

การประเมินการใช้ยาซีโปรฟล็อกซาซิน เซฟตาซิม และ อิมิพีแนม/ซึลาสตาตินหรือเมโรปีแนม ของผู้ป่วยในเด็ก  
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า



นางสาวศิริมา รัตนเสรีสุข

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก ภาควิชาเภสัชกรรม


คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2546

ISBN 974-17-1821-7

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DRUG USE EVALUATION OF CIPROFLOXACIN, CEFTAZIDIME AND IMIPENEM/CILASTATIN OR  
MEROPENEM FOR PEDIATRIC IN-PATIENTS AT PHRAMONGKUTKLAO HOSPITAL



Miss Sirima Rattanasrisuk

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Science in Pharmacy in Clinical Pharmacy

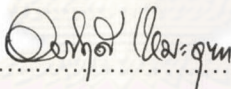
Department of Pharmacy  
Faculty of Pharmaceutical Sciences  
Chulalongkorn University  
Academic Year 2003  
ISBN 974-17-1821-7

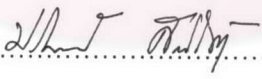
หัวข้อวิทยานิพนธ์	การประเมินการใช้ยาซีโปรฟล็อกซาซิน เซฟตาซิม และ อิมิพีแนม/
โดย	ซิลาสตาตินหรือเมโรพิแนมของผู้ป่วยในเด็ก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
สาขาวิชา	ศิริมา รัตนเสรีสุข
อาจารย์ที่ปรึกษา	เภสัชกรรมคลินิก
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	รองศาสตราจารย์ ประภาพักตร์ ศิลปโชติ
	พันเอก นายแพทย์ อังกูร เกิดพานิช


คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน  
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

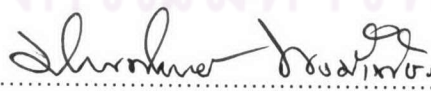
  
..... คณะบดีคณะเภสัชศาสตร์  
(รองศาสตราจารย์ ดร. บุญยงค์ ตันติสิทธิ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อภิฤดี เหมะจุทา)

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(รองศาสตราจารย์ ประภาพักตร์ ศิลปโชติ)

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
(พันเอก นายแพทย์ อังกูร เกิดพานิช)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร. พิณทิพย์ พงษ์เพชร)

  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุธาทิพย์ พิชญไพบุลย์)

ศิริมา รัตนเสรีสุข : การประเมินการให้ยาซีโปรฟล็อกซาซิน เซฟตาซิดิม และ อิมิพีแนม/ซิลาสตาติน หรือ เมโรเพเนม ของผู้ป่วยในเด็ก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า. (DRUG USE EVALUATION OF CIPROFLOXACIN, CEFTAZIDIME AND IMPENEM/CILASTATIN OR MEROPENEM FOR PEDIATRIC IN-PATIENTS AT PHRAMONGKUTKLAO HOSPITAL) อ. ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ประภาพักตร์ ศิลปโชติ, อ. ที่ปรึกษาร่วม : พันเอก นายแพทย์อังกูร เกิดพาณิชย์ 212 หน้า. ISBN 974-17-1821-7.

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการให้ยาซีโปรฟล็อกซาซิน เซฟตาซิดิม และ อิมิพีแนม/ซิลาสตาตินหรือเมโรเพเนมของผู้ป่วยเด็ก ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ทั้งในเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ ดำเนินการเก็บข้อมูล และประเมินการให้ยาในขณะที่ผู้ป่วยได้รับการสั่งจ่ายยา หรือ ภายในระยะเวลา 24-72 ชั่วโมงหลังจากได้รับการสั่งจ่ายยา โดยศึกษาในผู้ป่วยเด็กอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 14 ปี ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลตั้งแต่ 1 ธันวาคม 2544 ถึง 31 กรกฎาคม 2545

