

การประเมินการสั่งจ่ายยา cefoperazone/sulbactam ในโรงพยาบาลทั่วไปแห่งหนึ่ง

พวณี อรรถเมธากุล
กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลปัตตานี

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินการสั่งจ่ายยา cefoperazone/sulbactam ของโรงพยาบาลทั่วไปแห่งหนึ่งในด้านข้อบ่งใช้ แบบแผนการใช้ ผลการรักษา มูลค่ายาที่สูญเสียจากการใช้ยาไม่เหมาะสมและไม่ทำให้อาการทางคลินิกของผู้ป่วยดีขึ้น **วิธีการวิจัย:** การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากแฟ้มประวัติของผู้ป่วยในที่ใช้ยา cefoperazone/sulbactam ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2556 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2557 ในโรงพยาบาลทั่วไปแห่งหนึ่ง ผู้วิจัยประเมินการสั่งจ่ายยาตามเกณฑ์มาตรฐานซึ่งสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และคำนวณค่าใช้จ่ายด้านยาที่สูญเสียจากการใช้ยาไม่เหมาะสมจากข้อมูลปริมาณยาที่ใช้ไม่สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานด้านข้อบ่งชี้และจำนวนผู้ป่วยที่มีผลการรักษาไม่ดีขึ้น โดยการประเมินของแพทย์ **ผลการวิจัย:** ผู้ป่วย 142 รายได้รับยา cefoperazone/sulbactam ในช่วงเวลาการศึกษา แพทย์สั่งจ่ายยาแบบทราบชนิดและความไวของเชื้อต่อยาแล้ว จำนวน 79 ราย (ร้อยละ 55.63) แบบยังไม่ทราบชนิดและความไวของเชื้อต่อยาที่ใช้รักษา จำนวน 51 ราย (ร้อยละ 35.91) และแบบทราบผลเพาะเชื้อภายหลังใช้ยาไปแล้วโดยเป็นเชื้อที่ไวกับยา จำนวน 12 ราย (ร้อยละ 8.45) ในด้านข้อบ่งชี้พบว่า การใช้ยาสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานในผู้ป่วย 107 ราย (ร้อยละ 75.35) ในด้านผลการรักษาพบว่า ผู้ป่วย 80 ราย (ร้อยละ 56.33) มีอาการดีขึ้นหรือหายขาด ผู้ป่วย 47 ราย (ร้อยละ 33.09) เสียชีวิต และผู้ป่วยอีก 15 ราย (ร้อยละ 10.56) ไม่สามารถประเมินผลได้ เนื่องจากผู้ป่วยปฏิเสธการรักษาต่อ มูลค่ายาที่สูญเสียจากปริมาณการใช้ยาที่ไม่สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานด้านข้อบ่งชี้และผู้ป่วยมีผลการรักษาไม่ดีขึ้น คิดเป็นเงิน 303,434 บาทในระยะเวลา 6 เดือนที่ศึกษา **สรุป:** การสั่งจ่ายยา cefoperazone/sulbactam ในโรงพยาบาลที่ศึกษามีความเหมาะสมพอสมควร แต่ต้องมีมาตรการควบคุมการใช้ต่อไป และต้องให้ข้อมูลแก่แพทย์เพื่อให้มีการใช้ยาตามเกณฑ์มากขึ้น เพื่อลดปัญหาเชื้อดื้อยา ลดค่าใช้จ่ายที่สูญเสีย และเพิ่มความปลอดภัยในการใช้ยาแก่ผู้ป่วย

คำสำคัญ: การประเมินการสั่งจ่ายยา cefoperazone/sulbactam ความเหมาะสมในการใช้ยา เภสัชกรรมโรงพยาบาล

รับต้นฉบับ: 16 มิ.ย. 2557, รับลงตีพิมพ์: 7 สค. 2557

ผู้ประสานงานบทความ: พวณี อรรถเมธากุล กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลปัตตานี อ. เมือง จ.ปัตตานี 94000 E-mail: toomrx9@hotmail.com

บทนำ

การใชยาต้านจุลชีพอย่างเหมาะสมมีความสำคัญอย่างยิ่งเพื่อป้องกันปัญหาเชื้อดื้อยา เนื่องจากการใช้ยาต้านจุลชีพไม่ว่ากรณีใด ๆ จะทำให้สายพันธุ์เชื้อดื้อยาเพิ่มจำนวนมาทดแทนเชื้อที่ไม่ดื้อยาในตัวผู้ป่วยหรือในชุมชนที่มีผู้ป่วยได้รับยารักษา การใชยาต้านจุลชีพอย่างเหมาะสมจะส่งผลให้เชื้อดื้อยาช้าลง (1)

