

## บทความพิเศษ

# การใช้ยาปฏิชีวนะ (Antibiotic drugs) อย่างถูกต้องและเหมาะสม

พณวรรณ คุณติสุข

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

วันอนามัยโลกในปี 2554 นี้ องค์การอนามัยโลกได้กำหนดประเด็นปัญหาการดื้อยาต้านจุลชีพ ให้สมาชิกทรงรณรงค์ให้ความรู้แก่ประชาชน กลุ่มผู้ให้บริการสาธารณสุขทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและจำหน่ายยา ตลอดจนประชาชนทั่วไปในการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างถูกต้องและเหมาะสม

โดยเน้นหลักการ 2 ข้อ คือ **หนึ่ง** อย่าใช้ยาปฏิชีวนะโดยไม่จำเป็น **สอง** หากจำเป็นต้องใช้ยาปฏิชีวนะ ให้ใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาเชื้อดื้อยา ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยต้องนอนรักษาตัวนานขึ้น เสียเงินค่ารักษาแพงขึ้น เกิดปัญหาเชื้อดื้อยาแพร่ระบาด โดยกำหนดคำขวัญว่า **“ใช้ยาปฏิชีวนะ อย่างถูกต้อง ป้องกันเชื้อดื้อยา เพื่อการรักษาที่ได้ผล”** (Combat drug resistance-No action, no cure tomorrow)

จากข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา พบว่า ตั้งแต่ ปี 2543 เป็นต้นมา ประเทศไทยมีการผลิต และนำเข้ากลุ่มยาต้านจุลชีพ ได้แก่ ยาปฏิชีวนะหรือยาต้านแบคทีเรีย ยาต้านไวรัส ยาต้านเชื้อรา และยาฆ่าเชื้ออื่นๆ สูงเป็นอันดับหนึ่งของมูลค่ายาทั้งหมดของประเทศ ในปี 2550 มีมูลค่ารวมประมาณ 2 หมื่นล้านบาท หรือเกือบร้อยละ 20 ของมูลค่ายาทั้งหมด

สำหรับการแก้ไขปัญหาเชื้อดื้อยา กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายควบคุมการใช้ยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล โดยให้ใช้เท่าที่จำเป็นตามสภาพปัญหาการเจ็บป่วย ให้โรงพยาบาลทุกแห่งเฝ้าระวังควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ส่งเสริมกระบวนการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อในโรงพยาบาล และตั้งศูนย์เฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพระดับชาติ การป้องกันแก้ไขปัญหาเชื้อดื้อยาที่ดีที่สุด ที่หน่วยงาน องค์กร ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชน ต้องร่วมมือกัน คือการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างถูกต้องและเหมาะสม หยุดการใช้ยาปฏิชีวนะโดยไม่จำเป็น เพื่อไม่ให้เชื้อปรับตัวดื้อยา และในที่สุดอาจไม่มียาใดรักษาได้ และที่สำคัญต้องเร่งให้ความรู้ที่ถูกต้องแก่ประชาชน ไม่ให้ซื้อยามากินเองโดยไม่ปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรเด็ดขาด และหากจำเป็นต้องกินยาปฏิชีวนะ ยารักษาวัณโรค โรคเอดส์ และมาลาเรีย หรือโรคติดเชื้ออื่นๆ จะต้องกิน ให้ครบถ้วน ตามที่คำแนะนำของแพทย์และเภสัชกรอย่างเคร่งครัด ดังคำขวัญวันอนามัยโลกในปีนี้<sup>1</sup>

ในปัจจุบันพบว่าการใช้ยาปฏิชีวนะของแบคทีเรียเป็นปัญหาที่สำคัญ ส่งผลกระทบต่อทั้งสุขภาพ และเศรษฐกิจ บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจะตอบคำถามที่พบได้บ่อยจากการใช้ยาปฏิชีวนะของแบคทีเรีย และเพื่อเป็นแนวทางในการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างถูกต้องและเหมาะสม

