การดำเนินโครงการกำกับดูแลการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างเหมาะสมในโรงพยาบาลในเอเชีย: จะรับมือกับสถานการณ์ความท้าทายได้อย่างไร

AMR&S
WORKING GROUP

การดำเนินงานโปรแกรม AMS ในโรงพยาบาลในเอเชีย: วิธีการรับมือกับสถานการณ์ที่ท้าทาย

ตามที่ระบุไว้ใน**คู่มือการดำเนินงานโปรแกรม AMS ในโรงพยาบาลในเอเชีย** โปรแกรม AMS ในโรงพยาบาลที่ให้การดูแลแบบเฉียบพลันจำเป็นต้องมีองค์ประกอบหลักหลายประการ ได้แก่ การสนับสนุนจากฝ่ายบริหารโรงพยาบาล ทีม AMS มาตรการของ AMS ระบบรายงานที่มีโครงสร้างชัดเจน โครงสร้างพื้นฐานของโรงพยาบาลที่เพียงพอ รวมถึงการให้ความรู้และการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ[1-3] อย่างไรก็ตาม การดำเนินโครงการ AMS ในโรงพยาบาลทั่วเอเชียยังคงมีความไม่สม่ำเสมอ และในหลายแห่งยังขาดองค์ประกอบหลักบางประการของโปรแกรม AMS[4-6] ดังนั้น เราขอนำเสนอ อุปสรรคที่พบบ่อย ซึ่งอาจขัดขวางการดำเนินงานโปรแกรม AMS ในโรงพยาบาลในเอเชีย พร้อมทั้งแนวทางแก้ไขที่เป็นไปได้

เนื้อหานี้จัดทำขึ้นโดยอิสระและเป็นทรัพย์สินของคณะทำงานการดื้อยาต้านจุลชีพและการกำกับดูแลการใช้ยาต้านจุลชีพให้เหมาะสม (Antimicrobial Resistance & Stewardship Working Group) โดยได้รับการสนับสนุนจากบริษัทไฟเซอร์เฉพาะด้านการเงินเท่านั้น

อุปสรรคที่ 1: ขาดการสนับสนุน/ความตระหนักจากฝ่ายบริหาร และข้อจำกัดด้านงบประมาณ/ทรัพยากร

การดำเนินโครงการ AMS ให้ประสบความสำเร็จจำเป็นต้องได้รับ การสนับสนุนจากฝ่ายบริหารของโรงพยาบาล เพื่อให้สามารถจัดสรรงบประมาณและทรัพยากรที่เพียงพอ[1-3] อย่างไรก็ตาม การขอรับการสนับสนุนอย่างเป็นทางการ รวมถึงการจัดสรรงบประมาณสำหรับโปรแกรม AMS (เช่น เวลาทำงานที่ทุ่มเทให้กับกิจกรรม AMS และค่าตอบแทนที่เหมาะสมสำหรับทีม AMS หลัก) มักเป็นเรื่องที่ท้าทาย เนื่องจากโรงพยาบาลต้องแข่งขันกันเพื่อทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด[1,4,5] ดังนั้น การขาดการสนับสนุนด้านบริหารและงบประมาณ จึงกลายเป็นอุปสรรคสำคัญในการดำเนินงานโปรแกรม AMS ในโรงพยาบาล[1,4,5]

แนวทางแก้ไข

การนำเสนอ**กรณีศึกษา**ที่น่าเชื่อถือให้แก่ฝ่ายบริหารเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้เห็นถึงประโยชน์ของการจัดสรรงบประมาณให้กับโปรแกรม AMS[1,4] จึงควรมี**ผู้นำ**โครงการ AMS ที่มีความสามารถในการสื่อสาร มีความเชี่ยวชาญ และมีอิทธิพลเพียงพอที่จะเจรจาต่อรองกับฝ่ายบริหารและผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ[7,8] บุคคลที่เหมาะสมที่สุดสำหรับบทบาทนี้คือ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อที่มีความมุ่งมั่นและมีบทบาทสำคัญในองค์กร[1]

โปรแกรม AMS ในโรงพยาบาลที่มีประสิทธิภาพมีความจำเป็นต่อการลดการเกิดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ อีกทั้งยังสามารถช่วยชดเชยหรือลดต้นทุน พร้อมทั้งปรับปรุงผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยให้ดีขึ้นได้[9-15]

แนวทางในการจัดทำกรณีศึกษาสำหรับโปรแกรม AMS:

- ชี้ให้เห็นถึงภัยคุกคามของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ และความจำเป็นเร่งด่วนในการดำเนินมาตรการ ก่อนที่สถานการณ์จะรุนแรงเกินควบคุม[16]
- อธิบายวัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่พิสูจน์แล้ว และความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ ของโปรแกรม AMS[2,9-15]
- อ้างอิงนโยบายระดับประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ AMS เช่น แนวทางของกระทรวงสาธารณสุขเวียดนาม ที่กำหนดกรอบการดำเนินงาน AMS ในโรงพยาบาล[17] รวมถึงคำแถลงหรือแนวทางจากองค์กรที่ฝ่ายบริหารให้การยอมรับ เช่น US Centers for Disease Control and Prevention[2,3]
- นำเสนอข้อมูล**ดัชนีชี้วัดผลการดำเนินงาน** (KPI) เกี่ยวกับปัญหาการใช้ยาปฏิชีวนะและเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล เช่น อัตราการใช้ carbapenem ที่เกินความจำเป็น อัตราการเปลี่ยนยาจากฉีดเป็นรับประทานที่ต่ำ หรืออัตราการพบเชื้อดื้อยาหลายขนาน (MDR-GNB) สูง หากไม่มีข้อมูลของโรงพยาบาลโดยตรง อาจใช้ข้อมูลจากโรงพยาบาลในพื้นที่หรือระดับภูมิภาค[1,8]
- ใช้ข้อมูลจากวรรณกรรมหรือกรณีศึกษาของโปรแกรม AMS ที่ประสบความสำเร็จ ในโรงพยาบาลที่มีลักษณะคล้ายกันในภูมิภาค ซึ่งอาจครอบคลุมทั้งมาตรการเฉพาะหน่วยงาน (unit-specific) หรือระดับโรงพยาบาล[11,13,17]
- เสนอให้เริ่มต้นโปรแกรม AMS ในขนาดเล็ก และค่อย ๆ ขยายขอบเขตเมื่อมีศักยภาพเพิ่มขึ้น โดยเริ่มใช้มาตรการ AMS ทีละแผนกหรือหน่วยงาน หากพบว่าประสบความสำเร็จ[1]

ตัวอย่างโดดเด่นของโปรแกรม AMS ที่ช่วยลดค่าใช้จ่ายในโรงพยาบาลในเอเชีย

มีการศึกษาจำนวนมากที่แสดงให้เห็นว่า โปรแกรม AMS สามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายทั้งในด้านค่ายาปฏิชีวนะโดยตรงและต้นทุนทางอ้อม ซึ่งรวมถึงการศึกษาที่ดำเนินการในโรงพยาบาลหลายแห่งในเอเชีย[11,13]

เวียดนามเป็นหนึ่งในประเทศที่มีอัตราการดื้อยาต้านจุลชีพสูง และมีการนำโปรแกรม AMS มาใช้ช้ากว่าประเทศอื่น[17,18] อย่างไรก็ตาม โรงพยาบาลที่ดำเนินโครงการ AMS ในเวียดนามเริ่มมีหลักฐานเชิงประจักษ์ว่ามาตรการเหล่านี้สามารถช่วยลดต้นทุน ซึ่งสามารถใช้เป็นกรณีศึกษาเพื่อกระตุ้นให้โรงพยาบาลอื่นลงทุนในโปรแกรม AMS[18,19] หนึ่งในตัวอย่างที่โดดเด่นคือ โรงพยาบาล Cho Ray ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิขนาด 2,600 เตียงแห่งแรกในเวียดนามที่นำ โปรแกรม AMS แบบครบวงจรมาใช้[18] โดยมีทีม AMS จากหลายสหสาขาวิชาประชุมร่วมกันทุกเดือนเพื่อติดตามการใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยใน และให้คำแนะนำแก่แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ใช้ทุนเกี่ยวกับความเหมาะสมของการใช้ยาต้านจุลชีพและการแปลผลทางจุลชีววิทยา หลังจากเริ่มใช้โปรแกรมในปี 2015 (นำร่อง 6 แผนก) และขยายไปยัง ทุกแผนกคลินิกในปี 2016 โรงพยาบาล Cho Ray พบว่าอัตราการใช้ยาปฏิชีวนะที่เป็นไปตามแนวทางของโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ สามารถลดค่าใช้จ่ายด้านยาปฏิชีวนะได้ถึง 2.1 ล้านเหรียญสหรัฐในปี 2015 (เทียบกับปี 2014) และลดลงอีก 1 ล้านเหรียญสหรัฐในปี 2016 (ตารางที่ 1)[18] อัตราการตอบสนองต่อการรักษายังคงเดิม และ อัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาลไม่เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า โปรแกรม AMS ของโรงพยาบาล Cho Ray อาศัยแนวทางที่ใช้ทรัพยากรต่ำ เช่น แนวทางการใช้ยาปฏิชีวนะเป็นลายลักษณ์อักษร และการกำหนดระดับความเสี่ยงของการติดเชื้อก่อนทำหัตถการ ซึ่งสามารถนำไปปรับใช้กับโรงพยาบาลที่มีทรัพยากรจำกัดได้ ความมุ่งมั่นของโรงพยาบาล ตั้งแต่ระดับแพทย์ไปจนถึงฝ่ายบริหาร การสื่อสารภายในทีม การมีส่วนร่วมของเภสัชกรคลินิก และการประสานงานในระดับองค์กร มีบทบาทสำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จของโครงการนี้[18]

ตารางที่ 1

การประหยัดค่าใช้จ่ายด้านยาปฏิชีวนะ (เทียบกับปีก่อนหน้า) ในทุกแผนกของโรงพยาบาล Cho Ray ประเทศเวียดนาม หลังจากดำเนินโปรแกรม AMS ในปี 2015/16[18]