Acinetobacter baumannii (*A. baumannii*) เป็นเชื้อก่อโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลที่พบได้บ่อย จากอดีตจนถึงปัจจุบัน แนวโน้มโรคติดเชื้อชนิดนี้มีอัตราเพิ่มสูงขึ้นทั้งในประเทศไทยและประเทศต่าง ๆ ทั่วทุกภูมิภาคในโลก (2) ผู้ป่วยที่ติดเชื้อชนิดนี้มีอัตราเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงมาก โดยเฉพาะผู้ที่ติดเชื้อในกระแสเลือดมีอัตราการตายสูงถึงร้อยละ 29.0 (3) นอกจากการก่อโรคติดเชื้อในกระแสเลือดแล้ว เชื้อชนิดนี้ยังพบก่อให้เกิดปัญหาโรคติดเชื้อในระบบต่าง ๆ ได้อีก เช่น ระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินปัสสาวะ และแผลติดเชื้อ (4) ปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้แก่ การทำหัตถการต่าง ๆ เพื่อช่วยชีวิต เช่น การใส่เครื่องช่วยหายใจ การใส่สายสวนปัสสาวะ การใส่สายสวนเข้าหลอดเลือดส่วนกลาง การใส่สายยางให้อาหารทางจมูก สู้กระเพาะอาหาร และประวัติการรักษาด้วย cephalosporins รุ่นที่ 3 และ 4 (5) นอกจากนี้ ยังพบว่า เชื้อนี้มักดื้อต่อยาต้านจุลชีพหลายชนิด (Multi-Drug Resistant *Acinetobacter Baumannii*; MDR-AB) (1) ซึ่งส่งผลให้การเลือกใชยาต้านจุลชีพในโรคติดเชื้อนี้มีความซับซ้อนมากขึ้น และทำให้ผู้ป่วยมีอัตราการเสียชีวิตจากการติดเชื้อในปอดและกระแสเลือดสูงถึงร้อยละ 40-60 และ 17-46 ตามลำดับ (6)

ข้อมูลจากศูนย์เฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ในปี พ.ศ. 2556 ความไวของเชื้อ *A. baumannii* ต่อยา cefoperazone/sulbactam, ampicillin/sulbactam, piperacillin/tazobactam, meropenam, levofloxacin, ceftazidime, ciprofloxacin และ ceftriaxone เท่ากับร้อยละ 42.3, 41.2, 32.5, 32.0, 29.1, 29.0, 27.7 และ 8.5 ตามลำดับ ความไวของเชื้อนี้ต่อยาทุกตัวลดลงเรื่อย ๆ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2556 ข้อมูลจากงานจุลชีววิทยาในโรงพยาบาลทั่วไปที่เป็นสถานที่วิจัย พบว่า ในปี พ.ศ. 2556 ร้อยละความไว

ของ เชื้อ *A. baumannii* ที่ไวต่อยา cefoperazone/sulbactam, piperacillin/tazobactam, meropenam, levofloxacin, ceftazidime และ ceftriaxone เท่ากับร้อยละ 94.0, 73.0, 66.0, 61.0, 61.0 และ 52.0 ตามลำดับและความไวของเชื้อ MDR-AB ที่ไวต่อยา cefoperazone/sulbactam, levofloxacin, piperacillin/tazobactam, meropenam, ceftazidime และ ceftriaxone เท่ากับ ร้อยละ 59.0, 6.0, 3.0, 1.0, 0 และ 0 ตามลำดับ จะเห็นว่า cefoperazone/sulbactam ยังเป็นยาที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการในการรักษาผู้ป่วยที่ติดเชื้อ *A. baumannii* และ MDR-AB