**คำถาม :** ยาปฏิชีวนะ (Antibiotics) แตกต่างจากยาต้านจุลชีพ (Antimicrobial drugs) อย่างไร

**ตอบ :** ยาต้านจุลชีพ (Antimicrobial drugs) หมายถึงยาที่มีฤทธิ์ทำลาย หรือยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลชีพ อันได้แก่ ไวรัส แบคทีเรีย ริกเกตเซีย เชื้อรา เชื้อปรสิต และโปรโตซัว ซึ่งมีทั้งสารสังเคราะห์ และสารที่ได้มาจากธรรมชาติ ยาใดที่ได้มาจากสารที่ผลิตโดยจุลชีพ (ได้แก่ เชื้อรา และแบคทีเรีย) มีฤทธิ์ฆ่า หรือยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลชีพชนิดอื่น มีชื่อเรียกเฉพาะว่า ยาปฏิชีวนะ (Antibiotics) ซึ่งรวมทั้งสารที่เกิดจากการกึ่งสังเคราะห์ (semisynthetic) ที่มีลักษณะคล้ายสารจากธรรมชาติด้วย ตัวอย่างเช่น Penicillins, Tetracyclines, Macrolides เป็นต้น ยาปฏิชีวนะจึงเป็นยาต้านจุลชีพชนิดหนึ่ง ซึ่งมีประโยชน์ในการรักษาโรคติดเชื้อแบคทีเรีย ริกเกตเซีย และเชื้อรา เป็นส่วนใหญ่<sup>2</sup> ดังนั้นยาต้านจุลชีพจึงมีความหมายรวมถึงยาปฏิชีวนะด้วย

**คำถาม :** กลไกการออกฤทธิ์ของยาปฏิชีวนะ (ยาต้านแบคทีเรีย)

**ตอบ :** การออกฤทธิ์ของยาต้านแบคทีเรีย แบ่งเป็นกลไกหลัก 4 กลไก<sup>3</sup> คือ

1. ยับยั้งการสร้างผนังเซลล์ของแบคทีเรีย ได้แก่ ยาในกลุ่ม beta-lactam เช่น penicillins และ cephalosporins เป็นต้น
2. ยับยั้งการสร้างโปรตีนของแบคทีเรีย (โปรตีนที่ทำหน้าที่เป็นโครงสร้างหรือเป็นเอ็นไซม์ที่มีบทบาทในการมีชีวิตของแบคทีเรีย) ได้แก่ ยาในกลุ่ม tetracyclines, chloramphenicols และ macrolides เป็นต้น
3. ยับยั้งการทำงานของเอ็นไซม์ของแบคทีเรีย ได้แก่ ยาในกลุ่ม quinolones
4. ยับยั้งขบวนการเมตาบอลิซึม ซึ่งเกี่ยวกับการสร้างสารอาหาร

และพลังงานของแบคทีเรีย ได้แก่ ยาในกลุ่ม sulfamethoxazole และ trimethoprim

ทั้งนี้การออกฤทธิ์ของยาที่จะครอบคลุมเชื้อแบคทีเรียมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับสูตรโครงสร้างของยา ซึ่งจะทำให้ยามีคุณสมบัติในการเข้าสู่เซลล์ และออกฤทธิ์ภายในเซลล์ที่แตกต่างกัน

**คำถาม :** สาเหตุของการล้มเหลวในการรักษาโรคติดเชื้อด้วยยาต้านจุลชีพ

**ตอบ :** สาเหตุของการล้มเหลวในการรักษาโรคติดเชื้อด้วยยาต้านจุลชีพ<sup>3</sup> ได้แก่

1. เลือกยาผิด คือยาไม่มีฤทธิ์ที่ครอบคลุมเชื้อที่ก่อโรค
2. ใช้ในขนาดผิด คือขนาดหรือปริมาณยาที่ได้รับไม่เหมาะสมที่จะทำลายเชื้อก่อโรคได้
3. ใช้ยาต้านจุลชีพไม่นานพอที่จะทำลายเชื้อก่อโรค
4. ใช้ผิดวิธี เช่น การรับประทานไม่ถูกวิธี โดยยาบางชนิดต้องรับประทานก่อนอาหาร ในขณะที่บางชนิดต้องรับประทานหลังอาหาร ยาบางชนิดห้ามรับประทานร่วมกับนม เป็นต้น
5. เชื้อที่ก่อโรคเป็นเชื้อที่ดื้อยา