ปี	2013	2014	2015	2016
ค่าใช้จ่ายด้านยาปฏิชีวนะ (% ของงบประมาณฝ่ายเภสัชกรรม)	21.3%	20.4%	18.5%	17.2%
การประหยัดค่าใช้จ่าย (ดอลลาร์สหรัฐฯ)	N/A	N/A	2.1 ล้าน	1.0 ล้าน

N/A: ไม่สามารถใช้ได้ / ไม่เกี่ยวข้อง

อุปสรรคที่ 2: ขาดแคลนบุคลากร

ทีม AMS ควรประกอบด้วยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ เภสัชกรคลินิก (โดยเฉพาะผู้ที่มีการฝึกอบรมด้านโรคติดเชื้อ) นักจุลชีววิทยาคลินิก ผู้เชี่ยวชาญด้านการควบคุมการติดเชื้อ และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสมาชิกหลักของทีม[1] ในโครงสร้างนี้ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อจะทำหน้าที่เป็นผู้นำทีม รับผิดชอบการดำเนินงานและประเมินผลโปรแกรม AMS ขณะที่เภสัชกรคลินิกหรือเภสัชวิทยาทำหน้าที่หลักในกิจกรรม AMS และสนับสนุนผู้นำทีม[1] อย่างไรก็ตาม โรงพยาบาลหลายแห่ง อาจขาดแคลนบุคลากรที่เพียงพอในการจัดตั้งทีม AMS ที่ครบถ้วนและดำเนินโครงการ AMS ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศที่มีรายได้ต่ำถึงปานกลาง[1,5,6,16,20-22]

แนวทางแก้ไข

การฝึกอบรมแพทย์และเภสัชกรด้านโรคติดเชื้อให้มากขึ้น ซึ่งจะช่วยเพิ่มขีดความสามารถของโรงพยาบาลในการดำเนินโครงการ AMS อย่างมีประสิทธิภาพ แต่หากไม่สามารถดำเนินการได้ โรงพยาบาลควรใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการจัดตั้งทีม AMS ที่เหมาะสม[1,21,22] หากไม่มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ ผู้นำทีมอาจเป็นแพทย์จากสาขาอื่นที่มีความสนใจในโรคติดเชื้อ หรือเภสัชกรที่มีความสนใจในด้านนี้[1,21] สำหรับโรงพยาบาลที่มีทรัพยากรจำกัด ทีม AMS ควรมีบุคลากรอย่างน้อย ได้แก่ แพทย์ที่มีความสนใจด้านโรคติดเชื้อ เภสัชกร และนักจุลชีววิทยาหรือเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาที่สามารถให้ความร่วมมือได้[1] นอกจากนี้ โรงพยาบาลอาจขอรับคำแนะนำจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อและการฝึกอบรมด้าน AMS จากโรงพยาบาลที่มีทรัพยากรพร้อมกว่า เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของทีม AMS[1,21]

มีการตระหนักถึงบทบาทที่สำคัญของพยาบาลในทีม AMS มากขึ้น[3,23,24] นอกจากนี้พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยโดยตรงสามารถมีส่วนร่วมในกระบวนการต่อไปนี้:

- การเปลี่ยนจากยาฉีดเป็นยารับประทาน: พยาบาลเป็นผู้ที่สังเกตอาการของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดและสามารถประเมินได้ว่าผู้ป่วยสามารถรับประทานยาได้หรือไม่ พร้อมทั้งริเริ่มการหารือเกี่ยวกับการเปลี่ยนไปใช้ยาปฏิชีวนะชนิดรับประทาน[3]
- การทบทวนการใช้ยาปฏิชีวนะ: พยาบาลมักเป็นผู้ที่ติดตามระยะเวลาการใช้ยาปฏิชีวนะของผู้ป่วยและการรายงานผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ จึงสามารถมีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นให้มีการประเมินแนวทางการรักษาใหม่ตามระยะเวลาที่กำหนด เช่น หลังจากได้รับยาปฏิชีวนะเป็นเวลา 2 วัน และ/หรือเมื่อมีผลเพาะเชื้อ[3]

ตัวอย่างทีม AMS สหสาขาวิชาที่มีประสิทธิภาพในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในเอเชียที่มีข้อจำกัดด้านกำลังคน

แรกของโครงการ AMS ที่โรงพยาบาล Enche ซึ่งเป็นโรงพยาบาลชุมชนที่ได้รับทุนสนับสนุนจากรัฐบาลมาเลเซีย เนื่องจากไม่มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ ทีม AMS จึงได้รับการนำโดยแพทย์เฉพาะทาง พร้อมทั้งได้รับคำปรึกษาจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อจากโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรณีที่ต้องการคำแนะนำเพิ่มเติม[21] ข้อจำกัดด้านบุคลากรส่งผลให้ทีม AMS ไม่มีเภสัชกรที่ได้รับการฝึกอบรมเฉพาะด้านโรคติดเชื้อแบบเต็มเวลา เภสัชกรที่เข้าร่วมทีมจึงต้องหมุนเวียนกันปฏิบัติงาน AMS ควบคู่ไปกับภารกิจประจำวัน ทีม AMS หลักได้รับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติผ่านการเข้าร่วมกิจกรรม AMS ร่วมกับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อในสถาบันการศึกษาอื่น ๆ นอกจากนี้ นักจุลชีววิทยาคลินิกเป็นหนึ่งในสมาชิกหลักของทีม AMS และการสนับสนุนจากแผนกจุลชีววิทยามีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จของโครงการ AMS ในโรงพยาบาลชุมชนแห่งนี้

