

การดื้อยาต้านจุลชีพ : ความสำคัญต่อระบบสุขภาพ

ศาสตราจารย์ นายแพทย์วิษณุ ธรรมลิขิตกุล

ภาควิชาอายุรศาสตร์, คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๐๐.

องค์การอนามัยโลกกำหนดให้วันที่ ๗ เมษายนของทุกปีเป็นวันสุขภาพโลก (World Health Day) วันสุขภาพโลกประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๔ มีคำขวัญว่า “Antimicrobial Resistance: No Action Today, No Cure Tomorrow” การที่องค์การอนามัยโลกนำเรื่องการดื้อยาต้านจุลชีพมาเป็นประเด็นรณรงค์ใน พ.ศ. ๒๕๕๔ นี้ เพราะการดื้อยาต้านจุลชีพมีความสำคัญมาก มีความเร่งด่วน และมีผลเสียที่รุนแรงและกว้างขวางต่อสุขภาพของมนุษย์

วิวัฒนาการของยาต้านจุลชีพ

ยาต้านจุลชีพมีทั้งยาต้านแบคทีเรีย ยาต้านไวรัส ยาต้านรา และยาต้านปรสิต ยาต้านจุลชีพมีคุณสมบัติที่แตกต่างจากยากลุ่มอื่นอย่างน้อย ๒ ประการ ได้แก่ ยาต้านจุลชีพยับยั้งและทำลายเชื้อโรคโดยมีผลต่อเนื้อเยื่อและเซลล์ของมนุษย์น้อยมาก ขณะที่ยากลุ่มอื่นมักมีผลต่อเนื้อเยื่อและเซลล์ของมนุษย์เป็นสำคัญ และการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างไม่เหมาะสม นอกจากจะเกิดผลข้างเคียงจากยาและเสียค่าใช้จ่ายเหมือนกับยากลุ่มอื่นแล้ว การใช้ยาต้านจุลชีพอย่างไม่เหมาะสมยังชักนำให้เชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ โดยเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพดังกล่าวก่อให้เกิดโรคติดต่อในผู้ป่วยรายนั้นและผู้ป่วยรายอื่นได้ด้วย

มนุษย์มียาต้านจุลชีพเพียงไม่กี่ชนิดเมื่อประมาณ พ.ศ. ๒๔๘๕ คือ penicillin, streptomycin, sulfonamide ในครั้งนั้น ยาต้านจุลชีพได้รับการขนานนามว่า “ยาปาฏิหาริย์” (miracle drug หรือ wonder drug) เนื่องจากเป็นยาที่ทำให้มนุษย์จำนวนมากรอดตายจากการติดเชื้อ องค์การวิชาชีพหลายแห่งเคยประกาศว่ามนุษย์จะควบคุมโรคติดเชื้อได้และโรคติดเชื้อจะไม่เป็นปัญหาสาธารณสุขอีกต่อไปจากการมียาต้านจุลชีพและวัคซีน

ในระยะเวลา ๔๐ ปีต่อมา มนุษย์ได้ค้นพบและผลิตยาต้านจุลชีพจำนวนมากอย่างต่อเนื่องจนมียาต้านจุลชีพหลายสิบลกลุ่มและมียาต้านจุลชีพมากกว่า ๑๐๐ ขนาน อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๓๖ เป็นต้นมา ยาต้านจุลชีพใหม่โดยเฉพาะอย่างยิ่งยาต้านแบคทีเรียที่ได้รับการรับรองจากองค์การอาหารและยา ประเทศสหรัฐอเมริกา มีจำนวนลดลงมาอย่างต่อเนื่องจนเหลือเพียง ๒ ขนานในช่วง พ.ศ. ๒๕๔๙ ถึง พ.ศ. ๒๕๕๓ เนื่องจากปัจจัยหลายประการ เช่น การค้นพบยาขนานใหม่เป็นไปได้ยากมากและต้องลงทุนสูงมากเนื่องจากมนุษย์ได้ประดิษฐ์ยาต้านจุลชีพที่พัฒนาได้ง่ายไปหมดแล้ว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะอย่างยิ่งเอกชนไม่สนใจวิจัยและพัฒนายาต้านแบคทีเรียเนื่องจากยาเหล่านี้เป็นยาที่ใช้ระยะสั้นและยามีอายุการใช้งานไม่นาน