การประเมินการให้ยาด้านจุลชีพในเชิงคุณภาพ เป็นการศึกษาค้นคว้าความสมเหตุสมผลในการให้ยา เปรียบเทียบกับเกณฑ์ประเมินการให้ยาที่สร้างขึ้น โดยผู้วิจัยได้พัฒนาเกณฑ์ และ เผยแพร่แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการให้ยา ซึ่งเกณฑ์นี้ได้ผ่านการรับรองจากหน่วยโรคติดเชื้อ กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า การประเมินการให้ยาแบ่งเป็น 3 หัวข้อ คือ 1) การตัดสินใจให้ยา 2) กระบวนการ และ 3) ผลการรักษา รวมถึงมีการดำเนินการแก้ไขโดยเภสัชกรเมื่อพบการสั่งจ่ายยาที่ไม่ตรงตามเกณฑ์ หรือ พบปัญหาจากการให้ยา ผลการวิจัยพบว่า การสั่งจ่ายยา 98 ครั้งให้แก่ผู้ป่วยเด็กจำนวน 58 คน มีการสั่งจ่ายยาเซฟตาซิดิมมากที่สุด ส่วนเหตุผลในการให้ยาที่พบมากที่สุดคือ การติดเชื้อในกระแสโลหิต คิดเป็นร้อยละ 25.62

ผลการประเมินการให้ยา พบการสั่งจ่ายยาตรงตามเกณฑ์การประเมินการให้ยา 70 ครั้ง (ร้อยละ 71.43) คิดเป็นมูลค่า 413,184 บาท ไม่ตรงตามเกณฑ์ประเมินการให้ยาอย่างน้อย 1 หัวข้อ 15 ครั้ง (ร้อยละ 15.31) คิดเป็นมูลค่า 58,411 บาท และ ไม่สามารถสรุปได้ 13 ครั้ง (ร้อยละ 13.26) คิดเป็นมูลค่า 82,035 บาท ผลการประเมินผลการรักษาพบว่าผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นโดยหายหรือมีอาการทุเลาร้อยละ 76.53 รองลงมาเป็นผู้ป่วยซึ่งมีอาการไม่เปลี่ยนแปลงร้อยละ 16.33 ผู้ป่วยอาการเลวลงร้อยละ 4.08 และผู้ป่วยเสียชีวิตร้อยละ 3.06

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ พบว่าควรมีการดำเนินงานประเมินการให้ยาต่อเนื่องไป เพื่อให้การให้ยาทุกครั้งมีความเหมาะสม มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด

ภาควิชา.....เภสัชกรรม..... ลายมือชื่อนิติ..... ศิริมา รัตนเสรีสุข  
สาขาวิชา.....เภสัชกรรมคลินิก..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... ศิริมา  
ปีการศึกษา.....2546..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม..... พันเอก

# # 4376625233 : MAJOR CLINICAL PHARMACY

KEY WORD: DRUG USE EVALUATION / CIPROFLOXACIN / CEFTAZIDIME / IMIPENEM/CILASTATIN / MEROPENEM  
/ PEDIATRIC / IN-PATIENT

SIRIMA RATTANASERISUK : DRUG USE EVALUATION OF CIPROFLOXACIN, CEFTAZIDIME AND  
IMIPENEM/CILASTATIN OR MEROPENEM FOR PEDIATRIC IN-PATIENTS AT PHRAMONGKUTKLAO  
HOSPITAL. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF PRAPAPUCK SILAPACHOTE, THESIS COADVISOR :  
COL. ANGKOOL KERDPANICH, MD., 212 pp. ISBN 974-17-1821-7.

The purpose of the research was to evaluate the use of ciprofloxacin, ceftazidime and imipenem/cilastatin or meropenem in both qualitative and quantitative aspects. The data were collected and evaluated while the patients were on the medications or within 24-72 hours after received medication order. Patients were newborn up to 14 years old who were admitted at the Phramongkutklo hospital from December 2001 to July 2002.

The qualitative evaluation was performed to determine the rational use of antibacterial drugs by comparing it to the criteria, which was approved by Infection Unit, Department of Pediatric, Phramongkutklo Hospital and disseminated to all involved personal. The evaluation was determine in 3 categories: 1) justification of use, 2) process and 3) outcome. In addition, intervention was performed by pharmacist when drug use evaluation (DUE) criteria was not met and/or drug related problem (DRP) was detected. The result of the study showed that the antibacterial drugs were prescribed 98 times to 58 pediatrics in-patients. Ceftazidime was the most frequently used. Sepsis was the most encountered indication (25.62%).