การศึกษาประสิทธิภาพและความปลอดภัยของ cefoperazone/sulbactam ในขนาด 2 กรัม/2 กรัม ทุก 8 ชั่วโมงในผู้ป่วยจำนวน 20 ราย ที่ติดเชื้อ MDR-AB ที่เยื่อหูหัวใจ มีผู้ป่วย 14 รายได้ยานี้เมื่อแพทย์แบบยังไม่ทราบชนิดและความไวของเชื้อต่อยา (empirical therapy) อีก 6 รายเป็นผู้ป่วยที่แพทย์ทราบชนิดและความไวของเชื้อต่อยาแล้ว (documented therapy) ในทั้ง 2 กลุ่ม พบว่าผู้ป่วย 13 ราย และ 6 รายมีการตอบสนองทางคลินิกที่ดีตามลำดับ อย่างไรก็ตาม พบอาการไม่พึงประสงค์จากยานี้คือ ผื่นลมพิษ (urticaria) ในผู้ป่วย 1 ราย (7) การศึกษาทำให้เห็นว่า cefoperazone/sulbactam เป็นยาที่มีประสิทธิภาพปานกลางและมีความปลอดภัยสูงในการรักษา MDR-AB จึงควรเลือกใชยานี้เมื่อพบการดื้อยาหลักตัวอื่นที่ใช้ในการรักษา

จากข้อมูลข้างต้น ทำให้คณะกรรมการควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลทั่วไปที่เป็นสถานที่วิจัย มีมติให้ควบคุมการใชยา cefoperazone/sulbactam โดยให้ใช้ในกรณีที่สงสัยหรือรู้ผลการเพาะเชื้อแล้วว่าเป็นเชื้อ *A. baumannii* เท่านั้น เพื่อป้องกันปัญหาเชื้อดื้อยา นอกจากนี้ยา cefoperazone/sulbactam ยังจัดเป็นยาในบัญชี ซึ่ง ตามบัญชียาหลักแห่งชาติ ซึ่งกำหนดให้โรงพยาบาลต้องมีระบบการประเมินและตรวจสอบการใช้ (drug use evaluation) เพื่อให้ใชยาอย่างเหมาะสม ปลอดภัย มีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วย และลดการเกิดเชื้อดื้อยา โรงพยาบาลได้กำหนดให้แพทย์ผู้สั่งใชยาต้องเขียนใบประกอบการใชยา (ภาคผนวก) ทุกครั้งที่เริ่มสั่งใชยานี้ จากเหตุผลข้างต้น ผู้วิจัยจึงทำการศึกษานี้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการ

สั่งใช้ยาในด้านข้อบ่งใช้ แบบแผนการใช้ ผลการรักษา รวมทั้งมูลค่ายาที่สูญเสียจากการใช้ยาไม่เหมาะสม และ ร้อยละการเขียนใบประกอบการสั่งใช้ยาเพื่อควบคุมการใช้ยา ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่วางไว้

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นแบบการศึกษาเชิงพรรณนา โดย ทบทวนประวัติการใช้ยาจากแฟ้มประวัติผู้ป่วยในที่ได้รับ ยา cefoperazone/sulbactam ในโรงพยาบาลทั่วไปที่เป็น สถานีวิจัยระหว่างเดือนตุลาคมพ.ศ. 2556 ถึงเดือน มีนาคม พ.ศ. 2557 ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและ ข้อมูลการใช้ยาในแบบเก็บข้อมูล ผู้วิจัยเป็นผู้ประเมินความ เหมาะสมในการใช้ยาในด้านข้อบ่งใช้ ข้อปฏิบัติในการใช้ ยา และแบบแผนการรักษาตามเกณฑ์ที่จัดทำขึ้นซึ่งได้ระบุ ในใบประกอบการสั่งยาด้านจุลชีพ (ภาคผนวก) เกณฑ์ ดังกล่าวจัดทำขึ้นจากการทบทวนหนังสืออ้างอิงที่เกี่ยวข้อง (8-10) และผ่านความเห็นชอบจากกลุ่มแพทย์ใน คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดของโรงพยาบาล ส่วน การ ประเมิน ผล การ รักษา หลัง ใช้ ยา cefoperazone/sulbactam นั้น แพทย์ผู้รักษาผู้ป่วยเป็นผู้ ประเมินและบันทึกในแฟ้มประวัติของผู้ป่วย

การวิเคราะห์ข้อมูลทำโดยคำนวณความถี่และร้อยละของตัวแปรต่าง ๆ ที่ศึกษา

ผลการวิจัย

ในเวลา 6 เดือนที่ศึกษา มีผู้ป่วยใช้ยา cefoperazone/sulbactam 142 ราย ตำแหน่งที่พบการติดเชื้อมากที่สุด คือ ปอด (57 รายหรือร้อยละ 40.14) ช่อง ท้อง (22 รายหรือร้อยละ 15.49) ทางเดินปัสสาวะ (20 ราย