เนื่องจากการดื้อยา จึงไม่คุ้มค่ากับการลงทุน เป็นต้น

สถานการณ์ปัจจุบันของยาต้านจุลชีพ คือ มนุษย์ขาดยาต้านจุลชีพที่มีประสิทธิภาพดีและปลอดภัย ในการรักษาโรคติดเชื้อจากแบคทีเรียแกรมลบที่ดื้อยาด้าน จุลชีพขนานที่มีอยู่แล้วเกือบทั้งหมด เชื้อเหล่านี้กำลังมี ความชุกมากขึ้นเรื่อยๆ เช่น Carbapenem-Resistant Enterobacteriaceae, Extreme-Drug-Resistant *Pseudomonas aeruginosa*, Extreme-Drug-Resistant *Acinetobacter baumannii*

วิวัฒนาการของการดื้อยาด้านจุลชีพ

จุลชีพทุกชนิดมีวิวัฒนาการของการดื้อยาด้าน จุลชีพอย่างต่อเนื่องทั้งวิวัฒนาการที่เกิดตามธรรมชาติ และที่เกิดจากเชื้อโรคสัมผัสกับยาด้านจุลชีพ เชื้อโรค อาจสัมผัสกับยาด้านจุลชีพได้หลายวิธี ผู้ที่ได้รับยาด้าน จุลชีพเพื่อรักษาโรคติดเชื้อ ยาด้านจุลชีพที่ได้รับจะมีผล ต่อเชื้อก่อโรคและเชื้ออื่นที่อาศัยอยู่ในร่างกาย (ระบบทาง เติมน้ำและอาหารและผิวหนัง) ด้วย หากปริมาณยาด้านจุลชีพ ไม่เพียงพอที่จะทำลายเชื้อดังกล่าวได้ ยาด้านจุลชีพก็ สามารถชักนำเชื้อเหล่านั้นให้ดื้อยาด้านจุลชีพได้ การใช้ ยาด้านจุลชีพที่ไม่เหมาะสม (เช่น ใช้ยาด้านจุลชีพเพื่อ ป้องกันการติดเชื้อ ใช้ยาด้านแบคทีเรียรักษาโรคหวัดที่ เกิดจากไวรัส ระยะเวลาของการใช้ยาด้านจุลชีพสั้นหรือ นานเกินไป) รวมทั้งการใช้ยาด้านจุลชีพในกิจกรรมอื่น นอกเหนือจากการรักษาโรคในมนุษย์ (เช่น การใช้ยาด้าน จุลชีพในสัตว์เพื่อเพิ่มการเจริญเติบโตของสัตว์) ก็ทำให้ เชื้อดื้อยาด้านจุลชีพอย่างรวดเร็วและกว้างขวาง

ตัวอย่างวิวัฒนาการของการดื้อยาด้านจุลชีพ ของแบคทีเรีย

Staphylococcus aureus ไวต่อ penicillin เมื่อ เริ่มมี penicillin แต่เชื่อก็อพัฒนาจนดื้อ penicillin ด้วยการ สร้างเอนไซม์ beta-lactamase มาทำลาย penicillin จึงมียาด้านจุลชีพที่ทนต่อ beta-lactamase ได้ (เช่น cloxacillin) เชื่อก็อพัฒนามนังเซลล์ให้จับกับยาเหล่านี้จนยา เหล่านี้ไม่สามารถออกฤทธิ์ได้ กลายเป็นเชื้อ Methicillin-Resistant *S.aureus* (MRSA) จึงมียาด้านจุลชีพที่มี กลไกการออกฤทธิ์ที่เปลี่ยนไป (เช่น vancomycin) เชื้อ

