รายการอ้างอิง

1. Godfrey, H.; Evans, A. Catheterization and urinary tract infections:microbiology. British Journal of Nursing 9(11)(2000):682.
2. สมบัติ ลีลาสุภาศรี, สถาพร ธิติวิเชียรเลิศ, ธนะพันธ์ พิบูลย์บรรณกิจ และกิตติ ตระกูลฮุน, บรรณาธิการ. Current practice in common infectious diseases. กรุงเทพมหานคร: สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย, 2544.
3. Saint, S.; Arbor, A. Clinical and economic consequences of nosocomial catheter-related bacteriuria. Am J Infect Control 28 (2000): 68-75.
4. Bergogne-Berezin, E. Current guidelines for the treatment and prevention of nosocomial infections. Drugs 58 (1999): 51-67.
5. ธีระพงษ์ ตัณฑวิเชียร, ศศิธร ลิขิตนุกูล, ธนสนธิ์ ธรรมกุล และวันล่า กุลวิชิต, บรรณาธิการ. Current practice in common infectious diseases. กรุงเทพมหานคร:สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย, 2545.
6. Thamlikitkul, V.; Jintanothaitavorn, D.; Sathitmethakul, R.; Vaithayaphichet, S.; Trakulsomboon, S.; and Danchaivijitr, S. Bacterial infections in hospitalized patients in thailand in 1997 and 2000. J Med Assoc Thai 84 (2001): 666-673.
7. Sharifi, R.; Geekler, R.; and Childs, S. Treatment of urinary tract infections: selecting an appropriate broad-spectrum antibiotic for nosocomial infections. The american journal of medicine 100 suppl 6A (1996): 76s-82s.
8. Green, M.S.; Rubinstein, E.; and Amit, P. Estimation the effects of nosocomial infections on the length of hospitalization. The journal of infectious diseases 145(May 1982): 667-672.
9. Krieger, J.N.; Kaiser, D.L.; and Wenzel, R.P. Urinary tract etiology of bloodstream infections in hospitalized patients. The journal of infectious diseases 148 (July 1983): 57-62.
10. Gradwohl, S.; Chenoweth, C.; Fonde, K.; Harrison, V.; Munger, K.; and Zoschnick, L. Urinary tract infection. UMHS urinary tract infection guideline (1999): 1-7.
11. Saint, S., and Lipsky, B.A. Preventing catheter-related bacteriuria should we? can we? how? Archives of internal medicine 159 (April 1999): 800-808.
12. พรรณพิศ สุวรรณกูล. แนวทางการรักษาภาวะติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ. ใน วิทยา ศรีมาดา (บรรณาธิการ). Clinical practice guideline ทางอายุรกรรม, หน้า 295-308. กรุงเทพมหานคร :โครงการตำราจุฬาอายุรศาสตร์ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.

13. Miller, O., and Hemphill, R.R. Urinary tract infection and pyelonephritis. Emergency medicine clinics of north america 19 (2001): 655-674.

14. Oelschlaeger, T.A.; Dobrindt, U.; and Hacker, J. Virulence factors of uropathogens. Current opinion in urology 12 (2002): 33-38.

15. Sobel, J.D., and Kaye, D. Urinary tract infections. In G.L. Mandell (ed.), Principles and practice of infectious diseases. 5th ed. Philadelphia(PA): Churchill livingstone, 2000.

16. สุรพล กอบวรรธนะกุล. Pitfalls in management of UTI. ใน บุญมี สถาปัตยวงศ์ (บรรณาธิการ), An update on infectious disease III, หน้า 291-298. กรุงเทพมหานคร: สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย, 2539.

17. นงลักษณ์ สุขวาณิชย์ศิลป์. ยาต้านเชื้อในทางเดินปัสสาวะ.ใน อโนชา อุทัยพัฒน์(บรรณาธิการ), เภสัชวิทยา, หน้า 298-309. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2543.

18. Coyle, E.A., and Prince, R.A. Urinary tract infections and prostatitis. In J.T. Dipiro (ed.), Pharmacotherapy. New York: McGraw-Hill, 2002.

19. เลอสรรพ์ ลือสุทธิวิบูลย์. การรักษาโรคติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ. ใน ประเสริฐ ธนกิจจารุ, วสันต์ สุเมธกุล, และเกรียง ตั้งสง่า (บรรณาธิการ), Drugs and the kidney, หน้า 210-220. กรุงเทพมหานคร: สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย, 2538.

20. Mandell, G.L.; Bennett, J.E.; Dolin, R.eds. Principles and practice of infectious diseases. 5th ed. Philadelphia(PA):Churchill livingstone, 2000.