หรือร้อยละ 14.08) ผิวหนัง (13 รายหรือร้อยละ 9.15) กระแสเลือด (11 รายหรือร้อยละ 7.74) และตำแหน่งอื่น ๆ (19 รายหรือร้อยละ 13.38) การติดเชื้อในกระแสโลหิตมี อัตราการเสียชีวิตมากที่สุด คือ 7 ราย (ร้อยละ 63.63)

ในประเด็นผลการรักษา ผู้ป่วย 80 ราย (ร้อยละ 56.33) มีอาการดีขึ้นหรือหายขาด ผู้ป่วย 47 ราย (ร้อยละ 33.09) เสียชีวิต และไม่สามารถประเมินผู้ป่วยได้ 15 ราย (ร้อยละ 10.56) เนื่องจากผู้ป่วยไม่มารับการรักษาต่อ

ผลการประเมินการใช้ยาตามข้อบ่งใช้แสดงอยู่ใน ตารางที่ 1 การสั่งใช้ยาเป็นแบบสั่งใช้หลังจากทราบชนิด และความไวของเชื้อต่อยาแล้ว (documented therapy) ใน ผู้ป่วย 79 ราย (ร้อยละ 55.63) เป็นแบบสั่งใช้ขณะที่ยังไม่ ทราบชนิดและความไวของเชื้อต่อยาที่ใช้ (empirical therapy) 51 ราย (ร้อยละ 35.91) และอีก 12 ราย (ร้อยละ 8.45) เป็นแบบ empirical to documented therapy หรือ ทราบผลเพาะเชื้อภายหลังสั่งใช้ยาไปแล้วโดยเป็นเชื้อที่ไว กับยา

ผลการประเมินพบว่า การสั่งใช้ยาสอดคล้องตาม เกณฑ์มาตรฐาน 107 ราย (ร้อยละ 75.35) และไม่ สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐาน 35 ราย (ร้อยละ 24.64) โดยรวมแล้วแพทย์สั่งใบประกอบการสั่งใช้ยาในผู้ป่วย 58 ราย (ร้อยละ 40.84)

ตารางที่ 2 แสดงรายละเอียดของการสั่งใช้ยาที่ไม่ สอดคล้องกับเกณฑ์ ในผู้ป่วย 35 รายที่แพทย์สั่งใช้ยาโดย ไม่สอดคล้องกับเกณฑ์ มี 6 รายที่ทราบผลการเพาะเชื้อ แล้วว่าเป็นเชื้อ *A.baumannii* แต่แพทย์เลือกใช้อื่นซึ่งมี ความไวต่อเชื่อน้อยกว่า โดยเลือกใช้ piperacillin /tazobactam 5 ราย และเลือกใช้ ertapenem 1 ราย ใน ผู้ป่วย 8 รายพบว่า ไม่มีการเปลี่ยนการรักษาให้ เหมาะสม หลังทราบผลการเพาะเชื้อแล้วว่าเป็นเชื้อ *A.baumannii*

ตารางที่ 1. การประเมินการสั่งใช้ cefoperazone/sulbactam ในผู้ป่วย (N=142)

การสั่งใช้ยา	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ) ของผู้ป่วยที่ได้ยาตามเกณฑ์		จำนวน (ร้อยละ) ของ ผู้ป่วยที่แพทย์สั่งใบ ประกอบการสั่งใช้ยา
		ตามเกณฑ์	ไม่ตามเกณฑ์	
Empirical therapy	51(35.91)	36(70.59)	15(29.41)	19(37.25)
Empirical to documented therapy	12(8.45)	11(91.67)	1(8.33)	6(50.00)
Documented therapy	79(55.63)	60(75.95)	19(24.05)	33(41.77)
รวม	142(100)	107(75.35)	35(24.64)	58(40.84)

โดยยังคงใช้ยาที่มีความไวต่อเชื้อต่ำ คือ ใช้ยา ceftriaxone ต่ออีก 4 วันในผู้ป่วย 3 ราย ใช้ยา co-amoxiclav ต่ออีก 4 วันในผู้ป่วย 2 ราย และใช้ ceftazidime อีก 7 วันในผู้ป่วย 2 ราย

