูมิในเครือข่ายที่มีอัตราการเข้ายาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน \leq ร้อยละ 20
ตัวหาร	B = จำนวน รพ.สต./หน่วยบริการปฐมภูมิในเครือข่ายระดับอำเภอทั้งหมด
สูตรในการคำนวณตัวชี้วัด	$(A/B) \times 100$
รหัสโรค/รหัสเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง: ตัวตั้ง และตัวหาร	ICD-10 A000, A001, A009, A020, A030, A031, A032, A033, A038, A039, A040, A041, A042, A043, A044, A045, A046, A047, A048, A049, A050, A053, A054, A059, A080, A081, A082, A083, A084, A085, A09, A090, A099, K521, K528, K529
หน่วยวัดของตัวชี้วัด	ร้อยละ
เกณฑ์เป้าหมาย	100
วิธีการแปลผล	ค่ามาก = มีคุณภาพดี

คำชี้แจงตัวชี้วัด
Antimicrobial Resistance - AMR

ตัวชี้วัดที่ 21 อัตราการติดเชื้อดื้อยาในกระแสเลือด (bacteremia) ต่อผู้ป่วยที่ส่งตรวจ

ตัวชี้วัด	อัตราการติดเชื้อดื้อยาในกระแสเลือดต่อผู้ป่วยที่ส่งตรวจ
วัตถุประสงค์	เพื่อเฝ้าระวังการติดเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพ
นิยาม คำอธิบาย ความหมายของตัวชี้วัด	<p>รายการเชื้อแบคทีเรียดื้อยาและยาด้านจุลชีพที่สำคัญที่ใช้เป็นสัญญาณเตือน ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acinetobacter baumannii <ul style="list-style-type: none"> • Carbapenem • Colistin* 2. Pseudomonas aeruginosa <ul style="list-style-type: none"> • Antipseudomonal penicillin (Piperacillin + Tazobactam) • Carbapenem • Colistin 3. Klebsiella pneumoniae <ul style="list-style-type: none"> • Extended-Spectrum Cephalosporin (Ceftriaxone or Cefotaxime) • Carbapenem • Colistin 4. Staphylococcus aureus <ul style="list-style-type: none"> • Methicillin (MRSA) • Vancomycin (VISA and VRSA) 5. Escherichia coli <ul style="list-style-type: none"> • Colistin • Carbapenem • Fluoroquinolone (Ciprofloxacin) • Extended-Spectrum Cephalosporin (Ceftriaxone or Cefotaxime) 6. Salmonella spp. <ul style="list-style-type: none"> • Colistin • Fluoroquinolone (Ciprofloxacin) • Extended-Spectrum Cephalosporin (Ceftriaxone or Cefotaxime) 7. Enterococcus faecium <ul style="list-style-type: none"> • Vancomycin (VRE) 8. Streptococcus pneumonia <ul style="list-style-type: none"> • Penicillin (Ampicillin) • Macrolide (Erythromycin) • Extended-Spectrum Cephalosporin (Ceftriaxone or Cefotaxime)

แหล่งข้อมูล	จากฐานข้อมูลทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาคลินิก
ตัวตั้ง	A = จำนวนผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือดจากแบคทีเรียดื้อยา 8 ชนิด ได้แก่ <i>Acinetobacter baumannii</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Salmonella</i> spp., <i>Enterococcus faecium</i> และ <i>Streptococcus pneumoniae</i> <u>หมายเหตุ</u> 1. ไม่รวมผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียชนิดเดียวกันเป็นครั้งที่สองในรอบปีเดียวกัน 2. กรณีผู้ป่วยติดเชื้อมากกว่า 1 ชนิดให้นับเป็นข้อมูลเพิ่มตามจำนวนชนิดเชื้อที่ต่างกัน
ตัวหาร	B = จำนวนผู้ป่วยที่ส่งเลือดตรวจเพาะเชื้อทั้งหมด
สูตรในการคำนวณตัวชี้วัด	$(A/B) \times 100$
เกณฑ์เป้าหมาย	ลดลง 50% เทียบกับ baseline

คำชี้แจงตัวชี้วัดอื่นๆ เพื่อการติดตามผลลัพธ์การดำเนินงาน

ตัวชี้วัดที่ 1 ต้นทุนค่ายาผู้ป่วยนอกต่อผู้ป่วย OPD visit

ตัวชี้วัดที่ 2 ต้นทุนค่ายาผู้ป่วยในต่อผลรวม Adj.Rw

ต้นทุนค่ายาต่อหน่วยบริการ (โดยวิธี Quick method)

ตัวชี้วัด 1	1. ต้นทุนค่ายาผู้ป่วยนอกต่อ OPD visit
ตัวชี้วัด 2	2. ต้นทุนค่ายาผู้ป่วยในต่อผลรวม Adj.Rw
เกณฑ์เป้าหมาย	ไม่เกินค่าเฉลี่ย + 1 SD เมื่อเปรียบเทียบกับโรงพยาบาลในระดับเดียวกัน
วัตถุประสงค์	เพื่อกำหนดต้นทุนค่ายาของผู้ป่วยนอกอย่างง่ายสำหรับสถานพยาบาล
สูตรในการคำนวณตัวชี้วัด	<ol style="list-style-type: none"> 1. $\frac{\text{ต้นทุนค่ายาผู้ป่วยนอก}}{\text{OP visit}} = A/B$ 2. $\frac{\text{ต้นทุนค่ายาผู้ป่วยใน}}{\text{Sum Adj RW}} = C/D$
แหล่งข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> • จากฐานข้อมูลจ่ายยาผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน หรือ 43 แฟ้มเพื่อนำมาหาสัดส่วนมูลค่ายาผู้ป่วยนอกต่อมูลค่ายาทั้งหมดที่เรียกเก็บ แล้วนำไปกระจายค่ายาใช้ไป • จากหมวด 5 บัญชีเกณฑ์คงค้าง หรือมูลค่ายาที่เบิกจากคลัง (ซึ่งเป็นยาที่จัดซื้อ ยา VMI ยาที่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการต่างๆ) หักมูลค่ายาที่จ่ายให้ รพ.สต. และสนับสนุน รพ.ระดับรองออกแล้ว จะได้ต้นทุนค่ายาผู้ป่วยนอก (A) และต้นทุนค่ายาผู้ป่วยใน (C)
ตัวตั้งสูตร 1	A = ต้นทุนค่ายาผู้ป่วยนอกที่คำนวณได้
ตัวหารสูตร 1	B = OPD visit หมายถึง จำนวนครั้ง (Visit) การใช้บริการผู้ป่วยนอกทุกสิทธิเฉพาะที่ใช้บริการที่โรงพยาบาล ไม่รวม รพ.สต.
ตัวตั้งสูตร 2	C = ต้นทุนค่ายาผู้ป่วยในที่คำนวณได้
ตัวหารสูตร 2	D = คำนวณน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับค่า (Adjusted Relative Weight) ของผู้ป่วยในทุกสิทธิ
วิธีการประเมินผล	รพ.ส่งข้อมูลให้ สบรส. เพื่อสะท้อนกลับค่าเฉลี่ยของประเทศในช่วงเวลาเดียวกัน)

ตัวอย่างการคำนวณต้นทุนค่ายาต่อ OPD visit และ Adj RW

A	ค่ายา OP (เรียกเก็บ)	ระบบบริการ หรือ 43 แพ้ม	417,346,118.00
B	ค่ายา IP (เรียกเก็บ)	ระบบบริการ หรือ 43 แพ้ม	311,451,722.00
C	สัดส่วนค่ายา OP / ค่ายาทั้งหมด	$C = A/A+B$	0.5727
D	ค่ายา ไข้ไป	หมวด 5 บัญชีเกณฑ์คงค้างหรือ มูลค่ายาที่เบิกจากคลัง ซึ่งหักมูลค่ายาที่จ่าย รพ.สต. และสนับสนุน รพ.ระดับรองออกแล้ว	689,165,823.54
E	ต้นทุนค่ายา OP	$E = C \times D$	417,346,118.00
F	ต้นทุนค่ายา IP	$F = (1-C) \times D$	311,451,722.00
G	OP visit	จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมาใช้บริการที่ รพ.ไม่รวม visit ที่รพ. สต.	683,854.00
H	Sum adjusted RW	จากข้อมูลระบบบริการ	133,912.00
I	ต้นทุนค่ายาผู้ป่วยนอก / OP visit	$I = E / G$	577.10
J	ต้นทุนค่ายาผู้ป่วยใน / adj RW	$J = F / H$	2,199.32

ตัวชี้วัดที่ 3 จำนวน (DDDs) ยาปฏิชีวนะชนิดรับประทานที่สั่งใช้ต่อผู้ป่วยนอก 1000 ครั้ง ที่ผู้ป่วยมารับบริการต่อวัน

หน่วยวัด : ปริมาณการใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยนอก หน่วยเป็น จำนวน DDDs ต่อ 1000 ครั้ง ที่ผู้ป่วยมารับบริการ (OPD Visit) ต่อวัน

คำอธิบาย :

- 1) DDD หมายถึง Defined Daily Dose หรือขนาดยาเฉลี่ยเพื่อใช้ในการรักษาในผู้ใหญ่ที่ WHO กำหนด (DDD ที่ WHO กำหนดมีหน่วยเป็นกรัม)
- 2) ยาปฏิชีวนะแต่ละชนิด หมายถึง chemical substance กำหนดด้วยรหัส ATC ระดับ 5 เช่น J01CA04 หมายถึง amoxicillin
- 3) ตัวชี้วัด DDDs/1000 OPD Visit/วัน หมายถึง ปริมาณการใช้ยาปฏิชีวนะชนิดรับประทานทุกประเภทต่อประชากร 1000 OPD Visit/วัน = ผลรวมของ DDDs/1000 OPD Visit/วัน ของยาปฏิชีวนะแต่ละชนิดที่จ่ายให้กับผู้ป่วยนอก
- 4) DDDs/1000 OPD Visit/วัน ของการใช้ยาปฏิชีวนะแต่ละชนิด

ตัวตั้ง :

A = จำนวนหน่วยของยาปฏิชีวนะชนิดนั้นแต่ละความแรง ที่สั่งใช้กับผู้ป่วยนอกที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอกในช่วง 6 เดือนที่เก็บข้อมูล

B = ความแรงของยาชนิดนั้น (มิลลิกรัม)

ตัวหาร:

C = จำนวนครั้งการรับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก (visit) ในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูล

D = DDDs (หน่วยเป็นมิลลิกรัม)

E = จำนวนวันในรอบที่เก็บข้อมูล 6 เดือน

สูตรคำนวณ $(A \times B) \times 1000 / (C \times D \times E)$

5) โรงพยาบาลสามารถหาข้อมูลขนาดยาที่กำหนดเพื่อการรักษาต่อวัน (DDDs) ได้ที่

http://www.whocc.no/atc_ddd_index/ จากชื่อยาในแต่ละรายการของโรงพยาบาล

6) การตีความตัวชี้วัด เช่น 5 DDDs ต่อ 1000 OPD Visit/วัน หมายความว่า ผู้ป่วยนอก 5 คนจาก 1000 คน

ได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะในขนาดยาเฉลี่ยเพื่อการรักษาต่อวัน

วิธีการรายงาน : ให้กรอกและส่งข้อมูลรายงานในแบบ Excel คำนวณ DDDs

วิธีการประเมิน : จำนวน DDDs ยาปฏิชีวนะรวมทุกชนิดต่อ 1000 OPD Visit/วันลดลง

ตัวชี้วัดที่ 4 จำนวน (DDDs) ยาปฏิชีวนะชนิดฉีดที่สั่งใช้ต่อ 100 วันที่ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาล

หน่วยวัด : ปริมาณการใช้ยาปฏิชีวนะชนิดฉีดในผู้ป่วยใน หน่วยเป็น จำนวน DDDs ต่อ 100 วันที่ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาล

คำอธิบาย :

1) ตัวชี้วัด DDDs/100 วันที่ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาล หมายถึง ปริมาณการใช้ยาปฏิชีวนะชนิดฉีดทุกประเภท ต่อ 100 วันที่ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาล = ผลรวมของ DDDs/100 วันที่ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาลของยาปฏิชีวนะชนิดฉีดแต่ละชนิดที่จ่ายให้กับผู้ป่วยใน

2) DDDs/100 วันที่ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาลของการใช้ยาปฏิชีวนะชนิดฉีดแต่ละชนิด

ตัวตั้ง:

A = จำนวนหน่วยของยาปฏิชีวนะชนิดนั้นแต่ละความแรงที่สั่งใช้กับผู้ป่วยในที่อยู่ในโรงพยาบาล ในช่วง 6 เดือนที่เก็บข้อมูล

B = ความแรงของยาชนิดนั้น (มิลลิกรัม)

ตัวหาร:

C = จำนวนวันที่ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาล ในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูล

D = DDDs (หน่วยเป็นมิลลิกรัม)

สูตรคำนวณ $(A \times B) \times 100 / (C \times D)$

วิธีการรายงาน : ให้กรอกและส่งข้อมูลรายงานในแบบ Excel คำนวณ DDDs

วิธีการประเมิน : จำนวน DDDs ยาปฏิชีวนะชนิดฉีดรวมทุกชนิดต่อ 100 วันที่ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาล ลดลง



ภาคผนวก ๗

กฤษฎีกาสําคัญ 6 ประการ (PLEASE)

กฎแฉสำคัญ 6 ประการ (PLEASE)

กฎแฉสำคัญ 6 ประการ เป็นแนวทางที่ได้แนะนำไว้ในคู่มือการดำเนินงานโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผล (RDU Hospital Manual) ซึ่งจัดทำโดยคณะอนุกรรมการส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผล (สามารถดาวน์โหลดได้ที่เว็บไซต์สำนักบริหารการสาธารณสุข (<http://phdb.moph.go.th>) เมนูดาวน์โหลด หรือเว็บไซต์ ศูนย์ข้อมูลข่าวสารด้านเวชภัณฑ์ กระทรวงสาธารณสุข (<http://dmsic.moph.go.th>) เมนูบริการดาวน์โหลด)

กฎแฉสำคัญ 6 ประการ (PLEASE) ได้แก่

P : Pharmacy and Therapeutics Committee (PTC) Strengthening

L : Labeling and Leaflet for Patient Information

E : Essential RDU Tools

A : Awareness for RDU Principles among Health Personnel and Patients

S : Special Population Care

E : Ethics in Prescription

คู่มือการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) เพื่อมีการใช้อย่างสมเหตุผลฉบับนี้ ได้นำข้อมูลบางส่วนจากคู่มือการดำเนินงานโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผล (RDU Hospital Manual) มาเป็นข้อมูลทางวิชาการประกอบการดำเนินงานพัฒนาระบบบริการสุขภาพ ดังนี้

กฎแฉตอนที่ 1 P : Pharmacy and Therapeutics Committee (PTC) Strengthening การสร้างความเข้มแข็งของคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด

การดำเนินงานในส่วนของคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (PTC) ให้เป็นไปตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดตามรายละเอียดในบทที่ 2

กฎแฉตอนที่ 2 L : Labeling and Leaflet for Patient Information การจัดทำฉลากยา ฉลากยาเสริม และข้อมูลยาสู่ประชาชน

แนวคิดและหลักเกณฑ์ในการพัฒนาฉลากยา เพื่อการใช้อย่างสมเหตุผล

1. ฉลากยาควรสื่อสารข้อความต่างๆ แก่ประชาชนด้วยภาษาและใจความที่ประชาชนเข้าใจ

1.1 ควรมีชื่อสามัญทางยาภาษาไทยกำกับไว้บนฉลากยา เพื่อช่วยให้ประชาชนทราบและสามารถจดจำชื่อยาที่ตนเองหรือผู้เกี่ยวข้องต้องใช้ยาได้

1.2 หน่วยที่แสดงขนาดยาและขนาดบรรจุควรแสดงด้วยภาษาไทย เช่น หน่วย mg และ ml ควรเขียนด้วยภาษาไทย คือ มก. และ มล. และขยายความให้ประชาชนเข้าใจอักษรย่อดังกล่าวด้วยคำว่า มิลลิกรัม และ มิลลิลิตร ด้วยวิธีการที่เหมาะสม

1.3 หน่วยที่แสดงขนาดยาและขนาดบรรจุควรแสดงด้วยหน่วยที่ประชาชนรู้จัก และสื่อสารให้เข้าใจ หน่วยของมิลลิกรัมและซีซี กับช้อนชาและช้อนโต๊ะ ว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร

1.4 อักษรย่อ ED และ NED (essential drug และ non-essential drug) ควรสื่อสารด้วยภาษาไทย ให้ประชาชนเข้าใจ ดังนั้นคือ “ยาหลักแห่งชาติ” และ “ไม่ใช่ยาหลักแห่งชาติ” เพื่อสร้างการรับรู้และการทำความเข้าใจเกี่ยวกับบริบทของการใช้ยาอย่างสอดคล้องกับบัญชียาหลักแห่งชาติ

2. ควรมีชื่อสามัญทางยาในฉลากยา

ควรมีคำว่า “ชื่อสามัญ” (ตามด้วยชื่อยาภาษาไทย) บนฉลากยา เพื่อสร้างความเข้าใจแก่ประชาชน เกี่ยวกับความสำคัญของ ชื่อสามัญทางยา (generic name) และความสำคัญของการจดจำชื่อยาที่ใช้อยู่ด้วยชื่อสามัญทางยา ตลอดจนประโยชน์ในการช่วยป้องกันการใช้อย่างซ้ำซ้อนจากยาผสม หรือจากการที่สถานพยาบาล เปลี่ยนยี่ห้อยาขณะที่ยาเดิมของผู้ป่วยยังไม่หมด เป็นต้น

3. ขนาดยา

3.1 ควรระบุด้วยหน่วยที่สามารถดวงวัดได้ง่ายตามภาชนะดวงวัดที่จ่ายให้ผู้ป่วย หรือที่ผู้ป่วยมี ในกรณีที่สามารถใช้ภาชนะดวงวัดได้มากกว่า 1 แบบควรระบุหน่วยทั้ง 2 แบบบนฉลากยา เช่น การระบุขนาดใช้ยา ครั้งละ 1 ช้อนชา (5 ซีซี หรือ 5 มล.) เป็นต้น

3.2 การระบุหน่วยที่แสดงขนาดยาในเด็กที่เป็นเศษส่วนของช้อน ควรใช้หน่วยวัดเป็น ซีซี และ มล. แทนการใช้หน่วยวัดเป็นช้อนชา เช่น ระบุขนาดยาเป็น 2.5, 3, 3.5 หรือ 4 ซีซี (และ มล.) แทนการระบุขนาดยา เป็น 1/2, 2/3 และ 3/4 ช้อนชา เป็นต้น

4. วิธีรับประทานยา

ควรเน้นให้ผู้ไข้เข้าใจคำสั่งอย่างชัดเจน เพื่อใช้ยาได้ตรงตามความประสงค์ของผู้สั่งยา และไม่เกิดความสับสนในการใช้ยา

4.1 ยาใดที่ใช้แบบ prn ควรระบุวิธีใช้ด้วยความ “รับประทานเมื่อมีอาการ” รวมทั้งระบุสรรพคุณ (ข้อบ่งใช้) ของยาไว้อย่างชัดเจนบนฉลาก

4.2 ยาใดที่ใช้แบบต่อเนื่องจนกว่าจะหมด เช่น ยาปฏิชีวนะ หรือยาที่ใช้รักษาโรคเรื้อรัง ควรระบุวิธีใช้ด้วยความ “รับประทานต่อเนื่องทุกวัน” เพื่อช่วยเสริมความเข้าใจต่อผู้ไข้ว่าไม่ควรหยุดยาเหล่านี้โดยไม่ปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกร

5. การรับประทานยาขณะท้องว่างและหลังอาหาร

5.1 ควรตรวจสอบฉลากยาว่าการกำหนดให้ใช้ยาขณะท้องว่าง (ก่อนอาหาร) หรือ หลังอาหาร มีความสอดคล้องกับข้อมูลทางเภสัชวิทยา

5.2 หากอาหารไม่มีผลต่อการดูดซึมยา รวมทั้งยานั้นไม่มีฤทธิ์ระคายเคืองทางเดินอาหาร ไม่ควรระบุให้ใช้ยาตามความสัมพันธ์กับมื้ออาหาร เช่น amlodipine ไม่จำเป็นต้องระบุให้ใช้ amlodipine วันละ 1 ครั้ง หลังอาหารเช้า แต่ควรระบุให้ใช้ วันละ 1 ครั้ง เวลาเช้า แทน ซึ่งการไม่ผูกติดการรับประทานยากับมื้ออาหาร (โดยไม่จำเป็น) จะช่วยเพิ่มความสะดวกในการใช้ยาให้กับผู้ป่วย

6. ความถี่ในการใช้ยา

ควรสื่อสารให้ผู้ไข้เข้าใจคำสั่งอย่างถูกต้องตามหลักวิชาเภสัชวิทยา เพื่อให้ไข้ยาได้เต็มประสิทธิภาพของยา และไม่ใช้ยาบ่อยเกินไปหรือห่างเกินไป

