

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยพรรณนาแบบย้อนหลัง (retrospective descriptive study) เพื่อศึกษาความครอบคลุมเชื้อของยาต้านจุลชีพแบบแคตการณในผู้ป่วย sepsis ที่มารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม 2556 ถึงเดือนมิถุนายน 2556 โดยทีมรักษาจะเป็นผู้พิจารณาเลือกยาต้านจุลชีพแบบแคตการณเพื่อให้ครอบคลุมเชื้อก่อโรคที่คาดว่าเป็นสาเหตุจากปัจจัยต่าง ๆ ของผู้ป่วยแต่ละราย และผู้วิจัยใช้ข้อมูลที่ได้มาจากการปฏิบัติงานร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่แผนกฉุกเฉิน ข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ ตลอดจนติดตามผลการรักษาในหอผู้ป่วยในกรณี que ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ทำการเก็บข้อมูลผู้ป่วย sepsis 300 ราย ผลการวิจัยดังนี้

1. ความครอบคลุมเชื้อก่อโรคของยาต้านจุลชีพแบบแคตการณในผู้ป่วย sepsis ที่มารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
 - ร้อยละของผู้ป่วย sepsis ที่ได้ยาต้านจุลชีพแบบแคตการณครอบคลุมเชื้อก่อโรค เท่ากับ 40.0
 - อัตราความครอบคลุมเชื้อก่อโรคของยาต้านจุลชีพแบบแคตการณ เท่ากับ ร้อยละ 44.9
2. การดื้อยาต้านจุลชีพแบบแคตการณของเชื้อก่อโรคในผู้ป่วย sepsis ที่เข้ารับการรักษาในแผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
 - อัตราเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพแบบแคตการณ เท่ากับร้อยละ 24.2
 - เชื้อดื้อยาชนิด MDR ร้อยละ 58.0
 - เชื้อดื้อยาชนิด XDR ร้อยละ 6.6
 - เชื้อดื้อยาชนิด PDR ร้อยละ 1.9
 - เชื้อดื้อยาต้านจุลชีพกลุ่ม carbapenem ร้อยละ 10.5
 - เชื้อดื้อยาต้านจุลชีพกลุ่ม fluoroquinolone ร้อยละ 53.2



3. ชนิดของเชื้อก่อโรคในผู้ป่วย sepsis ที่เข้ารับการรักษานในแผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

- จำนวนผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อชนิดต่าง ๆ
 - ผู้ป่วย sepsis ที่มีการติดเชื้อก่อโรคชนิดเดียว ร้อยละ 69.7 เป็นการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ ร้อยละ 55.7 การติดเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก ร้อยละ 12.0 และการติดเชื้อ Mycobacteria ร้อยละ 2.0
 - ผู้ป่วย sepsis ที่มีการติดเชื้อมากกว่า 1 ชนิดร่วมกัน ร้อยละ 30.3 โดยเป็นการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบร่วมกับแบคทีเรียแกรมบวก ร้อยละ 14.7 ติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบร่วมกันมากกว่า 1 ชนิด ร้อยละ 12.3 ติดเชื้อแบคทีเรียแกรมบวกร่วมกันมากกว่า 1 ชนิด ร้อยละ 2.3 และติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบร่วมกับติดเชื้อแบคทีเรีย Mycobacteria ร้อยละ 1.0
 - ผู้ป่วย sepsis ติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ ร้อยละ 83.7 โดยเชื้อแบคทีเรียแกรมลบที่พบมากที่สุดคือ *Escherichia coli* ร้อยละ 44.0 รองลงมาเป็นเชื้อ *Klebsiella pneumoniae* ร้อยละ 19.0 และเชื้อ *Pseudomonas aeruginosa* ร้อยละ 11.3
 - ผู้ป่วย sepsis ติดเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก ร้อยละ 29.0 โดยติดเชื้อแบคทีเรียแกรมบวกที่พบมากที่สุดคือ *Coagulase negative staphylococcus* ร้อยละ 8.0 รองลงมาเป็นเชื้อ *Enterococcus faecalis* ร้อยละ 5.7 และเชื้อ *Staphylococcus aureus* ร้อยละ 5.0
- จำนวนเชื้อก่อโรค sepsis
 - เชื้อก่อโรค sepsis ที่พบมี 54 ชนิด 632 isolate เป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ ร้อยละ 74.1 รองลงมาเป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก ร้อยละ 24.4 และเชื้อแบคทีเรีย mycobacteria ร้อยละ 1.6
 - จำนวนเชื้อแบคทีเรียแกรมลบที่พบมากที่สุดคือ *Escherichia coli* ร้อยละ 35.3 รองลงมาคือ *Klebsiella pneumoniae* ร้อยละ 11.9 และ *Pseudomonas aeruginosa* ร้อยละ 7.3
 - จำนวนเชื้อแบคทีเรียแกรมบวกที่พบมากที่สุดคือ *Staphylococcus aureus* ร้อยละ 6.0 รองลงมาคือ *Coagulase negative staphylococcus* ร้อยละ 4.6 และ *Enterococcus faecalis* ร้อยละ 3.2