กลยุทธ์ AMS ที่ช่วยลดภาระงานสำหรับโรงพยาบาลในเอเชียที่มีข้อจำกัดด้านกำลังคน

แนะนำให้ทุกโปรแกรม AMS ใช้มาตรการจำกัดรายการยา (formulary restriction) หรือการตรวจสอบเชิงรุกและให้ข้อเสนอแนะ (prospective audit and feedback) หรือผสมผสานทั้งสอง**มาตรการ** เพื่อควบคุมพฤติกรรมการสั่งจ่ายยาที่ส่งเสริมภาวะเชื้อดื้อยา[1-3] แม้ว่าการตรวจสอบเชิงรุกและให้ข้อเสนอแนะอาจเหมาะสมกับวัฒนธรรมการสั่งจ่ายยาของเอเชียมากกว่ามาตรการจำกัดการใช้ยา แต่กระบวนการนี้ใช้ทรัพยากรมากและจำเป็นต้องปรับให้สอดคล้องกับทรัพยากรและกระบวนการทำงานของโรงพยาบาล[1,16] ดังนั้น โรงพยาบาลในเอเชียที่มีทรัพยากรจำกัดมักใช้มาตรการควบคุมบัญชียาเป็นหลักในโครงการ AMS เนื่องจากขาดแคลนบุคลากร[6] เพื่อแก้ปัญหาข้อจำกัดด้านบุคลากรและเวลา ทีม AMS อาจลดความถี่ของการตรวจสอบและให้คำแนะนำ (ไม่จำเป็นต้องทำทุกวัน) หรือเลือกตรวจสอบเฉพาะกลุ่มอาการทางคลินิก หรือยาปฏิชีวนะบางชนิดหรือบางกลุ่มที่คาดว่าอาจถูกใช้ผิดวิธี[1,6,19.25,26] ตัวอย่าง เช่น การดำเนินมาตรการที่เน้นการใช้ carbapenem เพื่อรับมือกับปัญหาเชื้อ *Acinetobacter baumannii* ที่ดื้อต่อ carbapenem ซึ่งพบได้เป็นวงกว้าง[1]

การใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์และแพลตฟอร์มดิจิทัล

การแพร่หลายของสมาร์ทโฟน แพลตฟอร์มสนทนาและประชุมที่ปลอดภัย รวมถึงอินเทอร์เน็ตที่มีความเสถียร ทำให้ tele-AMS เป็นทางเลือกที่เป็นไปได้สำหรับโรงพยาบาลที่ขาดทรัพยากรในการดำเนินโครงการ AMS แบบครบวงจรภายในองค์กร[27] แทนการตรวจเยี่ยมและให้คำแนะนำแบบพบหน้า ทีม AMS หรือที่ปรึกษาจากภายนอกสามารถให้คำแนะนำและสื่อสารผ่านระบบแชทที่ปลอดภัย[27] นอกจากนี้ กลุ่มสนทนาในระบบที่ปลอดภัยยังสามารถใช้เป็นช่องทางแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเผยแพร่ข้อมูลอัปเดตได้อีกด้วย[27]

อุปสรรคที่ 3 ช่องว่างทางความรู้เกี่ยวกับ AMS ความกังวลของบุคลากร และการต่อต้าน

หนึ่งในอุปสรรคสำคัญของการดำเนินโปรแกรม AMS ในเอเชีย คือ ช่องว่างด้านความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ AMS รวมถึงการต่อต้านจากบุคลากร[5] นอกจากนี้ บุคลากรบางส่วนอาจกังวลว่ากลยุทธ์ AMS เช่น การจำกัดการใช้ยาปฏิชีวนะ อาจส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย[5]

แนวทางแก้ไข

แนวทางในการให้ความรู้และสร้างความมั่นใจแก่บุคลากร:

- แจ้งข่าวสาร ให้ความรู้และอัปเดตกิจกรรมของ AMS ผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น **โปสเตอร์** **แผ่นพับ** จดหมายข่าว บรรยาย ระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ และอินทราเน็ตของโรงพยาบาล[1,3,8,28,19] ทำให้แนวปฏิบัติและแหล่งข้อมูลสำคัญเข้าถึงได้ง่ายบนอินทราเน็ตของโรงพยาบาล รวมถึงใช้แอปพลิเคชันมือถือเพื่อเผยแพร่แนวทางปฏิบัติและ antibiogram ซึ่งมีแนวโน้มจะถูกใช้งานบ่อยขึ้นเนื่องจากความสะดวกในการเข้าถึง[8,29]
- บุคลากรทางการแพทย์ เช่น แพทย์ เภสัชกร และพยาบาล ควรได้รับการอบรมที่เป็นภาคบังคับเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผล[29]
- ควรจัดกิจกรรมให้ความรู้และฝึกอบรมเกี่ยวกับ AMS และโปรแกรม AMS ของโรงพยาบาลเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมปฐมนิเทศสำหรับบุคลากรใหม่[1,28]
- การนำเสนอข้อมูลผลลัพธ์ของ AMS ต่อแพทย์และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเป็นระยะ สามารถช่วยลดการต่อต้านและความกังวลเกี่ยวกับผลกระทบของ AMS ต่อผู้ป่วย ทำให้บุคลากรเห็นความสำคัญและประโยชน์ของโครงการมากขึ้น[1,5,29]