ก็พัฒนาส่วนที่ยาออกฤทธิ์ให้ทนหรือดื้อยานี้ กลายเป็น เชื้อ Vancomycin-Intermediately-resistant *S.aureus* (VISA) และ Vancomycin-Resistant *S.aureus* (VRSA)

Enterobacteriaceae (เช่น *Escherichia coli* และ *Klebsiella pneumoniae*) เป็นแบคทีเรียแกรมลบที่ ก่อโรคติดเชื้อได้บ่อยมาก เชื้อกลุ่มนี้เคยไว ampicillin และ co-trimoxazole เมื่อใช้ยาเหล่านั้นมากขึ้น เชื้อกลุ่ม นี้ก็พัฒนามาจนดื้อยาดังกล่าว จึงมียาสำหรับเชื้อที่ดื้อยา ดังกล่าว คือ aminoglycosides, cephalosporins, fluoroquinolones จำนวนหลายสิบขนาน เชื้อกลุ่มนี้ก็ พัฒนามาจนดื้อยาดังกล่าวอีก จึงมียากลุ่ม carbapenems ซึ่งไวต่อเชื้อที่ดื้อยาทั้งสามกลุ่มดังกล่าว เชื้อกลุ่มนี้ก็ พัฒนามาจนดื้อ carbapenems เพิ่มมากขึ้นตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๒

แบคทีเรียดื้อยาด้านจุลชีพที่สำคัญและพบบ่อย ในประเทศไทย ได้แก่

แบคทีเรียก่อโรคติดเชื้อในชุมชน (community-acquired infections) คือ *S.aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Salmonella spp.*, *Shigella spp.*, *Campylobacter spp.*, Enterobacteriaceae, *Mycobacterium tuberculosis*

แบคทีเรียก่อโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล (hospital-acquired infections) คือ MRSA, Vancomycin-Resistant Enterococci (VRE), Extended Spectrum Beta-Lactamase (ESBL)-producing Enterobacteriaceae, Carbapenem-Resistant *P. aeruginosa*, Carbapenem-Resistant *A.baumannii*

ขนาดของปัญหาและความสำคัญของการดื้อยาด้านจุลชีพ

โรคติดเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพเกิดขึ้นทั้งโรคติดเชื้อ ที่เกิดในชุมชนและโรคติดเชื้อที่เกิดในโรงพยาบาล โดยโรค ติดเชื้อที่เกิดในโรงพยาบาลมีความชุกของเชื้อดื้อยาด้าน จุลชีพมากกว่าโรคติดเชื้อที่เกิดในชุมชน กล่าวคือโรคติด เชื้อที่เกิดในโรงพยาบาลมีความชุกเฉลี่ยของเชื้อดื้อยา ด้านจุลชีพมากกว่าร้อยละ ๕๐ ส่วนโรคติดเชื้อที่เกิดใน ชุมชนมีความชุกเฉลี่ยของเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพน้อยกว่า

ร้อยละ ๒๐ ผู้ป่วยโรคติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพใช้ทรัพยากรในการรักษามากกว่าโรคติดเชื้อที่ไม่ดื้อยาต้านจุลชีพ และผู้ป่วยโรคติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพมีอัตราเสียชีวิตจากการติดเชื้อสูงและมากกว่าผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่ไม่ดื้อยาต้านจุลชีพอย่างน้อย ๑ เท่า

ประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่เกิดในโรงพยาบาลปีละหลายหมื่นรายจึงมีผู้ป่วยโรคติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพปีละหลายหมื่นรายด้วย โดยผู้ป่วยอย่างน้อยหนึ่งหมื่นรายเสียชีวิตจากการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ และมีการสูญเสียทรัพยากรจากการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพอย่างน้อยปีละหมื่นล้านบาท