21. Wallach, F.R. Update on treatment of pneumonia, influenza, and urinary tract infections. Geriatrics 56 (2001): 43-47.

22. Stamm, W.E., and Norrby, S.R. Urinary tract infections: disease panorama and challenges. The journal of infectious diseases 183 suppl 1 (2001): S1-4.

23. Godfrey, H., and Evans, A. Catheterization and urinary tract infections: microbiology. British journal of nursing 9 (2000): 682-690.

24. Warren, J.W.; Tenney, J.H.; Hoopes, J.M.; Muncie, H.L.; and Anthony, W.C. A prospective microbiologic study of bacteriuria in patients with chronic indwelling urethral catheters. The journal of infectious diseases 146 (December 1982): 719-723.

25. Sorensen, F.B. Urinary tract infection in individuals with spinal cord lesion. Current opinion in urology 12 (2002): 45-49.

26. Tambyah, P.A., and Maki, D.G. Catheter-associated urinarty tract infecion is rarely symptomatic. Archives of internal medicine 160 (2000): 678-682.

27. O'Donnell, J.A.; Gelone, S.P.; and Abrutyn, E. Selecting drug regimens for urinary tract infection:current recommendations. Infect Med 19 (2002): 14-22.

28. Harding, G.K.M.; Nicolle, L.E.; Ronald, A.R.; Preiksaitis, J.K.; Forward, K.R.; Low, D.E.; et al. How long should catheter-acquired urinary tract infection in woman be treated? Annals of internal medicine 114 (1991): 713-719.

29. Meares, E.M.Jr. Current patterns in nosocomial urinary tract infections. Urology 37 (1991): 9-12.

30. Liedl, B. Catheter-associated urinary tract infections. Current opinion in urology 11 (2001): 75-79.

31. Meiland, R.; Geerlings, S.E.; and Hoepelman, A.I. Management of bacterial urinary tract infecions in adult patients with diabetes mellitus. Drugs 62 (2002): 1859-1868.

32. เพลินจันทร์ เชษฐ์โชติศักดิ์. Pitfalls in management of UTI. ใน บุญมี สถาปัตยวงศ์ (บรรณาธิการ), An update on infectious disease III, หน้า 76-81. กรุงเทพมหานคร: สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย, 2539.

33. Harding, G.K.M.; Zhanel, G.G.; Nicolle, L.E.; and Cheang, M. Antimicrobial treatment in diabetic women with asymptomatic bacteriuria. N Eng J Med 347 (2002): 1576-83.

34. พิชัย บุณยะรัตเวช. ภาวะแทรกซ้อนทางระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยเบาหวาน. ใน วิทยา ศรีมาดา (บรรณาธิการ), หน้า 200-213. การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน. กรุงเทพมหานคร: โครงการตำราจุฬาอายุรศาสตร์ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

35. สิรินทร ฉันศิริกาญจน. Pitfalls in management of UTI. ใน บุญมี สถาปัตยวงศ์, (บรรณาธิการ), An update on infectious disease III, หน้า 106-108. กรุงเทพมหานคร: สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย, 2539.

36. Tambyah, P.A., and Maki, D.G. The relationship between pyuria and infection in patients with indwelling urinary catheters. Archives of internal medicine 160 (2000): 673-677.

37. Johansen, T.B. Diagnosis and imaging in urinary tract infections. Current opinion in urology 12 (2002): 39-43.

38. Kauffman, C.A; Vazquez, J.A.; Sobel, J.D.; Gallis, H.A.; McKinsey, D.S.; Karchmer, A.W., et al. Prospective multicenter surveillance study of funguria in hospitalized patients. Clinical infectious diseases 30 (2000): 14-18.

39. Lundstrom, T.; Sobel, J. Nosocomial candiduria: a review. Clinical infectious diseases 32 (2001): 1602-1607.

40. Febre, N.; Silva, V.; Medeiros, E.A.S.; Wey, S.B.; Colombo, A.L.; and Fischman, O. Microbiological characteristics of yeasts isolated from urinary tracts of intensive care Unit patients undergoing urinary catheterization. Journal of clinical microbiology 37 (May 1999): 1584-1586.

41. Ang, B.S.P.; Telenti, A.; King, B.; Steckelberg, J.M.; and Wilson, W.R. Candidemia from a urinary tract source: microbiological aspects and clinical significance. Clinical infectious diseases 17 (March 1993): 662-666.

42. Nassoura, Z.; Ivatury, R.R.; Simon, R.J.; Jabbour, N.; and Stahl, W.M. Candiduria as an early marker of disseminated infection in critically ill surgical patients: the role of fluconazole therapy. The journal of trauma 35 (August 1993): 290-295.