6.1 ยาใดที่ใช้แบบ prn ควรระบุความถี่ในการใช้ยาดังข้อความ “ห่างกันอย่างน้อย ... ชั่วโมง” แทนคำว่า “ทุก ... ชั่วโมง” เพื่อป้องกันความเข้าใจผิดของผู้ไข้ยาในการที่จะใช้ยาอย่างต่อเนื่องตามเวลาที่ระบุไว้ ทั้งที่อาการได้บรรเทาแล้ว

6.2 กรณียาปฏิชีวนะ โดยเฉพาะยาในกลุ่ม beta lactam เช่น amoxicillin ซึ่งมีคุณสมบัติการออกฤทธิ์โดยขึ้นกับเวลา (time dependent) การใช้ยาให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดควรให้ยาซ้ำทุกช่วงเวลาที่สม่ำเสมอ (around the clock) เช่น ทุก 4, 6, 8, 12 ชั่วโมง ดังนั้น ควรระบุช่วงเวลาเป็นชั่วโมงกำกับไว้ด้วย เช่น เติมระบุความถี่ในการใช้ยารวันละ 2 ครั้ง เข้า เย็น ควรระบุให้ใช้ วันละ 2 ครั้ง เข้า เย็น ห่างกันทุก 12 ชั่วโมง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่ออาหารไม่มีผลต่อการดูดซึมยานั้น

7. ปริมาณยาในการสั่งจ่ายยาแต่ละครั้ง (ระยะเวลาในการรักษา)

การตั้งตัวเลือกอัตโนมัติ (default) ของปริมาณยาที่ควรสั่งจ่ายแต่ละครั้งให้เหมาะสมกับอาการและโรค ช่วยลดความเสี่ยงและลดปัญหาการมียาตกค้าง นอกจากนี้ ยังช่วยเพิ่มความปลอดภัยในการใช้ยา และช่วยให้ผู้ป่วยได้รับยาครบตามที่ควรจะเป็นด้วย ตัวอย่างเช่น

7.1 พาราเซตามอล (500 มก.) เมื่อตั้งค่า default เป็นครั้งละ 1 เม็ดทุก 6 ชั่วโมง การตั้งค่า default ของปริมาณยาที่จ่ายอาจลดลงจากเดิมเป็นครั้งละ 10 หรือ 14 เม็ด เป็นต้น

7.2 ดอมเพอริโดน (10 มก.) ค่า default ของปริมาณการสั่งจ่าย ไม่ควรเกินระยะเวลาสูงสุดของการใช้ยาอย่างปลอดภัย คือ 7 วัน

7.3 โคลชิซิน (0.6 มก.) ในการบรรเทาอาการปวดข้อแบบเฉียบพลัน อาจมีผลลากยาแยกจากการใช้เพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ (prophylaxis) และตั้งค่า default ของปริมาณยาที่สั่งจ่ายที่ 3 เม็ด

7.4 อะม็อกซิซิลลิน (500 มก.) ในการรักษา group A streptococcal pharyngitis หรือ tonsillitis ซึ่งควรให้ยานาน 10 วันเพื่อป้องกัน rheumatic fever ดังนั้น ค่า default ของปริมาณยาที่สั่งจ่ายควรเป็นปริมาณยาที่ใช้ต่อเนื่องนาน 10 วัน

8. ข้อบ่งใช้ (สรรพคุณ) ของยา

ควรระบุข้อบ่งใช้ของยาบนฉลากยาเฉพาะที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเท่านั้น ไม่ระบุสรรพคุณเกินจริงหรือระบุด้วยชื่อที่ทำให้เกิดความเข้าใจผิดในการใช้ยา คลาดเคลื่อนจากข้อเท็จจริง ทั้งควรหลีกเลี่ยงการใช้กลไกการออกฤทธิ์ของยามาระบุเป็นสรรพคุณหรือข้อบ่งใช้ ไม่ควรใช้ชื่อกลุ่มยามาระบุเป็นสรรพคุณโดยไม่แสดงข้อบ่งใช้ของยากำกับไว้ ไม่ควรเขียนข้อบ่งใช้แบบสั้นๆ ย่อๆ ไม่เต็มใจความ

8.1 ไม่ระบุสรรพคุณเกินจริง ตัวอย่างเช่น ยาบำรุงสมอง หรือยาบำรุงตับ เป็นต้น เนื่องจากไม่มียาที่มีคุณสมบัติเช่นนั้นอยู่จริง หรือฉลากยา flunarizine และ cinnarizine ไม่ควรระบุข้อความ “เพิ่มการไหลเวียนของเลือด” หรือ “เพิ่มการไหลเวียนของเลือดในสมอง” เนื่องจากไม่ใช่ข้อบ่งใช้ที่ได้รับการขึ้นทะเบียน

8.2 ไม่ใช่ชื่อที่สร้างความเข้าใจผิดในการใช้ยานอนหลับ โดยเฉพาะชื่อที่สร้างขึ้นเองและไม่สอดคล้องกับคุณสมบัติของยา เช่น ไม่ใช่คำว่า “ยาแก้แอสเม” ทั้งนี้เพราะส่งเสริมให้ผู้ช้ยาเรียกหายาปฏิชีวนะมาแก้แอสเม ทุกครั้งที่เข้าใจว่ามีการอักเสบในร่างกาย (เช่น คออักเสบ ข้ออักเสบ) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ยาปฏิชีวนะยังไม่มีคุณสมบัติในการแก้แอสเมแต่อย่างใด การระบุว่ายานี้เป็นยาแก้แอสเมจึงเป็นข้อความที่คลาดเคลื่อนจากข้อเท็จจริง และเพิ่มความยากในการแก้ไขการใช้ยาปฏิชีวนะโดยไม่จำเป็น นอกจากนี้ การระบุสรรพคุณของ beta-blocker ว่าเป็นยาโรคหัวใจ อาจเป็นการสร้างความเข้าใจผิด เพราะยาในกลุ่มนี้อาจใช้เป็นยาลดความดันเลือดในผู้ที่ไม่ได้เป็นโรคหัวใจ หรือการระบุสรรพคุณของ ACE inhibitor ว่าเป็นยารักษาความดันโลหิตสูงจากโรคไต ก็อาจสร้างความเข้าใจผิดให้กับผู้ป่วยว่าเป็นโรคไตทั้งที่การทำงานของไตยังปกติ

8.3 ไม่ระบุข้อบ่งใช้ที่คลาดเคลื่อนจากข้อเท็จจริง เช่น ไม่ควรระบุว่า metformin เป็นยาลดน้ำตาลในเลือด แต่ควรระบุว่า เป็นยาควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อให้สอดคล้องกับกลไกการออกฤทธิ์ที่แท้จริงของ metformin และฤทธิ์ของยาซึ่งไม่ก่อให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ นอกจากนี้ ยังไม่ควรระบุสรรพคุณของยาปฏิชีวนะว่า ยาฆ่าเชื้อ ทั้งนี้เพราะยาปฏิชีวนะไม่ออกฤทธิ์กับเชื้ออื่นใดนอกเหนือจากแบคทีเรีย การใช้คำว่า ยาฆ่าเชื้อแบคทีเรีย จะตรงกับข้อเท็จจริงมากกว่า เป็นต้น

8.4 ไม่ควรเขียนข้อบ่งใช้แบบสั้นๆ ย่อๆ ไม่เต็มใจความ เช่น ไม่ควรเขียนว่า “ควบคุมความดัน” แต่ควรเขียนให้เต็มใจความว่า “ควบคุมความดันเลือด” เป็นต้น

8.5 ควรหลีกเลี่ยงการนำกลไกการออกฤทธิ์ของยาหรือชื่อกลุ่มยามาระบุไว้ในส่วนของข้อบ่งใช้เพียงลำพัง แต่ควรนำสรรพคุณที่ขึ้นทะเบียนไว้มาแสดงร่วมด้วย เช่น สรรพคุณของ antibiotics อาจระบุว่า ยาปฏิชีวนะ ใช้ฆ่าเชื้อแบคทีเรีย และสรรพคุณของ hydrochlorothiazide อาจระบุว่า ยาขับปัสสาวะ ใช้ลดความดันเลือด เป็นต้น

8.6 กรณียาที่มีหลายข้อบ่งใช้ ควรเลือกข้อบ่งใช้สำคัญของยามาระบุไว้ในฉลาก ร่วมกับข้อความ “หรือใช้กับโรคและภาวะอื่นๆ (ดูฉลากยาเสริม)” ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการงดเว้นการใช้ยาของผู้ป่วยหากผู้ป่วยเห็นว่าสรรพคุณของยาที่ระบุไว้ไม่ตรงกับโรคหรืออาการของตน

8.7 ควรระบุข้อความที่ช่วยให้เกิดการใช้อย่างสมเหตุสมผลเป็นข้อความเสริมในส่วนของข้อบ่งใช้กับยาบางชนิดเพื่อลดความเข้าใจผิดในการใช้ยา เช่น เพิ่มข้อความ “ไม่ได้ผลในโรคหวัด” หลังข้อบ่งใช้ของยาต้านฮิสตามีน เพื่อการแก้ไขความเข้าใจผิดว่ายาต้านฮิสตามีนลดน้ำมูกได้จากทุกสาเหตุ ทั้งที่ยากลุ่มนี้ลดน้ำมูกได้จากกรณีที่มีสาเหตุจากภูมิแพ้เท่านั้น เป็นต้น

9. คำเตือนบนฉลากยา

ฉลากยาทุกฉลากควรมีคำเตือนเกี่ยวกับข้อห้ามใช้ หรือผลข้างเคียงที่สำคัญร่วมกับวิธีปฏิบัติเมื่อเกิดผลข้างเคียงดังกล่าว ในส่วนล่างสุดของฉลาก ส่วนคำเตือนอื่นๆ ที่สำคัญรองลงมา ควรนำไปใส่เพิ่มเติมในฉลากยาเสริม ทั้งนี้ อาจใช้สัญลักษณ์เป็นรูปสติ๊กเกอร์ที่บ่งถึงการเป็นยาที่มีข้อควรระวังกับผู้ป่วยในกลุ่มพิเศษ ได้แก่ ผู้สูงอายุ เด็ก สตรีให้นมบุตร สตรีมีครรภ์ ผู้ป่วยโรคตับ และผู้ป่วยโรคไต ดัดลงบนฉลากยา และนำรายละเอียดคำเตือนไปแสดงไว้ในฉลากยาเสริม ดังตัวอย่างสติ๊กเกอร์แสดงผู้สูงอายุ (นำมาจากโครงการวิจัย QUM in Thai Elderly ของ สวรรส.)



10. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการปรับเปลี่ยนฉลากยา

ฉลากยาที่ดีที่สุดสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการให้ความรู้เรื่องยาแก่ประชาชน ช่วยให้ผู้ป่วยรู้จักชื่อยาที่ตนเองใช้ รู้วัตถุประสงค์ของการใช้ยา เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้รู้จักกับบัญชียาหลักแห่งชาติ ชื่อสามัญทางยา ความแรงของยา และหน่วยปริมาตรในการตวงยาสำหรับเด็ก ผู้ป่วยใช้ยาด้วยความเข้าใจมากขึ้นว่ายาใดควรใช้ เฉพาะเมื่อมีอาการ และยาใดควรใช้ต่อเนื่องทุกวันโดยไม่ควรหยุดยาเอง นอกจากนี้ ฉลากยายังมีความสำคัญต่อบุคลากรสาธารณสุขที่จะช่วยในการให้คำอธิบายเกี่ยวกับยาต่อผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น สามารถอธิบายพร้อมกับชี้ข้อความที่ต้องการในฉลากยาหรือฉลากยาเสริมที่ได้จัดทำเพิ่มเติมขึ้น เช่นข้อความ “ห้ามใช้ (พาราเซตามอล) เกิน 8 เม็ดต่อวัน เพราะอาจเป็นพิษต่อดับ” ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจและจดจำคำอธิบายได้ดีขึ้น

ฉลากยาเสริม (Extended Label)

แนวคิดในการจัดทำฉลากยาเสริม ประกอบด้วย การระบุชื่อยาเป็นภาษาไทย มีข้อมูลสำคัญซึ่งถูกเขียนขึ้นด้วยภาษาที่อ่านง่ายสำหรับประชาชน มีใจความที่สั้นและกระชับ สามารถส่งมอบแก่ผู้ป่วยพร้อมกับยาแต่ละชนิดได้โดยสะดวก ข้อมูลสำคัญ ได้แก่

1. คำแนะนำการใช้ยาอย่างสมเหตุผลโดยเฉพาะในประเด็นของข้อบ่งใช้ และการไม่ใช้ยาถ้าไม่มีข้อบ่งใช้
2. การระบุข้อบ่งใช้อื่นๆ ที่สำคัญของยานอกเหนือจากที่ระบุไว้บนฉลากยา หรือการแจ้งให้ทราบว่า แพทย์อาจใช้ยานี้ด้วยสาเหตุอื่นนอกเหนือจากภาวะที่แสดงไว้บนฉลากยา ซึ่งหากสงสัยให้ปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกร
3. ข้อห้ามใช้และผลข้างเคียงสำคัญนอกเหนือจากที่ระบุไว้บนฉลากยา ซึ่งหมายถึงผลข้างเคียงที่มีความรุนแรง และ/หรือ พบได้บ่อย และ/หรือสร้างความกังวลจนอาจทำให้ผู้ป่วยหยุดยาโดยไม่จำเป็น เช่น อาการบวมเล็กน้อยจากแอมโลดิพีน ทั้งนี้ อาจบอกวิธีสังเกตอาการของผลข้างเคียงบางชนิดไว้ด้วย เช่น อาการของตับอักเสบ เป็นต้น
4. การแจ้งเตือนเกี่ยวกับการใช้ยาอย่างซ้ำซ้อน เช่น อย่าใช้เอ็นเสดมากกว่า 1 ชนิดร่วมกันเพราะไม่เกิดประโยชน์แต่เพิ่มอันตรายจากยา
5. ขนาดยา โดยเฉพาะกรณีที่พบว่ามีการใช้ยาผิดขนาดได้บ่อย เช่น พาราเซตามอล ดอมเพอริโดน เป็นต้น
6. วิธีปฏิบัติตัวอย่างถูกต้องในการใช้ยาเพื่อให้ได้ผลการรักษาตามเป้าหมาย
7. วิธีการเก็บรักษายาที่เสื่อมสภาพง่าย เช่น ไม่ควรแกะยาจากแผงล่วงหน้าเป็นเวลานาน

ทั้งนี้ไม่ได้หมายถึงการมีข้อมูลครบทุกข้อข้างต้น แต่ควรเลือกให้เหมาะสมกับบริบทของยาแต่ละชนิด ด้วยการตกลงกันในกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน ข้อมูลในส่วนที่ไม่สามารถบรรจุไว้ในฉลากยาเสริมสามารถนำไปบรรจุไว้ในเอกสารกำกับยาสำหรับประชาชนต่อไป

ข้อมูลยาสู่ประชาชน

ข้อมูลยาสู่ประชาชน หมายถึง การให้บริการแก่ผู้ป่วยเพื่อให้เข้าถึงข้อมูลยาที่มีรายละเอียดครบถ้วน ตามข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ในลักษณะของเอกสารข้อมูลยาสู่ประชาชน (Patient Information Leaflet - PIL) โดยอาจจัดทำในรูปแบบ electronic และ/หรือสิ่งพิมพ์ เอกสารข้อมูลยาสู่ประชาชนนี้ ไม่จำเป็นต้องแจกจ่ายแก่ผู้ป่วยทุกรายเพราะจะเป็นการสิ้นเปลืองโดยใช่เหตุ แต่เป็นเอกสารที่จัดเตรียมไว้ให้ผู้ป่วยเข้าถึงได้เมื่อผู้ป่วยต้องการหรือเมื่อผู้ให้บริการเห็นว่ามีความจำเป็นสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย ข้อกำหนดหัวข้อของข้อมูลยาภาษาไทยสู่ประชาชน คือ การระบุ “ชื่อยา ความแรง รูปแบบยา และชื่อการค้า” ไว้ในส่วนต้นของเอกสาร ตามด้วยหัวข้อในเอกสารกำกับยา 6 หัวข้อ โดยเรียงลำดับหัวข้อ ดังนี้ 1. ยานี้คืออะไร 2. ข้อควรระวังก่อนใช้ยา 3. วิธีใช้ยา 4. ข้อควรปฏิบัติระหว่างใช้ยา 5. อันตรายที่อาจเกิดจากยา 6. ควรเก็บยานี้อย่างไร ทั้งนี้ สามารถศึกษารายละเอียดเพิ่มเติม พร้อมตัวอย่างข้อมูลยาสู่ประชาชน ได้จากเว็บไซต์

http://drug.fda.moph.go.th/zone_law/files/d6.pdf

<http://www.rduthai.com/#/knowledge/healthcare/label>

กฎแฉดอกที่ 3 E : Essential RDU Tools

การจัดทำหรือจัดหาเครื่องมือจำเป็นที่ช่วยให้เกิดการสั่งใช้ยาอย่างสมเหตุผล

โครงการ RDU Hospital ได้เสนอเครื่องมือจำเป็นที่ช่วยให้เกิดการสั่งใช้ยาอย่างสมเหตุผล ใน 2 กลุ่มโรคสำคัญ คือ โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และโรคติดเชื้อ

1. โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable Diseases)

1.1 ภาวะความดันเลือดสูงชนิดที่ไม่ทราบสาเหตุ (Essential Hypertension)

เป้าหมายในการใช้ยารักษาภาวะความดันเลือดสูง

1. ลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดหัวใจ ภาวะหัวใจวายและโรคไตเรื้อรัง
2. ลดความดันเลือดให้ต่ำกว่า 150/90 มม.ปรอท สำหรับผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป
3. ลดความดันเลือดให้ต่ำกว่า 140/90 มม.ปรอท สำหรับผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปี

ข้อควรปฏิบัติและข้อควรหลีกเลี่ยงที่สำคัญของการใช้ยาในการรักษาภาวะความดันเลือดสูง

1. ผู้ป่วยความดันเลือดสูงที่ไม่มีโรคร่วม (เช่น เบาหวาน โรคไตเรื้อรัง หัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง) หรือข้อบ่งชี้เฉพาะทางคลินิก (compelling indication) ให้พิจารณาเลือกยาชนิดใดชนิดหนึ่งใน 4 กลุ่ม เป็นยาขนานแรกในการรักษา ได้แก่ 1) angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEIs), 2) angiotensin receptor blockers (ARBs), 3) calcium channel blockers (CCBs) หรือ 4) thiazide-type diuretics
2. ไม่แนะนำให้ใช้ beta-blockers เป็นยาขนานแรกในการรักษาภาวะความดันเลือดสูง ยกเว้นผู้ป่วยมีโรคร่วมซึ่งเป็นข้อบ่งชี้ของ beta-blockers ได้แก่ 1) post-MI และ/หรือ CHF, arrhythmia, angina pectoris หรือ 2) มีหลักฐานที่บ่งถึงการมี sympathetic over activity หรือ 3) เป็นผู้ป่วยหญิงในวัยเจริญพันธุ์ซึ่งอาจมีการตั้งครรภ์และมีข้อห้ามต่อการใช้อื่น

3. ผู้มีอายุ < 55 ปี ที่ไม่มีข้อบ่งชี้ของยาลดความดันเลือดชนิดอื่น ควรใช้ ACEIs หรือ ARBs เป็นยาขนานแรก โดยอาจพิจารณาเลือกใช้ ACEIs ก่อน ถ้ามีผลข้างเคียง เช่น อาการไอ จึงเปลี่ยนเป็น ARBs แต่ควรหลีกเลี่ยงการใช้ ACEIs ร่วมกับ ARBs หรือยาอื่นในกลุ่มที่ยับยั้ง renin-angiotensin system (RAS)

4. ผู้มีอายุ > 55 ปี ควรใช้ CCBs หรือ diuretics เป็นยาขนานแรก โดยพิจารณาดังนี้ 1) ใช้ diuretic ก่อน ในผู้ป่วยที่รับประทานเค็มหรือมีอาการบวม หรือมีประวัติแพ้ยา CCBs หรือมีหลักฐานว่ามีภาวะหัวใจวายหรือมีความเสี่ยงสูงต่อภาวะหัวใจวาย 2) ใช้ CCBs ก่อนเมื่อผู้ป่วยมีความดันเลือดสูงระดับรุนแรง (grade 3 หรือ BP > 180/110 มม.ปรอท) หรือมีความเสี่ยงต่อการตายจากโรคหัวใจและหลอดเลือด สูงถึงสูงมาก (10-year Thai CV risk score \geq 5%) โดยอาจใช้ร่วมกับ ACEIs หรือ ARBs เนื่องจากช่วยลดความดันเลือดได้ดีและเร็วกว่า

5. หลีกเลี่ยง beta-blockers โดยเฉพาะเมื่อใช้ร่วมกับ diuretic ในผู้ป่วยเบาหวานหรือ ผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเป็นโรคเบาหวาน