This study showed that an appropriate use of antibacterial drug in all 3 categories accounted in 70 times (71.43%) of prescribing, equivalent to 413,184 bahts in expense and inappropriate in at least 1 category 15 times (15.31%) equivalent to 58,411 bahts whereas the remaining 13.26% equivalent to 82,035 bahts was considered unevaluated. Outcome evaluation indicated that 76.53% of patients were recovered or improved, 16.33% was unchanged, 4.08% was getting worse, and 3.06% was dead.

In conclusion, this research has exhibited that the DUE program should be continuously performed for effective use of antibacterial drug, safety and most benefit.

Department.....Pharmacy..... Student's signature..... *Sirima Rattanaserisuk*

Field of study....Clinical Pharmacy..... Advisor's signature..... *Prapapuck Silapachote*

Academic year.....2003..... Co-advisor's signature..... *Chokool Kerdpnich*

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า พลตรี อิศสระชัย จุลโมกษ์ ที่อนุญาตให้ดำเนินการวิจัย ณ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ขอขอบพระคุณแพทย์หน่วยโรคติดเชื้อ กองกุมารเวชกรรม และ คณะอนุกรรมการยา โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือในการพิจารณาปรับปรุงเกณฑ์ประเมินการใช้ยาซีโปรฟล็อกซาซิน เซฟตาซิม และ อิมิพีแนม/ซึลาสตาตินหรือเมโรพีแนม ของผู้ป่วยในเด็ก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า เพื่อใช้ในการดำเนินการวิจัย และ ขอขอบพระคุณแพทย์กองกุมารเวชกรรมทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือ และให้คำแนะนำปรึกษาที่เป็นประโยชน์อย่างมากต่อการดำเนินการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณพันเอกหญิง สุภัททา เต็มบุญเกียรติ ผู้อำนวยการกองเภสัชกรรม เภสัชกร และเจ้าหน้าที่กองเภสัชกรรมทุกท่าน พยาบาลและเจ้าหน้าที่กองกุมารเวชกรรม เจ้าหน้าที่แผนกเวชระเบียนและสถิติ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

ขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนส่วนหนึ่งในการวิจัยครั้งนี้

โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้วิจัยขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ประภาพักตร์ ศิลปโชติ อาจารย์ที่ปรึกษา และพันเอก นายแพทย์อังกูร เกิดพานิช อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาช่วยเหลือเป็นที่ปรึกษา ให้คำแนะนำ และสนับสนุน ตลอดจนควบคุมการวิจัยอย่างใกล้ชิดโดยตลอด ทำให้การทำวิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ท้ายสุดนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเภสัชกรหญิง ศรีอศศ สุธจิตจิต หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสมุทรปราการ เภสัชกรหญิง วีราภรณ์ ธีรนามัย และพี่ๆ เพื่อนๆ เภสัชกรทุกท่าน และขอขอบพระคุณบิดามารดา พี่ น้อง เพื่อนๆ ที่มีส่วนร่วมในการสนับสนุน ช่วยเหลือ และให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอดจนการวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญรูปภาพ.....	ฎ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฐ
รายการคำย่อ.....	ฑ
<b>บทที่</b>	
1. บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	2
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
ข้อจำกัดของการวิจัย.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
การประเมินการไ้ยา.....	7
ขั้นตอนการประเมินการไ้ยา.....	16
เหตุผลในการไ้ยา ตัวชี้วัดระหว่างการใช้ยา ตัวชี้วัดผลการไ้ยา และแ่งมุมของยาที่ควรประเมิน.....	18
วิธีการสร้างเกณฑ์.....	26
การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการประเมินการไ้ยาและความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ ของการติดตามและประเมินการไ้ยาโดยเภสัชกร.....	29
คุณสมบัติพื้นฐานของ ciprofloxacin, ceftazidime, imipenem/cilastatin และ meropenem .....	34