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดื้อยาต้านจุลชีพ

ปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการดื้อยาต้านจุลชีพได้แก่

บุคลากรสาธารณสุข ผู้ป่วย ประชาชน สังคม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องขาดความตระหนักถึงขนาดของปัญหาการดื้อยาต้านจุลชีพ ความสำคัญ ความเร่งด่วนและความรุนแรงของปัญหาการดื้อยาต้านจุลชีพ

การใช้ยาต้านจุลชีพมากเกินไปจนจำเป็นอย่างไม่เหมาะสม เช่น

- ใช้ยาต้านจุลชีพโดยไม่มีข้อบ่งชี้ เช่น โรคหวัด อูจจาระร่วงเฉียบพลัน ไข้เฉียบพลัน
- ใช้ยาต้านจุลชีพเพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการผ่าตัดที่ไม่จำเป็นต้องใช้ยาต้านจุลชีพ
- ใช้ยาต้านจุลชีพเพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการผ่าตัดนานเกินไป
- ใช้ยาต้านจุลชีพที่มีฤทธิ์กว้างทั้ง ๆ ที่สามารถใช้ยาต้านจุลชีพที่มีฤทธิ์แคบได้
- ใช้ยาต้านจุลชีพที่มีฤทธิ์ต่อเชื้อดื้อยาทั้ง ๆ ที่เชื่อก่อนโรคมิได้ดื้อยา

- ใช้ยาต้านจุลชีพขนาดน้อยเกินไป
- ใช้ยาต้านจุลชีพระยะเวลาสั้นหรือนานเกินไป
การซื้อยาต้านจุลชีพจากร้านขายยาได้โดยไม่ต้องได้รับการตรวจจากบุคลากรสาธารณสุขว่าเป็นโรคติดเชื้อที่จำเป็นต้องได้รับยาต้านจุลชีพ

การใช้ยาต้านจุลชีพปลอมที่มีปริมาณยาต้าน

จุลชีพน้อยกว่าปริมาณที่ระบุไว้

การนำยาต้านจุลชีพสำหรับมนุษย์ไปใช้ในอุตสาหกรรมปศุสัตว์ ประมง และกสิกรรม

มาตรการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล (เช่น การล้างมือ การแยกผู้ป่วย, precautions ประเภทต่าง ๆ) ยังด้อยประสิทธิภาพ

การป้องกัน ควบคุม และแก้ไขการดื้อยาต้านจุลชีพ

๑. การรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ

๑.๑ ยาต้านจุลชีพ

การวิจัยและพัฒนายาต้านจุลชีพใหม่ที่มีประสิทธิภาพดีในการรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ โดยมีความตกลงร่วมกันในระดับโลกเมื่อ พ.ศ. ๒๕๕๒ ว่าจะมีการผลิตยาต้านแบคทีเรียใหม่อย่างน้อย ๑๐ ขนานภายใน พ.ศ. ๒๕๖๓ และประเทศสหรัฐอเมริกาพยายามออกกฎหมายเพื่อเอื้ออำนวยต่อการวิจัยและพัฒนายาต้านจุลชีพใหม่ รวมทั้งปรับเปลี่ยนวิธีการรับรองยาต้านจุลชีพใหม่ขององค์การอาหารและยา ประเทศสหรัฐอเมริกาด้วย

การนำยาต้านจุลชีพเก่ากลับมาใช้รักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ มียาต้านจุลชีพเก่าหลายขนานที่เคยมีใช้แต่ได้หยุดใช้ไปนานแล้วทำให้เชื้อโรคไม่ดื้อยาดังกล่าว เช่น ยากลุ่ม polymyxins (colistin, polymyxin B) ซึ่งนำมาใช้รักษาโรคติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพมาหลายปีแล้ว แต่ยังมีข้อจำกัดทั้งขนาดของยาที่ใช้และพิษจากยา

การใช้ยาต้านจุลชีพหลายขนานร่วมกัน อาจมีประโยชน์ในการรักษาโรคติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพบางชนิด และบางสถานการณ์เท่านั้น การใช้ยาต้านจุลชีพหลายขนานร่วมกันอาจทำให้เกิดการดื้อยาต้านจุลชีพเพิ่มขึ้นได้