6. ไม่ควรหยุด beta-blocker อย่างฉับพลัน โดยเฉพาะรายที่ใช้ในขนาดสูง แต่ให้ค่อยๆ ลดขนาดยาลง เนื่องจากอาจทำให้ความดันเลือดสูงขึ้นอย่างกะทันหันอาจพบภาวะใจสั่น หรือทำให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดได้

7. ห้ามใช้ short-acting CCBs (เช่น nifedipine ชนิด immediate release) สำหรับการรักษาภาวะความดันเลือดสูง รวมทั้ง hypertensive urgency หรือ emergency และ angina pectoris เนื่องจากเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายและการเสียชีวิตของผู้ป่วย

8. ห้ามใช้ alpha-blocker (เช่น doxazosin, prazosin) เป็นยาขนานแรกในการรักษาภาวะความดันเลือดสูง ยกเว้นผู้ป่วยที่มีโรคต่อมลูกหมากโต แต่สามารถใช้ร่วมกับยาลดความดันเลือดชนิดอื่นได้

ตัวชี้วัดในการใช้ยารักษาภาวะความดันเลือดสูง	เกณฑ์
ร้อยละของผู้ป่วยความดันเลือดสูงทั่วไปที่ใช้ RAS blockade (ACEIs / ARBs / Renin inhibitor) 2 ชนิดร่วมกันในการรักษาความดันเลือดสูง	ร้อยละ 0

1.2 โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Diabetes Mellitus type 2)

เป้าหมายของการใช้ยา

1. รักษาอาการที่เกิดจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง
2. ป้องกันและรักษาการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันและเรื้อรัง

ข้อควรปฏิบัติและข้อควรหลีกเลี่ยงที่สำคัญในการใช้ยารักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2

1. ใช้ metformin เป็นยาขนานแรกในการรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เมื่อไม่มีข้อห้าม ได้แก่ ในผู้ที่มีการประเมินค่าอัตราการกรองไต (estimated glomerular filtration rate, eGFR) ต่ำกว่า 30 มล./นาที/1.73 ตารางเมตร หรือผู้ป่วยที่มีสมรรถภาพการทำงานของตับ หัวใจ ปอดเสื่อมลงมาก หรือมีภาวะความดันเลือดต่ำ เนื่องจากเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดภาวะ lactic acidosis

2. หลีกเลี่ยง glibenclamide ในผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดระดับน้ำตาลต่ำในเลือด โดยเฉพาะในผู้ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี หรือผู้ที่มี eGFR ต่ำกว่า 60 มล./นาที/1.73 ตารางเมตร หากต้องใช้ sulfonylurea แนะนำให้ใช้ glipizide

3. ห้ามใช้ยากลุ่ม sulfonylurea ร่วมกับยากลุ่ม glinide (repaglinide) เพราะออกฤทธิ์ด้วยกลไกเดียวกัน และไม่ให้เกิดการรักษาที่ดีขึ้น

4. ห้ามใช้ pioglitazone ในผู้มีประวัติหรือมีภาวะหัวใจล้มเหลวชั้น 3 และ 4 ของ New York Heart Association (NYHA) หลีกเลี่ยงการใช้ร่วมกับอินซูลินหรือใช้ด้วยความระมัดระวัง เนื่องจากมีโอกาสเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวเพิ่มขึ้น ผู้ที่มีความเสี่ยงสูงหรือกำลังเป็นมะเร็งกระเพาะปัสสาวะ หรือผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดกระดูกหัก

5. ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาเม็ดลดระดับน้ำตาล 2 ชนิดแล้ว ยังไม่สามารถควบคุมได้ตามเป้าหมาย ให้พิจารณาเพิ่มยา pioglitazone หรือฉีด NPH insulin ก่อนนอน

6. ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาเม็ดลดระดับน้ำตาล 3 ชนิดแล้ว ยังไม่สามารถควบคุมได้ตามเป้าหมาย ให้ฉีด NPH insulin ก่อนนอน และควรลดหรือหยุด sulfonylurea ถ้าได้รับอยู่ เนื่องจากเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

7. ใช้อินซูลินอะนาล็อกชนิดออกฤทธิ์เร็วในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังมื้ออาหารได้ และอาจพิจารณาใช้อินซูลินอะนาล็อกชนิดออกฤทธิ์ยาวในกรณีที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจาก NPH insulin (ภายใต้การดูแลของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ เนื่องจากเป็นยาในบัญชี ง.)

8. อาจให้ aspirin 75-162 มก. วันละครั้ง ในผู้ชายอายุสูงกว่า 50 ปี หรือผู้หญิงอายุสูงกว่า 60 ปี ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจใน 10 ปี (10-year Thai CV risk score) มากกว่า 10% ถ้าไม่มีข้อห้ามจากปัญหาเลือดออกง่าย

ตัวชี้วัดหลักการใช้ยารักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2	เกณฑ์
ร้อยละของผู้ป่วยที่ใช้ glibenclamide ในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปี หรือมี eGFR น้อยกว่า 60 มล./นาที/1.73 ตารางเมตร	≤ ร้อยละ 5
ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยา metformin เป็นยาชนิดเดียวหรือร่วมกับยาอื่นเพื่อควบคุมระดับน้ำตาล โดยไม่มีข้อห้ามใช้ (ห้ามใช้หาก eGFR < 30 มล./นาที/1.73 ตร.ม.)	≥ ร้อยละ 80

1.3 ภาวะไขมันในเลือดสูง/ผิดปกติ (Hypercholesterolemia/Dyslipidemia)

เป้าหมายของการใช้ยารักษาภาวะไขมันในเลือดสูง/ผิดปกติ

1. กรณีป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดแบบปฐมภูมิ (primary prevention) ในผู้ที่ยังไม่เคยเป็นโรค

- ก. ผู้เป็นโรคเบาหวาน ที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงสำคัญของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ควรควบคุมระดับ LDL-C < 100 มก./ดล. สำหรับผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงหลักอย่างน้อย 1 ข้อต่อไปนี้ได้แก่ ความดันเลือดสูง สูบบุหรี่ ระดับ HDL-C ต่ำ พบแอลบูมินในปัสสาวะ หรือมีประวัติครอบครัวเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดก่อนอายุ 50 ปี ในผู้ชาย และ 60 ปี ในผู้หญิง ควรควบคุมระดับ LDL-C < 70 มก./ดล.
- ข. ผู้ไม่เป็นโรคเบาหวานและมีข้อบ่งชี้ในการใช้ยากลุ่ม statins ควรควบคุมระดับ LDL-C ให้ลดลง 30% - 50% จากค่าตั้งต้น โดยใช้ยากลุ่ม moderate intensity หรือ $\geq 50\%$ โดยใช้ยากลุ่ม high intensity ทั้งนี้ขึ้นกับการตอบสนองและความสามารถในการทนยาของผู้ป่วยและในขนาดที่ผู้ป่วยทนยาได้

2. กรณีป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดแบบทุติยภูมิ (secondary prevention) หรือป้องกันการเกิดซ้ำ

- ก. ผู้เป็นโรคเบาหวาน และ/หรือเป็นผู้มีความเสี่ยงสูงมาก (ได้แก่ ผู้ที่มีโรคหัวใจและหลอดเลือดอยู่แล้ว หรือผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงหลักร่วมหลายอย่าง) ควรควบคุมระดับ LDL-C < 70 มก./ดล.
- ข. ผู้ไม่เป็นโรคเบาหวาน ควรควบคุมระดับ LDL-C ให้ลดลง < 50% หรือระหว่าง 30-50% จากค่าตั้งต้นสำหรับผู้มีอายุ < 75 ปี และ > 75 ปี ตามลำดับ ทั้งนี้ขึ้นกับการตอบสนองต่อยาและความสามารถในการทนยาของผู้ป่วย

ตัวชี้วัดการใช้ยารักษาภาวะไขมันในเลือดสูง	เกณฑ์
ร้อยละของผู้ป่วยที่มีภาวะไขมันในเลือดสูง/ผิดปกติ ที่ได้รับ statin ซึ่งเป็น moderate หรือ high intensity statin ตามบัญชียาหลักแห่งชาติ	\geq ร้อยละ 80

1.4 โรคข้อเสื่อม (Osteoarthritis) และโรคข้ออักเสบเกาต์ (Gout)

ข้อควรปฏิบัติและข้อควรหลีกเลี่ยงที่สำคัญในการใช้ยารักษาโรคข้อเสื่อมและโรคเกาต์

1. เพื่อบรรเทาปวดในผู้ป่วยข้อเสื่อมแนะนำให้ใช้ paracetamol เป็นยาชนิดแรก และ nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) เป็นลำดับถัดไป ในกรณีที่ยังควบคุมอาการปวดไม่ได้ หรือมีข้อห้ามในการใช้ยาข้างต้น พิจารณาใช้ยาอนุพันธ์อื่น แต่ควรใช้เพียงระยะเวลาสั้นๆ และต้องติดตามผลข้างเคียงอย่างใกล้ชิด
2. แนะนำให้ใช้ยา NSAIDs ขนาดต่ำที่สุดและระยะเวลาสั้นที่สุดเท่าที่จำเป็น ได้แก่ รับประทานเฉพาะเวลาปวด หรือให้ต่อเนื่องในขนาดรักษาเพื่อลดการอักเสบประมาณ 2 สัปดาห์ แล้วหยุดยา
3. แนะนำการใช้ยากลุ่ม COX-2 inhibitors (coxibs) เมื่อมีความจำเป็นและเป็นไปตามข้อบ่งชี้ตามคำแนะนำการใช้ยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติที่มีราคาแพง

4. หลีกเลี่ยงการให้ยา NSAIDs ในผู้ป่วยที่มี eGFR < 30 มล./นาที/1.73 ตารางเมตร หรือผู้ป่วยที่กำลังได้รับยาในกลุ่ม RAS blockade และไม่ควรให้ยา NSAIDs ในระยะยาวแก่ผู้ป่วยที่มี eGFR < 60 มล./นาที/1.73 ตารางเมตร

5. ระวังการใช้ยาในกลุ่ม non-selective nonsteroidal anti-inflammatory drugs (ns-NSAIDs) และ ยากลุ่ม COX-2 inhibitors (coxibs) ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อโรคทางเดินอาหาร

6. กรณีที่มีความจำเป็น และผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกในระบบทางเดินอาหารปานกลาง แนะนำให้ใช้ยา ns-NSAIDs ร่วมกับยากลุ่ม proton pump inhibitor หรือยากลุ่ม coxibs สำหรับผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกในระบบทางเดินอาหารสูง แนะนำการใช้ยากลุ่ม coxibs ร่วมกับยากลุ่ม proton pump inhibitor

7. ไม่แนะนำการใช้ยากลุ่ม NSAIDs มากกว่า 1 ชนิดพร้อมกัน รวมถึงการใช้ floctafenine ร่วมกับ NSAIDs เนื่องจากเพิ่มโอกาสเกิดภาวะเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร

8. ไม่แนะนำการใช้ยา indomethacin ในผู้สูงอายุ เนื่องจากพบผลข้างเคียงทางระบบประสาทได้บ่อย ได้แก่ ซึม สับสน

9. กรณีที่ผู้ป่วยมีความจำเป็นต้องรับประทานยาแอสไพรินขนาดต่ำ (75-325 มก./วัน) และมีความจำเป็นต้องรับประทานยา ibuprofen หรือ naproxen แนะนำให้

- รับประทานยาแอสไพรินขนาดต่ำก่อน ibuprofen นานอย่างน้อย 30 นาที หรือหลังรับประทาน ibuprofen 8 ชั่วโมง
- รับประทานยาแอสไพรินขนาดต่ำก่อน naproxen นานอย่างน้อย 2 ชั่วโมง

10. หลีกเลี่ยงยากลุ่ม coxibs และยากลุ่ม NSAIDs ที่มีคุณสมบัติ selectivity สูงต่อ cox-2 เช่น diclofenac ในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดแดงส่วนปลาย และผู้มีภาวะหัวใจล้มเหลว

11. ไม่แนะนำให้ฉีดยาสเตียรอยด์เข้าข้อในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมทั่วไป เว้นแต่ผู้ป่วยมีการบวมจากน้ำขุ่นข่านในข้อเพื่อบรรเทาอาการปวดระยะสั้นเท่านั้น โดยเว้นระยะห่างอย่างน้อย 3 เดือนต่อหนึ่งครั้ง ไม่แนะนำให้ใช้เกินกว่า 1 ปี และควรทำภายใต้การดูแลของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

12. ไม่แนะนำให้ฉีดยากรดไฮยาลูโรนิกเข้าข้อโดยแพทย์ทั่วไป

ตัวชี้วัดการใช้ยารักษาโรคข้อเสื่อม (Osteoarthritis) และโรคเกาต์ (Gout)	เกณฑ์
ร้อยละของผู้ป่วยโรคข้อเสื่อมที่มีการใช้ยากลุ่ม NSAIDs ซ้ำซ้อน	≤ ร้อยละ 5
ร้อยละของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบเกาต์ที่มีข้อบ่งชี้ในการรักษาด้วยยาลดกรดยูริก ที่ได้รับยาลดกรดยูริกในเลือด และปรับขนาดยาจนระดับกรดยูริกในเลือดน้อยกว่า 6 มก./ดล.	≥ ร้อยละ 60 ในระยะเวลา 1 ปี และ ≥ ร้อยละ 80 ในระยะเวลา 2 ปี หลังเริ่มการรักษา ตามลำดับ

1.5 โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease)

เป้าหมายในการรักษา

1. รักษาโรคหรือปัจจัยที่เป็นเหตุของโรคไตเรื้อรังนั้นตามแนวทางมาตรฐาน
2. ชะลอการเสื่อมของไต ติดตามและป้องกันรักษาภาวะแทรกซ้อนของโรคไตเรื้อรัง
3. ลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคร่วม โดยเฉพาะโรคหัวใจและหลอดเลือด
4. ให้การบำบัดทดแทนไตอย่างเหมาะสม เมื่อมีข้อบ่งชี้

ข้อควรปฏิบัติและข้อควรหลีกเลี่ยง

1. ควบคุมความดันเลือดให้ได้ตามเป้าหมาย
 - อัลบูมินในปัสสาวะ < 30 มก./วัน ความดันเลือดเป้าหมาย \leq 140/90 มม.ปรอท
 - อัลบูมินในปัสสาวะ > 30 มก./วัน ความดันเลือดเป้าหมาย \leq 130/80 มม.ปรอท
2. เลือกใช้ยาลดความดันเลือดกลุ่ม ACEIs หรือ ARBs เป็นลำดับแรก ถ้าไม่มีข้อห้ามในการใช้โดยเฉพาะเมื่อตรวจพบอัลบูมินในปัสสาวะ > 30 มก./วัน (หรือ urine albumin-to-creatinine ratio (ACR) > 30 mg/g หรือ protein-to-creatinine ratio (PCR) > 0.2) ดังนี้
 - แนะนำให้ใช้ (suggest) ในผู้ที่มีปริมาณอัลบูมินในปัสสาวะตั้งแต่ 30 - 300 มก./วัน
 - ควรใช้ (recommend) ในผู้ที่มีปริมาณอัลบูมินในปัสสาวะ มากกว่า 300 มก./วัน
3. ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจากเบาหวานควรควบคุมระดับ HbA1c ประมาณ 7.0% เพื่อป้องกันและชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือด แต่ไม่ควรให้ HbA1c ต่ำกว่า 7.0% ในผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ส่วนในผู้ที่มีโรคร่วมหลายอย่างหรือผู้ที่คาดว่าจะมีชีวิตรอดอยู่ได้ไม่นาน จะยอมให้ระดับ HbA1c มากกว่า 7.0% ได้แต่ไม่เกิน 8.0%
4. ผู้ป่วยที่มีระดับ Hb น้อยกว่า 10 กรัม/ดล. ควรได้รับการประเมินภาวะการขาดธาตุเหล็กและเสริมธาตุเหล็กให้เพียงพอ (TSAT 30-50% และ ferritin 200-500 ng/mL) ก่อนเริ่มรักษาด้วยยาในกลุ่ม erythropoiesis stimulating agent โดยมีเป้าหมายระดับ Hb คือ 10-11.5 กรัม/ดล. และไม่เกิน 13 กรัม/ดล.
5. ผู้ป่วยที่มีระดับไบคาร์บอเนตในเลือดต่ำ ควรได้รับยา sodamint โดยมีเป้าหมายระดับ serum bicarbonate 22-24 mEq/L เพื่อป้องกันภาวะเลือดเป็นกรด
6. ผู้ป่วยที่มีระดับฟอสเฟตในเลือดสูงและควบคุมไม่ได้ด้วยการจำกัดอาหาร ควรได้รับยาจับฟอสเฟตในทางเดินอาหาร โดยมีเป้าหมายระดับ serum phosphate 2.7-4.6 มก./ดล. โดย
 - เลือกใช้ calcium carbonate หรือ calcium acetate เป็นลำดับแรก ถ้าไม่มีระดับแคลเซียมในเลือดสูงเกิน 10.2 มก./ดล. แต่ไม่ควรใช้ในขนาดเกินกว่าวันละ 1,500 มก. ของธาตุแคลเซียม
 - ถ้าใช้ยาจับฟอสเฟตที่มีลูมิเนียมเป็นส่วนประกอบ ควรใช้ในระยะเวลาสั้นไม่เกิน 4 สัปดาห์ เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดพิษจากอลูมิเนียม
7. ผู้ป่วยควรได้รับการตรวจระดับไขมันในเลือด (lipid profile) เพื่อพิจารณาเริ่มยาลดไขมัน แต่ไม่จำเป็นต้องติดตามเพื่อประเมินผลการรักษา (fire-and-forget) โดย

- ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 50 ปี ควรได้รับยาในกลุ่ม statins
 - ผู้ป่วยที่มีอายุ 18-49 ปี แนะนำให้เริ่มยาในกลุ่ม statins เมื่อมีปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ เบาหวาน โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดแดงในสมองอุดตัน หรือคำนวณหาความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจใน 10 ปี มากกว่าร้อยละ 10
 - ผู้ป่วยโรคไตระยะสุดท้ายที่ไม่เคยได้รับยาในกลุ่ม statins มาก่อน ไม่จำเป็นต้องเริ่มยา
8. ผู้ป่วยควรได้รับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ และวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี
 9. ผู้ป่วยควรได้รับการทบทวนรายการยาเป็นระยะ โดยเฉพาะเมื่อมีการปรับยาหรือเมื่อมีการทำงานของไตเปลี่ยนแปลง เพื่อป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์และอันตรกิริยาระหว่างยา
 10. ผู้ป่วยควรได้รับคำแนะนำให้หลีกเลี่ยงยาที่มีพิษต่อไต วิธีกินยาที่ถูกต้อง ไม่ซื้อยากินเอง รวมถึงสมุนไพร อาหารเสริม และยาทางเลือกอื่นๆ
 11. โรงพยาบาลควรมีการแสดงค่า eGFR บนใบสั่งยาเพื่อประกอบการพิจารณาการสั่งใช้ยาในขนาดที่เหมาะสมกับผู้ป่วย

ตัวชี้วัดการใช้ยารักษาโรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease)	เกณฑ์
ร้อยละผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปที่ได้รับยา NSAIDs	≤ ร้อยละ 10

1.6 โรคหืด (Asthma) และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD)

เป้าหมายของการรักษาโรคหืด

1. ควบคุมอาการของโรคหืดให้สงบ ลดจำนวนครั้งการใช้ยาขยายหลอดลมที่ออกฤทธิ์สั้น
2. ทำให้ผู้ป่วยโรคหืดมีสมรรถภาพปอดใกล้เคียงกับคนปกติและดูแลรักษา ป้องกันไม่ทำให้ผู้ป่วยมีสมรรถภาพปอดที่แย่ลง สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้เช่นเดียวหรือใกล้เคียงกับคนปกติ
3. หลีกเลี่ยงภาวะแทรกซ้อนต่างๆ จากยารักษาโรคหืดให้น้อยที่สุด
4. ป้องกันหรือลดอุบัติการณ์การเข้ารับการรักษาฉุกเฉิน การนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล ตลอดจนการเสียชีวิตจากโรคหืด

ข้อควรปฏิบัติและข้อควรหลีกเลี่ยง โรคหืด (Asthma)

1. Inhaled corticosteroid (ICSs) เป็นยาหลักในการควบคุมอาการของผู้ป่วยโรคหืดเรื้อรังทุกราย หากมีปัญหาการพ่นสูดยาควรแนะนำการใช้ spacer
2. ห้ามใช้ยาขยายหลอดลมที่ออกฤทธิ์ยาว เช่น long acting beta2 agonists แบบเดี่ยว ทั้งแบบพ่นสูดและแบบรับประทานในการควบคุมโรค
3. ใช้ยา systemic corticosteroid เฉพาะในผู้ป่วยหืดเฉียบพลันเป็นเวลา 5-7 วัน แล้วหยุดยาได้เลย โดยไม่ต้องลดขนาดยา
4. หากประเมินความรุนแรงพบว่าโรคหืดควบคุมไม่ได้ ให้ตรวจสอบก่อนเสมอว่าผู้ป่วยรับประทานยาหรือพ่นสูดยาถูกต้องหรือไม่ มีสิ่งกระตุ้นอาการหอบหรือไม่

5. ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลด้วยอาการกำเริบ ควรได้รับการประเมินอย่างเข้มงวดก่อนออกจากโรงพยาบาล ประกอบด้วย การประเมินเพื่อควบคุมอาการและสมรรถภาพปอด การทบทวนประวัติเกี่ยวกับความถี่ของการเกิดหืดกำเริบ การได้ยาสเตียรอยด์ การขาดงาน ความร่วมมือในการรักษา เทคนิคการพ่นยา การปรับการรักษาในช่วงที่ผ่านมา ความถี่ของการใช้ยาขยายหลอดลม การมี action plan การสูบบุหรี่/ การได้รับควันบุหรี่ การมีโรคร่วม และทบทวนการวินิจฉัยโรค

6. ในผู้ป่วยที่อาการหืดกำเริบเฉียบพลัน ไม่แนะนำ

1. การใช้ยาลดอักเสบ เพราะอาจกระตุ้นทำให้ไอมากขึ้น
2. การใช้ยาระงับประสาท หรือยากดการไอ เพราะกดการหายใจและทำให้เสียชีวิต
3. การใช้ยาปฏิชีวนะ เนื่องจากการกำเริบส่วนใหญ่ไม่ได้เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย ควรจำกัดการใช้เฉพาะในกรณีที่มีข้อบ่งชี้ทางคลินิกอย่างเพียงพอ

ตัวชี้วัดการใช้ยารักษาโรคหืด (Asthma)	เกณฑ์
ร้อยละผู้ป่วยโรคหืดเรื้อรังที่ได้รับยา inhaled corticosteroid	≥ ร้อยละ 80

เป้าหมายของการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

1. ป้องกันหรือชะลอการดำเนินโรค
2. บรรเทาอาการ โดยเฉพาะอาการหอบเหนื่อย
3. ทำให้ exercise tolerance และคุณภาพชีวิตดีขึ้น
4. ป้องกันรักษาภาวะอาการกำเริบ
5. ป้องกันรักษาภาวะแทรกซ้อนจากโรคและยาที่ใช้รักษา ตลอดจนการเสียชีวิตจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ข้อควรปฏิบัติและข้อควรหลีกเลี่ยง โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

1. ควรใช้ long acting bronchodilator เป็นยาหลักในการรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
2. ในกรณีที่มีอาการกำเริบรุนแรง (severe exacerbation) > 1 ครั้งในช่วง 12 เดือน ให้เพิ่ม inhaled corticosteroids (ICSs) หรือเปลี่ยนเป็นยาผสม ICSs กับ long acting beta2-agonists (LABAs)
3. ใช้ยา systemic corticosteroid เฉพาะในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่มีอาการกำเริบเฉียบพลัน โดยให้ยาเป็นเวลาไม่เกิน 7-14 วัน แล้วหยุดยาได้เลย โดยไม่จำเป็นต้องค่อยๆ ปรับขนาดยาลง
4. หากควบคุมอาการไม่ได้ ให้ตรวจสอบว่าผู้ป่วยใช้ยาถูกต้องหรือไม่ มีปัจจัยเสี่ยงที่สามารถปรับเปลี่ยนได้หรือไม่
5. ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลด้วยอาการกำเริบ ควรได้รับยาปฏิชีวนะเมื่อมีอาการอย่างน้อย 2 ใน 3 ข้อ ดังนี้ คือ 1) อาการหายใจลำบาก 2) ปริมาณเสมหะเพิ่มขึ้น และ 3) เสมหะมีความข้นเพิ่มขึ้น
6. ไม่ควรให้ยาขยายหลอดลมในกลุ่ม methylxanthine เช่น aminophylline และ theophylline ขณะที่ผู้ป่วยมีอาการกำเริบ เนื่องจากไม่ให้ประโยชน์เพิ่มเติม แต่ก่อให้เกิดผลข้างเคียงหลายอย่าง

7. ควรหลีกเลี่ยงการให้ยาละลายเสมหะ (mucolytics) หรือยาขับเสมหะ (expectorants) ได้แก่ ยา potassium iodide, ammonium chloride, acetylcysteine, guaifenesin เป็นประจำ เนื่องจากไม่พบว่ายามีประสิทธิผล

ตัวชี้วัดการใช้ยารักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD)	เกณฑ์	
โรงพยาบาลมีระบบการบริหารจัดการ และการประเมิน การรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่ครบวงจร เพื่อให้ผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยในได้รับยาอย่างสมเหตุผล	≥ ร้อยละ 80	โรงพยาบาลมีการสุ่มตรวจ chart 30 รายต่อ ปี โดยมีหลักฐาน การประเมินที่ชัดเจน

2. โรคติดเชื้อ

การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบ (Responsible Use of Antibiotics, RUA)

การส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบ ระยะที่ 1 เป็นการรักษาและป้องกันโรคหรือภาวะ ที่มีหลักฐานว่ายาปฏิชีวนะไม่มีความจำเป็นในผู้ป่วยส่วนมาก แต่ยังมี การใช้ยาปฏิชีวนะอยู่มาก โดยมีโรคและ ภาวะเป้าหมาย ดังนี้

- 1. Respiratory Infection (RI)** การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบในผู้ป่วยนอกโรคติดเชื้อที่ระบบ การหายใจช่วงบน (upper respiratory tract infections, URI) และหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน (acute bronchitis)
- 2. Acute Diarrhea (AD)** การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบในผู้ป่วยนอกโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน
- 3. Fresh Traumatic Wound (FTW)** การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบในผู้ป่วยนอกบาดแผลสด (fresh wound) จากอุบัติเหตุที่เกิดภายใน 6 ชั่วโมงก่อนได้รับการรักษา
- 4. Antibiotic Prophylaxis in Vaginal Delivery of Normal Term Labor (APL)** การใช้ยา ปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบเพื่อการป้องกันการติดเชื้อ (antibiotic prophylaxis) ในสตรีคลอดปกติ ครบกำหนดทางช่องคลอด

2.1 Respiratory Infection

Respiratory Infection (RI) หมายถึง โรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลันในผู้ป่วยนอก ซึ่งโรคเหล่านี้ส่วนมากไม่ได้เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย โรคเหล่านี้ได้แก่ โรคหวัด ไข้หวัดใหญ่ คอหอยอักเสบ/ต่อมทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน ไซนัสอักเสบเฉียบพลัน หูชั้นกลางอักเสบเฉียบพลัน และหลอดลม อักเสบเฉียบพลัน

ผู้ป่วยนอกที่มี RI และรับบริการที่ร้านยา คลินิกหรือโรงพยาบาล ได้รับยาปฏิชีวนะตั้งแต่ร้อยละ 10 ถึงมากกว่าร้อยละ 90 (อัตราการใช้อย่างเหมาะสมเฉลี่ยของโรงพยาบาลร้อยละ 60) ทั้งที่มีหลักฐานเชิงวิชาการระบุว่า โรคดังกล่าวในภาพรวมเกิดจากเชื้อแบคทีเรียน้อยกว่าร้อยละ 10 และการใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยโรคดังกล่าว ที่ไม่ได้เกิดจากเชื้อแบคทีเรียไม่มีประโยชน์ ทำให้เกิดโทษจากผลข้างเคียงของยา ก่อให้เกิดปัญหาเชื้อดื้อยา และ เสียค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็น

ข้อควรปฏิบัติและข้อควรหลีกเลี่ยงที่สำคัญตามแนวทางการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบใน RI

1. ไม่ใช้ยาปฏิชีวนะในโรคหวัด และไข้หวัดใหญ่ (influenza) ที่ไม่มีปอดอักเสบติดเชื้อร่วมด้วย
 - อาการของโรคหวัดมักจะหายได้เองภายในระยะเวลา 3-14 วัน โดยอาการไข้สามารถหายได้ภายใน 3-5 วัน เจ็บคอ 4-5 วัน น้ำมูก 5-7 วัน ไอ 7-14 วัน
 - ยาปฏิชีวนะไม่ลดความรุนแรงของอาการ ไม่ป้องกันการติดเชื้อแทรกซ้อน และไม่ลดระยะเวลาของอาการดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญ
 - หากต้องการบรรเทาอาการดังกล่าว ให้ใช้ยาบรรเทาตามอาการที่รบกวนผู้ป่วยมาก เช่น ยาลดไข้ แก้ปวดซึ่งบรรเทาอาการเจ็บคอด้วย เป็นต้น
2. ไม่ใช้ยาปฏิชีวนะในโรคคอหอยอักเสบ/ต่อมทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน ยกเว้นมีหลักฐานบ่งถึงการติดเชื้อ

Group A Streptococcus (GAS)

ก. เกณฑ์วินิจฉัยการติดเชื้อ GAS (Centor criteria) ควรมีลักษณะต่อไปนี้ ≥ 3 ข้อ คือ

1. ไข้ (อุณหภูมิ $>38^{\circ}\text{C}$)
2. exudate/pustule ที่คอหอย/ต่อมทอนซิล
3. ต่อมน้ำเหลืองที่คอ (anterior cervical lymph nodes) โต/กดเจ็บ
(ยกเว้น ต่อมน้ำเหลืองใต้คาง หรือ submandibular lymph nodes)
4. ไม่มีไอ

- พิจารณาให้ยาปฏิชีวนะแก่ผู้ป่วยโรคหัวใจรูห์มาติก และผู้ป่วยภูมิคุ้มกันบกพร่อง
(เช่น เม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำ แม้เกณฑ์วินิจฉัยการติดเชื้อ GAS ที่ไม่ครบ)

ข. หากผู้ป่วยมีข้อบ่งชี้ของยาปฏิชีวนะ

- ใช้ penicillin V เป็นลำดับแรก เพราะยังไม่เคยพบว่าเชื้อ GAS ตื้อยากลุ่ม penicillins
- อาจใช้ amoxicillin แทน penicillin V เพื่อความสะดวกโดยเฉพาะผู้ป่วยเด็กซึ่งต้องใช้น้ำ เนื่องจากมีรสชาติดีกว่า
- หากแพ้ Penicillin ให้ใช้ Roxithromycin ในผู้ใหญ่และเด็กโต หรือ Erythromycin syrup ในเด็กเล็ก
- ให้นาน 10 วัน เพื่อป้องกัน Rheumatic fever

ค. โรคอื่นที่ควรพิจารณา : ผู้ป่วยกลุ่มอาการนี้อาจเกิดจากโรคอื่นหรือเชื้อโรคอื่นได้ เช่น โรคคอตีบ (diphtheria) โรคหนองใน (gonorrhoea) เชื้อรา (candidiasis) หากสงสัยโรคดังกล่าว ให้พิจารณาตรวจทางห้องปฏิบัติการ และใช้ยาตามความเหมาะสม

3. การใช้ยาปฏิชีวนะที่แนะนำ กรณีติดเชื้อ Group A Streptococcus (GAS)

3.1 ขนาดยา penicillin V สำหรับ GAS pharyngitis/tonsillitis ระยะเวลารักษานาน 10 วัน

เด็ก : น้ำหนักตัว ≤ 27 กิโลกรัม : 250 มก. วันละ 2 หรือ 3 ครั้ง

น้ำหนักตัว > 27 กิโลกรัม : 500 มก. วันละ 2 หรือ 3 ครั้ง

ผู้ใหญ่ : 500 มก. วันละ 2-3 ครั้ง หรือ 250 มก. วันละ 4 ครั้ง

3.2 ขนาดยา amoxicillin สำหรับ GAS pharyngitis/tonsillitis ระยะเวลารักษานาน 10 วัน

- เด็กเล็ก : 50 มก./กก./วัน (ไม่เกิน 1,000 มก./วัน) วันละ 1 ครั้ง หรือแบ่งให้วันละ 2-3 ครั้ง (ครั้งละไม่เกิน 500 มก.)
- เด็กโต วัยรุ่น และผู้ใหญ่ : 500 มก. วันละ 2 ครั้ง หรือน้ำหนักตัว \leq 30 กก. : 750 มก. วันละ 1 ครั้ง น้ำหนักตัว $>$ 30 กก. : 1,500 มก. วันละ 1 ครั้ง
ไม่ควรใช้ amoxicillin (500 มก.) 2 เม็ด วันละ 2 ครั้ง เนื่องจากขนาดยาสูงเกินกว่าขนาดยาที่แนะนำ โดยไม่ได้ประโยชน์เพิ่มขึ้น

3.3 ขนาดยา erythromycin susp/dry syr และ roxithromycin สำหรับผู้ที่แพ้ penicillin ระยะเวลาการรักษา 10 วัน

- ก. erythromycin susp/dry syr เด็ก 40 มก./กก./วัน แบ่งให้วันละ 2-4 ครั้ง
- ข. roxithromycin
น้ำหนักตัว \leq 40 กก. : 5-8 มก./กก./วัน แบ่งให้วันละ 2 ครั้ง ระยะเวลาห่าง
น้ำหนักตัว $>$ 40 กก. วัยรุ่น และผู้ใหญ่ : 300 มก. วันละครั้ง หรือแบ่งให้วันละ 2 ครั้ง ระยะเวลาห่าง

4. ไม่ใช้ยาปฏิชีวนะ (ต้านแบคทีเรีย) ต่อไปนี้

4.1 ไม่ใช้ยาในกลุ่ม macrolides เป็นยาขนานแรก เพราะเชื้อ GAS ต่อยากลุ่มนี้ประมาณร้อยละ 20

4.2 ไม่ใช้ clarithromycin หรือ azithromycin รักษาโรคคอตีบอักเสบ/ต่อมทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน เพราะเชื้อ GAS มีโอกาสต่อยาสองขนานนี้สูงกว่า penicillins มีความปลอดภัยน้อยกว่าและราคาแพงกว่า roxithromycin นอกจากนี้ยาทั้งสองขนานยังเป็นยาบัญชี ง. ตามบัญชียาหลักแห่งชาติ ซึ่งควรสำรองไว้ใช้ในกรณีจำเป็น

4.3 ไม่ใช้ยาปฏิชีวนะที่ออกฤทธิ์กว้างรักษาโรคคอตีบอักเสบ/ต่อมทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน เพราะเป็นการใช้ยาเกินความจำเป็น ยาปฏิชีวนะที่ไม่ควรใช้ เช่น co-amoxiclav, ampicillin+sulbactam, cephalosporins, fluoroquinolones

4.4 ไม่ใช้ยาอมหรือยาพ่นคอที่มียาปฏิชีวนะเป็นส่วนผสม

4.5 ไม่ฉีดยาปฏิชีวนะให้ผู้ป่วยโรคคอตีบอักเสบ/ต่อมทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน เช่น lincomycin หรือ ceftriaxone (ยกเว้นยาฉีด benzathine penicillin G ในผู้ป่วยบางรายที่จำเป็น)

5. ไม่ใช้ยาปฏิชีวนะในโรคโพรงจมูก (ไซนัส) อักเสบเฉียบพลัน (acute rhinosinusitis) ที่ไม่ได้เกิดจากแบคทีเรีย (non-bacterial rhinosinusitis)

ก. ลักษณะทางคลินิกของไซนัสอักเสบเฉียบพลัน ได้แก่ ไข้ ปวดศีรษะ คัดจมูก น้ำมูกเหลือง-เขียว เจ็บใบหน้าบริเวณไซนัส และ postnasal drip

ข. เกณฑ์วินิจฉัยโรคไซนัสอักเสบเฉียบพลันจากแบคทีเรีย ได้แก่ ข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

1. มีอาการของหวัด ไซนัสอักเสบนานตั้งแต่ 10 วัน โดยอาการไม่ดีขึ้น
2. มีไข้สูง (39°C) ตั้งแต่เริ่มป่วย ร่วมกับน้ำมูกเหลือง-เขียวหรือเจ็บที่ใบหน้าต่อเนื่องนานอย่างน้อย 3-4 วัน

3. มีอาการของหวัด ไซนัสอักเสบ นาน 5-6 วันแล้วอาการดีขึ้น แต่กลับมีอาการเลวลงโดยกลับมีไข้ ปวดศีรษะ หรือมีน้ำมูกมากขึ้น เรียกว่า “ป่วยรอบสอง” (double sickening หรือ double worsening)
- ค. โรคอื่นที่ควรพิจารณา : ผู้ป่วยโรคนี้อาจเกิดจากเชื้อโรคอื่นในผู้มีความต้านทานโรคต่ำ เช่น เชื้อรา (mucor) ในผู้ป่วยเบาหวาน, เชื้อกรัมลหหรือ anaerobe ในผู้ป่วยเม็ดเลือดขาวต่ำหรือผู้ป่วยที่มีท่อให้อาหาร (NG tube) อาจพิจารณาใช้ยาปฏิชีวนะอื่นตามความเหมาะสม
 - ไม่ควรให้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยไซนัสอักเสบเฉียบพลัน ที่มีอาการน้อยกว่า 3 วัน เนื่องจากไม่จำเป็นต้องเป็นการติดเชื้อแบคทีเรียของไซนัส
6. การใช้ยาปฏิชีวนะที่แนะนำสำหรับ acute bacterial rhinosinusitis
 - ก. amoxicillin นาน 5-14 วันเป็นยาลำดับแรก เพราะเชื้อ Streptococcus pneumoniae ที่ก่อโรคนอกระบบประสาทคือ penicillin น้อยกว่าร้อยละ 5
 - ข. หากผู้ป่วยแพ้ penicillin ให้ใช้ roxithromycin ในผู้ใหญ่และเด็กโต หรือ erythromycin susp/dry syr ในเด็กเล็ก
 - ค. ผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วย amoxicillin อาจเป็นเพราะติดเชื้อ *Hemophilus influenzae* หรือ *Moraxella catarrhalis* ที่ดื้อ penicillin จึงจะพิจารณาใช้ co-amoxiclav หรือ clarithromycin/azithromycin
7. ขนาดยา amoxicillin สำหรับ acute bacterial rhinosinusitis ระยะเวลารักษา นาน 5-14 วัน
 - เด็กเล็ก (น้ำหนักตัว ≤ 40 กิโลกรัม: 40 มก./กก./วัน (ไม่เกิน 1,500 มก./วัน) วันละ 3 ครั้ง (ทุก 8 ชั่วโมง) หรือ 45 มก./กก./วัน วันละ 2 ครั้ง (ครั้งละไม่เกิน 500 มก.)
 - เด็กโต วัยรุ่น และผู้ใหญ่ : 500 มก. วันละ 3 ครั้ง (ทุก 8 ชั่วโมง) ไม่ควรใช้ amoxicillin (500 มก.) 2 เม็ด วันละ 2 ครั้ง เนื่องจากขนาดยาสูงเกินกว่าขนาดยาที่แนะนำ โดยไม่ได้ประโยชน์เพิ่มขึ้น
8. ชะลอการใช้ยาปฏิชีวนะกับโรคหูชั้นกลางอักเสบเฉียบพลัน (acute otitis media)
 - ไม่ควรใช้ยาปฏิชีวนะเร็วในผู้ป่วยที่มีอาการน้อย อาการมักดีขึ้นใน 3 วัน
9. คำแนะนำการใช้ยาปฏิชีวนะสำหรับโรคหูชั้นกลางอักเสบเฉียบพลัน
 - ก. ผู้ป่วยที่อาการรุนแรงมากหรืออาการไม่ดีขึ้นเองใน 3 วัน หรือพบ tympanic membrane โป่งหรือมี otorrhea หรืออาการดีขึ้นแล้วกลับมีอาการเพิ่มขึ้นอีก ควรพิจารณาใช้ amoxicillin นาน 5-14 วัน เป็นลำดับแรกเพราะเชื้อ *Streptococcus pneumoniae* ที่ก่อโรคนอกระบบประสาทคือ penicillin น้อยกว่าร้อยละ 5
 - ข. หากผู้ป่วยแพ้ penicillin ให้ใช้ roxithromycin ในผู้ใหญ่และเด็กโต หรือ erythromycin susp/dry syr ในเด็กเล็ก
 - ค. ผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วย amoxicillin อาจเป็นเพราะติดเชื้อ *Hemophilus influenzae* หรือ *Moraxella catarrhalis* ที่ดื้อ penicillin จึงจะพิจารณาใช้ co-amoxiclav หรือ clarithromycin/azithromycin