**คำถาม :** การดื้อยาปฏิชีวนะ (Antibiotics) คืออะไร

**ตอบ :** แบคทีเรียพัฒนาการดื้อต่อยาต้านจุลชีพเพิ่มมากขึ้นเป็นเงาตามตัวของการผลิตและการใช้ยาต้านจุลชีพใหม่ๆ การดื้อยาของแบคทีเรียเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม (mutation) ของแบคทีเรีย โดยการเปลี่ยนแปลงนี้อาจเกิดขึ้นที่ส่วนของสารพันธุกรรมหลักของเชื้อที่เรียกว่า โครโมโซม ส่วนของโครโมโซมมีขนาดใหญ่ประกอบด้วย gene ที่จะแสดงออกเป็นลักษณะต่างๆ ของเชื้อมากมายรวมทั้งการดื้อยา การพบสารพันธุกรรมหรือ gene ดื้อยาที่บริเวณนี้ไม่มากเหมือนการพบที่ส่วนของสารพันธุกรรมนอกโครโมโซมซึ่งเรียกว่า พลาสมีด (plasmid) และทรานสโปซอน (transposon) ซึ่งมีขนาดเล็กกว่าโครโมโซมมาก gene ที่ควบคุมการดื้อยาที่อยู่บนพลาสมีดและทรานสโปซอนของแบคทีเรียชนิดหนึ่ง สามารถถ่ายทอดไปยังแบคทีเรียชนิดอื่นๆ ได้ง่าย ทำให้เกิดการแพร่กระจายการดื้อยาจากเชื้อหนึ่งไปสู่อีกเชื้อหนึ่งได้รวดเร็ว<sup>3</sup>

**คำถาม :** ปัญหาที่เกิดจากการเพิ่มขึ้นของเชื้อดื้อยาลำคัญอย่างไร

**ตอบ :** เชื้อที่ดื้อยามีความรุนแรงในการทำให้เกิดโรค และเมื่อเกิดการดื้อของเชื้อต่อยาชนิดหนึ่งมักจะมีการดื้อต่อยาหลายๆ กลุ่มไปด้วย ทำให้มียาที่จะให้เลือกลงน้อยมาก<sup>3</sup> และต้องใช้อย่างระมัดระวัง ทำให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงขึ้นตามไปด้วย

**คำถาม :** ทำอย่างไรจึงจะลดการกระตุ้นให้เกิดเชื้อดื้อยา

**ตอบ :** วิธีที่จะลดการกระตุ้นการเกิดเชื้อดื้อยา<sup>3</sup>

1. การใช้ยาต้านจุลชีพอย่างถูกต้อง ซึ่งได้แก่
  - การใช้เฉพาะกรณีที่มีการติดเชื้อแบคทีเรียจริง
  - การใช้ต้องใช้ในขนาดเวลา และวิธีการที่ถูกต้อง
2. การใช้ยาต้านจุลชีพในการป้องกันต้องใช้เมื่อจำเป็น และสั้นที่สุดภายใต้การแนะนำดูแลของแพทย์และเภสัชกร
3. การมีมาตรการในการควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อจากผู้ป่วยผู้อื่นหรือสู่สิ่งแวดล้อม