การบริหารยาต้านจุลชีพด้วยวิธีที่เหมาะสมตามเภสัชจลนศาสตร์ (Pharmacokinetics) และเภสัชพลศาสตร์ (Pharmacodynamics) เช่น การบริหารยาต้านจุลชีพโดยหยดเข้าหลอดเลือดดำนาน ๔ ชั่วโมงหรือตลอดเวลา อาจมีประสิทธิภาพในการรักษาสำหรับยาในกลุ่ม beta-lactams การปรับวิธีบริหารยาดังกล่าวอาจมีประโยชน์สำหรับการติดเชื้อบางชนิด

การใช้ยาต้านจุลชีพบริเวณที่มีการติดเชื้อ อาจ

มีประโยชน์ในการรักษาโรคติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในบริเวณที่ยาต้านจุลชีพไม่สามารถเข้าถึงได้อย่างเพียงพอ เช่น การฉีดยาในกลุ่ม polymyxins เข้าช่องเยื่อหุ้มสมองในผู้ป่วยเยื่อหุ้มสมองอักเสบติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพภายหลังการผ่าตัดสมอง

๑.๒ การรักษาอื่น

การรักษาประคับประคองของผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพก็มีความสำคัญเช่นเดียวกับการติดเชื้อที่ไม่ดื้อยาต้านจุลชีพ เช่น การให้สารน้ำ การใช้เครื่องช่วยหายใจ

ยาทำลายเชื้อ (antiseptic) อาจมีประโยชน์ในการรักษาโรคติดเชื้อดื้อยาเฉพาะที่ เช่น การใส่ alcohol คาในสายสวนหลอดเลือดสำหรับรักษาการติดเชื้อที่สายสวนหลอดเลือด

การใช้สารชีวภาพ เช่น probiotics ในผู้ป่วย *Clostridium difficile* associated colitis

๒. การเฝ้าระวังการดื้อยาต้านจุลชีพ (Surveillance)

การเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพมีความสำคัญมากต่อการควบคุมและการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์ของการระบาดของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ และข้อมูลจากการเฝ้าระวังนี้ยังใช้เป็นแนวทางการใช้ยาต้านจุลชีพสำหรับรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อด้วย การเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพควรดำเนินการทั้งการเฝ้าระวังระดับชาติและการเฝ้าระวังในสถานพยาบาล

การเฝ้าระวังการดื้อยาต้านจุลชีพอาจเฝ้าระวังตามชนิดของเชื้อ ชนิดของยาต้านจุลชีพ หรือชนิดของโรคติดเชื้อก็ได้

การเฝ้าระวังการดื้อยาที่มีประสิทธิภาพและได้ข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วนจำเป็นต้องอาศัยห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาที่มีมาตรฐานและฐานข้อมูลทั้งข้อมูลเกี่ยวกับโรคติดเชื้อของผู้ป่วยและข้อมูลยาต้านจุลชีพที่ผู้ป่วยได้รับด้วย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานพยาบาลจึงต้องพัฒนามาตรฐานห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาและฐานข้อมูลผู้ป่วย รวมทั้งระบบเชื่อมโยงข้อมูลของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาและข้อมูลผู้ป่วยภายในสถานพยาบาลและระหว่างสถานพยาบาลด้วย

๓. การป้องกันและควบคุมการดื้อยาต้านจุลชีพ

๓.๑ การจัดระบบการใช้ยาต้านจุลชีพในสถานพยาบาล

สถานพยาบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรพัฒนาวิธีการวินิจฉัยโรคติดเชื้อให้มีคุณภาพ โดยเฉพาะการวินิจฉัยโรคติดเชื้อทางห้องปฏิบัติการที่สามารถวินิจฉัยโรคติดเชื้อได้อย่างแม่นยำและรวดเร็วเพื่อใช้เป็นแนวทางในการงดหรือลดการใช้ยาต้านจุลชีพโดยไม่จำเป็น และเพิ่มคุณภาพการรักษาโรคติดเชื้อที่จำเป็นต้องได้รับยาต้านจุลชีพให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

สถานพยาบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องมีระบบการสนับสนุนและส่งเสริมการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างเหมาะสม (Antibiotic Stewardship Program) ด้วยมาตรการต่าง ๆ ทั้งการให้ความรู้และการฝึกอบรมบุคลากร การสร้างและใช้แนวทางเวชปฏิบัติ (Clinical Practice Guidelines) การตรวจสอบความเหมาะสมของการใช้ยา (Drug Use Evaluation) การอนุมัติใช้ยาต้านจุลชีพบางขนานโดยผู้เชี่ยวชาญ การกำหนดระเบียบและแรงจูงใจให้ใช้ยาต้านจุลชีพอย่างเหมาะสม และการกำหนดให้ระบบการส่งเสริมการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างเหมาะสมเป็นเกณฑ์คุณภาพของบริการสุขภาพ

๓.๒ การจัดระบบการใช้ยาต้านจุลชีพนอกสถานพยาบาล

ยาต้านจุลชีพมีจำหน่ายนอกสถานพยาบาล (เช่น ร้านขายยา) ในประเทศไทยได้ จึงควรพิจารณางดหรือจำกัดการจำหน่ายยาต้านจุลชีพให้ประชาชนโดยไม่ต้องได้รับการตรวจจากบุคลากรสาธารณสุข และควรมีระบบการให้ความรู้และการฝึกอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาต้านจุลชีพนอกสถานพยาบาลอย่างครอบคลุมและต่อเนื่องด้วย

ประเทศไทยมีการนำยาต้านจุลชีพสำหรับมนุษย์ไปใช้ในอุตสาหกรรม ปศุสัตว์ ประมง และกสิกรรมอย่างกว้างขวาง จึงควรพิจารณางดหรือจำกัดการการนำยาต้านจุลชีพสำหรับมนุษย์ไปใช้ในกิจกรรมอื่นอย่างเข้มงวด

๓.๓ การป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายการดื้อยาต้านจุลชีพในสถานพยาบาล

สถานพยาบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องกำหนดมาตรการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายการ

ดื้อยาต้านจุลชีพในสถานพยาบาลทั้งมาตรการทั่วไป (เช่น การล้างมือ) และมาตรการเฉพาะตามประเภทของผู้ป่วย (เช่น contact precautions) อย่างเป็นทางการเป็นระบบที่ชัดเจนและง่ายต่อการปฏิบัติ (infection control bundles) มีระบบการเผยแพร่มาตรการดังกล่าวไปยังผู้เกี่ยวข้องอย่างทั่วถึงและสม่ำเสมอ และมีระบบตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง รวมทั้งมีระบบการสอบสวนการระบาดของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพและการใช้มาตรการควบคุมการระบาดของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

๓.๔ วัคซีน

วัคซีนเป็นวิธีการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพที่ดีมาก แต่วัคซีนป้องกันแบคทีเรียดื้อยาต้านจุลชีพยังมีจำนวนน้อย (เช่น วัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อ *S.pneumoniae*) โรคติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาต้านจุลชีพส่วนมาก (MRSA, Enterobacteriaceae, *P.aeruginosa*, *A.baumannii*) ยังไม่มีวัคซีนที่มีประสิทธิภาพ

๔. การสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการดื้อยาต้านจุลชีพ

หน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องต้องสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องแก่สังคมเกี่ยวกับยาต้านจุลชีพว่า ยาต้านจุลชีพไม่ใช่ยาแก้ทุกโรคและยาต้านแบคทีเรียไม่จำเป็นในโรคติดเชื้อหลายชนิดทั้งโรคติดเชื้อไวรัสและโรคติดเชื้อแบคทีเรียที่อาการน้อยและสามารถหายเองได้ จึงไม่ควรแจ้งให้บุคลากรสาธารณสุขสั่งยาต้านจุลชีพให้ในกรณีดังกล่าว และไม่ควรแสวงหายาต้านจุลชีพจากแหล่งอื่นมาใช้เอง