นอกจากนี้ยังมีการเลือกใช้ cefoperazone/sulbactam ในเชื้อกรัมบวกเป็นอันดับแรกในการรักษา โดยเป็นเชื้อ *Staphylococcus aureus* 2 ราย และเชื้อ *Streptococci gr. D (not Enterococci)* 1 ราย การประเมินการใช้ยาพบการใช้ยาซ้ำซ้อน 4 ราย โดยใช้ cefoperazone/sulbactam ร่วมกับ ceftriaxone 2 ราย และใช้ร่วมกับ piperacillin/tazobactam และ cefazolin อย่างละ 1 ราย

การวิจัยพบว่าไม่มีการปรับขนาดยา cefoperazone/sulbactam ในผู้ป่วยโรคไต 2 ราย นอกจากนี้ ยังพบมีการใช้ยาแบบ empirical therapy 13

ราย โดยไม่ส่งเพาะเชื้อ 9 รายและเลือกใช้ยา cefoperazone/sulbactam เป็นอันดับแรกในผู้ป่วย 4 ราย โดยยังไม่ผ่านการใช้ยาในกลุ่มที่มีฤทธิ์รองลงไปก่อน

ในระยะเวลา 6 เดือนที่ศึกษา พบผู้ป่วย 10 รายได้รับ cefoperazone/sulbactam ไม่สอดคล้องตามเกณฑ์ด้านข้อบ่งชี้และผู้ป่วยมีผลการรักษาไม่ดีขึ้น มูลค่ายาที่สูงสูญเสียในผู้ป่วย 10 รายนี้ คิดเป็นเงิน 303,434 บาท (ตารางที่ 2)

จากตารางที่ 3 ผู้ป่วย 142 รายในการศึกษารั้งนี้ เป็นผู้ติดเชื้อ *A. baumannii* 32 ราย ติดเชื้อ *A. baumannii* MDR 11 ราย ติดเชื้ออื่น ๆ 48 ราย และไม่สามารถระบุเชื้อได้ 51 ราย ในผู้ป่วย 32 รายที่ติดเชื้อ *A. baumannii* มีอยู่ 11 ราย (ร้อยละ 34.37) ที่แพทย์ต้องเปลี่ยนการรักษาโดยใช้ยาในกลุ่มอื่นร่วมด้วย ผู้ป่วย 9 ราย (ร้อยละ 28.12) ในกลุ่มนี้เสียชีวิต

ตารางที่ 2. รายละเอียดของการสั่งใช้ยาที่ไม่สอดคล้องกับเกณฑ์ (N=35)

รายละเอียดการใช้ยาไม่ตรงตามเกณฑ์	จำนวนผู้ป่วย	แผนก		มูลค่าที่สูงสูญเสีย(บาท)
		อายุรกรรม	ศัลยกรรม	
ไม่ตรงตามข้อบ่งชี้	16	10	6	
เลือกยาไม่เหมาะสม-หลังรู้ผลว่าติดเชื้อ <i>A. baumannii</i>	6	4	2	
ให้ piperacillin/tazobactam	5	4	1	
ให้ ertapenam	1		1	
เปลี่ยนการรักษาซ้ำ หลังรู้ผลว่าติดเชื้อ <i>A. baumannii</i>	7	6	1	
ใช้ ceftriaxone อีก 4 วัน	3	2	1	12,577(2ราย)
ใช้ co-amoxiclav อีก 4 วัน	2	2		124,578(2ราย)
ใช้ ceftazidime อีก 7 วัน	2	2		85,085(2ราย)
ใช้ cefoperazone/sulbactam กับเชื้อกรัมบวก	3		3	
ใช้กับ <i>Staphylococcus aureus</i>	2		2	
ใช้กับ <i>Streptococci gr. D –not Enterococci</i>	1		1	
ไม่ส่งตรวจเชื้อ	9	4	5	28,260(2ราย)
Community acquired (ติดเชื้อจากชุมชน)	4	2	2	52,934(2ราย)
ยาซ้ำซ้อน	4	1	3	
ใช้ร่วมกับ ceftriaxone	2	1	1	
ใช้ร่วมกับ piperacillin/tazobactam	1		1	
ใช้ร่วมกับ cefazolin	1		1	
ไม่ปรับยาในผู้ป่วยโรคไต	2	2		
รวม	35	19	16	303,434 บาท (10ราย)

ตารางที่ 3. จำนวนผู้ป่วยซึ่งที่สามารถระบุเชื้อก่อโรคเมื่อจำแนกตามผลการรักษาด้วย cefoperazone/sulbactam