43. Jacobs, L.G.; Skidmore, E.A.; Freeman, K.; Lipschultz, D.; and Fox, N. Oral fluconazole compared with bladder irrigation with amphotericin B for treatment of fungal urinary tract infections in elderly patients. Clinical infectious diseases 22 (1996): 30-35.

44. Fauci, A.S.; Braunwald, E.; Isselbacher, K.J.; Wilson, J.D.; Martin, J.B.; Kasper D.L., et. al. Harrison's principles of internal medicine.14th ed. New York: McGraw-Hill, 1998.

45. Nicolle, L.E. Urinary tract pathogens in complicated infection and in elderly individuals. The journal of infectious diseases 183 suupl 1 (2001): S5-8.

46. Platt, R.; Polk, B.F.; Murdock, B.; and Rosner, B. Risk factors for nosocomial urinary tract infection. American journal of epidemiology 124 (1986): 977-985.

47. Schaeffer, A.J. What do we know about the urinary tract infection-Prone individual? The journal of infectious diseases 183 suppl 1 (2001): S66-69.

48. Stamm, W.E. Catheter-associated urinary tract infections:epidemiology, pathogenesis and prevention. The american journal of medicine 19 suppl 3B (1991): 65S-71S.

49. Strand, L.M.; Cipolle, R.J.; and Morley, P.C. Identifying, resolving, and preventing drug therapy problems:the pharmacist's responsibility. Pharmaceutical care practice. New York:McGraw-Hill, 1998.

50. พรรณพิศ สุวรรณกูล และธีระพงษ์ ตัณฑวิเชียร, บรรณาธิการ. Updates in antimicrobial agents and vaccinations. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: หน่วยโรคติดเชื้อ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.

51. Boh, L.E., ed. Pharmacy practice manual: a guide to the clinical experience. 2nd ed. Philadelphia(PA): Lippincott williams& wilkins, 2001.

52. Lacy, C.F.; Armstrong, L.L.; Goldman, M.P.; and Lance, L.L., eds. Drug information handbook. 8th ed. Hudson(OH): Lexi-comp, 2000.

53. Davies, D.M.; Ferner, R.E.; and Glanville, H.,eds.Davies's textbook of adverse drug reactions. 5th ed. Philadelphia(PA): Lippincott-raven, 2000.

54. Livornese, L.L.; Slavin, D.; Benz, R.L.; Ingerman, M.J.; and Santoro, J. Use of antibacterial agents in renal failure. Infectious disease clinics of north america 14 (June 2000): 371-390.

55. สุณีรัตน์ คงเสรีพงศ์ และสุชัย เจริญรัตนกุล, บรรณาธิการ. เวชบำบัดวิกฤต 2000. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, 2543.

56. ห้องปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา กองพยาธิวิทยา. รายงานผลความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพ. กรุงเทพมหานคร: กองพยาธิวิทยา โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า, 2544. (อัดสำเนา)

57. Sanders, W.E.; and Sanders, C.C. Piperacillin/tazobactam: a critical review of the evolving clinical literature. Clinical infectious diseases 22 (1996): 107-123.

58. ปราโมทย์ ธีรพงษ์. Aminoglycosides.ใน อโนชา อุทัยพัฒน์(บรรณาธิการ), เภสัชวิทยา, หน้า 298-309. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2543.

59. สมศักดิ์ โล่ห์เลขา. หลักการใช้ยาต้านจุลชีพ. ใน นคร สมบูรณ์วิทย์ (บรรณาธิการ), เวชปฏิบัติร่วมสมัย, หน้า 725-738. กรุงเทพมหานคร: วชิรพยาบาล วิทยาลัยแพทยศาสตร์ร่วมกับสมาคมแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป, 2537.

60. Moellering, R.C.; Sande, M.A., eds. The sanford guide to antimicrobial therapy 2002. Hyde park(VT): Antimicrobial therapy, 2002.

61. Tatro, D.S. Drug interaction facts 2000. Missouri: facts and comparisons, 1999.

62. นารัต เกษตรทัต. คู่มือการติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากยา. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา(ประเทศไทย) และโครงการจัดตั้งภาควิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.

63. Naranjo, C.A.; Busto, U.; Sellers, E.M.; Sandor, P.; Ruiz, I.; Roberts, E.A., et al. A method for estimating the probability of adverse drug reactions. Clinical pharmacology therapeutic 30 (1981): 239-245.