- ควรเน้นสื่อสารถึงประโยชน์ของ AMS ที่มีต่อผลลัพธ์ของผู้ป่วย พร้อมชี้ให้เห็นว่าไม่มีหลักฐานบ่งชี้ว่า AMS ส่งผลเสียต่อการรักษา นอกจากนี้ ควรย้ำว่า AMS มุ่งเน้นไปที่การปรับปรุงแนวทางการสั่งใช้ยา ไม่ใช่การจำกัดยาปฏิชีวนะหรือการลดค่าใช้จ่าย[29]
- ควรคัดเลือกบุคลากรที่ได้รับความเคารพและไว้วางใจจากเพื่อนร่วมงานให้เป็นผู้นำในการสนับสนุน AMS ในแต่ละแผนก และควรได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงของโรงพยาบาล สำหรับแผนกที่มีการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในปริมาณมาก ควรจัดวอร์ดราวด์โดยมีผู้นำ AMS และแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยเข้าร่วม เพื่อให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการสั่งยาแบบเรียลไทม์ และเปิดโอกาสให้บุคลากรทุกคนมีส่วนร่วมในการอภิปราย[8]
- เลือกใช้การตรวจสอบเชิงรุกและให้คำแนะนำ แทนการจำกัดบัญชียา วิธีนี้ช่วยให้ทีม AMS มีโอกาสสื่อสารและให้ความรู้แก่แพทย์ที่สั่งยา รวมถึงช่วยรักษาความเป็นอิสระในการตัดสินใจของแพทย์ผู้สั่งยา[1,6,16]

โปรแกรมให้ความรู้ร่วมกับการให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่องภายใต้กระบวนการตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ (audit/feedback process) เป็นตัวอย่างของโปรแกรม AMS ที่มีต้นทุนต่ำแต่มีประสิทธิภาพสูง สามารถนำไปปรับใช้ได้ง่ายในหลายโรงพยาบาล และเหมาะสมกับวัฒนธรรมการสั่งใช้ยาข้างเตียงผู้ป่วยในเอเชีย[1]

ตัวอย่างของโรงพยาบาลในเอเชียที่ใช้การให้ความรู้และการให้ข้อเสนอแนะได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โปรแกรมการศึกษาและการจัดการการใช้ยาปฏิชีวนะที่ดำเนินการเป็นส่วนหนึ่งของโครงการ AMS ที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (โรงพยาบาลการแพทย์ระดับตติยภูมิในประเทศไทย) ตั้งแต่ปี 2004 นั้น พบว่ามีผลในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสั่งยาอย่างมีนัยสำคัญ และลดการใช้ยาปฏิชีวนะ การดื้อยาของแบคทีเรีย และค่าใช้จ่าย[30] โดยมาตรการสำคัญ ได้แก่ การให้การศึกษาประจำเดือนแก่นักศึกษาแพทย์และแพทย์ฝึกหัด และการควบคุมการใช้ยาปฏิชีวนะบางกลุ่ม ในแต่ละการประชุมการศึกษา ข้อมูลและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับแต่ละสาขาวิชาหรือการปฏิบัติทางคลินิกจะได้รับการถ่ายทอดกลับ พร้อมทั้งแนะนำแนวทางการใช้ยาปฏิชีวนะของโรงพยาบาล นอกจากนี้ยังมีการฝึกอบรมเพิ่มเติมทุก 4 เดือนสำหรับแพทย์ทุกคนในโรงพยาบาล โดยไม่มีข้อจำกัดในการสั่งยาปฏิชีวนะ แต่แพทย์จะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นของการเกิดการดื้อยาจากการใช้ยาปฏิชีวนะกลุ่ม cephalosporin รุ่นที่ 3 และ carbapenem รวมถึงข้อดีในการเปลี่ยนการใช้ยาดังกล่าวเป็น ß-lactam/ß-lactamase inhibitors หรือ cephalosporin รุ่นที่ 4 ซึ่งมาตรการเหล่านี้ได้รับการยอมรับอย่างดีจากแพทย์ผู้สั่งยา[30]