4. กลุ่มยาและยาด้านจุลชีพแบบคาดการณ์ที่ผู้ป่วยได้รับมากที่สุดในพื้นที่แผนกฉุกเฉิน คือยา กลุ่ม cephalosporin และ ceftriaxone ตามลำดับ
5. ยาด้านจุลชีพที่มีอัตราความครอบคลุมเชื้อทั้งแบคทีเรียแกรมลบและเชื้อแบคทีเรียแกรม บวกได้ดีคือยา meropenem ยาด้านจุลชีพที่มีอัตราความครอบคลุมเชื้อแบคทีเรียแกรม ลบได้ร้อยละ 90.1-100 คือยา colistin, ertapenem, doripenem และ meropenem ยาด้านจุลชีพที่มีอัตราความครอบคลุมเชื้อแบคทีเรียแกรมบวกได้ร้อยละ 90.1-100 คือยา cefotaxime, linezolid, meropenem, teicoplanin, vancomycin, fusidic acid และ fosfomycin
6. อัตราการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุภายใน 28 วันของผู้ป่วย sepsis เท่ากับร้อยละ 20.0 เป็นผู้ป่วยที่ผลความไวของเชื้อต่อยาด้านจุลชีพแบบคาดการณ์เป็น susceptible ร้อย ละ 30.0 non susceptible ร้อยละ 31.7 และไม่สามารถประเมินผลความไวของเชื้อได้ ร้อยละ 38.3

ผู้ป่วย sepsis ที่เข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ มีร้อยละ 40.0 ได้ ยาด้านจุลชีพแบบคาดการณ์ครอบคลุมเชื้อก่อโรค เป็นค่าที่ยังต่ำกว่าหลาย ๆ การศึกษาทั้งในประเทศ ไทยและต่างประเทศ ในส่วนของอัตราการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุภายใน 28 วัน พบร้อยละ 20.0 ถึงแม้มีค่าใกล้เคียงหรือต่ำกว่าการศึกษาอื่น ๆ แต่ก็ยังเป็นค่าที่สูง ซึ่งเป็นโอกาสในการพัฒนาแนว ทางการรักษาผู้ป่วย sepsis ในแผนกฉุกเฉินโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ให้ดียิ่งขึ้น

ในการรักษาผู้ป่วย sepsis ที่เข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ อาจนำ ข้อมูลจากการศึกษาไปใช้ในการเลือกยาด้านจุลชีพแบบคาดการณ์ โดยยาด้านจุลชีพที่มีอัตราความ ครอบคลุมได้ดีในการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบร่วมกับเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก คือยา meropenem แต่หากคาดการณ์ว่าผู้ป่วยมีการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ ยาด้านจุลชีพที่มีอัตราความครอบคลุมได้ดี คือยา colistin, ertapenem, doripenem และ meropenem หรือคาดการณ์ว่าผู้ป่วยมีการติดเชื้อ แบคทีเรียแกรมบวก ยาด้านจุลชีพที่มีอัตราความครอบคลุมได้ดีคือยา cefotaxime, linezolid, meropenem, teicoplanin, vancomycin, fusidic acid และ fosfomycin