64. อรวรรณ ศิริประกายศิลป์. การใช้ยาต้านจุลชีพในผู้ป่วยโรคปอดบวม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาเภสัชกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

แบบฟอร์มเก็บข้อมูลในการศึกษาการใช้ยาต้านจุลชีพในผู้ป่วยโรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาล ประกอบด้วย

แบบฟอร์มเก็บข้อมูลประวัติทั่วไปของผู้ป่วย

แบบฟอร์มเก็บข้อมูลชนิดของเชื้อที่เป็นสาเหตุและความไวต่อยาของเชื้อ

แบบฟอร์มเก็บข้อมูลการสั่งใช้ยาของแพทย์

แบบฟอร์มเก็บผลตรวจทางห้องปฏิบัติการและผลตรวจอื่นๆ

แบบฟอร์มบันทึกปัญหาและอาการไม่พึงประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบฟอร์มเก็บข้อมูลประวัติทั่วไปของผู้ป่วย

Name:_____ HN_____ AN_____ward_____ bed_____

Age:_____yr. O ชาย O หญิง wt.:_____ kg. Adm:_____ D/C: _____

✪อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล(CC):.....

✪ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน(PI):.....

.....

.....

.....

✪ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต(PMH):.....

.....

✪ประวัติการแพ้ยา: O มี _____ O ไม่มี

✪ผลการตรวจร่างกาย: V/S BT_____°c PR_____/min RR_____/min BP_____mmHg

✪ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาล

O การใส่สายสวนปัสสาวะ :

☐ indwelling catheterization

☐ intermittent catheterization

☐ no catheterization

วันที่เริ่มใส่สายสวน.....

ระยะเวลาการคาสายสวน.....

O เบาหวาน

O ภาวะไตเสื่อม : serum creatinine ..... g/dl

O อื่นๆ .....

.....

✪โรคติดเชื้อที่เกิดร่วมขณะที่มีการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ:_____

_____

✪การวินิจฉัยเมื่อออกจากโรงพยาบาล:_____

✪สาเหตุการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล:_____

_____

_____

แบบฟอร์มเก็บข้อมูลชนิดของเชื้อที่เป็นสาเหตุและผลความไวต่อยาของเชื้อ

Name_____ HN_____AN_____ ward_____bed_____

Date : _____

Specimen :

_____

result :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Antibiotic	1	2	3	4	Antibiotic	1	2	3	4	Antibiotic	1	2	3	4
penicillin					cefpirome					trimethoprim/sulfa				
ampicillin					aztreonam					tetracycline				
amoxicillin/clavu					imipenem					erythromycin				
ampicillin/sul					meropenem					clarithromycin				
methi/oxacillin					norfloxacin					fosfomycin				
cefuroxime					ofloxacin					vancomycin				
cefotaxime					ciprofloxacin					teicoplanin				
ceftriaxone					gentamicin					piperacillin/tazo.				
ceftazidime					amikacin					cefepime				
cefoperazone/sul					netilmicin					clindamycin				
cefdinir					chloramphenicol									

Date : _____

Specimen :

_____

result :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Antibiotic	1	2	3	4	Antibiotic	1	2	3	4	Antibiotic	1	2	3	4
penicillin					cefpirome					trimethoprim/sulfa				
ampicillin					aztreonam					tetracycline				
amoxicillin/clavu					imipenem					erythromycin				
ampicillin/sul					meropenem					clarithromycin				
methi/oxacillin					norfloxacin					fosfomycin				
cefuroxime					ofloxacin					vancomycin				
cefotaxime					ciprofloxacin					teicoplanin				
ceftriaxone					gentamicin					piperacillin/tazo.				
ceftazidime					amikacin					cefepime				
cefoperazone/sul					netilmicin					clindamycin				
cefdinir					chloramphenicol									

แบบฟอร์มเก็บข้อมูลการสั่งใช้ยา

Name:_____ Age_____ HN_____ AN_____

ward:_____ bed:_____ allergy:_____

Drug	Dosage regimen	start	stop	others

แบบฟอร์มเก็บข้อมูลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

Name:_____HN_____AN_____ward:_____bed:_____

Date						Date					
Hct % (36-48)						FBS					
Hb gm% (12.5-16.5)						BUN (3.6-9.2 mmol/l)					
WBC/mm						Cr (62-124 mmol/l)					
-PMN(segmented)						Na					
-band						K					
-Eo (0-8%)						Cl					
-Baso (0-2%)						CO2					
-Lymph (20-40%)						Uric (240-538 mmol/l)					
-Mono (0-8%)						Ca (2.13-2.63 mmol/l)					
RBC *10^6 (3.8-5.8)						Phos.					
MCV (82-92 fl)						AP (30-115 U/L)					
MCH (27-31 pg)						Alb (26-52 g/L)					
Plt.count /mm						TP (60-85 g/L)					
Retic. (0.2-2%)						T. bili (3-21 mmol/l)					
Coomb's test						D. bili (0-7 mmol/l)					
PT (10-13 sec)						SGOT (7-40 U/L) ;AST					
PTT (25-35 sec)						SGPT (7-40 U/L) ;ALT					
TT (4-10 sec)						amylase (35-140 U)					
Cholesterol											
TG											
LDL						**urine exam**	Date				
HDL											
						Color/Trasp					
						Sp.gr.					
Gram stain/Date						pH					
						WBC					
						RBC					
						Casts					
						prot.					
						glucose					
						ketone					
						others					