**คำถาม :** ยาปฏิชีวนะอะไรบ้างที่มีการใช้ผิดบ่อยๆ

**ตอบ :** การใช้ยาประเภทนี้อย่างผิดๆ ที่พบได้บ่อย<sup>2</sup> เช่น

1. การใช้ยาผิดวัตถุประสงค์ คือใช้ยาปฏิชีวนะเสมือนหนึ่งเป็นยาลดไข้ เช่นเดียวกับแอสไพริน พอมีอาการไข้ก็กินยาปฏิชีวนะทุกครั้งไป แม้แต่ในหลากหลายของยาปฏิชีวนะบางตัวที่มีขายอยู่ในท้องตลาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่มันเป็นผงใส่ซอง ก็ยังระบุสรรพคุณครอบจักรวาล จนเป็นที่เข้าใจผิดว่าเป็นยาลดไข้
2. ใช้ยาปฏิชีวนะรักษาโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส เพราะไม่สามารถฆ่าเชื้อไวรัสได้ (ในปัจจุบัน มียาต้านไวรัส ที่ใช้รักษาโรคติดเชื้อไวรัสบางชนิด)
3. ใช้ในขนาดและระยะเวลาที่น้อยกว่าความต้องการจริงๆ เช่น กินเพียง 2-3 เม็ด หรือกินนานเพียง 2-3 วัน เมื่อรู้สึกว่าการดีขึ้นแล้วหยุดยาเอง
4. กรณียาที่ต้องรับประทานก่อนอาหารหรือขณะท้องว่าง เช่น Cloxacillins, Dicloxacillins ที่พบได้บ่อยคือผู้ป่วยไม่รับประทานยาขณะท้องว่าง คือก่อนอาหาร 1 ชั่วโมงหรือหลังอาหาร 2 ชั่วโมง ทำให้ยาชนิดนี้อาจถูกสลายได้ง่ายด้วยกรดในกระเพาะอาหาร

**คำถาม :** หลักการใช้ยาให้ถูกต้อง มีหลักการอย่างไรบ้าง

**ตอบ :** หลักการใช้ยาให้ถูกต้องได้แก่<sup>4</sup> การใช้ยาให้ถูกโรค ถูกขนาด ถูกเวลา และถูกทาง

1. หลักการใช้ยาให้ถูกโรค ต้องทราบก่อนว่า อาการที่เป็นนั้น มีสาเหตุมาจากสิ่งใด เนื่องจากยาที่ใช้รักษาจะไม่เหมือนกัน และต้องให้ยาให้ถูกกับอาการที่เป็นอยู่ด้วย การนำตัวอย่างยาหรือชื่อยามาซื้อยาเอาไปใช้เองนั้น ควรจะปรึกษาเภสัชกรหรือแพทย์ก่อนใช้ยา
2. หลักการใช้ยาให้ถูกขนาด ปริมาณยาที่ใช้ในแต่ละคนจะแตกต่างกัน เช่น ทารก เด็ก ผู้ใหญ่ ผู้สูงอายุ จะมีขนาดยาที่ใช้ไม่เท่ากัน นอกจากนี้ คนที่มีการทำงานของตับหรือไตบกพร่อง

คนที่มีโรคประจำตัว เช่นเบาหวาน คนที่ต้องรับประทานยาหลายตัวรวมกัน อาจจะต้องมีการปรับขนาดยาให้เหมาะสมในแต่ละราย บางคนลืมนินยาไปมื่อหนึ่ง แล้วไปกินเพิ่มเป็น 2 เท่าในมื่อถัดไป ซึ่งเป็นการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง ดังนั้นควรปฏิบัติตามคำแนะนำบนฉลากยา หรือที่แพทย์และเภสัชกรแนะนำอย่างเคร่งครัด

3. หลักการใช้ยาให้ถูกเวลา จำนวนครั้งของยาแต่ละชนิดที่ให้ในวันหนึ่งๆ จะไม่เท่ากัน และยาบางชนิดต้องรับประทานอย่างต่อเนื่อง 5-7 วัน บางครั้งอาจถึง 10 วัน เช่น ยาปฏิชีวนะตัวอย่างยาเช่น อะม็อกซิซิลลิน ถ้าหากรับประทานยาไม่ครบตามเวลาที่กำหนด อาจจะทำให้เกิดการดื้อยาได้ เนื่องจากยาไม่สามารถฆ่าเชื้อได้หมด

