

## ผลลัพธ์การพัฒนาระบบ Antimicrobial Stewardship Program (ASP)

### โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

ภญ.ปัทมา ตัณฑวิวัฒน์

กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

การดื้อยาต้านจุลชีพ (Antimicrobial resistance: AMR) เป็นวิกฤติการณ์ร่วมกันของทุกประเทศทั่วโลก ในขณะที่เชื้อดื้อยาเพิ่มขึ้นแต่ยาต้านจุลชีพชนิดใหม่กลับพัฒนาคิดค้นได้ไม่ทันกับสถานการณ์การดื้อยาที่เกิดขึ้น สำหรับในประเทศไทยได้มีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพระดับประเทศ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2560 – 2564) ภายใต้กรอบ “ยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพประเทศไทย พ.ศ. 2560 - 2564” ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์ฉบับแรกของประเทศไทย ที่เน้นการแก้ปัญหาการดื้อยาต้านจุลชีพทั้งในมนุษย์ สัตว์ และสิ่งแวดล้อม ในแนวคิดเรื่องสุขภาพหนึ่งเดียว (One Health Approach) ที่จะส่งเสริมให้มีการทำงานร่วมกันอย่างเป็นเอกภาพ ส่งผลต่อการมีสุขภาพที่ดีของทุกชีวิต โดยมีความคาดหวังที่จะลดความเสี่ยงจากการป่วยและการตายจากเชื้อดื้อยา รวมถึงการลดความเสี่ยงจากอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาต้านจุลชีพมากเกินไปจนจำเป็น สำหรับสถานการณ์จากเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในประเทศไทย โดยมีการศึกษาในเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพที่สำคัญ 5 ชนิด ได้แก่ Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, Acinetobacter baumannii, Pseudomonas aeruginosa และ Methicillin Resistant Staphylococcus aureus (MRSA) พบว่าแนวโน้มของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในประเทศไทย

สูงขึ้นเป็นลำดับ โดยเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพบางชนิดมีการดื้อยาเพิ่มขึ้นแบบก้าวกระโดด เช่น เชื้อแบคทีเรียแกรมลบ Acinetobacter baumannii ที่ดื้อต่อยา Imipenem ภายในเวลาไม่ถึง 10 ปี พบว่าเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพเพิ่มขึ้นกว่า 2 เท่า จากร้อยละ 14 ในปี พ.ศ. 2543 เป็นร้อยละ 38 ในปี พ.ศ. 2549 และภายในระยะเวลาไม่ถึง 10 ปีต่อมา มีการดื้อยาเพิ่มขึ้นอีก 2 เท่า เป็นร้อยละ 76 ในปี พ.ศ. 2567<sup>(1)</sup>

ในปี พ.ศ. 2559 กระทรวงสาธารณสุขได้มีนโยบายพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) เพื่อให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Rational Drug Use: RDU) และเป็นการคุ้มครองให้ประชาชนได้รับการรักษาด้วยยาอย่างมีคุณภาพปลอดภัย ลดความเสี่ยงต่อสุขภาพ และลดปัญหาเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ จึงได้มีการพัฒนาการบริหารจัดการเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในสถานพยาบาลให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพประเทศไทย พ.ศ. 2560 - 2564 เป็นกรอบการทำงานสำหรับหน่วยงานต่าง ๆ และสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขได้จัดทำมาตรการสำคัญสำหรับโรงพยาบาลในสังกัด โดยเบื้องต้นเน้นเป้าหมายโรงพยาบาลระดับ A S และ M1 โดยมีวิสัยทัศน์คือ ลดป่วย ลดตาย และลดผลกระทบทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเชื้อดื้อยา และดำเนินการ

ภายใต้ Service Plan การใช้ยาอย่างสมเหตุผล และการจัดการเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ

โรงพยาบาลมหาสารนครศรีธรรมราช ในฐานะที่เป็นโรงพยาบาลศูนย์ระดับ A ได้มีการดำเนินการกำกับและประเมินการใช้ยาต้านจุลชีพ มาต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 โดยมีการกำกับการใช้ยาต้านจุลชีพที่มีการออกฤทธิ์กว้างและมีมูลค่าสูง ได้แก่ Imipenem, Meropenem, Cefoperazone /Sulbactam, Piperacillin/Tazobactam, Colistin, Vancomycin, Ampicillin/Sulbactam, Fosfomicin และ Levofloxacin ทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ มีการนำผลการประเมินเสนอต่อ คณะกรรมการกำกับและประเมินการใช้ยา และ คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดเป็นระยะ เพื่อร่วมหารือแนวทางแก้ไขปรับปรุงระบบบริการ ให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล และจัดให้มีทีม คณะกรรมการกำกับและประเมินการใช้ยา โดย แพทย์อายุรกรรม เภสัชกร และพยาบาลควบคุม และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล ต่อมาในปี พ.ศ. 2559 หลังจากมีอายุรแพทย์โรคติดเชื้อมา ปฏิบัติงาน ได้มีการประชุมร่วมกันกำหนดแนวทาง การปฏิบัติงาน โดยอาศัยแนวทางการจัดการ การดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล ตาม Service Plan สาขาที่ 15 การพัฒนาระบบบริการสุขภาพเพื่อ การใช้ยาอย่างสมเหตุผล ที่ครอบคลุมการจัดการ การดื้อยาต้านจุลชีพในสถานพยาบาล สอดคล้อง กับแผนยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพ ประเทศไทย พ.ศ. 2560 - 2564 ได้มีการ ปรับเปลี่ยนบทบาทของคณะกรรมการกำกับและ ประเมินการใช้ยาเป็น คณะกรรมการส่งเสริมการ ใช้ยาอย่างสมเหตุผลและการจัดการการดื้อยา