แบบฟอร์มบันทึกผลการตรวจอื่นๆ

Name:_____HN_____AN_____ward:_____bed:_____

Date	Temp.	HR	RR	BP	Date	Temp.	HR	RR	BP

ผลการตรวจ / Date		
KUB		

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบฟอร์มบันทึกปัญหา/อาการไม่พึงประสงค์ที่เกี่ยงข้องกับการใช้ยา

Name:_____HN_____AN_____ward:_____bed:_____

Date	Problem/Adverse drug reaction	Action/Intervention

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ช

เกณฑ์การประเมินความสำคัญของการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา (Tatro DS, 2000)

ปัจจัยที่นำมาใช้ในการพิจารณา ได้แก่

1. ระดับนัยสำคัญ (Significance rating)
2. ระยะเวลาที่เริ่มเกิด (Time of onset)
3. ระดับความรุนแรงของการเกิด (Severity)
4. ความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่มีการตีพิมพ์หรือบันทึกไว้ (Documentation)

1. ระดับนัยสำคัญ (มีตั้งแต่ระดับ 1 ถึง 5)

ระดับ 1 หมายถึง อันตรกิริยาที่เกิดขึ้นมีความรุนแรงและมีความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่มีการตีพิมพ์หรือบันทึกไว้

ระดับ 5 หมายถึงอันตรกิริยาที่เกิดขึ้นมีระดับความน่าเชื่อถือของข้อมูลแค่ระดับ Possible หรือ Unlikely

2. ระยะเวลาที่เริ่มเกิด แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ

2.1 Rapid หมายถึง เกิดภายใน 24 ชั่วโมงหลังได้รับยา

2.2 Delayed หมายถึง เกิดหลังจากได้รับยาไปแล้วเป็นวันหรือสัปดาห์

3. ระดับความรุนแรงของการเกิด แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

3.1 Major หมายถึง อันตรกิริยาที่เกิดขึ้นมีอันตรายถึงแก่ชีวิตหรือทำให้เกิดความเสียหายของอวัยวะอย่างถาวร

3.2 Moderate หมายถึง อันตรกิริยาที่เกิดขึ้นทำให้สภาวะทางคลินิกของผู้ป่วยเลวลง ซึ่งมีผลให้ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาเพิ่มเติม หรือต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล หรือต้องพักรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลนานขึ้น

3.3 Minor หมายถึง อันตรกิริยาที่เกิดขึ้นอาจก่อให้เกิดความรำคาญ หรือไม่สามารถสังเกตได้ ซึ่งไม่มีนัยสำคัญต่อผลการรักษา และมักไม่ต้องการการรักษาเพิ่มเติม

4. ความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่มีการตีพิมพ์หรือบันทึกไว้ แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ

4.1 Established หมายถึง ได้รับการรับรองในการศึกษาที่มีการควบคุมเป็นอย่างดี

4.2 Probable หมายถึง อันตรกิริยาที่เกิดขึ้นมีอาการเหมือนรายงานมาก แต่ไม่มีการรับรองทางคลินิก

4.3 Suspected หมายถึง อันตรกิริยาอาจเกิดขึ้น และมีข้อมูลยืนยันดีพอสมควร แต่ไม่การรับรองทางคลินิก

4.4 Possible หมายถึง อันตรกิริยาอาจเกิดขึ้น แต่มีข้อมูลยืนยันไม่เพียงพอ

4.5 Unlikely หมายถึง ผลการเกิดอันตรกิริยาไม่ชัดเจน และไม่มีเหตุการณ์ที่ชัดเจนที่จะแสดงผลการเปลี่ยนแปลงทางคลินิก

แนวทางการประเมินความสำคัญของการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาตามระดับนัยสำคัญ ความรุนแรงของการเกิด และความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่มีการตีพิมพ์หรือจดบันทึกไว้

Significant Rating	Severity	Documentation
1	Major	Suspected or >
2	Moderate	Suspected or >
3	Minor	Suspected or >
4	Major/Moderate	Possible
5	Minor	Possible
	Any	Unlikely

*หมายเหตุ: ในการศึกษาครั้งนี้จะพิจารณาการเกิดอันตรกิริยาที่ระดับนัยสำคัญ 1 และ 2 เท่านั้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<u>เอกสารอ้างอิง</u>

Tatro DS. Drug interaction facts™ 2000. St. Louis (MO): Facts and Comparisons®; 2000.