ข้อเสนอแนะ

1. ความครอบคลุมเชื้อก่อโรคของยาด้านจุลชีพแบบคาดการณ์ในผู้ป่วย sepsis ที่เข้ารับการรักษาในแผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เป็นข้อมูลเฉพาะของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในช่วงเวลาที่ทำการวิจัยเท่านั้น ซึ่งในการนำข้อมูลไปใช้ควรพิจารณาถึงความแตกต่างของผู้ป่วยที่เข้าการศึกษา เวลา สถานที่ หรือเชื้อก่อโรค ซึ่งเชื้อก่อโรคในแต่ละท้องถิ่น แต่ละช่วงเวลา แต่ละโรงพยาบาลอาจแตกต่างกัน ดังนั้นควรมีการเก็บข้อมูลความครอบคลุมเชื้ออย่างต่อเนื่องปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอ นำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางการรักษาในผู้ป่วย sepsis และติดตามผลการรักษา ตลอดจนนำข้อมูลที่ต้องการทันสมัยเผยแพร่แก่ทีมแพทย์ที่ทำการรักษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งแพทย์ที่ทำการรักษาในแผนกฉุกเฉินโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ซึ่งมีการมีแพทย์เป็นจำนวนมากและผลัดเปลี่ยนตามช่วงเวลา เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาเลือกใช้ยาด้านจุลชีพแบบคาดการณ์สำหรับผู้ป่วย sepsis ที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายอย่างรวดเร็วและได้ประโยชน์สูงสุดในการรักษา
2. จากการเก็บข้อมูลยาด้านจุลชีพแบบคาดการณ์ที่ใช้รักษาผู้ป่วย sepsis ในแผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ พบว่ายาด้านจุลชีพแบบคาดการณ์ ยากลุ่ม cephalosporin โดยเฉพาะยา ceftriaxone และ ceftazidime มีการใช้มากที่สุดและสามารถครอบคลุมเชื้อได้ประมาณร้อยละ 50.0 ดังนั้นในการพิจารณาการใช้ยาด้านจุลชีพแบบคาดการณ์ในผู้ป่วย sepsis ทีมรักษาจึงควรตระหนักถึงโอกาสของการดื้อยาที่มากขึ้นและพิจารณาถึงหลายปัจจัยก่อนเลือกใช้ยากลุ่มนี้
3. การวิจัยนี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง ทำให้ข้อมูลที่ได้บางส่วนไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ เช่น เหตุผลในการเลือกยาด้านจุลชีพแบบคาดการณ์หรือการเปลี่ยนยาด้านจุลชีพ ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาแบบไปข้างหน้า เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนมากขึ้น
4. การวิจัยนี้พิจารณาความครอบคลุมเชื้อก่อโรคโดยดูจากผลความไวของเชื้อต่อยาด้านจุลชีพแบบคาดการณ์เพียงอย่างเดียว ซึ่งมีอีกหลายปัจจัยที่มีผลต่อการแปลผลความครอบคลุมเชื้อของยาด้านจุลชีพ เช่น ขนาดยาด้านจุลชีพแต่ละราย วิธีการให้ยาด้านจุลชีพ การพิจารณาค่า MIC ของเชื้อบางชนิด ดังนั้นควรมีการศึกษาปัจจัยอื่นๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนมากขึ้น
5. ในการวิจัยนี้ยาด้านจุลชีพแบบคาดการณ์ที่มีการใช้มากที่สุดคือยา ceftriaxone แม้ว่าร้อยละของผู้ป่วย sepsis ที่ยาครอบคลุมเชื้อได้มีเพียงร้อยละ 42.6 แต่เนื่องจากตามหลักการการสั่งใช้ยาด้านจุลชีพแบบคาดการณ์ควรสั่งใช้ยาที่ออกฤทธิ์กว้างเพียงพอ ไม่จำเป็นต้องกว้างที่สุด และยาใหม่ในปัจจุบันมีน้อยลง รวมถึงข้อจำกัดในการสั่งใช้ยาด้านจุลชีพของแพทย์ที่ประจำในแผนกฉุกเฉิน ดังนั้นคาดว่ายา ceftriaxone จะยังคงมีการสั่งใช้ที่มากต่อไป ซึ่งเป็น



โอกาสในการทำการศึกษานในอนาคตถึงลักษณะของผู้ป่วยที่ได้รับยา ceftriaxone เพื่อช่วยให้แพทย์มีข้อมูลเชิงลึกของยา ceftriaxone และใช้ยาให้เกิดประโยชน์สูงสุดในผู้ป่วย

6. ผู้ป่วยที่ผลความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพแบบคาดการณ์เป็น non susceptible มีอัตราการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุที่ 28 วันมากกว่าผู้ป่วยที่ผลความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพแบบคาดการณ์เป็น susceptible แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งอาจเกิดจากจำนวนผู้ป่วยที่ไม่มากพอ จึงเป็นโอกาสในการศึกษาต่อไป โดยอาจขยายเวลาในการศึกษาและเพิ่มจำนวนผู้ป่วยให้มากขึ้น

