

# การดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อ METHICILLIN RESISTANT STAPHYLOCOCCUS (MRS)

ภิรมย์ นานานุกุล

รพ. พระจอมเกล้า เพชรบุรี

ในปัจจุบัน โรคติดเชื้อได้สร้างปัญหาในการรักษา มากขึ้น เนื่องจากจำเป็นต้องใช้ยาปฏิชีวนะเพิ่มขึ้นมากมาย ส่วนใหญ่เป็นยาที่สังเคราะห์ขึ้นใหม่ และมีราคาแพง จุดมุ่งหมายก็เพื่อทำลายเชื้อโรค ทำให้ผลการรักษาประสบผลสำเร็จให้มากที่สุด แต่บางครั้งการมุ่งเน้นแต่การใช้ยาใหม่ ๆ ผลเสียก็ทำให้ประเทศเราต้องสูญเสียเงินงบประมาณให้กับต่างประเทศ เป็นอันมากในแต่ละปี ทางออกอีกทางหนึ่งก็คือ การเอาใจใส่ป้องกันการติดเชื้อ จะเป็นหนทางที่จะช่วยลดการสูญเสียนี้ได้

## Methicillin<sup>1</sup>

Methicillin เป็น Penicillin กึ่งสังเคราะห์ ซึ่งสามารถต้านการทำลายของ Enzyme Penicillinase ได้ แต่ความสามารถในการทำลายเชื้อโรคเหมือนกับ Penicillin ตัวอื่น ๆ

ข้อบ่งใช้ของ Methicillin คือใช้ในการรักษาโรคติดเชื้อจาก Staphylococcus ที่สามารถสร้าง Enzyme Penicillinase ได้ นอกจากนี้ยังมีผลต่อเชื้อ Gram positive อื่น ๆ ได้ ยกเว้น Enterococci และยานี้ไม่มีผลต่อเชื้อ Gram negative

Methicillin จะถูกทำลายโดยการดในกระเพาะอาหาร จึงรับประทานไม่ได้ ควรให้โดยวิธีฉีดเข้าสู่ร่างกาย การฉีดเข้าหลอดเลือดดำเป็นวิธีที่ดี เพราะการฉีดเข้ากล้ามเนื้อ จะทำให้ผู้ป่วยรู้สึกเจ็บปวดมาก ไม่ควรให้ยาเข้าหลอดเลือดดำโดยวิธีหยดต่อเนื่องตลอดทั้งวัน เพราะยาไม่อยู่ตัวในรูปสารละลายได้นาน ๆ โดยปกติที่อุณหภูมิ

ห้อง เมื่อละลายใน 5% D/W จะคงตัวอยู่ได้นาน 2 ชั่วโมง หรือละลายใน 5% NSS จะคงตัวอยู่ได้นาน 4 ชั่วโมง ดังนั้น จึงควรให้ยาโดยวิธีฉีดเข้า ๆ ภายใน 20-30 นาที และแบ่งให้ทุก 4-6 ชั่วโมง

Methicillin สามารถแทรกซึมเข้าไปใน น้ำในเยื่อหุ้มช่องปอด น้ำในเยื่อหุ้มช่องท้อง และน้ำในเยื่อหุ้มช่องหัวใจ แต่เข้าไปในน้ำในเยื่อหุ้มช่องสมองได้น้อยมากในคนปกติ ยกเว้นเมื่อมีการอักเสบของเยื่อหุ้มสมอง

## Staphylococcus<sup>2</sup>

ที่สำคัญ คือ Staphylococcus เป็นเชื้อแบคทีเรียที่ทนทานที่สุด ในกลุ่มเชื้อแบคทีเรียที่ไม่สร้างสปอร์ ทนต่อความแห้งได้ดี สามารถมีชีวิตอยู่ในหนอง หรือเสมหะแห้งที่ปนเปื้อนตามสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้นานเป็นเดือน ๆ โดยทั่วไป แบคทีเรียอื่น ๆ จะถูกทำลายที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส ภายในเวลา 30 นาที แต่ Staphylococcus aureus จะไม่ตาย ต้องเพิ่มอุณหภูมิถึง 100 องศาเซลเซียส ภายในเวลา 2-3 นาที จึงตาย นอกจากนั้นยังสามารถทนต่อความเข้มข้นของเกลือแกง 7.5-10% ได้ จึงพบเชื้อนี้ได้แม้ในการถนอมอาหารโดยวิธีทำเค็ม และตากแห้ง