10. ไม่ควรใช้ยาปฏิชีวนะในโรคหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน (acute bronchitis) (รหัสโรค J20)
- ก. ลักษณะทางคลินิกของโรคหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน
- อาการเริ่มต้นเหมือนเป็นหวัด ร่วมกับมีอาการไอเป็นอาการเด่น ผู้ป่วยอาจไอนานหลายสัปดาห์ จึงหาย (มัธยฐาน 18 วัน) การไอมีเสมหะเหลือง-เขียวไม่ได้บ่งถึงการติดเชื้อแบคทีเรีย
 - มากกว่า 95% ไม่ได้มีสาเหตุจากแบคทีเรีย
 - ยาปฏิชีวนะไม่ลดความรุนแรงและระยะเวลาของการไออย่างมีนัยสำคัญ
- ข. โรคอื่นที่ควรพิจารณา: ผู้ป่วยที่ไอมากและนาน มักไอกลางคืน ไอรุนแรงเป็นชุด มักอาเจียนหลังการไอ อาจเป็นโรคไอกรน (pertussis) หากสงสัยโรคนี้ ให้ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และพิจารณาให้ roxithromycin หรือ erythromycin นาน 14 วัน แก่ผู้ป่วยเพื่อรักษาโรค และแก่ผู้สัมผัสโรคอย่างใกล้ชิดเพื่อป้องกันโรค (post-exposure prophylaxis)
11. กรณีที่ยาปฏิชีวนะอาจมีประโยชน์
- ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) มีอาการกำเริบรุนแรง หรือผู้ป่วยโรคเรื้อรัง หรือผู้ป่วยภูมิคุ้มกันบกพร่อง อาจได้ประโยชน์จาก amoxicillin หรือ roxithromycin หรือ co-amoxiclav

ตัวชี้วัด ใน RI	เกณฑ์
ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน ในผู้ป่วยนอก	≤ ร้อยละ 20

2.2 Acute Diarrhea

Acute Diarrhea (AD) หมายถึง ภาวะที่มีอุจจาระเหลวกว่าปกติอย่างน้อย 3 ครั้งต่อวัน หรือถ่ายอุจจาระเป็นน้ำอย่างน้อย 1 ครั้ง โดยมีอาการไม่นานกว่า 2 สัปดาห์ โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันอาจเกิดจากสารพิษของเชื้อโรค เชื้อโรค และสาเหตุอื่นๆ ผู้ป่วยอุจจาระร่วงเฉียบพลันเกือบทั้งหมดไม่จำเป็นต้องใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษา

ข้อควรปฏิบัติและข้อควรหลีกเลี่ยงที่สำคัญตามแนวทางการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบใน AD

1. ไม่ใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยอุจจาระร่วงเฉียบพลัน (acute diarrhea, gastroenteritis, food poisoning)
 - ผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 90 หายใน 3-4 วัน โดยไม่ได้รับยาปฏิชีวนะ
 - ผู้ป่วยส่วนมากที่ติดเชื้อแบคทีเรีย (เช่น *Salmonella* spp., *E.coli*) หรือสารพิษของแบคทีเรีย (เช่น *Bacillus* spp.) ก็ไม่ควรใช้ยาปฏิชีวนะเพราะยาปฏิชีวนะไม่ช่วยลดความรุนแรงและระยะเวลาของอาการ และอาจทำให้ผู้ป่วยมีเชื้อในอุจจาระนานขึ้น
 - การให้สารน้ำอย่างพอเพียงเป็นการรักษาที่สำคัญที่สุด
 - หากต้องการบรรเทาอาการดังกล่าว ให้ใช้ยาบรรเทาตามอาการที่รบกวนผู้ป่วยมาก (เช่น ยาลดไข้ ยาลดการหดเกร็งของลำไส้)
2. ผู้ป่วยอุจจาระร่วงที่เป็นผู้สูงอายุ ผู้มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง ไข้สูง หรือมีลักษณะทางคลินิกของ sepsis ควรพิจารณาใช้ ciprofloxacin หรือ ceftriaxone นาน 3-7 วัน

ciprofloxacin ชนิดฉีด เด็ก : 10 มก./กก. วันละ 2 ครั้ง ไม่เกิน 800 มก./วัน

ผู้ใหญ่ : 500 มก. วันละ 2 ครั้ง

ciprofloxacin ชนิดกิน เด็ก : 15 มก./กก. วันละ 2 ครั้ง ไม่เกิน 1,500 มก./วัน

ผู้ใหญ่ : 500 มก. วันละ 2 ครั้ง

ceftriaxone

เด็ก : 50-100 มก./กก. ฉีดวันละครั้ง ไม่เกิน 1.5 กรัม/วัน

ผู้ใหญ่ : 1-2 กรัม ฉีดวันละครั้ง

3. ผู้ที่เป็น/สงสัย shigellosis ควรพิจารณาใช้ norfloxacin นาน 3-5 วัน
เด็ก : 7.5-10 มก./กก. วันละ 2 ครั้ง ขณะท้องว่าง ผู้ใหญ่ : 400 มก. วันละ 2 ครั้ง ขณะท้องว่าง
4. ผู้ที่สงสัยอหิวาตกโรคหรืออยู่ในช่วงระบาดของอหิวาตกโรคในพื้นที่ ควรพิจารณาใช้ยาปฏิชีวนะ นาน 3 วัน แนะนำ norfloxacin เด็ก : 5-10 มก./กก. วันละ 2 ครั้ง ขณะท้องว่าง ผู้ใหญ่ : 400 มก. วันละ 2 ครั้ง ขณะท้องว่าง หรือ doxycycline เด็กโต วัยรุ่นและผู้ใหญ่ : 100 มก. วันละ 2 ครั้ง พร้อมอาหาร หรือ 300 มก. ครั้งเดียว
5. ผู้ที่ได้รับ norfloxacin แล้วอาการไม่ดีขึ้น อาจเกิดจากเชื้อ *Campylobacter* spp. อาจพิจารณาใช้ erythromycin เด็ก : 10 มก./กก. วันละ 4 ครั้ง นาน 7 วัน ผู้ใหญ่ : 500 มก. วันละ 2 ครั้ง นาน 5 วัน azithromycin เด็ก : 12 มก./กก. ในวันแรก และ 6 มก./กก. ในวันที่ 2-5 ให้วันละครั้ง ผู้ใหญ่ : 500 มก. วันละครั้ง x 3 วัน
6. ผู้ที่ตรวจพบ *Entamoeba histolytica* จากอุจจาระใช้ metronidazole เด็ก : 35-50 มก./กก./วัน แบ่งให้วันละ 3 ครั้ง นาน 7-10 วัน พร้อมอาหาร วัยรุ่นและผู้ใหญ่ : 500-750 มก. วันละ 3 ครั้ง นาน 5-10 วัน พร้อมอาหาร
7. อุจจาระร่วงจากสารพิษของเชื้อ *Clostridium difficile* อาจพบในผู้ป่วยที่เคยได้รับหรือกำลังได้รับ ยาปฏิชีวนะชนิด broad spectrum หรือขณะอยู่ในโรงพยาบาล ควรยืนยันการวินิจฉัยโรคนี้ด้วยการตรวจสารพิษของ *C. difficile* จากอุจจาระเหลว หากผู้ป่วยมีอาการรุนแรง ควรพิจารณาใช้ metronidazole ขณะรอผลตรวจ
เด็ก : 30 มก./กก./วัน แบ่งให้วันละ 4 ครั้ง นาน 10-14 วัน พร้อมอาหาร
ผู้ใหญ่ : 250 มก. วันละ 4 ครั้ง หรือ 500 มก. วันละ 3 ครั้ง นาน 10-14 วัน พร้อมอาหาร
8. ไม่ใช้ยาบรรเทาอาการอุจจาระร่วงที่มีส่วนผสมของยาปฏิชีวนะ furazolidone, nifuroxazide, phtalylsulfathiazole, neomycin หรือ colistin

ตัวชี้วัด ใน AD	เกณฑ์
ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน	≤ ร้อยละ 20

2.3 Fresh Traumatic Wound

Fresh Traumatic Wound (FTW) หมายถึง บาดแผลสดจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นภายใน 6 ชั่วโมงก่อนได้รับการรักษา ผู้ป่วยนอกที่มีแผลสดจากอุบัติเหตุส่วนมากไม่จำเป็นต้องใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

ข้อควรปฏิบัติและข้อควรหลีกเลี่ยงที่สำคัญตามแนวทางการใช้ยาปฏิชีวนะใน FTW

1. ไม่ควรใช้ยาปฏิชีวนะป้องกันการติดเชื้อในแผลสดจากอุบัติเหตุที่ไม่ใช่แผลจากสัตว์กัด/คนกัด และมีลักษณะต่อไปนี้ครบทุกข้อ
 1. แผลขอบเรียบ ทำความสะอาดง่าย
 2. แผลไม่ลึกถึงกล้ามเนื้อ เอ็น หรือกระดูก

3. ไม่มีเนื้อตาย
4. ไม่มีสิ่งสกปรกที่แผลหรือมีแต่ล้างออกง่าย
5. ไม่ปนเปื้อนสิ่งที่มีแบคทีเรียมาก เช่น อุจจาระ ปัสสาวะ น้ำสกปรก เศษอาหาร
6. เป็นผู้มิถุนิต้านทานโรคปกติ
 - ไม่ควรใช้ยาปฏิชีวนะเนื่องจากโอกาสติดเชื้อที่แผลประมาณ 1%
 - การทำความสะอาดบาดแผลและการดูแลบาดแผลอย่างเหมาะสมมีความสำคัญที่สุดและเป็นการรักษาที่พอเพียงแล้ว

2. ควรใช้ยาปฏิชีวนะป้องกันการติดเชื้อในแผลสดจากอุบัติเหตุที่ไม่ใช่แผลจากสัตว์กัด/คนกัดที่มีลักษณะข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

1. แผลขอบไม่เรียบ เย็บแผลได้ไม่สนิท
2. แผลยาวกว่า 5 ซม.
3. แผลจากการบาดอัด เช่น แผลโดนประตูหนีบอย่างแรง
4. แผลลึกถึงกล้ามเนื้อ เอ็น หรือกระดูก
5. ผู้ป่วยภูมิคุ้มกันต่ำ เช่น อายุ > 65 ปี เบาหวาน ตับแข็ง โรคพิษสุราเรื้อรัง หลอดเลือด

ส่วนปลายตีบ มะเร็ง ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน

2.1 ยาปฏิชีวนะที่ควรเลือกใช้ เป็นระยะเวลา 2 วัน ได้แก่

dicloxacillin เด็ก : 25-50 มก./กก./วัน แบ่งให้วันละ 4 ครั้ง (ไม่เกิน 250 มก./ครั้ง) ขณะท้องว่าง
วัยรุ่นและผู้ใหญ่ : 250-500 มก. วันละ 4 ครั้ง ขณะท้องว่าง
กรณีแพ้ penicillin ควรเลือกใช้ยา ดังนี้

ก. erythromycin susp/dry syr

เด็ก : 20-40 หรือ 30-50 มก./กก./วัน แบ่งให้วันละ 3-4 ครั้ง ขณะท้องว่าง

(แต่อาจเปลี่ยนไปกินหลังอาหารได้หากรู้สึกไม่สบายท้อง)

ข. roxithromycin เด็กน้ำหนักตัว < 40 กก. : 5-8 มก./กก./วัน แบ่งให้วันละ 2 ครั้ง

ขณะท้องว่าง เด็กน้ำหนักตัว > 40 กก. วัยรุ่นและผู้ใหญ่ : 300 มก. วันละ 1 ครั้ง หรือ

แบ่งให้วันละ 2 ครั้ง ขณะท้องว่าง

ค. clindamycin เด็ก : 10-25 มก./กก./วัน แบ่งให้วันละ 3-4 ครั้ง ห่างกันทุก 6-8 ชั่วโมง

ผู้ใหญ่ : 300 มก. วันละ 3 ครั้ง ห่างกันทุก 8 ชั่วโมง

2.2 พิจารณาให้ tetanus toxoid ร่วมด้วย

3. ควรใช้ยาปฏิชีวนะป้องกันการติดเชื้อในแผลสดจากอุบัติเหตุที่มีลักษณะข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

1. สัตว์กัด/คนกัด
2. มีเนื้อตายบริเวณกว้าง
3. มีสิ่งสกปรกติดอยู่ในแผลล้างออกไม่หมด
4. ปนเปื้อนสิ่งที่มีแบคทีเรียมาก เช่น อุจจาระ น้ำสกปรก

3.1 ยาปฏิชีวนะที่ควรเลือกใช้ เป็นระยะเวลา 2 วัน ได้แก่

co-amoxiclav

เด็ก : (คำนวณจาก amoxicillin) : 25-50 มก./กก./วัน แบ่งให้วันละ 3 ครั้ง
(ไม่เกิน 250 มก./ครั้ง) พร้อมอาหาร

วัยรุ่นและผู้ใหญ่ : 375 มก. วันละ 3 ครั้ง หรือ 625 มก. วันละ 2 ครั้ง พร้อมอาหาร
กรณีที่ใช้ Penicillin ควรเลือกใช้

เด็ก : co-trimoxazole (คำนวณจาก trimethoprim) 8-10 มก./กก./วัน แบ่งให้วันละ 2 ครั้ง ร่วมกับ clindamycin 10-25 มก./กก./วัน แบ่งให้วันละ 3-4 ครั้ง ทุก 6-8 ชั่วโมง

หรือ ร่วมกับ metronidazole 20-30 มก./กก./วัน แบ่งให้วันละ 3 ครั้ง พร้อมอาหาร

ผู้ใหญ่ : ciprofloxacin 500 มก. วันละ 2 ครั้ง ร่วมกับ clindamycin 300 มก. วันละ 3 ครั้ง ทุก 8 ชั่วโมง หรือร่วมกับ metronidazole 400-500 มก. วันละ 3 ครั้ง
พร้อมอาหาร

(การไม่ระบุให้ใช้ก่อนหรือหลังอาหารแสดงว่าใช้ได้โดยไม่ต้องคำนึงถึงมื้ออาหาร)

3.2 พิจารณาให้ tetanus toxoid ร่วมด้วย

3.3 หากถูกสัตว์กัดอาจให้ยาปฏิชีวนะนาน 3-5 วัน และพิจารณาใช้ rabies vaccine, rabies immunoglobulin ร่วมด้วย

4. ไม่แนะนำให้ใช้ยาปฏิชีวนะที่บาดแผล แต่ควรทำความสะอาดแผลด้วยน้ำเกลือสะอาดหรือยาทำลายเชื้อ (antiseptic) ก็เพียงพอแล้ว

ตัวชี้วัด ใน FTW	เกณฑ์
ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ	≤ ร้อยละ 40

2.4 Antibiotic Prophylaxis in Vaginal Delivery of Normal Term Labor

Antibiotic prophylaxis in vaginal delivery of Normal term labor (APL) หมายถึง การใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อในหญิงคลอดทารกครบกำหนดทางช่องคลอดด้วยวิธีปกติ ซึ่งผู้คลอดเช่นนี้ส่วนมากไม่ต้องใช้ยาปฏิชีวนะป้องกันการติดเชื้อหลังคลอด

ข้อควรปฏิบัติและข้อควรหลีกเลี่ยงที่สำคัญตามแนวทางการใช้ยาปฏิชีวนะใน APL

1. ไม่ควรใช้ยาปฏิชีวนะในหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด ทั้งนี้ กระบวนการทำหัตถการเกี่ยวกับการคลอดและการดูแลบาดแผลอย่างเหมาะสมมีความสำคัญที่สุด

2. ยาปฏิชีวนะอาจมีประโยชน์ในรายที่มีการฉีกขาดของฝีเย็บระดับที่ 3 หรือ 4 โดยใช้ยาฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ครั้งเดียว ภายในเวลาไม่เกิน 60 นาที ก่อนเย็บแผล ดังนี้

ก. cefazolin 1-2 กรัม หรือ

ข. ampicillin-sulbactam 3 กรัม หรือ

ค. หากแพ้ penicillin ควรใช้ clindamycin 600-900 มก. (ไม่แนะนำให้ใช้ cefoxitin เนื่องจากยานี้เป็น strong beta-lactamase inducer ซึ่งสร้างปัญหาเชื้อดื้อยาได้ง่าย)

ตัวชี้วัด ใน APL	เกณฑ์
ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด	≤ ร้อยละ 10

กฎเกณฑ์ที่ 4 A : Awareness for RDU Principles among Health Personnel and Patients การสร้างความรู้ความตระหนักของบุคลากรทางการแพทย์และผู้รับบริการต่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

ข้อเสนอแนะในการดำเนินงานเพื่อสร้างความรู้ความตระหนักด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ในการดำเนินงานตามเป้าประสงค์ ผู้บริหารโรงพยาบาล และคณะกรรมการเภสัชกรรม และการบำบัดควรพิจารณาเพื่อดำเนินการ ดังต่อไปนี้

ลำดับ	ข้อเสนอแนะ
1.	ผู้บริหารโรงพยาบาลและคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด เห็นพ้องว่าการสร้างเสริมความตระหนักของบุคลากรทางการแพทย์และผู้รับบริการด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลเป็นกุญแจสำคัญเพื่อความสำเร็จของการนำไปสู่การเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล
2.	มีคณะบุคคลหรือหน่วยงานที่ผู้รับผิดชอบในการส่งเสริมความตระหนักของบุคลากรทางการแพทย์และผู้รับบริการด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โดยมีภาระหน้าที่สอดคล้องตามขั้นตอนการสร้างความรู้ รวมทั้งการประเมินผล และนำมาปรับปรุงผลการดำเนินงาน
3.	มีแผนการดำเนินงานและการจัดสรรงบประมาณเพื่อการดำเนินงานอย่างพอเพียง
4.	มีการสื่อสารด้านนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผลแก่บุคลากรทางการแพทย์และผู้รับบริการอย่างทั่วถึง และสม่ำเสมอ เช่น นโยบายการใช้ยาตามบัญชียาหลักแห่งชาติ และนโยบายส่งเสริมการใช้ยาด้วยชื่อสามัญทางยา เป็นต้น

ตัวอย่างกิจกรรมที่สร้างความรู้ความตระหนักด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

- จัดให้มีการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ และส่งเสริมนโยบายแห่งชาติด้านยา ในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผล
- จัดให้มีการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ และส่งเสริมโครงการ/นโยบายระดับประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผล เช่น โครงการ Antibiotic Smart Use เพื่อลดการใช้ยาปฏิชีวนะในโรคพื้นฐาน (หวัด-เจ็บคอ, ท้องร่วง-อาหารเป็นพิษ และบาดแผลทั่วไป) นโยบายการให้วัคซีนในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง นโยบายการให้ไอโอดีน โพลีค และธาตุเหล็กแก่สตรีมีครรภ์ หรือนโยบายค่าใช้จ่ายด้านยาในระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ เป็นต้น
- จัดให้มีการสื่อสารประชาสัมพันธ์ และชี้ให้เห็นผลเสียที่เกิดขึ้นจากการใช้ยาไม่สมเหตุผล อย่างเป็นรูปธรรมและต่อเนื่อง ทั้งผลกระทบต่อบุคคล สังคม และผลกระทบต่อเศรษฐกิจ
- สร้างความมีส่วนร่วมของบุคลากร ในการปรับปรุงฉลากยา ฉลากยาเสริม และข้อมูลยาสู่ประชาชน หรือการส่งเสริมผู้รับบริการในการอ่านฉลากยา และเอกสารข้อมูลยาสู่ประชาชนให้เกิดความเข้าใจ เป็นต้น

เกณฑ์ตัวชี้วัดในการประเมินผลการสร้างความรู้ความตระหนักด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

ลำดับ	ตัวชี้วัด	วิธีวิเคราะห์ / เก็บข้อมูล	เป้าหมาย
1.	มีโครงการเพื่อสร้างความรู้เรื่องการใช้ยาอย่างสมเหตุผล แก่บุคลากรทางการแพทย์ และมีการจัดเก็บตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ	มีหลักฐานแสดงถึงโครงการและการวัดผลความสำเร็จของโครงการ	มีอย่างน้อย 1 โครงการ
2.	มีกิจกรรมสาธารณะเพื่อสร้างความรู้เรื่องการใช้ยาอย่างสมเหตุผล แก่ผู้รับบริการ และมีการจัดเก็บตัวชี้วัดความสำเร็จของกิจกรรม	มีหลักฐานแสดงถึงกิจกรรม และการวัดผลความสำเร็จของกิจกรรม	มีอย่างน้อยปีละ 1 กิจกรรม

กฎแฉดกที่ 5 S : Special Population Care การดูแลด้านยาเพื่อความปลอดภัยของประชากรกลุ่มพิเศษ

การบริหารจัดการระบบยาให้เกิดการใช้ยาอย่างรอบคอบ ระมัดระวัง ในผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ และระบบดังกล่าวถูกนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพในการป้องกันอันตรายจากการใช้ยาในส่วนที่สามารถป้องกันได้ เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ 6 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้สูงอายุ 2) สตรีตั้งครรภ์ 3) สตรีให้นมบุตร 4) ผู้ป่วยเด็ก 5) ผู้ป่วยโรคตับ และ 6) ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนจากยาในผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ สอดคล้องกับมาตรฐาน ดังนี้

1. ผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุ คือ กลุ่มประชากรที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 65 ปี และมีการทำงานของร่างกายเปลี่ยนแปลงไปจากสรีรวิทยาตามอายุที่เพิ่มขึ้น เช่น อัตราการกรองของไตลดลง การทำงานของระบบเอนไซม์ในตับลดลง ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพการขจัดยาออกจากร่างกาย และมีความไวต่อยาบางชนิดเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ยังอาจมีโรคหลายอย่างทำให้ต้องใช้ยาหลายชนิดร่วมกัน เกิดปัญหาความร่วมมือในการใช้ยา และอันตรกิริยาระหว่างยา ซึ่งภาวะเหล่านี้เพิ่มโอกาสที่ผู้สูงอายุจะเกิดอันตรายจากยาได้สูงขึ้น