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3. วิธีดำเนินการวิจัย.....	42
การวางแผนและการเตรียมการก่อนการวิจัย.....	43
การดำเนินการวิจัย.....	46
การวิเคราะห์ อภิปรายผลการวิจัย และสรุปผลการวิจัย.....	51
4. ผลการวิจัย และอภิปรายผล.....	54
5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	108
รายการอ้างอิง.....	116
ภาคผนวก.....	128
ภาคผนวก ก เกณฑ์ประเมินการให้ยาซีโปรฟล็อกซาซิน เซฟตาซิดิม และ อิมิพีเนม/ซิลาสตาตินหรือเมโรพีเนม.....	129
ภาคผนวก ข คู่มือการให้ยาซีโปรฟล็อกซาซิน เซฟตาซิดิม และ อิมิพีเนม/ซิลาสตาตินหรือเมโรพีเนม.....	131
ภาคผนวก ค -แบบสั่งใช้ยา Ciprofloxacin injection / tablet ในเด็ก.....	160
-แบบติดตามและประเมินการให้ยาซีโปรฟล็อกซาซิน .....	164
ภาคผนวก ง -แบบสั่งใช้ยา Ceftazidime ในเด็ก.....	167
-แบบติดตามและประเมินการให้ยาเซฟตาซิดิม.....	171
ภาคผนวก จ -แบบสั่งใช้ยา Imipenem/cilastatin หรือ Meropenem ในเด็ก.....	174
-แบบติดตามและประเมินการให้ยาอิมิพีเนม/ซิลาสตาติน หรือเมโรพีเนม.....	178
ภาคผนวก ฉ แบบขออนุมัติใช้ยาปฏิชีวนะและรายงานจัดหายาปฏิชีวนะ ในความควบคุม.....	182
ภาคผนวก ช แบบบันทึกรายชื่อผู้ป่วย.....	184
ภาคผนวก ซ -แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย.....	186
-แบบบันทึกประวัติการให้ยา.....	187
-แบบบันทึกผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ.....	189
ภาคผนวก ฌ แบบเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาค่าต่อแพทย์.....	192
ภาคผนวก ฎ แบบบันทึกการให้คำแนะนำการแก้ไขปัญหาจากการให้ยา.....	193
ภาคผนวก ฏ ราคายาต้านจุลชีพ.....	194



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ฎ1 ผลการประเมินเหตุผลในการใช้ยาซีโปรฟล็อกซาซินชนิดฉีด และผลการเพาะเชื้อ .....	195
ภาคผนวก ฎ2 ผลการประเมินเหตุผลในการใช้ยาซีโปรฟล็อกซาซินชนิดรับประทาน และผลการเพาะเชื้อ.....	196
ภาคผนวก ฎ3 ผลการประเมินเหตุผลในการใช้ยาเซฟตาซิม และผลการเพาะเชื้อ.....	198
ภาคผนวก ฎ4 ผลการประเมินเหตุผลในการใช้ยาอิมิพีแนมหรือเมโรปีแนม และผลการเพาะเชื้อ.....	200
ภาคผนวก รฐ ขั้นตอนการสั่งจ่ายด้านจุลชีพที่ต้องติดตามและประเมินการสั่งจ่าย ฉบับปรับปรุงแก้ไข และ แบบฟอร์มประเมินการจ่ายยาแบบใหม่.....	202
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	212