ภาคผนวก ค

แบบประเมินความเป็นไปได้ของอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นจากการใช้ยา โดยวิธี Naranjo's algorithm

	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ	คะแนน
1.อาการไม่พึงประสงค์ที่พบเคยมีการรายงานมาก่อนหรือไม่	+ 1	0	0	
2.อาการปรากฏหลังจากให้ยาไปใช่หรือไม่	+ 2	- 1	0	
3.อาการดีขึ้นหลังจากหยุดยาหรือหลังจากให้ยาไปแก้ไขอาการดังกล่าวหรือไม่	+ 1	0	0	
4.เมื่อผู้ป่วยได้รับยานั้นซ้ำอีกครั้ง อาการปรากฏขึ้นอีกหรือไม่	+ 2	- 1	0	
5.มีสาเหตุอื่นๆนอกเหนือจากยาที่สงสัยอยู่หรือไม่	- 1	+ 2	0	
6.เมื่อทดลองให้ยาหลอก จะเกิดอาการแบบเดิมอีกหรือไม่	- 1	+1	0	
7.ตรวจพบระดับยาในเลือดในระดับที่เป็นพิษหรือไม่	+ 1	0	0	
8.เมื่อเพิ่มขนาดยา อาการเป็นมากขึ้นหรืออาการดีขึ้นเมื่อลดขนาดยาลงหรือไม่	+ 1	0	0	
9.ผู้ป่วยเคยมีอาการเช่นนี้ เมื่อได้รับยานี้หรือยาที่คล้ายคลึงกันหรือไม่	+ 1	0	0	
10.อาการที่เกิดขึ้นสามารถยืนยันได้ด้วยการตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือการตรวจทางกายภาพหรือไม่	+ 1	0	0	
คะแนนรวม				

Degree:
- ☐ Certain (≥ 9)
- ☐ Probable (5-8)
- ☐ Possible (1-4)
- ☐ Unlikely (≤ 0)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เอกสารอ้างอิง

1. Naranjo, C.A.; Busto, U.; Sellers, E.M.; Sandor, P.; Ruiz, I.; Roberts, E.A., et al. A method for estimating the probability of adverse drug reactions. Clinical pharmacology therapeutic 30 (1981): 239-245.

การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากยา

การประเมินความเป็นไปได้ของการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา

นิยมจัดระดับความเป็นไปได้ออกเป็น 4 ระดับ คือ

1. Certain = ใช่แน่นอน
2. Probable = น่าจะใช่
3. Possible = เป็นไปได้
4. Unlikely = ไม่น่าจะใช่

สำหรับประเทศไทย ศูนย์ติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา กระทรวงสาธารณสุขใช้การจัดแบ่งระดับความเป็นไปได้ ตามคำจำกัดความขององค์การอนามัยโลก คือ

1. Certain คือ อาการคลินิกรวมทั้งผลที่ผิดปกติทางห้องปฏิบัติการ ซึ่ง
   1.1 เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาที่สอดคล้องกับการบริหารยา
   1.2 ไม่เกี่ยวข้องกับโรคที่เป็นอยู่ หรือไม่เกี่ยวข้องกับยาหรือสารเคมีอื่นๆ
   1.3 เมื่อหยุดยาจะมีอาการดีขึ้น หรือหายจากอาการนั้นอย่างเห็นได้ชัด
   1.4 หากมีการใช้ยาซ้ำใหม่ จะเกิดอาการซ้ำแบบเดิมซึ่งสามารถอธิบายได้ด้วยฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา หรืออาการนั้นเป็นปรากฏการณ์ทางคลินิกที่เกิดขึ้นในเวลาที่เหมาะสมกับการ ได้รับยา

2. Probable คือ อาการทางคลินิกรวมทั้งผลที่ผิดปกติทางห้องปฏิบัติการ ซึ่ง
   2.1 เกิดในช่วงระยะเวลาที่สอดคล้องกับการบริหารยา
   2.2 อาจไม่เกี่ยวข้องกับโรคที่เป็นอยู่ หรืออาจเกิดเนื่องจากยาหรือสารเคมีอื่นๆ
   2.3 เมื่อหยุดยาจะมีอาการดีขึ้น หรือหายจากอาการนั้น
   2.4 ไม่มีข้อมูลของการให้ยาซ้ำ