ต้านจุลชีพ สร้างระบบและแนวทางการจัดการ การดื้อยาต้านจุลชีพอย่างบูรณาการใน โรงพยาบาลมหาสารนครศรีธรรมราช มีการ ควบคุมกำกับดูแลการใช้ยาต้านจุลชีพอย่าง เหมาะสม โดยแบ่งยาต้านจุลชีพออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) ยาต้านจุลชีพชนิดเฉพาะราย (Restricted antimicrobials) ซึ่งต้องได้รับการอนุมัติจากแพทย์ ผู้ได้รับมอบหมายก่อนการสั่งใช้ยา 2) ยาต้านจุลชีพ ชนิดควบคุม (Controlled antimicrobials) ซึ่ง จะต้องได้รับการอนุมัติจากแพทย์ผู้ได้รับ มอบหมายหากประสงค์ใช้ยามากกว่า 7 วัน และ 3) ยาต้านจุลชีพทั่วไป ซึ่งเภสัชกรจะปรึกษาแพทย์ ผู้สั่งใช้หากมีการสั่งใช้ยามากกว่า 14 วัน โดย ดำเนินงานร่วมกับงานควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ ในโรงพยาบาล เทคนิคการแพทย์ งานสารสนเทศ รวมถึงหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการ ขับเคลื่อนการดำเนินงานจัดการการดื้อยาต้านจุล ชีพในโรงพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ กระบวนการ Antimicrobial Stewardship Program: ASP เป็นยุทธศาสตร์สำคัญในการกำกับและ ประเมินการใช้ยาต้านจุลชีพตามแนวทางที่กำหนด

ในประเทศไทย พรรณี คลอวุฒิวัฒน์ และ ปิยธิดา แต่เจริญกุล (พ.ศ. 2564) <sup>(3)</sup> ศึกษาอันหลัง ผล ของ การ พัฒ นา ระ บ บ Antimicrobial Stewardship Program (ASP) ในโรงพยาบาล นครพิงค์ เฉพาะผู้ป่วยในที่เข้ารับการรักษาใน โรงพยาบาลต่ออัตราความร่วมมือการส่งใบปรึกษา ยาต้านจุลชีพ และค่าบริโภคการใช้ยาต้านจุลชีพ โดยใช้กลยุทธ์การทบทวนการสั่งใช้ยา และการให้ ความเห็น (Prospective audit) และการขออนุมัติ การใช้ยาต้านจุลชีพ (Pre-authorization) พบว่า

หลังจากที่เภสัชกรร่วมเตรียมความพร้อมของ  
ใบปรึกษายาต้านจุลชีพ อัตราการส่งใบปรึกษา  
ยาต้านจุลชีพเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 19.65 เป็นร้อยละ  
44.93 และ 46.32 ในปี 2561 และ 2562  
ตามลำดับ

มูลค่าการใช้ยากลุ่มเป้าหมายลดลง  
ระหว่างมีงบประมาณ 2559-2562 เป็น 19.7,  
17.5, 1.64 และ 15.7 ตามลำดับ มีผลกระทบเมื่อ  
เปรียบเทียบระหว่างยากลุ่ม Carbapenem กับ  
กลุ่มที่ไม่ใช่ Carbapenem ค่า Defined Daily  
Dose (DDD) แต่ละรายการลดลง 0.277 [95%CI  
(-0.46) – (0.10)],  $p=0.002$  ซึ่งสรุปได้ว่าการ  
พัฒนาระบบ ASP ทำให้อัตราการส่งใบปรึกษายา  
ต้านจุลชีพเพิ่มขึ้น มูลค่าการใช้ยาต้านจุลชีพลดลง  
และค่า DDD ยากลุ่มเป้าหมายมีการเปลี่ยนแปลง  
อย่างมีนัยสำคัญ