เชื้อที่พบ	แพทย์เปลี่ยนการรักษา			แพทย์ไม่เปลี่ยนการรักษา			รวม
	เสียชีวิต (มีโรคร่วม)	ดีขึ้น (มีโรคร่วม)	ไม่รักษาต่อ (มีโรคร่วม)	เสียชีวิต (มีโรคร่วม)	ดีขึ้น (มีโรคร่วม)	ไม่รักษาต่อ (มีโรคร่วม)	
<i>A. baumannii</i>	3	7(2)	1	6	13(1)	2	32
<i>A. baumannii</i> MDR	6(1)	2(1)	-	-	3	-	11
เชื้ออื่น ๆ ที่พบ	7(1)	10(2)	-	6(1)	21(4)	4	48

ผู้ที่มีโรคร่วม คือ ผู้ป่วยที่มีสภาวะหัวใจและหลอดเลือดไม่คงที่ โรคตับ โรคไต โรคในระบบประสาท หรือภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ

ในผู้ติดเชื้อ *A. baumannii* MDR จำนวน 11 ราย แพทย์ต้องเปลี่ยนการรักษาโดยใช้ยาในกลุ่มอื่นร่วมด้วย จำนวน 8 ราย (ร้อยละ 72.72) และผู้ป่วยมีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 50 (คำนวณโดยคัดผู้ป่วยที่มีโรคร่วมออก 1 ราย) ความไวของยา cefoperazone/sulbactam ต่อเชื้อ *A. baumannii* โดยนับเฉพาะผู้ป่วยที่ไม่เปลี่ยนการรักษา และผลการรักษาดีขึ้นพบว่า มีความไวร้อยละ 61.90 (13 รายจาก 21 ราย)

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การสั่งจ่าย cefoperazone/sulbactam ใน การศึกษานี้สอดคล้องตามเกณฑ์ด้านข้อบ่งใช้ในการรักษา ร้อยละ 75.35 ซึ่งอยู่ในระดับที่พอใช้ อย่างไรก็ตาม ความร่วมมือของแพทย์ในการเขียนใบประกอบการสั่งจ่ายยังอยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 40.84) ดังนั้น ผู้เกี่ยวข้องควร ดำเนินการให้แพทย์เห็นความสำคัญในการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการตามเกณฑ์ที่กำหนดเพื่อให้เกิดผลดีต่อการรักษา เกิดความปลอดภัยในการใช้ยา และลดปัญหาเชื้อดื้อยา นอกจากนี้ การปรับลดขนาดยาและช่วงเวลาในการให้ยาในผู้ป่วยที่ไตทำงานบกพร่องตามเกณฑ์มาตรฐานจะลดมูลค่ายาที่สูงเกินไปได้ นอกจากนี้ การติดตาม antibiogram จะทำให้สามารถเลือกใช้ยาปฏิชีวนะได้อย่างเหมาะสม

ทั้งนี้หลังจากได้ดำเนินการประเมินการใช้ยาใน ครั้งนี้แล้ว ทางโรงพยาบาลซึ่งเป็นสถานที่วิจัยจะ ประเมินผลการใช้ยาอย่างต่อเนื่องเพื่อติดตามผลหลังมี การวางมาตรการแก้ไขปัญหาย อย่างไรก็ตาม โรงพยาบาล ยังควรวางมาตรการเพิ่มเติมเพื่อให้การใช้ยาเป็นไปอย่างเหมาะสมตามเกณฑ์มากขึ้นและเป็นการแก้ไขปัญหายาใน

ระยะยาว เช่น การปรับปรุงรายการยาของโรงพยาบาล การกำหนดผู้สั่งจ่ายจำเพาะ และการจัดอบรมให้ความรู้

การประเมินการใช้ยาในการศึกษานี้เป็นแบบ ย้อนหลัง หรือหลังการใช้ยาผ่านพ้นไปแล้ว อย่างไรก็ตาม การประเมินที่ดีควรดำเนินการขณะที่ผู้ป่วยกำลังใช้ยาอยู่ (concurrent study) ซึ่งเมื่อพบปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาก็ จะสามารถป้องกัน หรือดำเนินการแก้ไขได้ในทันทีเพื่อ ความปลอดภัยของผู้ป่วย