4. หลักการใช้ยาให้ถูกทาง ยามีรูปแบบแตกต่างกัน แต่ละชนิดมีวิธีการใช้ยาที่แตกต่างกัน จึงจำเป็นต้องรู้วิธีและใช้ให้ถูกต้อง ยาเม็ดหรือแคปซูล ต้องกลืนยาทั้งเม็ดหรือทั้งแคปซูลพร้อมน้ำ ไม่ควรเคี้ยวเม็ดยาหรือแกะยาออกจากแคปซูล ยาเม็ดหรือแคปซูลที่ออกฤทธิ์เนิ่นนาน รับประทานวันละ 1 หรือ 2 ครั้ง ส่วนใหญ่จะห้ามหักแบ่งครึ่งยา เพราะจะทำให้ยาเสียคุณสมบัติในการออกฤทธิ์เนิ่นนาน และอาจทำให้ยาถูกดูดซึมเร็วจนทำให้ได้รับยาเกินขนาด มีบางชนิดเท่านั้นที่สามารถหักแบ่งครึ่งได้ แต่ทุกชนิดห้ามเคี้ยว หรือบดยาโดยเด็ดขาด ยาผงชนิดรับประทาน ถ้าเป็นชนิดที่ต้องละลายน้ำก่อน ต้องละลายน้ำก่อน ห้ามรับประทานผงแห้งแล้วดื่มน้ำตาม จะทำให้ได้ยาไม่ครบขนาด ยาบางอย่างจะพองตัวเมื่อถูกน้ำ ทำให้เกิดการอุดตันที่หลอดอาหารได้

## สรุป

เมื่อมีอาการเจ็บป่วยไม่สบาย จำเป็นต้องใช้ยา ควรปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรทุกครั้งก่อนใช้ยา ไม่ควรซื้อยามารับประทานเอง และควรรับประทานยาตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด เพื่อให้ได้ผลการรักษาที่มีประสิทธิภาพ ลดการเกิดเชื้อดื้อยาในภายหลัง หลีกเลี่ยงการรับประทานยาโดยไม่จำเป็น เพราะนอกจากจะไม่เกิดประโยชน์แล้วยังอาจก่อให้เกิดโทษต่อผู้ที่รับประทานได้

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณศาสตราจารย์เกียรติคุณ แพทย์หญิงพิมพ์ลิลา ศิลป์ ผู้จัดการระบบคุณภาพ และเภสัชกรหญิงพินิจิรา ตันเถียร ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ที่กรุณาให้คำแนะนำและตรวจสอบต้นฉบับนี้

## เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ [ออนไลน์] [วันที่เข้าถึง 2011 July 20] เข้าถึงได้จากชื่อ URL: <http://www.thaihealth.or.th/healthcontent/azrticle/21673>
2. มุมสุขภาพ [ออนไลน์] [วันที่เข้าถึง 2011 July 20] เข้าถึงได้จากชื่อ URL: <http://www.ideaforlife.net/health/drug/0038.html>
3. พิณทิพย์ พงษ์พิชิต บทความที่เรียดื้อยา [ออนไลน์] [วันที่เข้าถึง 2011 July 20] เข้าถึงได้จากชื่อ URL: [http://www.pharm.chula.ac.th/clinic101\\_5/article/bacteria.htm](http://www.pharm.chula.ac.th/clinic101_5/article/bacteria.htm)
4. วันชัย ศรียะประเสริฐ วิธีการใช้ยาอย่างถูกต้อง [ออนไลน์] [วันที่เข้าถึง 2011 July 20] เข้าถึงได้จากชื่อ URL: [http://www.pharm.chula.ac.th/clinic101\\_5/article/usddrug.htm](http://www.pharm.chula.ac.th/clinic101_5/article/usddrug.htm)