นันทยา ประคองสาย นฤพร สุทธิสวัสดิ์  
และพันชกานต์ ริมศิริ (พ.ศ. 2564)<sup>(4)</sup> ศึกษาผลของ  
โปรแกรมควบคุมการใช้ยาต้านจุลชีพต่อความ  
เหมาะสมของการใช้ยาต้านจุลชีพ โรงพยาบาล  
พระปกเกล้า ซึ่งเป็นการให้ความรู้และการนำแนว  
ทางการใช้ยาตามโปรแกรมมาจัดทำเกณฑ์ประเมิน  
การใช้ยาโดยเภสัชกรประเมินความเหมาะสมของ  
การใช้ยาและแจ้งข้อมูลแก่แพทย์หากพบการสั่งใช้  
ยาไม่เหมาะสม พบว่าก่อนและหลังใช้โปรแกรมฯ  
มีผู้ป่วยที่ได้ใช้ยา Piperacillin/Tazobactam

และ Meropenem จำนวน 1,851 รายและ1,994  
รายตามลำดับ พบการสั่งใช้ยาเหมาะสมร้อยละ  
96.1 และร้อยละ 90.1 ตามลำดับ ( $p < 0.001$ )  
พบการสั่งใช้ยาไม่เหมาะสมเพิ่มจาก 73 ครั้ง (ร้อยละ  
3.9) เป็น 198 ครั้ง (ร้อยละ 9.9) ( $p < 0.001$ )  
และแพทย์เปลี่ยนคำสั่งใช้ยาหลังได้รับคำแนะนำ  
จากเภสัชกร 47 ครั้ง (ร้อยละ 64.4) และ 108 ครั้ง  
(ร้อยละ 54.5) ตามลำดับ โดยหลังใช้โปรแกรมฯ  
แพทย์ปรับขนาดยาต้านจุลชีพร้อยละ 44.9 อีกทั้ง  
พบว่าปริมาณการใช้ยาในรูปแบบยากำหนด  
DDD/1,000 วันนอน ของยา Piperacillin  
/Tazobactam ลดลง ขณะที่ปริมาณการใช้ยา  
Meropenem เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  
( $p < 0.001$ ) จึงสรุปได้ว่าการใช้โปรแกรมนี้มีส่วน  
ช่วยให้การสั่งใช้ยาต้านจุลชีพสมเหตุผลมากขึ้น  
โดยเฉพาะขนาดยา ที่ไม่เหมาะสม อย่างไรก็ตาม  
ปริมาณการใช้ยาต้านจุลชีพในภาพรวมไม่ลดลง

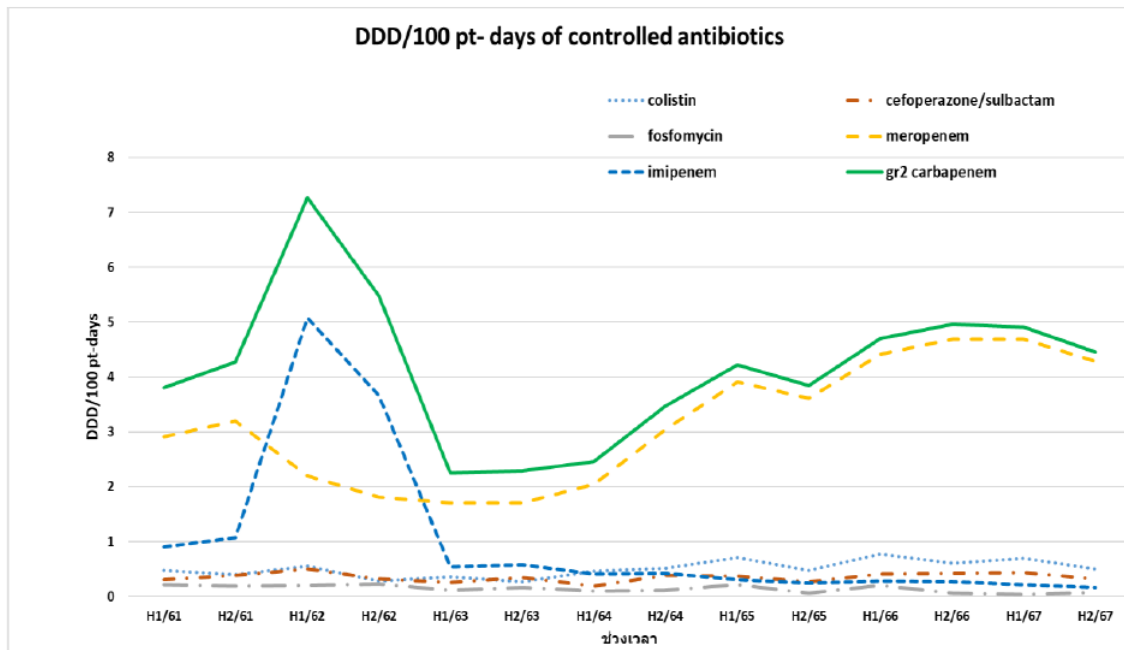
คณะกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่าง  
สมเหตุผลและการจัดการเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ  
โรงพยาบาลมหาสารคามนครศรีธรรมราช ได้  
ดำเนินงาน ASP และ พัฒนาปรับปรุงแนวทางมา  
อย่างต่อเนื่อง การดำเนินงานล่าสุด พ.ศ. 2566 –  
2567 ได้มีการประเมินผลลัพธ์ของการจัดการ  
ระบบ Antimicrobial Stewardship Program  
ได้ผลดังนี้