1.1 คำแนะนำในการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในกลุ่มผู้สูงอายุ

ลำดับ	คำแนะนำทั่วไป
1.	ในการรักษาภาวะใดๆ ในผู้สูงอายุ พิจารณาความจำเป็นที่ต้องใช้ยา โดยควรเลือกใช้ non-pharmacological treatment ก่อนเสมอ
2.	หลีกเลี่ยงยาที่ไม่แนะนำให้ใช้ในผู้สูงอายุ เพื่อลดความเสี่ยงการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา
3.	ผู้สูงอายุมักมีปัญหาการรับรู้และความจำ จึงควรเลือกยาให้มีรูปแบบและวิธีบริหารยาที่ง่ายต่อการใช้ และแนะนำการใช้ยาแก่ผู้ดูแลผู้ป่วยควบคู่ไปด้วยเสมอ
4.	โดยทั่วไปเมื่อเริ่มสั่งยา ควรเริ่มด้วยขนาดต่ำและปรับขนาดยาซ้ำๆ
5.	ระวังอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และเมื่อสงสัยว่าอาการที่เกิดขึ้นอาจเป็นผลจากยา ให้หยุดยาทันที
6.	เมื่อพบอาการผิดปกติใดๆ ในผู้สูงอายุ ให้คิดเสมอว่ามีโอกาสเกิดจากยาได้หรือไม่
7.	ระวังการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาที่ใช้ร่วมกัน ทั้งยาที่แพทย์สั่งและยาที่ผู้ป่วยใช้เอง
8.	ให้คำอธิบายเกี่ยวกับการใช้ยาที่ถูกต้อง รวมทั้งการเก็บรักษาแก่ผู้สูงอายุและผู้ดูแล
9.	ต้องมีการติดตามประเมินประสิทธิภาพที่ได้จากการรักษาด้วยการใช้ยา และแก้ไขปัญหที่เกิดจากการใช้ยา
10.	ควรมีการทบทวนรายการยา (Medication Reconciliation) ที่ผู้สูงอายุได้รับให้เป็นปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอ ทั้งยาที่ได้รับจากโรงพยาบาล สถานพยาบาล ร้านยา อาหารเสริมทุกชนิด รวมทั้งส่งต่อข้อมูลยาไปยังโรงพยาบาลอื่น เมื่อผู้ป่วยเปลี่ยนที่รักษาเป็นการช่วยหลีกเลี่ยงปัญหาทางยาที่อาจเกิดขึ้นได้

- รายการยา/กลุ่มยาที่ควรหลีกเลี่ยงการใช้ในผู้สูงอายุ
(ถ้าเป็นผู้สูงอายุที่เป็นโรคตับ หรือโรคไตเรื้อรัง กรุณาดูคำแนะนำในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง)

ลำดับ	ยาที่ควรหลีกเลี่ยง	เหตุผล
1.	ยาลดน้ำตาลในเลือด: - Chlorpropamide - Glibenclamide	เนื่องจากยามีค่าครึ่งชีวิตที่ยาวมากในผู้สูงอายุ ทำให้เกิดภาวะ hypoglycemia ที่รุนแรง โดยที่ความเสี่ยงจะเพิ่มขึ้นตามอายุ และอาจทำให้เกิดภาวะ SIADH
2.	ยาระบบหัวใจและหลอดเลือด: - Nifedipine (immediate release)	มีโอกาสเกิดความดันเลือดต่ำอย่างมากในครั้งแรกหลังจากที่ได้รับยา มีผลเพิ่มการเต้นของหัวใจ (reflex tachycardia) และอาจส่งเสริมให้เกิดภาวะหัวใจขาดเลือด
3.	ยาจิตเวช: - Long-acting benzodiazepines เช่น dipotassium chlorazepate, diazepam, chlordiazepoxide	อาจทำให้มีความบกพร่องของการรับรู้ (impaired cognitive function) และเพิ่มโอกาสการหกล้ม ควรลดขนาดลงช้าๆ อย่างระมัดระวัง แล้วเลือกใช้ยากลุ่มอื่นแทน (ยกเว้น เป็นยาที่สั่งโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเห็นว่าผู้ป่วยมีความจำเป็นต้องใช้และยาทดแทนอาจได้ผลไม่ดี)
4.	- Tertiary Tricyclic antidepressants เช่น amitriptyline, clomipramine, doxepin ในขนาด > 6 มก.	มีฤทธิ์ anticholinergic สูง ทำให้เกิดผลข้างเคียงต่อผู้สูงอายุ ได้แก่ ปัสสาวะขัด ท้องผูก ความดันเลือดต่ำ การมองเห็นผิดปกติ และระบบประสาทส่วนกลางทำงานผิดปกติ แม้ในผู้ป่วยที่ไม่เคยมีความบกพร่องของการรับรู้มาก่อน ควรเลือกใช้ยากลุ่มอื่นแทน
5.	- Barbiturates เช่น phenobarbital	อาจกดระบบประสาทส่วนกลางรุนแรง ทำให้เกิด depression มีโอกาสติดยาสูง และเพิ่มโอกาสการหกล้ม นอกจากนี้ ยังมีดัชนีการรักษาแคบ และเป็น CYP Inducer มีโอกาสเกิดอันตรกิริยากับยาอื่นได้ง่าย ควรลดขนาดลงช้าๆ อย่างระมัดระวัง แล้วเลือกใช้ยากลุ่มอื่นแทน
6.	ยาบรรเทาปวด: - pethidine	ทำให้เกิดภาวะซึม สับสน และอาการง่วงซึมได้บ่อย นอกจากนั้น การสะสมของ metabolite (ของยา) อาจทำให้เกิดอาการชักได้

1.2 ตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในผู้สูงอายุ

ตัวชี้วัด	เกณฑ์
ร้อยละผู้ป่วยนอกสูงอายุที่ใช้ยากลุ่ม long acting benzodiazepine ได้แก่ diazepam, chlordiazepoxide, dipotassium chlorazepate	≤ ร้อยละ 5
ร้อยละของผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับยามากกว่า 5 รายการ และได้รับการประสานรายการยา (medication reconciliation)	≥ ร้อยละ 50

2. สตรีตั้งครรภ์

สตรีตั้งครรภ์มีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาหลายอย่าง ซึ่งส่งผลต่อเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ของยาหลายชนิด ทำให้การใช้ยาในสตรีระหว่างตั้งครรภ์มีความแตกต่างทั้งในด้านประสิทธิผลและความปลอดภัยของยาเมื่อเทียบกับการใช้ยาโดยทั่วไป นอกจากนี้ ยาทั้งที่ผ่านทางรกหรือไม่ผ่านทางรกอาจมีผลต่อทารกในครรภ์ ซึ่งบางกรณีรุนแรงจนถึงขั้นเกิดสภาพวิรูปหรือเสียชีวิตได้ จึงควรประเมินความเสี่ยงและผลได้ (risk-benefit evaluation) ทั้งต่อมารดาและทารกในครรภ์ทุกครั้งก่อนการใช้ยา

2.1 คำแนะนำในการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในสตรีตั้งครรภ์

ลำดับ	คำแนะนำทั่วไป
1.	การสั่งใช้ยาในสตรีตั้งครรภ์หรือสงสัยว่ากำลังตั้งครรภ์ ควรมีเหตุผลและข้อบ่งชี้ที่ชัดเจนว่าสมควรที่จะใช้ เช่น เพื่อสุขภาพของมารดาหรือทารกในครรภ์ ทั้งนี้แพทย์ผู้ควรเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของการใช้หรือไม่ใช้ยาเสมอ
2.	ข้อมูลดังต่อไปนี้มีความสำคัญที่จะพยากรณ์ผลกระทบของยาต่อทารกในครรภ์ ได้แก่ 1) อายุครรภ์เมื่อเริ่มใช้ยา 2) ชนิดของยาที่ได้รับ 3) ปริมาณยาที่ได้รับ และ 4) ลักษณะของพันธุกรรม (genotype) ของทารก ที่มีแนวโน้มจะเกิดความผิดปกติจำเพาะกับยานั้นๆ
3.	ข้อควรระวังของยาบางชนิดยังหมายรวมถึงสตรีในวัยเจริญพันธุ์ที่มีโอกาสตั้งครรภ์ด้วย และในปัจจุบันพบการตั้งครรภ์ในเด็กวัยเรียนเพิ่มสูงขึ้น จึงไม่ควรละเลยการชั่งปรอทการมีประจำเดือนของสตรีในวัยเจริญพันธุ์
4.	เลือกใช้ยาตามบัญชียาหลักแห่งชาติ ในหมวดวิตามินและแร่ธาตุสำหรับสตรีตั้งครรภ์และสตรีให้นมบุตร ประกอบด้วย 1) Ferrous fumarate tab (เฉพาะ 65 มก. as iron) หรือ Ferrous sulfate tab (เฉพาะ 60 และ 65 มก. as iron) โดยระมัดระวังการใช้ในผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมีย 2) Folic acid tab (เฉพาะ 400 มก. และ 5 มก.) โดยเฉพาะสตรีตั้งครรภ์ที่มีประวัติตั้งครรภ์หรือคลอดบุตรที่มีภาวะ neural tube defect หรือปากแหว่งเพดานโหว่ ควรใช้ความแรง 5 มก. 3) Potassium iodide tab (เฉพาะ 150 มก. as iodine) สำหรับเสริมไอโอดีนตลอดการตั้งครรภ์ โดยห้ามใช้ในผู้ที่มีภาวะไทรอยด์เป็นพิษ หรือใช้ยารวม ได้แก่ Ferrous salt + Folic acid tab (เฉพาะ 60 มก. as iron + 400 มก.) หรือ Ferrous salt + Folic acid + Potassium iodide tab (เฉพาะ 60 มก. as iron + 400 มก. + 150 มก. as iodine)

• รายการยา/กลุ่มยาที่ห้ามใช้กับสตรีตั้งครรภ์

ลำดับ	ยาที่ควรหลีกเลี่ยง	เหตุผล (ความผิดปกติที่พบในมารดาและทารก)
1.	Ergots/Ergotamine	กระตุ้นการบีบตัวของมดลูก
2.	Warfarin (ยกเว้น กรณีใส่ Mechanical heart valves ซึ่งต้องให้คำปรึกษาเกี่ยวกับทางเลือกในการรักษารวมทั้งประโยชน์และอันตรายแต่ละทางเลือก)	ยาอาจทำให้ทารกในครรภ์เกิด fetal warfarin syndrome เช่น nasal hypoplasia, bone stippling, bilateral optic atrophy และ intellectual disability
3.	Angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitor	หลีกเลี่ยงการใช้ ACEI/ARB ในสตรีตั้งครรภ์ไตรมาสแรก และห้ามใช้เลยในช่วงไตรมาสที่ 2 และ 3 เพราะยาอาจทำให้ทารกในครรภ์เกิดการ
4.	Angiotensin-receptor blocker (ARB)	ทำงานของไตผิดปกติ, oligohydramnios, skull ossification, mental retardation

ลำดับ	ยาที่ควรหลีกเลี่ยง	เหตุผล (ความผิดปกติที่พบในมารดาและทารก)
5.	Methotrexate	ทำให้ทารกในครรภ์เกิด craniosynostosis, wide nasal bridge, micrognathia และความผิดปกติของแขนขา
6.	Isotretinoin (systemic)	ทำให้แท้ง และทารกในครรภ์เกิดความพิการ เช่น หูผิดปกติ หรือไม่มีหู คางเล็ก เพดานปากโหว่ รวมถึงความผิดปกติอีกหลายอย่างในระบบประสาทส่วนกลาง หัวใจ เป็นต้น
7.	Danazol	เพิ่มความเสี่ยงของ virilization ในทารกเพศหญิง
8.	HMG CoA reductase inhibitors (statins)	เพิ่มความเสี่ยงของภาวะทารกพิการแต่กำเนิด ถึง 2.5 เท่า
9.	Misoprostol	อาจทำให้แท้ง คลอดก่อนกำหนด และทารกในครรภ์เกิดความผิดปกติ
10.	Thalidomide	ทำให้ทารกในครรภ์เกิดความผิดปกติรุนแรงหลายอย่าง จนอาจเสียชีวิตได้ โดยเฉพาะความผิดปกติของแขนขา การได้ยินผิดปกติ โรคหัวใจแต่กำเนิด ความผิดปกติที่ไตและทางเดินปัสสาวะ เป็นต้น

• รายการยา/กลุ่มยาที่ควรใช้ด้วยความระมัดระวังในสตรีตั้งครรภ์

ลำดับ	ยาที่พึงใช้ด้วยความระมัดระวัง	สิ่งที่ควรทำเพื่อใช้ติดตามในการใช้ยา
1.	Aminoglycosides	ตรวจติดตามระดับยาในเลือดของมารดา
2.	Pseudoephedrine	หลีกเลี่ยงการใช้ pseudoephedrine ในสตรีตั้งครรภ์ โดยเฉพาะในช่วงไตรมาสแรก
3.	Terbutaline ที่ใช้เพื่อยับยั้งการหดตัวของมดลูก	- ไม่ใช้นานเกินกว่า 48 - 72 ชั่วโมง
4.	Oxytocin ที่ใช้เพื่อเพิ่มการหดตัวของมดลูก	- ควรปรับยาตามการหดตัวของมดลูก โดยขนาดยาไม่ควรเกิน 48 มิลลิยูนิต ต่อหน้าที่
5.	Magnesium sulfate เพื่อป้องกันหรือระงับอาการชักของมารดา ที่มีภาวะ severe preeclampsia หรือ eclampsia	ควรประเมินดังต่อไปนี้ 1. ความไวของรีเฟล็กซ์ข้อเข่า 2. อัตราการหายใจ 3. ปริมาณปัสสาวะควรมากกว่า 100 มล./ 4 ชม. 4. Serum magnesium ในรายที่ระดับ SCr ผิดปกติ โดยปรับระดับให้อยู่ระหว่าง 4.8 - 8.4 มก./ดล. 5. สถานพยาบาลต้องมีความพร้อมในการกู้ชีพ และมี antidote (calcium gluconate) พร้อมใช้

ลำดับ	ยาที่พึงใช้ด้วยความระมัดระวัง	สิ่งที่ควรทำเพื่อใช้ติดตามในการใช้ยา
6.	ยากันชัก (ยากันชักส่วนใหญ่มีผลต่อทารกในครรภ์ให้เกิดความพิการเล็กน้อย เช่น เล็บสั้น นิ้วสั้นเล็กน้อย ความพิการที่เป็นมากขึ้น ได้แก่ ปากแหว่งเพดานโหว่ ลักษณะใบหน้าผิดปกติ โรคหัวใจแต่กำเนิด และอาจทำให้เกิด neural tube defect ซึ่งพบบ่อยในผู้ป่วยที่ได้รับยา sodium valproate)	<ol style="list-style-type: none"> พิจารณาถึงความจำเป็นในการใช้ยา กรณีที่ไม่มีอาการชักติดต่อกันเกิน 2 ปี อาจพิจารณาหยุดยากันชักก่อนตั้งครรภ์ ในสตรีตั้งครรภ์ที่กินยากันชักอยู่แล้ว ไม่ควรลดหรือหยุดยากันชัก แต่ควรให้ในขนาดที่ต่ำที่สุด ที่ควบคุมอาการชักได้ ไม่แนะนำให้ใช้ยากันชักมากกว่า 1 ชนิดร่วมกัน เนื่องจากมีผลเพิ่มการเกิดความผิดปกติของทารกในครรภ์ได้ ให้ยา Folic acid 5 มก./วัน ในระหว่างที่ใช้ยากันชัก อาจลดโอกาสเกิดความพิการในทารก และช่วยป้องกันการขาด folic acid ซึ่งอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดความผิดปกติ เมื่ออายุครรภ์ได้ 12-16 สัปดาห์ ควรได้รับการตรวจคัดกรองภาวะผิดปกติของทารกในครรภ์ด้วยเครื่องอัลตราซาวนด์ ในระหว่างที่ตั้งครรภ์ ให้รับประทาน vitamin K 10 มก./วัน เป็นเวลา 1 เดือนก่อนคลอด และถ้าแม่ได้ยา phenytoin, phenobarbital, carbamazepine เมื่อคลอดแล้ว ทารกต้องได้รับการฉีด vitamin K 1 มก. เข้ากล้ามเนื้อ

2.2 ตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในสตรีตั้งครรภ์

ตัวชี้วัด	เกณฑ์
จำนวนสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับยาที่ห้ามใช้ที่สำคัญ ได้แก่ ยา warfarin*, statins หรือ ergots เมื่อรู้ว่าตั้งครรภ์แล้ว	0 ราย

* ยกเว้นกรณีใส่ mechanical heart valves

3. สตรีให้นมบุตร

การใช้ยาชนิดใดชนิดหนึ่งในสตรีในระหว่างการให้นมบุตรต้องระลึกไว้เสมอว่า ยาดังกล่าวสามารถผ่านไปสู่ทารกที่ดูดนมจากมารดาได้ ซึ่งในที่สุดจะมีผลต่อการตอบสนองของยาในทารก จึงมีความสำคัญที่ต้องเรียนรู้และเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของสตรี รวมทั้งหลักการให้ยาที่เหมาะสมในช่วงเวลาดังกล่าว

3.1 คำแนะนำทั่วไปในการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในสตรีให้นมบุตร

ลำดับ	คำแนะนำทั่วไป
1.	พิจารณาความจำเป็นที่ต้องใช้ยา โดยควรเลือกใช้ non-pharmacological treatment ก่อนเสมอ
2.	หากจำเป็นต้องใช้ยา ให้เลือกยาที่มีค่าครึ่งชีวิตสั้น (short half-life) การจับกับโปรตีนในเลือดสูง (high protein binding) โมเลกุลโมเลกุลขนาดใหญ่ (high molecular weight) และให้ใช้ยาขนาดต่ำที่สุด ในช่วงระยะเวลาสั้นที่สุด และมีการเฝ้าติดตามอาการผลข้างเคียงของยาในทารกด้วยเสมอ
3.	ถ้าเป็นไปได้ ควรให้ทารกดูนมก่อนรับประทานยามี้อัดไป หรือรอมากกว่า 2-3 ชม. หลังจากรับประทานยา จึงให้นมบุตร โดยอาจบีบน้ำนมเก็บเพื่อไว้เพื่อให้เสริมระหว่างนั้น
4.	กรณีที่ทราบแน่ชัดว่า ยาที่ได้รับเป็นยาที่ห้ามใช้ในสตรีให้นมบุตร ควรงดให้นมบุตร และระหว่างนี้ควรบีบน้ำนมทิ้งด้วย เพื่อกระตุ้นการหลั่งน้ำนม
5.	อายุและน้ำหนักทารกเป็นเรื่องที่ต้องพิจารณาระมัดระวังด้วย โดยเฉพาะทารกคลอดก่อนกำหนด

• รายการยา/กลุ่มยาที่ควรหลีกเลี่ยงในสตรีให้นมบุตร

รหัส	ยาที่ควรหลีกเลี่ยง	เหตุผล
1.	Ergots / Ergotamine	ทำให้ปริมาณน้ำนมลดลง และมีรายงานการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ที่รุนแรง (ergotism) ในทารกที่ดื่มนมมารดา
2.	Amiodarone	ยาถูกขับออกทางน้ำนมในปริมาณมาก ยานี้มีไอโอดีนเป็นส่วนประกอบ อาจทำให้ทารกเกิดภาวะ hypothyroidism หรือมีอาการหัวใจเต้นผิดจังหวะได้
3.	ยาเคมีบำบัด และยากดภูมิคุ้มกัน (โดยเฉพาะ cyclophosphamide, methotrexate, mycophenolate)	ยาอาจกดระบบภูมิคุ้มกัน ก่อให้เกิดโรคในทารก

• รายการยา/กลุ่มยาที่ควรใช้ด้วยความระมัดระวังในสตรีให้นมบุตร

ลำดับ	ยาที่พึงใช้ด้วยความระมัดระวัง	เหตุผล	สิ่งที่ควรทำเพื่อใช้ติดตามในการใช้ยา
1.	ยาเพิ่มหรือกระตุ้นการหลั่งน้ำนมของมารดา (galactagogue) ได้แก่ metoclopramide หรือ domperidone	<ol style="list-style-type: none"> ควรกระตุ้นการสร้างและหลั่งน้ำนมด้วยวิธีอื่นที่ไม่ใช่ยาก่อน ไม่ควรใช้ยากลุ่มนี้ภายใน 10 วันหลังคลอด ยากลุ่มนี้มีข้อมูลเพิ่มการขับน้ำนมได้แต่ยังไม่มีข้อมูลแสดงความปลอดภัยในระยะยาว ไม่ควรใช้ domperidone ในผู้ที่มีประวัติโรคหัวใจและห้ามใช้ร่วมกับยาที่เพิ่ม QT interval 	<ul style="list-style-type: none"> ถ้ามีความจำเป็นต้องใช้ยา แนะนำให้ใช้ metoclopramide มากกว่า domperidone เริ่มใช้ด้วยขนาดยาต่ำๆ ก่อนคือ 10 มก. 2-3 ครั้งต่อวัน เป็นเวลา 7-14 วัน และค่อยๆ ลดขนาดยาลง