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1-1	มูลค่าการใช้ยาต้านจุลชีพโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า.....4
1-2	มูลค่าการใช้ยาซิโปรฟล็อกซาซิน เซฟตาซิดิม อิมิพีแนม/ซึลาสตาติน และ เมโรปีแนม ประจำปีงบประมาณ 2543 และ 2544.....4
2-1	เปรียบเทียบข้อดี – ข้อเสีย ของการประเมินการใช้ยาแบบย้อนหลัง แบบควบคุม และแบบไปข้างหน้า. ....13
2-2	เปรียบเทียบการใช้ยาและต้นทุนระหว่างก่อน และหลังมีเกณฑ์ประเมินการใช้ยา อิมิพีแนม/ซึลาสตาติน และ ระหว่างกลุ่มที่มีการใช้ยาถูกต้องและ กลุ่มที่มีการใช้ยาไม่ถูกต้อง. ....32
2-3	คุณสมบัติพื้นฐานของ Ciprofloxacin..... 34
2-4	คุณสมบัติพื้นฐานของ Ceftazidime.....36
2-5	คุณสมบัติพื้นฐานของ Imipenem/cilastatin และ Meropenem.....39
4-1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย. .... 56
4-2	การสั่งใช้ยารายการต่างๆ ให้แก่ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว.....57
4-3	กลุ่มผู้ป่วยและระบบ / ตำแหน่งที่มีการติดเชื้อหรือคาดว่าจะมีการติดเชื้อ.....61
4-4	ยาต้านจุลชีพรายการอื่นที่มีการสั่งใช้ร่วมกับยาซิโปรฟล็อกซาซิน เซฟตาซิดิม และ อิมิพีแนม/ซึลาสตาติน หรือเมโรปีแนม.....64
4-5	เหตุผลในการใช้ยา/ข้อบ่งชี้ของยา แยกตามรายการยา.....69
4-6	ผลการประเมินเหตุผลในการใช้ยาหรือข้อบ่งชี้ของยา.....72
4-7	เชื้อและชนิดของเชื้อที่พบในผู้ป่วย..... 78
4-8	ผลการประเมินการปรับเปลี่ยนการใช้ยาหลังจากทราบผลเพาะเชื้อ/ความไวของเชื้อ ต่อยา เมื่อให้การรักษาแบบคาดการณ์.....79
4-9	ผลการประเมินขนาดและความถี่ในการบริหารยาในเด็ก..... 83
4-10	ผลการประเมินระยะเวลาในการใช้ยาแยกตามรายการยา..... 86
4-11	ผลการประเมินการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา.....88
4-12	ผลการประเมินการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา.....90
4-13	ผลการรักษาแยกตามผลการประเมินการใช้ยา. ....94

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4-14	ผลการประเมินการใช้จ่ายโดยรวม แยกตามรายการยา.....	97
4-15	ปริมาณและมูลค่าการใช้จ่าย ตั้งแต่ธันวาคม 2544 ถึง กรกฎาคม 2545.....	102
4-16	มูลค่าการใช้จ่ายแยกตามผลการรักษา.....	104
4-17	มูลค่าการใช้จ่าย แยกตามผลการประเมินการใช้จ่ายและผลการรักษาในผู้ป่วย.....	106



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญญภาพ

รูปที่	หน้า
2-1	การศึกษาประเมินการให้ยาในรูปแบบต่างๆ ตามเวลาที่ติดตาม.....12
4-1	จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยแยกตามกลุ่มอายุ.....55
4-2	จำนวนครั้งของการให้ยาซิโปรฟลอกซาซิน เซฟตาซิม และ อิมิพีแนม/ซิวลาสตินหรือเมโรปีแนม.....58
4-3	การสั่งให้ยาในหอผู้ป่วยของกองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า.....60
4-4	ระบบ/ตำแหน่งที่มีการติดเชื้อหรือคาดว่าจะมีการติดเชื้อแยกตามรายการยา.....63
4-5	ผลการประเมินเหตุผลในการสั่งให้ยา.....67
4-6	ประเภทของการสั่งให้ยา.....70
4-7	ผลการประเมินขนาดและความถี่ในการบริหารยาในเด็ก.....82
4-8	ผลการประเมินระยะเวลาในการให้ยา.....85
4-9	ผลการประเมินผลการรักษาในผู้ป่วย.....92
4-10	ผลการประเมินการให้ยาโดยรวม.....96
4-11	มูลค่าการให้ยาแยกตามผลการรักษา.....105
4-12	มูลค่าการให้ยาแยกตามผลการประเมินการให้ยา.....107

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1	ขั้นตอนการปฏิบัติงานการประเมินการใช้ยา.....	15
2	ขั้นตอนการดำเนินการประเมินการใช้ยา ciprofloxacin, ceftazidime, และ imipenem/cilastatin หรือ meropenem.....	50