ในการศึกษาครั้งหนึ่งที่โรงพยาบาลเดียวกัน พบว่าศัลยแพทย์มีแนวโน้มที่จะสั่งใช้ยาปฏิชีวนะที่ออกฤทธิ์กว้างหลายประเภทสำหรับการป้องกันการติดเชื้อในการผ่าตัดช่องท้อง[31] อนุชา อภิสารธีนรักษ์ (การสื่อสารส่วนบุคคล, ตุลาคม 2022) ได้แบ่งปันว่า หลังจากได้จัดตั้งความร่วมมือระหว่างแผนก (โรคติดเชื้อ–ศัลยศาสตร์) พร้อมการติดตามและให้ข้อเสนอแนะอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะสำหรับการป้องกันการติดเชื้อ และรูปแบบการผลิต ESBL ของ Enterobacteriaceae ในพื้นที่ พบว่าการสั่งใช้ carbapenem สำหรับการป้องกันการติดเชื้อในการผ่าตัดลดลง รวมถึงอัตราการพบ Enterobacteriaceae ที่ผลิต ESBL ก็ลดลงด้วย

ด้วยการสนับสนุนจากทีมสหสาขาวิชา (ผู้เชี่ยวชาญโรคติดเชื้อ เภสัชกรคลินิก และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ) โรงพยาบาลจึงสามารถเอาชนะอุปสรรคในการนำโปรโตคอลการคำนวณขนาดยา vancomycin ที่อิงจากพื้นที่ใต้กราฟ (AUC-based) มาใช้ทั่วทั้งโรงพยาบาลได้ โดยอุปสรรคเริ่มต้น ได้แก่ ขาดความรู้เกี่ยวกับกระบวนการติดตามขนาดยา vancomycin ที่เหมาะสม พฤติกรรมการสั่งยา และการสื่อสารที่ไม่ดีระหว่างบุคลากรทางการแพทย์[32] นอกจากการติดตามการปฏิบัติตามโปรโตคอลการคำนวณขนาดยาแล้ว ยังมีการสื่อสารใกล้ชิดกับแพทย์ผู้รักษา และมีการอภิปรายทุกวันเกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพของโปรโตคอลการคำนวณขนาดยาผ่านการส่งข้อความทันที (แอปพลิเคชัน LINE) หลังจากมาตรการของทีมสหสาขาวิชานี้ การปฏิบัติตามโปรโตคอลการคำนวณขนาดยาปรับปรุงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (90.8% เทียบกับ 55.0%, p≤0.001) ส่งผลให้การเสียชีวิตภายใน 30 วันลดลง (8.3% เทียบกับ 20%, p=0.015) และมีแนวโน้มการลดลงของภาวะไตวายเฉียบพลัน (5.0% เทียบกับ 10.8%, p=0.15)[32]

อุปสรรคที่ 4 การขาดโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับ (บริการด้านการวินิจฉัยและเทคโนโลยีสารสนเทศ)

การเข้าถึงห้องปฏิบัติการที่มีความสามารถในการดำเนินการวินิจฉัยจุลชีววิทยาอย่างทันท่วงทีและเชื่อถือได้เป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินการโครงการการจัด**การวินิจฉัยอย่างเหมาะสม** ซึ่งเป็นพันธมิตรที่สำคัญของโครงการ AMS[33,34] การทดสอบเชื้อแบคทีเรียและความไวของยาปฏิชีวนะที่ใช้เวลานาน (มากกว่า 72 ชั่วโมง) จะเป็นอุปสรรคในการปรับการใช้ยาปฏิชีวนะให้เหมาะสม โดยจำเป็นต้องใช้การรักษาก่อนที่จะทราบผลเพาะเชื้อ[1] โรงพยาบาลในเอเชียไม่กี่แห่งที่ใช้การทดสอบทางการวินิจฉัยแบบรวดเร็ว (RDT) และบางแห่งยังไม่สามารถให้บริการการทดสอบหาสาเหตุของโรคที่แม่นยำและเชื่อถือได้ตามมาตรฐานทั่วไปได้[1,35,36]

การใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนกระบวนการของโปรแกรม AMS และช่วยในการตัดสินใจในการสั่งยาอาจช่วยปรับปรุงการใช้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมในโรงพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยเฉียบพลัน[37] อย่างไรก็ตาม ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ อาจมีต้นทุนสูงและต้องใช้เวลานานในการพัฒนาและบำรุงรักษา ซึ่งทำให้หลายโรงพยาบาลในเอเชียไม่มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่รองรับโครงการ AMS[5] แม้ว่าระบบเทคโนโลยีสารสนเทศจะถูกนำมาใช้แล้ว ก็อาจไม่สามารถให้ผลลัพธ์ที่ต้องการได้ เช่น การแจ้งเตือนการแนะนำการสั่งยาผ่านระบบบันทึกทางการแพทย์อิเล็กทรอนิกส์ (EMR) อาจไม่ได้รับการยอมรับจากผู้ใช้งานเสมอไป[16]