3. Possible คือ อาการทางคลินิกรวมทั้งผลที่ผิดปกติทางห้องปฏิบัติการ ซึ่ง
   3.1 เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาที่อาจสอดคล้องกับการบริหารยา
   3.2 มีความเกี่ยวข้องกับโรคที่เป็นอยู่ หรือเกิดขึ้นเนื่องจากยาหรือสารเคมีอื่นๆ
   3.3 ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับการหยุดยา

4. Unlikely คือ อาการทางคลินิกรวมทั้งผลที่ผิดปกติทางห้องปฏิบัติการ ซึ่ง

4.1 ระยะเวลาที่เกิดอาการไม่สอดคล้องกับระยะเวลาการบริหารยา

4.2 มีความเกี่ยวข้องกับโรคที่เป็นอยู่ หรือเกิดขึ้นเนื่องจากยา หรือสารเคมีอื่นๆ อย่างเห็นได้ชัด

เอกสารอ้างอิง

1. นารัต เกษตรทัต. คู่มือการติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากยา. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา(ประเทศไทย) และโครงการจัดตั้งภาควิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง

สูตรการคำนวณหา creatinine clearance (Cl_{cr})

การคำนวณหาค่านี้เพื่อดูการทำงานของไตและปรับขนาดยาให้เหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละราย โดยใช้สูตรดังต่อไปนี้

1. สูตรของ Cockcroft และ Gault ใช้ในกรณีทราบน้ำหนักตัวและอายุของผู้ป่วย

$$Cl_{cr}\text{ (มล./นาที) ในผู้ชาย} = \frac{\text{(140-อายุ)(น้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม)}}{72 \times S_{cr}\text{ (มก./เดซิลิตร)}}$$

$$Cl_{cr}\text{ (มล./นาที) ในผู้หญิง} = 0.85 \times Cl_{cr}\text{ ของผู้ชาย}$$

2. สูตรที่ใช้ในกรณีที่ไม่สามารถชั่งน้ำหนักของผู้ป่วยได้ จะใช้สูตรคำนวณของ Jellife

$$Cl_{cr}\text{ (มล./นาที) ในผู้ชาย} = \frac{[98 - 0.8(\text{อายุ}-20)]}{S_{cr}\text{ (มก./เดซิลิตร)}}$$

$$Cl_{cr}\text{ (มล./นาที) ในผู้หญิง} = \frac{[98 - 0.8(\text{อายุ}-20)] \times 0.9}{S_{cr}}$$

3. สูตรคำนวณจากการเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง

$$Cl_{cr} = \frac{U_{cr} \times V}{P_{cr}}$$

U_{cr} คือ ความเข้มข้นของ creatinine ในปัสสาวะ

P_{cr} คือ ความเข้มข้นของ creatinine ในพลาสมา

V คือ ปริมาณปัสสาวะทั้งหมด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<u>เอกสารอ้างอิง</u>

1. Boh, L.E., ed. <u>Pharmacy practice manual: a guide to the clinical experience</u>. 2nd ed. Philadelphia(PA): Lippincott williams& wilkins, 2001.

2. Lacy, C.F.; Armstrong, L.L.; Goldman, M.P.; and Lance, L.L., eds. <u>Drug information handbook</u>. 8th ed. Hudson(OH): Lexi-comp, 2000.

ภาคผนวก จ

ชนิดและขนาดยาต้านจุลชีพที่ใช้ในการรักษาโรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะที่เกิดในโรงพยาบาลแบบคาดการณ์

ลำดับที่	การรักษาแบบคาดการณ์	จำนวนครั้งของการรักษา (n = 101)	ร้อยละ
1	ceftriaxone 1 g iv ทุก 12 ชม.	15	14.86
2	ampicillin 1 g iv ทุก 6 ชม.	4	3.96
3	ofloxacin(100) 2*2 0 pc	4	3.96
4	ceftriaxone 1 g iv ทุก 12 ชม. + amikacin 750 mg iv drip (one day)	3	2.97
5	ceftriaxone 1 g iv ทุก 12 ชม. + ampicillin 1 g iv ทุก 6 ชม.	2	1.98
6	ceftazidime 2 g iv ทุก 8 ชม. + amikacin 750 mg iv drip OD	2	1.98
7	imipenem 250 mg iv ทุก 6 ชม.	2	1.98
8	imipenem 500 mg iv ทุก 12 ชม.	2	1.98
9	amoxicillin/clavulanic acid 1.2 g iv ทุก 8 ชม.	2	1.98
10	amoxicillin/clavulanic acid 1.2 g iv ทุก 8 ชม. + fluconazole(200) 1*1 0 pc	2	1.98
11	amoxicillin/clavulanic acid(1 g) 1*2 0 pc	2	1.98
12	fluconazole(200) 1*2 0 pc	2	1.98
13	ciprofloxacin(250) 2*2 0 pc	2	1.98
14	norfloxacin(400) 1*2 0 pc	2	1.98
15	ampicillin 1 g iv ทุก 12 ชม.	1	0.99
16	ampicillin 1 g iv ทุก 6 ชม. + fluconazole(200) 1*1 0 pc	1	0.99
17	ceftriaxone 1 g iv ทุก 12 ชม. + ampicillin 1 g iv ทุก 12 ชม.	1	0.99