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## รายการคำย่อ

<i>A.anitratus</i>	=	<i>Acinetobacter anitratus</i>
<i>A.baumannii</i>	=	<i>Acinetobacter baumannii</i>
<i>Acinetobacter spp.</i>	=	<i>Acinetobacter species</i>
<i>A.hydrophilia</i>	=	<i>Aeromonas hydrophilia</i>
ALP	=	Alkaline phosphatase
ALT	=	Alanine aminotransferase
AMGs	=	Aminoglycosides
AST	=	Aspartate aminotransferase
<i>B.fragilis</i>	=	<i>Bacteroides fragilis</i>
<i>Bacteroides spp.</i>	=	<i>Bacteroides species</i>
<i>Bifidobacterium spp.</i>	=	<i>Bifidobacterium species</i>
BUN	=	Blood urea nitrogen
<i>C.freundii</i>	=	<i>Citrobacter freundii</i>
<i>Campylobacter spp.</i>	=	<i>Campylobacter species</i>
CBC	=	Complete blood count
Ceph	=	Cephalosporins
cfu / ml	=	Colony-forming units per milliliter
<i>Citrobacter spp</i>	=	<i>Citrobacter species</i>
Clcr	=	Creatinine clearance
<i>E.cloacae</i>	=	<i>Enterobacter cloacae</i>
<i>E.coli</i>	=	<i>Escherichia coli</i>
<i>E.faecalis</i>	=	<i>Enterococcus faecalis</i>
<i>Enterobacter spp.</i>	=	<i>Enterobacter species</i>
ESBLs	=	Extended-spectrum $\beta$ -lactamases
<i>Eubacterium spp.</i>	=	<i>Eubacterium species</i>
<i>Fusobacterium spp.</i>	=	<i>Fusobacterium species</i>
<i>H.influenzae</i>	=	<i>Haemophilus influenzae</i>
HPF, high power field	=	การนำไปส่องกล้องโดยใช้หัวที่มีกำลังขยายสูง
INR	=	International normalized ratio
<i>K.oxytoca</i>	=	<i>Klebsiella oxytoca</i>
<i>K.pneumoniae</i>	=	<i>Klebsiella pneumoniae</i>
<i>Klebsiella spp.</i>	=	<i>Klebsiella species</i>
<i>L.pneumophila</i>	=	<i>Legionella pneumophila</i>

## รายการคำย่อ (ต่อ)

<i>Legionella</i> spp.	=	<i>Legionella</i> species
<i>M.catarrhalis</i>	=	<i>Moraxella catarrhalis</i>
<i>M.morganii</i>	=	<i>Morganella morganii</i>
MAC	=	Microbacterium avium complex
MRSA	=	Methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i>
MRSE	=	Methicillin-resistant <i>Staphylococcus epidermidis</i>
MSSA	=	Methicillin-sensitive <i>Staphylococcus aureus</i>
<i>N.meningitides</i>	=	<i>Neisseria meningitides</i>
<i>P.aeruginosa</i>	=	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
<i>P.maltophilia</i>	=	<i>Proteus maltophilia</i>
<i>P.mirabilis</i>	=	<i>Proteus mirabilis</i>
<i>P.rettgeri</i>	=	<i>Providencia rettgeri</i>
<i>P.vulgaris</i>	=	<i>Proteus vulgaris</i>
<i>Peptococcus</i> spp.	=	<i>Peptococcus</i> species
<i>Peptostreptococcus</i> spp.	=	<i>Peptostreptococcus</i> species
<i>Propionibacterium</i> spp.	=	<i>Propionibacterium</i> species
<i>Proteus</i> spp.	=	<i>Proteus</i> species
<i>Pseudomonas</i> spp.	=	<i>Pseudomonas</i> species
PT	=	Prothrombin time
PTT	=	Partial thromboplastin time
Qns	=	Quinolones
<i>S.aureus</i>	=	<i>Staphylococcus aureus</i>
<i>S.epidermidis</i>	=	<i>Staphylococcus epidermidis</i>
<i>S.maltophilia</i>	=	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>
<i>S.marcescens</i>	=	<i>Serratia marcescens</i>
<i>S.pneumoniae</i>	=	<i>Streptococcus pneumoniae</i>
<i>Salmonella</i> spp.	=	<i>Salmonella</i> species
Scr	=	Serum creatinine
<i>Shigella</i> spp.	=	<i>Shigella</i> species
<i>Staphylococcus</i> spp.	=	<i>Staphylococcus</i> species
<i>Streptococcus</i> spp.	=	<i>Streptococcus</i> species
<i>V.cholerae</i>	=	<i>Vibrio cholerae</i>