## แหล่งแพร่เชื้อ<sup>3</sup>

Staphylococcus สามารถแพร่เชื้อ โดยอาศัยพาหะ คือ

1. พาหะถาวร (Persistent carrier) เป็นพาหะที่สามารถพบเชื้อได้ตลอดเวลา และไม่สามารถกำจัดให้เชื้อ

หมดไปได้อย่างง่าย หรือโดยวิธีธรรมชาติ

2. พาหะชั่วคราว (Transient carrier) เป็นพาหะที่สามารถพบเชื้อได้เป็นครั้งคราว

คนที่มีเชื้อ Staphylococcus ในจมูก มักเป็นพาหะถาวร ส่วนคนที่มิเชื่อตามผิวหนังอาจเป็นได้ทั้งพาหะถาวร กล่าวคือ เชื้อที่อาศัยอยู่ตามรูขุมขน และต่อมไขมัน สามารถเจริญเติบโตและแบ่งตัวได้ หรือเป็นพาหะชั่วคราวก็ได้ โดยเชื้อจากภายนอก หรือจมูกปนเปื้อนตามผิวหนัง สามารถล้างทำความสะอาดออกไปได้ง่าย

พาหะอาจเกิดตามหลังการติดเชื้อ หรือไม่มีการติดเชื้อมาก่อนก็ได้ ปัจจุบันยังไม่สามารถอธิบายถึงเหตุผลที่แน่ชัดว่า ทำไมบางคนจึงเป็นพาหะอยู่ตลอดเวลา ในขณะที่บางคนเป็นพาหะเพียงชั่วคราว หรือไม่เคยเป็นพาหะเลย ทั้ง ๆ ที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมเดียวกัน

ผู้ที่เป็พาหะถาวรในจมูกนั้น ยังไม่มีวิธีกำจัดที่ได้ผล การให้ยาปฏิชีวนะโดยวิธีรับประทาน หรือป้ายจมูก ช่วยทำให้เชื้อลดน้อยลง หรือหมดไปเพียงชั่วคราวระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น

## การติดต่อโรค\*

การติดต่อโรคมี 2 วิธี คือ

1. การติดเชื้อจากภายนอก (Exogenous infection)

1.1 โดยการสัมผัส (Direct contact)

เป็นวิธีที่พบได้บ่อยที่สุด การสัมผัสมือหรือเสื้อผ้าของผู้ที่กำลังมีการติดเชื้อ หรือเป็นพาหะของเชื้อนี้ เช่น มือแพทย์ พยาบาล ที่ไปปนเปื้อนจากผู้ป่วยที่กำลังมีติดเชื้อแล้วนำไปแพร่ให้กับผู้ป่วยคนอื่น ๆ ต่อไป หรือโดยการสัมผัสกับสิ่งของ ผ้าห่ม สิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ที่มีเชื้อปนเปื้อนอยู่ วิธีนี้พบได้บ่อยในการติดเชื้อในหอทารกแรกเกิด

1.2 ทางฝุ่นละอองในอากาศ (Air-borne direct)

โดยเชื้อที่ติดอยู่ตามผิวหนัง หรือปนเปื้อน

ติดเสื้อผ้า ผ้าปูที่นอน ปลิวฟุ้งกระจายไปในอากาศ ในเวลาที่สิ่งเหล่านี้มีการเคลื่อนไหว พบว่า ส่วนใหญ่จะตกลงสู่พื้น ภายในเวลา 15-20 นาที เชื้อเหล่านี้อาจตกลงไปในบาดแผลของผู้ป่วย หรือเครื่องมือที่ใช้กับผู้ป่วย หรือผู้ป่วยสูดเข้าทางลมหายใจ ทำให้เกิดการติดเชื้อขึ้นในร่างกายของผู้ป่วยได้

1.3 ทางฝอยน้ำลาย หรือเสมหะ (Air-borne droplet nuclei)