กิจกรรม	ผลลัพธ์
การประเมินความเหมาะสมในการใช้ยาต้านจุลชีพชนิดควบคุมในด้านข้อบ่งใช้และขนาดยาแบบพุง ภายหลังจากกิจกรรม ASP แผนกศัลยกรรม*	ปีงบประมาณ 2566 ความเหมาะสมของการสั่งใช้ยา มากกว่าร้อยละ 80
การ De-escalation ในยาในกลุ่ม Carbapenem เมื่อเข้าเกณฑ์ภายใน 2 วันหลังรายงานผลความไวของเชื้อแผนกศัลยกรรม*	ปีงบประมาณ 2566 มากกว่าร้อยละ 50
ผู้ป่วยที่ได้รับ Loading dose colistin	เพิ่มจากปีงบประมาณ 2565 ร้อยละ 63.6 เป็นร้อยละ 100 ในปีงบประมาณ 2566
ผู้ป่วยที่ได้รับ Carbapenem loading dose เมื่อมีข้อบ่งชี้	เพิ่มจากปีงบประมาณ 2565 ร้อยละ 45.5 เป็นร้อยละ 62.0 ในปีงบประมาณ 2566
การใช้ยามีระยะเวลาที่เหมาะสม	ปีงบประมาณ 2566 มากกว่าร้อยละ 80
อุบัติการณ์ CRAB, CRKP และ CREC ที่เป็น hospital origin ในกระแสเลือด (ต่อ 100,000 tested patients)	ลดลงจากปีงบประมาณ 2566 = 6,266.24 (ต่อ 100,000 tested patients) เป็น 5,379.75 (ต่อ 100,000 tested patients) ในปีงบประมาณ 2567
มูลค่ายาและปริมาณการใช้ยาในหน่วย DDD/100 bed-days ของยา Controlled antimicrobials	ปีงบประมาณ 2567 มีแนวโน้มลดลงเมื่อเทียบกับปีงบประมาณ 2566

\*หมายเหตุ การประเมินการใช้ยาต้านจุลชีพกลุ่มควบคุม ดำเนินการเฉพาะแผนกศัลยกรรม

โดยสรุปจากการดำเนินงาน ASP ที่ผ่านมาของโรงพยาบาลมหาสารคามนครศรีธรรมราช ส่งผลให้แนวโน้มปริมาณการใช้ยาต้านจุลชีพในภาพรวม

ลดลงในปีงบประมาณ 2566 และ 2567 ซึ่งสะท้อนผ่าน DDD ของยาต้านจุลชีพชนิดควบคุม ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 แสดงแนวโน้ม DDD ของยาต้านจุลชีพกลุ่มควบคุม

#### เอกสารอ้างอิง

1. พรพิมล จันทร์คุณาภาส, ไพร่า บุญญะฤทธิ, นุชน้อย ประภาโส, วรรณิตา ศรีสุพรรณ, ไพทิพย์ เหลืองเรืองรอง. แนวทางการจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล. กรุงเทพมหานคร: กลุ่มงานพัฒนาระบบสนับสนุนบริการ สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2559.
2. กระทรวงสาธารณสุข, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. แผนยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพประเทศไทย พ.ศ. 2560–2564. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข; 2559.
3. พรรณี คลอวุฒิวัฒน์, ปิยธิดา แต่เจริญกุล. ผลของการพัฒนาระบบ Antimicrobial Stewardship Program (ASP) ในโรงพยาบาลนครพิงค์. วารสารโรงพยาบาลนครพิงค์ [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 13 ม.ค. 2567]; 12(1):65-76. เข้าถึงได้จาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnkp/article/view/248324>
4. นันทยา ประคองสาย, นฤพร สุทธิสวัสดิ์, พันธกานต์ ริมศิริ. ศึกษาผลของโปรแกรมควบคุมการใช้ยาต้านจุลชีพต่อความเหมาะสมของการใช้ยาต้านจุลชีพ โรงพยาบาลพระปกเกล้า. พุทธชินราชเวชการ [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 13 ม.ค. 2567]; 38(2):181-96. เข้าถึงได้จาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/BMJ/article/view/251807>