แนวทางแก้ไข

ในการจัดทำกรณีศึกษาสำหรับโปรแกรม AMS ควรเน้นให้เห็นว่าการเสริมสร้างศักยภาพของห้องปฏิบัติการให้สามารถดำเนินการตรวจวินิจฉัยเชื้อก่อโรคได้อย่างแม่นยำและเชื่อถือได้อย่างน้อยในระดับมาตรฐาน จะช่วยให้โปรแกรม AMS สามารถใช้ยาปฏิชีวนะที่ออกฤทธิ์แคบลง และบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ1,29 หลังจากนั้นจึงสามารถดำเนินการพัฒนาแผนเพื่อเพิ่มการเข้าถึง RDT ซึ่งจะช่วยลดการพึ่งพาการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะก่อนที่จะทราบผลเพาะเชื้อได้ อย่างไรก็ตาม ในความเป็นจริง ต้นทุนยังคงเป็นอุปสรรคสำคัญสำหรับโรงพยาบาลหลายแห่ง โดยเฉพาะในประเทศที่มีรายได้ปานกลางและต่ำ[35,36] ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้แนวทางที่มีการคัดเลือกอย่างเหมาะสม เพื่อให้ RDT ได้รับการอนุมัติจากฝ่ายบริหารของโรงพยาบาล ควรเน้นการสื่อสารถึงศักยภาพในการลดค่าใช้จ่ายโดยรวม (เช่น ค่าใช้จ่ายที่ลดลงจากการใช้ยาปฏิชีวนะน้อยลง อาจมากกว่าค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในห้องปฏิบัติการ) ก็ในระหว่างที่การเข้าถึง RDT ยังมีข้อจำกัด การดำเนินการตรวจทบทวนการใช้ยาปฏิชีวนะโดย AMS ตั้งแต่ระยะแรก ควบคู่ไปกับการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะแบบเดี่ยว (monotherapy) แทนการใช้ร่วมกัน (combination therapy) การใช้ยาปฏิชีวนะที่ออกฤทธิ์แคบลง และการเปลี่ยนการใช้ยาจากฉีดเป็นรับประทาน เป็นกลยุทธ์ที่สามารถช่วยลดปริมาณการใช้ยาปฏิชีวนะและเพิ่มประสิทธิภาพของการรักษาก่อนที่จะทราบผลเพาะเชื้อได้[1]

แม้ว่าฐานข้อมูลที่ครอบคลุมและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ซับซ้อนจะเป็นเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนโปรแกรม AMS แต่ก็ไม่จำเป็นต้องมีเพื่อให้โปรแกรม AMS ประสบความสำเร็จ[1,8,28,29] หากโรงพยาบาลยังไม่มีโครงสร้างพื้นฐานและงบประมาณในการจัดตั้งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบที่ใช้กระดาษและการวัดผลแบบแมนนวลสามารถใช้แทนได้จนกว่าจะมีทรัพยากรเพียงพอในการพัฒนา[1,8]

เมื่อโรงพยาบาลเริ่มนำระบบ EMR มาใช้ จะมีโอกาสเพิ่มขึ้นในการผสานคำแนะนำการสั่งยากับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสนับสนุนการตัดสินใจ1,16 แทนที่จะพึ่งพาการแจ้งเตือนจาก EMR เพียงอย่างเดียวในการให้คำแนะนำการสั่งยา ควรส่งเสริมการสนทนาอย่างกระตือรือร้นระหว่างสมาชิกทีม AMS และแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วย เพื่อเพิ่มโอกาสในการยอมรับคำแนะนำที่ส่งผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์[16]

เอกสารอ้างอิง

1. Apisarnthanarak A, et al. Antimicrobial stewardship for acute-care hospitals: An Asian perspective. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2018;39:1237-1245.
2. Barlam TF, et al. Implementing an antibiotic stewardship program: Guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America. *Clin Infect Dis* 2016;62:e51-e77.
3. Centers for Disease Control and Prevention. The core elements of hospital antibiotic stewardship programs, Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC; 2019. Available at: https://www.cdc.gov/antibiotic-use/hcp/core-elements/hospital.html?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/antibiotic-use/core-elements/hospital.html. Accessed November 2022.
4. Apisarnthanarak A, et al. Gap analysis on antimicrobial stewardship program in central Thailand. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2019;40:1077-1079.
5. Chang F-Y, et al. Gaps in antimicrobial stewardship programmes in Asia: A survey of 10 countries. *JAC Antimicrob Resist* 2022;4:dlac117.
6. Lee TH, et al. Antimicrobial stewardship capacity and manpower needs in the Asia Pacific. *Glob Antimicrob Resist* 2021;24:387-394.
7. The Joint Commission. Antimicrobial stewardship toolkit. 2013. Available at: https://www.azdhs.gov/documents/preparedness/epidemiology-disease-control/healthcare-associated-infection/advisory-committee/antimicrobial-stewardship/joint-commission-r-2012-healthcareo-Infection-prevention.pdf.
8. Mendelson M, et al. How to start an antimicrobial stewardship programme in a hospital. *Clin Microbiol Infect* 2020;26:447-453.
9. Baur D, et al. Effect of antibiotic stewardship on the incidence of infection and colonisation with antibiotic-resistant bacteria and *Clostridium difficile* infection: A systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis* 2017;17:990-1001.
10. Davey P, et al. Interventions to improve antibiotic prescribing practices for hospital inpatients. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;2:CD003543.
11. Honda H, et al. Antimicrobial stewardship in inpatient settings in the Asia Pacific region: A systematic review and meta-analysis. *Clin Infect Dis* 2017;64 Suppl 2:S119-126.
12. Karanika S, et al. Systematic review and meta-analysis of clinical and economic outcomes from the implementation of hospital-based antimicrobial stewardship programs. *Antimicrob Agents Chemother* 2016;60:4840-4852.
13. Lee DF, et al. Impact of antibiotic stewardship programmes in Asia: A systematic review and meta-analysis. *J Antimicrob Chemoth* 2018;73:844-851.