3.2 การใช้ยาอย่างสมเหตุผลในสตรีให้นมบุตร

ตัวชี้วัด	เกณฑ์
ร้อยละของสตรีให้นมบุตรที่ได้รับยากระตุ้นการหลั่งน้ำนม ได้แก่ metoclopramide หรือ domperidone ภายใน 10 วันหลังคลอด	ร้อยละ 0

4. ผู้ป่วยเด็ก

ผู้ป่วยเด็ก หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ แรกเกิดจนถึง 18 ปี อาจแบ่งเป็นกลุ่มย่อยคือ ทารกแรกเกิด (อายุไม่เกิน 30 วัน) ทารก (ไม่เกิน 1 ขวบ) เด็กเล็ก (1-6 ขวบ) เด็กโต (6-12 ปี) และเด็กวัยรุ่น (12-18 ปี) ในผู้ป่วยเด็ก สรีรวิทยาของอวัยวะต่างๆ ยังไม่สมบูรณ์เท่าผู้ใหญ่ ทำให้มีอัตราการกรองของไตที่ต่ำกว่า มีการทำงานของเอนไซม์และการขจัดยาที่ตับซึ่งไม่สมบูรณ์ เป็นต้น เหล่านี้ส่งผลให้เด็กมีการตอบสนองต่อยาที่แตกต่างกันไปจากผู้ใหญ่ และมีโอกาสเกิดอันตรายจากยาได้สูงและง่ายกว่า จึงควรเพิ่มความระมัดระวังการใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นพิเศษ

4.1 รายการยา/กลุ่มยาที่ควรหลีกเลี่ยงในผู้ป่วยเด็ก *

ลำดับ	ยาที่ควรหลีกเลี่ยง	เหตุผล
1.	Nimesulide	มีรายงานการเกิด fulminant hepatic failure ทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ ทำให้ถูกถอนทะเบียนแล้วในหลายประเทศทั่วโลก
2.	Nifuroxazide	ไม่มีหลักฐานสนับสนุนถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัยของการใช้ยาดังกล่าวในเด็ก
3.	ยาในหมวด antidiarrheals ซึ่งเป็นยาสูตรผสมที่มียาด้านจุลชีพเป็นส่วนประกอบ	เป็นยาที่ไม่มีประโยชน์ใน acute infectious diarrhea ไม่ช่วยลดระยะเวลาหรือความรุนแรงของอาการท้องร่วง ไม่ลดปริมาณการสูญเสียสารน้ำและเกลือแร่ และอาจลดประสิทธิภาพของยาปฏิชีวนะ จึงไม่แนะนำให้ใช้ในโรคท้องร่วง นอกจากนี้ ยังมีข้อห้ามใช้ furazolidone ในเด็กอายุต่ำกว่า 1 เดือน
4.	ยากดการไอในเด็กเล็ก ขณะเป็นโรคติดเชื้อของทางเดินหายใจ หรือหอบหืด (เช่น Dextromethorphan, Codeine phosphate, Brown mixture, Diphenhydramine HCl เป็นต้น)	ยากดการไอ (cough suppressant) อาจทำให้ไอไม่ออก มีเสมหะค้างและอุดตันหลอดลม จึงไม่ควรใช้ในเด็กเล็ก
5.	ยาด้านฮิสตามีนรุ่นที่ 2 (หรือ non-sedating antihistamine) ในเด็กทุกอายุ ที่มีอาการจากโรคติดเชื้อของทางเดินหายใจ	ยาด้านฮิสตามีนรุ่นที่ 1 ลดน้ำมูกในโรคหวัดลงได้ร้อยละ 25-30 ผลของยาต่อการลดน้ำมูกในโรคหวัดสัมพันธ์กับฤทธิ์ต้านโคลิเนอร์จิกของยาดังนั้น ยาด้านฮิสตามีนรุ่นที่ 2 จึงไม่มีผลต่ออาการของโรคหวัด (น้ำมูกไหล ไอ จาม)

4.2 ตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในผู้ป่วยเด็ก

ตัวชี้วัด	เกณฑ์	วิธีคำนวณ
ร้อยละผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ และได้รับยาด้านฮิสตามีนชนิด non-sedating	\leq ร้อยละ 20	จำนวนใบสั่งยาผู้ป่วยเด็กในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ที่ได้รับยาด้านฮิสตามีนชนิด non-sedating \times 100 หารด้วย จำนวนใบสั่งยาผู้ป่วยเด็กในโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ทั้งหมด

5. ผู้ป่วยโรคตับ

ตับเป็นอวัยวะสำคัญที่ทำหน้าที่เปลี่ยนสภาพยา เพื่อให้ยาถูกกำจัดออกจากร่างกายผ่านการทำงานของเอนไซม์หลายชนิด เมื่อเกิดความผิดปกติขึ้นโดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีภาวะตับแข็ง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในคุณสมบัติทางเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ของยา ได้แก่ การดูดซึมยา การเปลี่ยนแปลงยา การจับกับโปรตีน การกระจายยา การขับยาผ่านระบบท่อน้ำดีและ enterohepatic circulation รวมถึงปฏิกิริยาในระดับเนื้อเยื่อหรืออวัยวะเป้าหมาย ทำให้ประสิทธิภาพของยาในการรักษาเปลี่ยนแปลงไป ได้แก่ ทำให้ยาที่ต้องเปลี่ยนแปลงก่อนที่จะออกฤทธิ์ (prodrug) มีระดับยารูปออกฤทธิ์ในกระแสเลือดลดต่ำลงจนไม่ได้ประสิทธิภาพในการรักษา ทั้งอาจทำให้เกิดพิษต่อตับและอวัยวะอื่นๆ ในร่างกาย ดังนั้น การใช้ยาในผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคตับจึงควรทำอย่างระมัดระวัง

5.1 รายการยา/กลุ่มยาที่ควรหลีกเลี่ยงในผู้ป่วยโรคตับ*

ลำดับ	ยาที่ควรหลีกเลี่ยง	เหตุผล			
1.	ยาที่มีฤทธิ์ sedation ทั้ง major และ minor tranquilizers	เพิ่มโอกาสเกิดอาการโรคสมองจากตับ (hepatic encephalopathy)			
2.	หลีกเลี่ยงยาตามรายการด้านล่าง	พบรายงานความเป็นพิษต่อดับ			
พยาธิสภาพ	รายการยาที่ควรหลีกเลี่ยงเมื่อผู้ป่วยมีพยาธิสภาพต่างๆ				
Hepatocellular injury: ระดับเอนไซม์ ALT เพิ่มขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> • Antiretrovirals • Amiodarone • ARBs • Azole antifungals 	<ul style="list-style-type: none"> • Isoniazid • Losartan • Methotrexate • Minocycline • NSAIDs 	<ul style="list-style-type: none"> • Paracetamol • Propylthiouracil • Proton pump inhibitors • Pyrazinamide 	<ul style="list-style-type: none"> • SSRIs • Thiazolidine-diones • Topiramate • Valproate 	
Cholestasis: ระดับ alkaline phosphatase และ total bilirubin เพิ่มขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> • Allopurinol • Amoxicillin/clavulanate • Anabolic steroids • Azathioprine 	<ul style="list-style-type: none"> • Cephalosporins • Cyproheptadine • Diltiazem • Erythromycin estolate • Griseofulvin 	<ul style="list-style-type: none"> • Hydralazine • Irbesartan • Methimazole • Methyl dopa • Phenothiazines • Risperidone 	<ul style="list-style-type: none"> • Sex steroids • Terbinafine • Tetracyclines • Tricyclic antidepressants 	
Mixed-type hepatotoxicity ระดับ alkaline phosphatase และ เอนไซม์ ALT เพิ่มขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> • ACEIs • Carbamazepine • Clindamycin 	<ul style="list-style-type: none"> • Fluoroquinolones • Hydralazine • Methyl dopa • Rifampin 	<ul style="list-style-type: none"> • Nitrofurantoin, • Phenobarbital • Phenytoin • Rifampin 	<ul style="list-style-type: none"> • Rifampin • Statins • Sulfonamides • Trazodone 	

* หมายถึง ไม่ควรใช้ ยกเว้นในกรณีซึ่งยานั้นมีประโยชน์เหนือความเสี่ยงอย่างชัดเจน และไม่มีการรักษาอื่นทดแทน โดยใช้ด้วยความระมัดระวังและติดตามผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด

5.2 ตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในผู้ป่วยโรคตับ

ตัวชี้วัด	เกณฑ์
โรงพยาบาลมีระบบที่แสดงให้เห็นแพทย์และเภสัชกรทราบว่าผู้ป่วยเป็นโรคตับ เพื่อให้พิจารณาก่อนสั่งยาให้แก่ผู้ป่วย	มีระบบ
ร้อยละของผู้ป่วยโรคตับที่ได้รับรายการยา/กลุ่มยาที่ควรหลีกเลี่ยงในผู้ป่วยโรคตับ	≤ ร้อยละ 20

6. ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

การทำงานของไตผิดปกติมีผลกระทบต่อการทำงานของร่างกาย รวมถึงเภสัชจลนศาสตร์ในด้านอื่นๆ ทั้งการดูดซึม การกระจาย และการเปลี่ยนแปลงยา ทำให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีโอกาสได้รับยาในขนาดที่ไม่เหมาะสมได้บ่อย ส่งผลต่อประสิทธิผลในการรักษา และโอกาสในการเกิดผลข้างเคียงจากยา การใช้ยาในผู้ที่มีปัญหาโรคไตจึงควรทำอย่างระมัดระวัง ในแต่ละระยะของโรคไตเรื้อรัง (ดูในหมวด การจัดทำหรือจัดหาเครื่องมือจำเป็นที่ช่วยให้เกิดการสั่งใช้ยาอย่างสมเหตุผลในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง) สำหรับการปรับขนาดยา แนะนำให้ใช้ค่า eGFR ตามสูตร Cockcroft-Gault (C-G formula) ในผู้ใหญ่ หรือ Schwartz formula ในเด็ก ดังนี้

สูตร	เพศ	Serum creatinine	Estimated GFR(eGFR)
C-G formula	ชาย	ไม่จำกัด	$(140 - \text{Age}) \times \text{BW} / 72 \times \text{SCr}$
	หญิง	ไม่จำกัด	$(140 - \text{Age}) \times 0.85 \times \text{BW} / 72 \times \text{SCr}$
Schwartz formula		$(\text{length (cm)} \times 0.41) / \text{SCr (in mg/dl by enzymatic method)}$	

6.1 รายการยา/กลุ่มยาที่ควรหลีกเลี่ยงในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

ลำดับ	รายการยาที่ควรหลีกเลี่ยง	ระยะของโรค	เหตุผล
1.	การใช้ยาลดความดันเลือดกลุ่ม RAS blockade ร่วมกันมากกว่า 1 ชนิด หรือร่วมกับยาขับปัสสาวะกลุ่ม K-sparing	ทุกระยะ	เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด serious hyperkalemia และไตวายเฉียบพลัน (ACEIs ร่วมกับ ARBs)
2.	ยาขับปัสสาวะกลุ่ม K-sparing (amiloride, aldosterone receptor antagonists)	ระยะที่ 4 ขึ้นไป	ประสิทธิผลต่ำ และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด hyperkalemia
3.	ยารักษาโรคเบาหวาน metformin	ระยะที่ 4 ขึ้นไป หรือ ระยะที่ 3b ที่มี ความเสี่ยงอื่นๆ	เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด lactic acidosis
4.	ยารักษาโรคเบาหวานกลุ่ม sulfonylurea ที่ขับทางไต และกลุ่ม alpha-glucosidase inhibitors	ระยะที่ 3 ขึ้นไป	ทำให้เกิดน้ำตาลในเลือดต่ำ และเพิ่มความเสี่ยงจากผลข้างเคียงของยา
5.	ยาระงับปวดกลุ่ม NSAIDs และ COX-2 inhibitors	ระยะที่ 4 ขึ้นไป	ทำให้เกิดไตวายเฉียบพลัน ร่วมกับการคั่งของน้ำและเกลือ
6.	ยาระงับปวดกลุ่ม opioids	ระยะที่ 4 ขึ้นไป	ทำให้เกิด neurotoxicity ชัก

6.2 ตัวชี้วัดของการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

ตัวชี้วัด	เกณฑ์
โรงพยาบาลมีระบบที่แสดงให้แพทย์และเภสัชกรทราบผู้ป่วยเป็นโรคไต เพื่อให้พิจารณาก่อนสั่งยาหรือจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วย	มีระบบ
ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานร่วมกับโรคไตเรื้อรังระยะ 3 ขึ้นไป ที่เกิดภาวะ metformin associated lactic acidosis	≤ ร้อยละ 10
ร้อยละของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับรายการยา/กลุ่มยาที่ควรหลีกเลี่ยงในผู้ป่วยโรคไต	≤ ร้อยละ 20

กฎแฉดอท่ 6 E : Ethics in Prescription การส่งเสริมจริยธรรมและจรรยาบรรณทางการแพทย์ในการสั่งใช้ยา

การส่งเสริมจริยธรรมในการสั่งใช้ยาและการสร้างธรรมาภิบาลในระบบยา จะทำให้โรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลบรรลุเป้าหมาย โดยมุ่งเน้นที่จริยธรรมผู้สั่งใช้ยา และธรรมาภิบาลในระบบบริหารจัดการยาของสถานพยาบาลให้โปร่งใส ตรวจสอบได้ องค์กรประกอบทั้งสองจึงสนับสนุนซึ่งกันและกัน ทั้งยังเป็นรากฐานสำคัญของการสร้างเสริมธรรมาภิบาลในระบบยาของประเทศ

การสร้างธรรมาภิบาลในระบบยาในโรงพยาบาล

โรงพยาบาลควรดำเนินงานตามข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. มีคณะกรรมการหรือทีมผู้รับผิดชอบในการดำเนินการส่งเสริมจริยธรรมในการสั่งใช้ยาและการสร้างธรรมาภิบาลในระบบยาของโรงพยาบาล โดยอาจมอบหมายคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดให้เป็นผู้รับผิดชอบ หรือกำหนดให้คณะกรรมการชุดอื่นรับไปดำเนินการเฉพาะ
2. มีการประกาศนโยบายของโรงพยาบาลในการส่งเสริมจริยธรรมในการสั่งใช้ยาและการสร้างธรรมาภิบาลภายในระบบยา และสื่อสารให้บุคลากรทราบอย่างทั่วถึง และร่วมกันกำหนดแนวทางปฏิบัติภายใน ตลอดจนมีกลวิธีในการติดตามและประเมินอย่างเหมาะสม ทั้งนี้ อาจจัดทำเป็นการภายในโดยโรงพยาบาลเอง หรือประเมินไขว้ในเครือข่าย
3. มีการกำหนดแนวทางการดำเนินงาน การติดตาม และประเมินผล ต่อการส่งเสริมจริยธรรมในการสั่งใช้ยา พร้อมการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้สั่งใช้ยา หรือผู้มีอำนาจเกี่ยวข้องกับการสั่งยา ในหลักการทั้ง 4 ข้อ ได้แก่
 - 3.1 เคารพในสิทธิของผู้รับบริการในการเลือกรับการรักษาด้วยยาหรือด้วยวิธีอื่นใด (autonomy)
 - 3.2 ให้ความสำคัญกับยาที่สั่งใช้ว่าต้องเป็นประโยชน์กับผู้ใช้อย่างแท้จริง (beneficence)
 - 3.3 สั่งใช้ยาที่มีเป้าหมายเพื่อความปลอดภัย ไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย ทั้งคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อโรงพยาบาล บริษัทฯ และสาธารณะ (non-maleficence)
 - 3.4 สั่งใช้ยาด้วยหลักความเท่าเทียม เป็นธรรม (equity and justice)
4. มีการกำหนดแนวทางการดำเนินงาน การติดตามและประเมินผล ต่อการปฏิบัติตามเกณฑ์จริยธรรมว่าด้วยการส่งเสริมการขายยาของประเทศไทย ในหัวข้อต่อไปนี้
 - 4.1 ระบบการจัดซื้อจัดหา ยา โปร่งใส และตรวจสอบได้
 - 4.2 ระบบการตรวจสอบการสั่งใช้ยา เพื่อป้องกันมิให้มีการสั่งใช้ยาบางรายการสูงหรือต่ำกว่าปกติ
 - 4.3 ระบบการรับตัวอย่างยาและยาแถม
 - 4.4 ระบบการรับเงิน สิ่งของ ของขวัญ ที่โปร่งใส ตรวจสอบได้
 - 4.5 แนวปฏิบัติในการให้ผู้แทนยาเข้าพบ และการให้ข้อมูลของผู้แทนยา
 - 4.6 แนวปฏิบัติในการเข้าร่วมประชุม สัมมนา ที่สนับสนุนโดยบริษัทฯ
 - 4.7 แนวปฏิบัติในการจัดประชุมวิชาการ ที่สนับสนุนโดยบริษัทฯ

หลักการและแนวทางในการประเมินจริยธรรมการสั่งใช้ยาและธรรมาภิบาลในระบบยา

การประเมินจริยธรรมการสั่งใช้ยาและธรรมาภิบาลในระบบยาของโรงพยาบาลเป็นเรื่องละเอียดอ่อน และต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง เพื่อให้ผลการประเมินเป็นที่น่าเชื่อถือ และส่งผลดีต่อความร่วมมือ ดังนั้น การวัดและประเมินผลจึงเริ่มต้นที่ความสมัครใจ ความตั้งใจ ความพร้อม และการมีส่วนร่วมของผู้สั่งใช้ยา และโรงพยาบาลเป็นสำคัญ โดยมีการประเมินเป็น 2 ประเด็น ได้แก่

1. การดำเนินงานการจัดซื้อและจริยธรรมการส่งเสริมการขายยา

เพื่อให้สถานพยาบาลมีการบริหารจัดการการจัดซื้อยาที่ โปร่งใสและตรวจสอบได้ ตามหลักธรรมาภิบาล และมีแนวทางพัฒนาหรือปรับปรุง กระบวนการ เพื่อมุ่งสู่เป้าหมายส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

2. การดำเนินงานสั่งใช้ยาสมเหตุผลในระดับบุคลากร

เพื่อให้โรงพยาบาลมีการบริหารจัดการให้การสั่งใช้ยาเป็นไปตามกรอบจริยธรรมทางการแพทย์ ด้วยความเท่าเทียมกัน และมีแนวทางพัฒนากระบวนการ เพื่อมุ่งสู่เป้าหมายส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

ภาคผนวก ค

- สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ
- สำเนาหนังสือสั่งการ

(สำเนา)

คำสั่งกระทรวงสาธารณสุข

ที่ ๑๑๓๙ / ๒๕๕๙

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) เพิ่มเติม

อนุสนธิคำสั่งกระทรวงสาธารณสุข ที่ ๒๐๐๗/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๕๘ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) เพื่อกำหนดกรอบและแนวทางการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ ที่ตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพที่สำคัญ การติดตาม ควบคุม กำกับ การดำเนินการและแก้ไขปัญหาสุขภาพ นั้น

เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ ครอบคลุมปัญหาสุขภาพที่สำคัญ กระทรวงสาธารณสุข จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) เพิ่มเติม ดังนี้

๑. สาขาการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง (Palliative Care)
 - ๑.๑ นายพิศิษฐ์ ศรีประเสริฐ ประธาน
สาธารณสุขนิเทศก์
 - ๑.๒ นายณรงค์ อภิกุลวณิช ประธานร่วม
รองอธิบดีกรมการแพทย์
 - ๑.๓ นายณัฐวุฒิ ประเสริฐสิริพงศ์ ประธานร่วม
รองอธิบดีกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก.
 - ๑.๔ นายอากาศ พัฒนเรืองไธ กรรมการ
ที่ปรึกษากรมการแพทย์
 - ๑.๕ ผู้อำนวยการสถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรรมการแพทย์ กรรมการ
 - ๑.๖ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาวชิราลงกรณธัญบุรี กรรมการแพทย์ กรรมการ
 - ๑.๗ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ กรรมการ
จังหวัดชลบุรี
 - ๑.๘ ผู้อำนวยการสำนักงานสนับสนุนเขตสุขภาพและบริหารโครงการพิเศษ กรรมการ
กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
 - ๑.๙ ผู้อำนวยการสำนักการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กรรมการ
 - ๑.๑๐ ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพจิต กรมสุขภาพจิต กรรมการ
 - ๑.๑๑ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน กรรมการ
 - ๑.๑๒ นายกษมาคมบริบาลผู้ป่วยระยะท้าย กรรมการ
 - ๑.๑๓ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ กรรมการ
 - ๑.๑๔ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด กรรมการ
 - ๑.๑๕ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลน่าน จังหวัดน่าน กรรมการ

๑.๑๖ ผู้อำนวยการ...