กิตติกรรมประกาศ

การประเมินการใช้ยาสำเร็จได้ด้วยความร่วมมือ จากหลายฝ่าย ซึ่งเห็นความสำคัญของการใช้ยาปฏิชีวนะ อย่างเหมาะสมเพื่อลดปัญหาการดื้อยา และส่งผลให้ผู้ป่วย ปลอดภัยจากการใช้ยา ในการนี้ผู้เขียนขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลที่ให้การสนับสนุนให้ดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณคณะกรรมการพัฒนาระบบยา ทุกท่าน อันประกอบไปด้วยตัวแทนแพทย์และพยาบาล จากทีมอายุรกรรม สูติกรรม กุมารเวช และศัลยกรรม ที่ ให้ความร่วมมือในการดำเนินการงานวิจัยสำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

1. ชาญวิทย์ ตรีพุทธรัตน์, อมร ลีลาธรมี. การดื้อยาของ แบคทีเรียแท่งแกรมลบที่ก่อโรค. ใน: อมร ลีลาธรมี, วินัย รัตนสุวรรณ, ชีรพงษ์ ตันทวีเชียร, บรรณาธิการ. An update on infectious diseases การอบรมระยะสั้น ประจำปี 2550. กรุงเทพฯ: บริษัทเมดิคัล มีเดีย; 2550. หน้า 1-15.
2. Dejsirilert S, Tienggrin S, Sawanpanyalert P, Aswapokee N, Malathum K. Antimicrobial resistance of *Acinetobacter baumannii*: Six years of

- National Antimicrobial Resistance Surveillance Thailand (NARST) Surveillance. J Med Assoc Thai 2009; 92(Suppl 4): S34-S45.
- Choi JY, Park YS, Kim CO, Park YS, Yoon HJ, Shin SY et al. Mortality risk factors of *Acinetobacter baumannii* bacteremia. Intern Med J 2005; 35: 599-603.
 - Eriksen HM, Iversen BG, Aavitsland P. Prevalence of nosocomial infections in hospitals in Norway, 2002 and 2003. J Hosp Infect 2005; 60: 40-5.
 - Surasarang K, Narksawat K, Danchivijitr S, Siripannichgon K, Sujirarat D, Roungrungrueng Y et al. Risk factors for Multi-Drug Resistant *Acinetobacter baumannii* nosocomial infection. J Med Assoc Thai 2007; 90: 1633-9.
 - Smolyakov R, Borer A, Riesenbergs K, Schlaeffer F, Alkan M, Porath A, et al. Nosocomial multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* bloodstream infection: risk factors and outcome with ampicillin-sulbactam treatment. J Hosp Infect 2003; 54: 32-8.
 - Chaiwarith R, Mahatthanaphak S, Boonchoo M, Supparatpinyo K, Sirisanthana T. Pandrug-resistant *Acinetobacter baumannii* at Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital. J Infect Dis Antimicrob Agents 2005; 22: 1-8.
 - วิชญ์ ธรรมลิขิตกุล. Appropriate use of beta-lactams. ใน: สมบัติ ลีลาสุภาศรี, สถาพร ปิติวิเชียรเลิศ, กิตติ ตระกูลสุน, ธนะพันธ์ พิบูลบรรณกิจ, บรรณาธิการ. Current practice in common infection disease. กรุงเทพฯ: สวิชาญการพิมพ์; 2543. หน้า 38-41.
 - พรรณพิศ สุวรรณกุล. Beta-lactam antibiotics. ใน: พรรณพิศ สุวรรณกุล, วีรพงษ์ ตันทวีเชียร, บรรณาธิการ. Update in antimicrobial agents and vaccinations. กรุงเทพฯ: บีบี.การพิมพ์และบรรจุภัณฑ์; 2544. หน้า 31-40.
 - Gilbert DN, Moellering RC, Elopoulos GM, Sande MA. The Sanford guide to antimicrobial therapy, 3rd ed. Sperryville, VA: Antimicrobial Therapy. 2007.

ภาคผนวก: ใบประกอบการสั่งยาด้านจุลชีพ

ชื่อผู้ป่วย..... แผนก.....