โดยผู้ป่วยที่เป็นโรคในระบบทางเดินหายใจจากเชื้อนี้ หรือผู้ที่เป็พาหะในทางเดินหายใจ ไอ หรือจาม จะมีเชื้อติดออกมาพร้อมกับฝอยละอองน้ำลายหรือเสมหะ หากผู้อื่นสูดดมเข้าไป ก็ทำให้เกิดการติดเชื้อได้

2. การติดเชื้อจากตัวผู้ป่วยเอง (Endogenous infection)

โดยเชื้อตามผิวหนัง หรือทางเดินหายใจ ซึ่งผู้ป่วยนั้นเป็นพาหะอยู่ ทำให้เกิดโรคแก่ผู้ป่วยนั่นเอง วิธีนี้พบบ่อยในผู้ที่มิมีกระจายตามผิวหนัง มีการอักเสบของต่อมเปลือกตาซ้ำซากมีการอักเสบของบาดแผลต่าง ๆ การเป็นปอดบวมหลังจากมีการติดเชื้อไวรัสในระบบทางเดินหายใจ เช่น หลังออกหัด หรือไข้หวัดใหญ่ เป็นต้น

## ภาวะการติดเชื้อในโรงพยาบาลจาก MRS

โดยปกติมักจะติดต่อยาปฏิชีวนะอื่น ๆ เช่น Erythromycin, clindamycin, Tetracyclin, Chloramphenicol และ Gentamycin โดยรูปแบบของการดื้อยาจะแตกต่างกันไปตามสภาพที่แตกต่างกันของโรงพยาบาลแต่ละแห่ง นอกจากนี้เชื้อในกลุ่มนี้มักจะดื้อต่อยาปฏิชีวนะกลุ่ม  $\beta$ -Lactam แม้ว่าในห้องทดลอง จะแสดงลักษณะว่าไม่ดื้อก็ตาม และเชื้อในกลุ่มนี้จะมี Penicillin binding protein 2a ทำให้เกิดภาวะการดื้อยาข้ามชนิด ทำให้การรักษาด้วยยาต่าง ๆ เช่น ยาปฏิชีวนะ  $\beta$ -Lactam penicillinase, cephalosporin และ Penum class ไม่ได้ผลตามกันไปอีกด้วย

### ข้อปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อ MRS

1. เมื่อมีผู้ป่วยติดเชื้อ MRS ควรแจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบ
2. ให้การศึกษาแก่บุคลากรทุกระดับ
3. ควรแยกผู้ป่วยไว้ในห้องแยก
4. หลีกเลี่ยงการส่งต่อผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยที่ปลอดเชื้อ MRS
5. ในการให้การพยาบาล ควรใช้หลัก Universal precaution อย่างเคร่งครัด
6. ถ้าเป็นไปได้ ควรแยกพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อ MRS ให้ปฏิบัติงานเป็นเอกเทศเป็นคราว ๆ
7. ทำ Nasal swab ผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ในหอผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อ MRS ถ้าพบเชื้อจำเป็นต้องให้การ-รักษา และเปลี่ยนหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ไปจากการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ MRS

8. ทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อนเชื้อ MRS หรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วยติดเชื้อ MRS ให้ใช้ 0.5% Hypochlorite เทราดให้ทั่ว จากรอบนอกสู่ด้านใน ทั้งไว้นาน 30 นาที จึงทำความสะอาดตามปกติ

### บรรณานุกรม

1. Krantz JC, Jr, Carr CJ. The antibiotics. In : Krantz JC, Jr, Carr CJ, eds. Pharmacologic principles of medical practice. 11<sup>th</sup> ed. Baltimore : Williams & Company, 1969 : 864-79.
2. Cruickshank R. Staphylococcus. In : Cruickshank R, ed. Medical microbiology. 11<sup>th</sup> ed. Edinburge : E. & S. Livingstone, 1968 : 134-48.
3. บรรจง วรณนย์. Methicillin resistant staphylococcus aureus (MRSA). วารสารสมาคมศิษย์เก่าพยาบาล-รามาริบัติ 2535, 12(3) : 32-5.