๑.๑๖	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี	กรรมการ
๑.๑๗	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว	กรรมการ
๑.๑๘	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด	กรรมการ
๑.๑๙	นางสาวพรพิมล จันทรวงศ์ สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	กรรมการ
๑.๒๐	นายนิเวศน์ บวรกุล สถาบันการแพทย์แผนไทย กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก	กรรมการ
๑.๒๑	นางพัชรี เจริญพร สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์	กรรมการ
๑.๒๒	นางสุวารีวรรณ จิระเสวกติติก สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์	กรรมการ
๑.๒๓	นางวรรณณา ฉายอรุณ โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์	กรรมการ
๑.๒๔	นางรัชฎาพร สีลา โรงพยาบาลเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด	กรรมการ
๑.๒๕	นายจักรวาล ฝือกคง โรงพยาบาลพูนพิณ จังหวัดสุราษฎร์ธานี	กรรมการ
๑.๒๖	นางสาววราภรณ์ ริมไชยสิทธิ์ โรงพยาบาลอุดรธานี	กรรมการ
๑.๒๗	นางสาวอารีย์วรรณ ทองขุนดำ โรงพยาบาลควนขนุน จังหวัดพัทลุง	กรรมการ
๑.๒๘	นายสมคิด เพ็ชรรัมย์ โรงพยาบาลท่าคันโท จังหวัดกาฬสินธุ์	กรรมการ
๑.๒๙	นายธานินทร์ โตจีน รองผู้อำนวยการสำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	กรรมการ และเลขานุการ
๑.๓๐	นางฉันทนา หมอกเจริญพงศ์ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์	กรรมการ และเลขานุการร่วม
๑.๓๑	นางมณฑกา อีรัชัยสกุล ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยการแพทย์แผนไทย กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก	กรรมการ และเลขานุการร่วม
๑.๓๒	นางสมลีนี เกษมศิลป์ สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	กรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ
๑.๓๓	นางสาวจุฑาทิพย์ พิทักษ์ สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	กรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ

โดยให้มี...

โดยให้มีอำนาจและหน้าที่ ดังนี้

๑. กำหนดกรอบและแนวทางการพัฒนาระบบบริการสุขภาพที่ตอบสนองการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง ทั้งในระดับเขตสุขภาพ ประเทศ และกระทรวงสาธารณสุข
๒. จัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง รวมทั้งแก้ไขปัญห อุปสรรค เพื่อให้ผลการดำเนินการเป็นไปตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์
๓. แต่งตั้งคณะอนุกรรมการ และคณะทำงานได้ตามความเหมาะสม
๔. ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

๒. สาขาพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

- | | |
|--|------------|
| ๒.๑ นายกิตติ กรรภิรมย์ | ประธาน |
| ผู้อำนวยการสำนักบริหารการสาธารณสุข
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข | |
| ๒.๒ นายกิตติ พิทักษ์นิตินันท์ | ประธานร่วม |
| สำนักวิชาการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข | |
| ๒.๓ นายชัยรัตน์ ฉายากุล | กรรมการ |
| คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล | |
| ๒.๔ ผู้อำนวยการสถาบันการแพทย์แผนไทย | กรรมการ |
| กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก | |
| ๒.๕ นายมานัส โปธากรณ์ | กรรมการ |
| ผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์ | |
| ๒.๖ นางสาวจริยา แสงสัจจา | กรรมการ |
| ผู้อำนวยการสถาบันบำราศนราดูร กรมการแพทย์ | |
| ๒.๗ นางภัทรอนงค์ จงศิริเลิศ | กรรมการ |
| สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข | |
| ๒.๘ นายอัศวพล คุรุศาสตร์ | กรรมการ |
| สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข | |
| ๒.๙ นายสวัสดิ์ อภิวัจนีวงศ์ | กรรมการ |
| นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสมุทรปราการ | |
| ๒.๑๐ นายชัชรินทร์ ปิ่นสุวรรณ | กรรมการ |
| ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมราช | |
| ๒.๑๑ นายธานี ลิ้มทอง | กรรมการ |
| ผู้อำนวยการโรงพยาบาลลำปาง | |
| ๒.๑๒ นายเกษม ภัทรฤทธิกุล | กรรมการ |
| ผู้อำนวยการโรงพยาบาลหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น | |
| ๒.๑๓ นายวิรัช ลีคนสุวรรณ | กรรมการ |
| สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จพระเจ้าพระยา | |

๒.๑๔ นายสมพงศ์...

๒.๑๔ นายสมพงศ์ คำสาร โรงพยาบาลลำพูน	กรรมการ
๒.๑๕ นางอุษณีย์ กิตติวงศ์สุนทร โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี	กรรมการ
๒.๑๖ นางจันทร์จรรย์ ดอกบัว โรงพยาบาลปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ	กรรมการ
๒.๑๗ นางศศิธร เหล่าวิชระสุวรรณ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น	กรรมการ
๒.๑๘ นางนภภรณ์ ฎิริปัญญานิช สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา	กรรมการ
๒.๑๙ ผู้แทนสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ	กรรมการ
๒.๒๐ ผู้แทนกรมบัญชีกลาง	กรรมการ
๒.๒๑ ผู้แทนสำนักงานประกันสังคม	กรรมการ
๒.๒๒ ผู้แทนโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ	กรรมการ
๒.๒๓ นางสาวพรพิมล จันทร์คุณาภาส สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	กรรมการ และเลขานุการ
๒.๒๔ นางสาววรรณัดดา ศรีสุพรรณ สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	กรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ
๒.๒๕ นางสาวไพเราะ บุญญะฤทธิ สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	กรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ

โดยให้มีอำนาจและหน้าที่ ดังนี้

๑. กำหนดเป้าหมาย นโยบาย มาตรการ ให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ปลอดภัย และคุ้มค่า ทั้งในระดับประเทศ ระดับเขตสุขภาพ และสถานพยาบาลระดับต่าง ๆ
๒. จัดทำแผนการดำเนินงาน เพื่อบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่กำหนด
๓. ติดตาม ควบคุม กำกับ ประเมินผล การดำเนินงานให้สถานพยาบาลทุกระดับ มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ปลอดภัย และคุ้มค่า รวมทั้งแก้ไขปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินงาน
๔. แต่งตั้งคณะกรรมการ และคณะทำงานได้ตามความเหมาะสม
๕. ปฏิบัติที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๔ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

(ลงชื่อ) โสภณ เมฆธน
(นายนายโสภณ เมฆธน)
ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวจุชาทิพย์ พิทักษ์)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

ทองหล่อ/คัด

ด่วนที่สุด

ที่ สธ ๐๒๒๘.๐๕/ว ๙๕๐



กระทรวงสาธารณสุข

ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๓ ตุลาคม ๒๕๕๙

เรื่อง การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

เรียน อธิบดีกรมการแพทย์ เลขานุการสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดทุกจังหวัด
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไปทุกแห่ง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แนวทางการพัฒนาระบบบริการ (Service Plan) ให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่กระทรวงสาธารณสุข มีนโยบายการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการ วิชาการ และระบบบริการที่ตอบสนองปัญหาสุขภาพที่สำคัญ เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงบริการที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม และที่ผ่านมามีการขับเคลื่อนการพัฒนาระบบบริการในสาขาหลักต่างๆที่มีความสำคัญ สำหรับในปีงบประมาณ ๒๕๕๙ กระทรวงสาธารณสุข เล็งเห็นว่า เพื่อเป็นการคุ้มครองให้ประชาชนได้รับการรักษาด้วยยาอย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัยและลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อน จึงกำหนดให้มีการพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล เป็นแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) สาขาที่ ๑๕ เพื่อให้สถานพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขทุกแห่ง ดำเนินการพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล นั้น

เพื่อให้การนำนโยบายพัฒนาระบบบริการสุขภาพมีการใช้ยาอย่างสมเหตุผลไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลสัมฤทธิ์ กระทรวงสาธารณสุขจึงกำหนดมาตรการในการบริหารจัดการและการดำเนินงานที่สำคัญสำหรับหน่วยงานทุกระดับในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ดังนี้

๑.) เป้าหมายการดำเนินงาน

๑.๑ โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขทุกแห่ง เป็นโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Rational Drug Use Hospital ; RDU Hospital)

๑.๒ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) และหน่วยบริการปฐมภูมิทุกแห่งเป็นหน่วยบริการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบ (Responsible Use of Antibiotics ; RUA)

๒.) กลไกการดำเนินงาน

๒.๑ ให้ผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแต่งตั้งคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดระดับเขต และระดับจังหวัดตามลำดับ เพื่อพัฒนากลไกขับเคลื่อนมาตรการ ติดตาม ควบคุมกำกับ และเร่งรัดให้หน่วยบริการในเครือข่ายทุกระดับดำเนินการพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

๒.๒ ให้โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขทุกแห่งร่วมกับคณะกรรมการระบบสุขภาพระดับอำเภอ เครือข่ายบริการปฐมภูมิ (Primary Care Cluster) และทีมหมอครอบครัว พัฒนาการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในโรงพยาบาล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และหน่วยบริการปฐมภูมิทุกแห่ง โดยมีคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดระดับจังหวัดเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อน

๓.) แนวทางการดำเนินงาน

๓.๑ ดำเนินการให้มีการคัดเลือก จัดหาเวชภัณฑ์ยาที่เหมาะสมและมีคุณภาพไว้ในสถานบริการ (Rational Drug Supply)

๓.๑.๑ ให้สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ตรวจสอบและกำกับอุตสาหกรรมยา ให้มีการผลิตและนำเข้ายาที่มีคุณภาพ และป้องกันมิให้ยาผิดมาตรฐานและยาด้อยคุณภาพเข้าสู่ตลาดยาในประเทศ

๓.๑.๒ ให้สำนักงาน...

๓.๑.๒ ให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทุกแห่งร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขอำเภอและคณะกรรมการระบบสุขภาพระดับอำเภอ เฝ้าระวัง กำกับ และตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานสถานที่ผลิต กระจาย และจำหน่ายยา/ผลิตภัณฑ์สุขภาพ

๓.๑.๓ ให้โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขทุกแห่ง ดำเนินการปรับปรุงบัญชียาโรงพยาบาล โดยพิจารณาในบัญชียาหลักแห่งชาติเป็นลำดับแรก หากเป็นยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ ให้คำนึงถึงความปลอดภัย (Safety) และความคุ้มค่า (Cost Effectiveness) ประกอบด้วยทุกครั้ง และพิจารณาตัดรายการยาที่ไม่เหมาะสมออกจากบัญชียาโรงพยาบาล และดำเนินการจัดซื้อจัดหายามีคุณภาพและมาตรฐาน

๓.๒ ดำเนินการให้มีการสั่งใช้ยาและการจ่ายยาอย่างสมเหตุผล (Rational Prescribe and Dispense)

๓.๒.๑ ให้โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขทุกแห่ง ดำเนินการพัฒนาระบบบริการให้มีการจ่ายยาอย่างสมเหตุผล ทั้งในกลุ่มโรคติดเชื้อและกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD) รวมทั้งการใช้ยาในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนของยา เช่น ผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ผู้ป่วยโรคตับ เป็นต้น

๓.๒.๒ ให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและหน่วยบริการปฐมภูมิทุกแห่ง พัฒนาระบบบริการให้มีการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบ

๓.๒.๓ ให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สนับสนุนการดำเนินงานและกำกับติดตามสถานบริการทุกแห่ง ให้มีการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบ และรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักบริหารการสาธารณสุขทุก ๖ เดือน (มีนาคมและกันยายน) เพื่อรวบรวมเสนอผู้บริหารกระทรวงสาธารณสุข

๓.๓ ดำเนินการให้ผู้ป่วยมีการใช้ยาอย่างถูกต้องและสมเหตุผล (Rational Use)

๓.๓.๑ ให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สนับสนุนการดำเนินงานและกำกับดูแลให้โรงพยาบาลทุกแห่งมีการสื่อสารสร้างความเข้าใจในการใช้ยาอย่างสมเหตุผลกับผู้รับบริการและผู้ให้บริการ รวมถึงการพัฒนาฉลากยาและฉลากเสริมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสาร โดยให้มีชื่อยาภาษาไทย ขนาด/วิธีใช้ ข้อควรระวัง ข้อบ่งชี้ และให้โรงพยาบาลติดตามการใช้ยาของผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการใช้ยาไม่ถูกต้องหรือไม่ต่อเนื่อง เช่น ผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับยา ๕ ชนิดขึ้นไป ผู้ป่วยที่ได้รับยาด้านไวรัสเอดส์หรือยาด้านวัณโรค เป็นต้น

ทั้งนี้ กระทรวงสาธารณสุขได้จัดทำแนวทางการพัฒนาระบบบริการ (Service Plan) ให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล สำหรับหน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นางประนอม คำเที่ยง)

รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข ปฏิบัติราชการแทน
ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

สำนักบริหารการสาธารณสุข

โทร. ๐ ๒๕๕๐ ๑๖๒๘

โทรสาร ๐ ๒๕๕๐ ๑๖๓๔

**แนวทางการพัฒนาระบบบริการ (Service Plan) ให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล
สำหรับหน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ ๒๕๖๐**

ระดับเขตสุขภาพ

๑. แต่งตั้งคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (PTC) ระดับเขต
๒. พัฒนากลไกขับเคลื่อนมาตรการและเร่งรัดให้หน่วยบริการในเครือข่าย ดำเนินการพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล
๓. ติดตาม ควบคุม กำกับการดำเนินงานของหน่วยบริการในเครือข่าย

ระดับจังหวัด

๑. แต่งตั้งคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (PTC) ระดับจังหวัด
๒. เฝ้าระวัง กำกับ ตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานสถานที่ผลิต กระจาย และจำหน่ายยา/ผลิตภัณฑ์สุขภาพ
๓. กำหนดแผนปฏิบัติการในการสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยบริการในเครือข่ายจังหวัด ให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล
๔. กำกับติดตามหน่วยบริการทุกแห่ง ให้มีการรายงานผลการดำเนินงานทุก ๖ เดือน (มีนาคม และกันยายน)

ระดับโรงพยาบาล

๑. ดำเนินการโดยคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดโรงพยาบาล
 - ๑.๑ ขับเคลื่อนแนวทางการดำเนินงานพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล
 - ๑.๒ กำหนดมาตรการในการบริหารจัดการการใช้ยาของโรงพยาบาล
 - ๑.๓ กำหนดทีมผู้รับผิดชอบและบทบาทหน้าที่อย่างชัดเจน
 - ๑.๔ วางแผนประเมินการดำเนินงานส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลด้วยตัวชี้วัดที่กำหนด
๒. ขับเคลื่อนแนวทางการพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในโรงพยาบาล ดังนี้
 - ๒.๑ ทบทวนรายการยาในบัญชียาโรงพยาบาล ให้ควรมี/ไม่ควรมีรายการยาที่แนะนำตามคู่มือดำเนินงานฯ หน้า ๙๕ - ๑๐๓^T
 - ๒.๒ พัฒนาฉลากยาและฉลากเสริม ให้มีชื่อยาภาษาไทย ขนาด/วิธีใช้ ข้อควรระวัง และข้อบ่งชี้
 - ๒.๓ พัฒนามาตรการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบ ในกลุ่มโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ และในหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด
 - ๒.๔ พัฒนามาตรการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD) ได้แก่ ความดันเลือดสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง โรคไตเรื้อรัง โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
 - ๒.๕ พัฒนามาตรการดูแลการใช้ยาในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยง ได้แก่ ผู้สูงอายุ สตรีตั้งครรภ์ สตรีให้นมบุตร ผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยโรคตับ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนจากยา และในผู้ป่วยกลุ่มที่ต้องใช้ยาอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสเอดส์หรือยาด้านวัณโรค
 - ๒.๖ สร้างความตระหนักรู้ต่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผลให้แพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ และผู้รับบริการ
 - ๒.๗ ส่งเสริมจริยธรรมและจรรยาบรรณทางการแพทย์ในการสั่งใช้ยา
 - ๒.๘ รายงานผลการดำเนินงานทุก ๖ เดือน (มีนาคม และกันยายน) ส่งให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักบริหารการสาธารณสุข ตามลำดับชั้น

^T : สามารถศึกษารายละเอียดได้จาก “คู่มือดำเนินงานโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (RDU Hospital Manual)” จัดทำโดยคณะกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล สามารถดาวน์โหลดได้ที่เว็บไซต์สำนักบริหารการสาธารณสุข (<http://phdb.moph.go.th>) เมื่อดาวน์โหลด หรือเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลข่าวสารด้านเวชภัณฑ์ กระทรวงสาธารณสุข (<http://dmsic.moph.go.th>) เมนูบริการดาวน์โหลด

๓. ให้การสนับสนุนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล และหน่วยปฐมภูมิในเครือข่ายระดับอำเภอ ให้มีการพัฒนาการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ดังนี้
- ๓.๑ พัฒนามาตรการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบ ในกลุ่มโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน และโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน
 - ๓.๒ สร้างความเข้าใจในการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลให้ผู้ป่วยและประชาชน
 - ๓.๓ เฝ้าระวังผลิตภัณฑ์สุขภาพที่ไม่เหมาะสม รวมถึงเฝ้าระวังการจำหน่ายยาปฏิชีวนะในช่องทางที่ไม่เหมาะสม

การติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน

ความถี่ของการติดตามการดำเนินงาน : ทุก ๖ เดือน

ครั้งที่ ๑ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๐ ติดตามการดำเนินงานตามแนวทางพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

ครั้งที่ ๒ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๐ ติดตามผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเป็นข้อมูล ๖ เดือน (ระหว่างเดือนเมษายน - กันยายน ๒๕๖๐)

* รายละเอียดตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลจะจัดส่งให้ภายหลัง

ด่วนที่สุด

ที่ สธ ๐๒๒๘.๐๕/ว ๙๓๖



กระทรวงสาธารณสุข
ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๙

เรื่อง การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ปีงบประมาณ ๒๕๖๐

เรียน อธิบดีกรมทุกกรม เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด
ทุกจังหวัด ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไปทุกแห่ง

อ้างถึง หนังสือกระทรวงสาธารณสุข ด่วนที่สุด ที่ สธ ๐๒๒๘.๐๕/ว ๘๕๐ ลงวันที่ ๖ ตุลาคม ๒๕๕๙

สิ่งที่ส่งมาด้วย แนวทางการดำเนินงาน เป้าหมาย ตัวชี้วัดและการกำกับติดตามประเมินผล จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดมาตรการในการบริหารจัดการและ
การดำเนินงานที่สำคัญ สำหรับหน่วยงานทุกระดับในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ให้ทราบถึงแนวทางการพัฒนา
ระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ความละเอียดดังกล่าวแล้ว นั้น

เพื่อให้การดำเนินงานดังกล่าวมีความชัดเจน เป็นไปในทิศทางเดียวกันและสอดคล้องกับ
มาตรการและแนวทางการพัฒนาที่กำหนด กระทรวงสาธารณสุข จึงจัดทำแนวทางการดำเนินงาน เป้าหมาย
ตัวชี้วัดและการกำกับติดตามประเมินผลการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ให้มีการใช้ยาอย่าง
สมเหตุผล สำหรับปีงบประมาณ ๒๕๖๐ เพื่อให้หน่วยงานทุกระดับสามารถนำไปปฏิบัติและพัฒนางานได้อย่าง
มีประสิทธิภาพ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย โดยกระทรวงสาธารณสุข จะได้มีการติดตามผลการดำเนินงาน
เป็นระยะๆ ตามกำหนด จึงขอความร่วมมือจากกรมต้นสังกัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และโรงพยาบาล
ทุกแห่ง ได้มีการกำกับดูแลและรายงานการดำเนินงานของหน่วยงานต่างๆ ในความรับผิดชอบภายในเวลาที่
กำหนดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นางประนอม คำเที่ยง)

รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข ปฏิบัติราชการแทน
ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

สำนักบริหารการสาธารณสุข

โทร. ๐ ๒๕๕๐ ๑๖๒๘

โทรสาร ๐ ๒๕๕๐ ๑๖๓๔



สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
สำนักบริหารการสาธารณสุข
กระทรวงสาธารณสุข

Service Plan (SERVICIO PLAN) Sectional Meeting Record (SECCIÓN REUNIÓN RECORD)

Section Name (SECCIÓN): _____

Meeting Date (FECHA): _____

Meeting Time (HORARIO): _____

Meeting Location (LUGAR): _____

Meeting Facilitator (FACILITADOR): _____

Meeting Agenda (AGENDA): _____

Meeting Minutes (MINUTOS): _____

Meeting Action Plan (PLAN DE ACCIÓN): _____

Meeting Evaluation (EVALUACIÓN): _____

Meeting Notes (NOTAS): _____

Meeting Signatures (FIRMAS): _____

Meeting Date (FECHA): _____

Meeting Time (HORARIO): _____

Meeting Location (LUGAR): _____