- ตำแหน่งของการติดเชื้อ ☐ ปอด ☐ ทางเดินปัสสาวะ ☐ กระแสเลือด ☐ ช่องท้อง ☐ เยื่อหุ้มสมอง ☐ ผิวหนัง ☐ อวัยวะอื่น.....
- การเก็บสิ่งส่งตรวจก่อนเริ่มยา ☐ Blood ☐ Sputum ☐ Pus ☐ Urine ☐ อื่น.....
- ผลการเพาะเชื้อ ☐ *P. aeruginosa* ☐ *E. coli* ☐ *K. pneumoniae* ☐ *Enterobacter spp* ☐ *A. baumannii* ☐ *P. mirabilis* ☐ MRSA ☐ MRSE ☐ MDR-Gram Negative Bacilli ได้.....
- การรับเชื้อที่เป็นสาเหตุ ☐ Community acquired ☐ Hospital acquired จาก ☐ โรงพยาบาล Refer ☐ โรงพยาบาลที่วิจัย

อายุ	ขนาดยา Cefoperazone/Sulbactam 1gm ที่ใช้ปกติ	ภาวะไตทำงานบกพร่องปรับตามค่า GFR		
		>30 ml/min	15-30 ml/min	<15 ml/min
ผู้ใหญ่	☐ 2-4 gm IV or IM q 12 hr ในกรณีใช้ในขนาดสูง ๆ อาจแบ่งให้ทุก 6-8 ชม. ขนาดสูงสุดต่อวันไม่เกิน 8 gm (มี sulbactam 4 gm)	☐ ไม่ต้องปรับขนาดยา	☐ ขนาดสูงสุดต่อวัน 2 gm q 12 hr	☐ ขนาดสูงสุดต่อวัน 1 gm q 12 hr
เด็ก Neonates	☐ 40-80 mg/kg/day แบ่งให้วันละ 2-4 ครั้ง ขนาดสูงสุดต่อวัน 160 mg/kg/day ☐ สัปดาห์แรกให้ยาทุก 12 ชม.			

ข้อบ่งใช้ ☐ Empiric to document กรณีสงสัยว่า ติดเชื้อ *A. baumannii*.

☐ Specific Treatment: เมื่อรู้ผล culture แน่ใจว่าเป็น *A. baumannii* หรือ *P. aeruginosa*

กรุณาส่งแบบประเมินการใช้นานี้ที่ห้องจ่ายยาภายใน 48 ชม. หลังใช้ยา และเมื่อใช้ยาครบ 14 วัน จะมีการหยุดให้ยาอัตโนมัติ
ถ้าต้องการใช้ยาต่อ โปรดเขียนยืนยันการใช้นานี้ใน Doctor's order sheet หากไม่ส่งใบประเมิน จะนับว่าใช้ยาไม่ตรงตามข้อบ่งใช้

กรณีแพทย์ Intern เป็นผู้สั่งใช้ยา โปรดระบุชื่อแพทย์เฉพาะทางที่ Consult * ได้แก่.....

ลงชื่อ.....แพทย์ผู้สั่งใช้ยา

Drug Utilization Evaluation of Cefoperazone/Sulbactam in a General Hospital

Panee Augtametagul

Department of Pharmacy, Pattani Hospital

Abstract

Objective: To evaluate the utilization of cefoperazone/sulbactam within a general hospital in terms of the appropriateness of indications, patterns of use, treatment outcomes and to determine drug cost from inappropriate use of this drug with no clinical benefit in patients. **Method:** This study was a retrospective descriptive study. The researcher collected data from medical records of inpatients receiving cefoperazone/sulbactam during October 2013 to March 2014 in a general hospital. The researcher evaluated the utilization of cefoperazone/sulbactam against the guidelines derived from the literatures, and calculated drug cost from inappropriate use from the amount of drugs prescribed inconsistently to the guidelines and numbers of patients with inappropriate use of this drug with no clinical benefit as judged by physicians. **Results:** Cefoperazone/Sulbactam was prescribed to 142 patients during the study period. The use of drug was classified as document therapy in 79 patients (55.63%), empirical therapy in 51 patients (35.91%), and empirical to documented therapy in 12 patients (8.45%). In term of indication, prescribing of this drug agreed with the indication criteria in 107 cases (75.35%). In term of outcome, 79 case (56.33%) improved or cured, 47 (33.09%) died and 15 (10.56%) was undetermined because the patients refused further treatment. The cost of drug use inconsistent to the guideline and with no clinical benefit in patients was 303,434 baht within the 6 months period of study. **Conclusion:** Cefoperazone/Sulbactam usage in the study hospital is appropriate at a moderate level. However, measure to control the use should be continued, together with information provision to physicians in order to increase the guideline adherence, reduce drug resistance and promote drug safety in patients.

Keywords: drug utilization evaluation, cefoperazone/sulbactam, appropriateness usage, hospital pharmacy