หน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องต้องสร้างความตระหนักแก่สังคมถึงความสำคัญของการดื้อยาต้านจุลชีพว่าการดื้อยาต้านจุลชีพมีผลกระทบโดยตรงต่อสุขภาพของประชาชน และปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการดื้อยาต้านจุลชีพคือการให้ยาต้านจุลชีพที่ไม่จำเป็น ทั้งการให้ยาต้านจุลชีพในมนุษย์และการให้ยาต้านจุลชีพในกิจกรรมอื่นดังกล่าวข้างต้น

หน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องต้องสร้างความตระหนักแก่สังคมถึงความสำคัญของพฤติกรรมทั่วไปเกี่ยวกับอนามัยส่วนบุคคลที่พึงปฏิบัติเพื่อหลีกเลี่ยง

การติดเชื้อและการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อ เช่น รับประทานอาหารที่ปรุงสุก ดื่มน้ำสะอาด อูจจะระในส้วมที่ถูกสุขลักษณะ ล้างมือก่อนรับประทานอาหารและหลังขับถ่ายปัสสาวะ-อุจจะระ สวมหน้ากากอนามัยเมื่อเป็นหวัด

สรุป

ในยุคก่อนมียาต้านจุลชีพ (Pre-antibiotic Era) เชื้อโรคเกือบทั้งหมดไม่ดื้อยาต้านจุลชีพแต่ผู้ติดเชื้อก็เสียชีวิตเนื่องจากไม่มียาต้านจุลชีพ ส่วนยุคยาต้านจุลชีพ (Antibiotic Era) เชื้อโรคมักไม่ดื้อยาต้านจุลชีพโดยผู้ติดเชื้อหายจากการติดเชื้อด้วยยาต้านจุลชีพ ดังนั้น ยาต้านจุลชีพจึงเป็นทรัพยากรที่มีค่ามากต่อสุขภาพของมนุษย์ แต่มนุษย์ได้ใช้ยาต้านจุลชีพมากเกินไปจนทำให้เชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ และจะนำไปสู่ยุคหลังยาต้านจุลชีพ (Post-antibiotic Era) ในอนาคตอันใกล้ คือ เชื้อโรคดื้อยาต้านจุลชีพและผู้ติดเชื้อก็เสียชีวิตแม้ว่าจะรักษาด้วยยาต้านจุลชีพเนื่องจากเชื้อโรคดื้อยาต้านจุลชีพที่มีอยู่เช่นเดียวกับยุคก่อนมียาต้านจุลชีพ

Patient : “Doctor, I have an infection...”

Doctor :

1 A.D. “Here, take this root.”

1840 A.D. “That root is useless. Here, take this potion.”

1940 A.D. “That potion is useless. Here, take this antibiotic.”

20..? A.D. “That antibiotic is useless. Here, take this root.”

เอกสารอ้างอิง

1. Infectious Diseases Society of America. Combating Antimicrobial Resistance: Policy Recommendations to Save Lives. Clin Infect Dis. 2011 May;52 (Suppl 5):S397-428.
2. Carlet J, Collignon P, Goldmann D, Goossens H, Gyssens IC, Harbarth S, et al. Society's failure to protect a precious resource: antibiotics. Lancet. 2011 Jul 23;378(9788):369-71.
3. Kollef MH, Golan Y, Micek ST, Shorr AF, Restrepo MI. Appraising Contemporary Strategies to Combat Multidrug Resistant Gram-Negative Bacterial Infections-Proceedings and Data From the Gram-Negative Resistance Summit. Clin Infect Dis. 2011 Sep;53 (Suppl 2):S33-55.
4. Peleg AY, Hooper DC. Hospital-acquired infections due to gram-negative bacteria. N Engl J Med. 2010 May 13;362(19):1804-13.