14. Nathwani D, et al. Value of hospital antimicrobial stewardship programs [ASPs]: A systematic review. *Antimicrob Resist Infect Control* 2019;8:35.
15. Van Dijck C, et al. Antibiotic stewardship interventions in hospitals in low-and middle-income countries: A systematic review. *Bull World Health Organ* 2018;96:266-280.
16. Rupali P, et al. Impact of an antimicrobial stewardship intervention in India: Evaluation of post-prescription review and feedback as a method of promoting optimal antimicrobial use in the intensive care units of a tertiary-care hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2019;40:512-519.
17. Huong VTL, et al. Improving antimicrobial use through antimicrobial stewardship in a lower-middle income setting: A mixed-methods study in a network of acute-care hospitals in Viet Nam. *J Glob Antimicrob Resist* 2021;27:212-221.
18. Son NT, et al. Antimicrobial Stewardship Program at a tertiary teaching hospital in Vietnam: A longitudinal observational study. *Clin Microbiol Infect Dis* 2017;2:1-5.
19. Nguyen-Thi H-Y, et al. Impact of antimicrobial stewardship program on vancomycin usage: Costs and outcomes at Hospital for Tropical Diseases in Ho Chi Minh City, Vietnam. *Risk Manag Healthc Policy.* 2021;14:2637-2646.
20. Pierce J, et al. Global antimicrobial stewardship with a focus on low- and middle-income countries: A position statement for the International Society for Infectious Diseases. *Int J Infect Dis* 2020;96:621-629.
21. Sing DYF, et al. Antimicrobial stewardship program in a Malaysian district hospital: First year experience. *Pak J Med Sci* 2016;32:999-1004.
22. Patel PK. Minding the gap: Rethinking implementation of antimicrobial stewardship in India. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2019;40:520-521.
23. Van Gulik N, et al. Perceived roles and barriers to nurses' engagement in antimicrobial stewardship: A Thai qualitative case study. *Infect Dis Health* 2021;26:218-227.
24. Gotterson F, et al. Nurse role and contribution to antimicrobial stewardship: An integrative review. *Int J Nurs Stud* 2021;117:103787.
25. Mitchell KF, et al. Evaluating carbapenem restriction practices at a private hospital in Manila, Philippines as a strategy for antimicrobial stewardship. *Arch Public Health* 2019;77:31.
26. Teng CB, et al. Safety and effectiveness of improving carbapenem use via prospective review and feedback in a multidisciplinary antimicrobial stewardship programme. *Ann Acad Med Singap* 2015;44:19-25.

27. UNC Medical Center. UNC Hospitals incorporate tele-antimicrobial stewardship approaches in the COVID-19 era. *The Steward* 2020;3:12-13.
28. Patel D, MacDougall C. How to make antimicrobial stewardship work: Practical considerations for hospitals of all sizes. *Hosp Pharm* 2010;45(11 Suppl 1):S10-S18.
29. British Society for Antimicrobial Chemotherapy. Antimicrobial stewardship from principles to practice. 2018.
30. Apisarnthanarak A, et al. Effectiveness of education and an antibiotic-control program in a tertiary care hospital in Thailand. *Clin Infect Dis* 2006;42:768-775.
31. Apisarnthanarak A, et al. Outcomes of extended-spectrum beta-lactamases producing Enterobacteriaceae colonization among patients abdominal surgery patients. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2019;40:1290-1293.
32. Katawethiwong P, et al. Effectiveness of a vancomycin dosing protocol guided by area under the concentration-time curve to minimal inhibitory concentration (AUC/MIC) with multidisciplinary team support to improve hospital-wide adherence to a vancomycin dosing protocol: A pilot study. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2022;24:1043-1048.
33. Sullivan KV. Diagnostic stewardship in clinical microbiology, essential partner to antimicrobial stewardship. *Clin Chem* 2021;68:75-82.
34. Patel R and Fang FC. Diagnostic stewardship: Opportunity for a laboratory–infectious diseases partnership. *Clin Infect Dis* 2018;67:799-801.
35. Apisarnthanarak A, et al. Rapid diagnostic testing for antimicrobial stewardship: Utility in Asia Pacific. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2021;42:864-868.
36. Apisarnthanarak A, et al. Utility and applicability of rapid diagnostic testing in antimicrobial stewardship in Asia Pacific: A Delphi consensus. *Clin Infect Dis* 2021;74:2067-2075.
37. Baysari MT, et al. The effectiveness of information technology to improve antimicrobial prescribing in hospitals: a systematic review and meta-analysis. *Int J Med Inform* 2016;92:15-34.

AMR&S
WORKING GROUP