ชนิดและขนาดยาต้านจุลชีพที่ใช้ในการรักษาโรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะที่เกิดในโรงพยาบาล แบบคาดการณ์ (ต่อ)

ลำดับที่	การรักษาแบบคาดการณ์	จำนวนครั้งของการรักษา	ร้อยละ
18	ceftriaxone 1 g iv ทุก 12 ชม. + amikacin 500 mg iv drip OD	1	0.99
19	ceftriaxone 2 g iv ทุก 12 ชม. + gentamicin 160 mg iv drip (one day)	1	0.99
20	ceftriaxone 1 g iv ทุก 12 ชม. + amikacin 500 mg then 375 mg iv drip OD	1	0.99
21	ceftazidime 1 g iv ทุก 8 ชม. + amikacin 250 mg iv drip OD	1	0.99
22	ceftazidime 2 g iv ทุก 8 ชม. + amikacin 500 mg iv drip (one day)	1	0.99
23	ceftazidime 1g iv OD + amikacin 500 mg iv drip (one day)	1	0.99
24	ceftazidime 1 g iv ทุก 8 ชม. + amikacin 500 mg iv drip OD	1	0.99
25	ceftazidime 2 g iv ทุก 8 ชม. + amikacin 500 mg iv drip OD	1	0.99
26	ceftazidime 2 g iv OD + amikacin 750 mg iv drip OD	1	0.99
27	ceftazidime 1 g iv ทุก 12 ชม. + amikacin 750 mg then 300 mg iv drip OD	1	0.99
28	ceftazidime 1 g iv ทุก 24 ชม. + (1 g หลังทำ hemodialysis) + amikacin 500 mg iv drip ทุก 72 ชม.	1	0.99
29	ceftazidime 1 g iv OD หลังทำ hemodialysis + vancomycin 1 g iv ทุก 5 วัน	1	0.99

ชนิดและขนาดยาต้านจุลชีพที่ใช้ในการรักษาโรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะที่เกิดในโรงพยาบาลแบบคาดการณ์ (ต่อ)

ลำดับที่	การรักษาแบบคาดการณ์	จำนวนครั้งของการรักษา	ร้อยละ
30	ceftazidime 1 g iv ทุก 12 ชม. + amikacin 750 mg iv drip (one day)	1	0.99
31	ceftazidime 2 g iv ทุก 12 ชม. + amikacin 750 mg iv drip (one day)	1	0.99
32	ceftazidime 2 g iv ทุก 8 ชม. + amikacin 500 mg iv drip (one day)	1	0.99
33	ceftazidime 2 g iv ทุก 8 ชม. + amikacin 750 mg then 400 mg iv drip OD	1	0.99
34	ceftazidime 2 g iv ทุก 8 ชม. + amikacin 750 mg then 500 mg iv drip OD	1	0.99
35	ceftazidime 2 g iv ทุก 12 ชม. + amikacin 500 mg then 400 mg iv drip OD	1	0.99
36	ceftazidime 1 g iv ทุก 12 ชม. + amikacin 750 mg then 500 mg iv drip OD	1	0.99
37	ceftazidime 2 g iv ทุก 12 ชม. + amikacin 750 mg drip (one day) + ampicillin 1 g iv ทุก 6 ชม.	1	0.99
38	ceftazidime 1 g iv ทุก 12 ชม. + amikacin 500 mg drip OD + ampicillin 1 g iv ทุก 6 ชม.	1	0.99
39	ceftazidime 1 g iv ทุก 8 ชม. + amikacin 500 mg then 250 mg iv drip OD	1	0.99
40	ceftazidime 1 g iv ทุก 8 ชม. + gentamicin 200 mg iv drip (one day)	1	0.99

ชนิดและขนาดยาต้านจุลชีพที่ใช้ในการรักษาโรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะที่เกิดในโรงพยาบาล แบบคาดการณ์ (ต่อ)

ลำดับที่	การรักษาแบบคาดการณ์	จำนวนครั้งของการรักษา	ร้อยละ
41	ceftazidime 1 g iv OD + ampicillin 1 g iv ทุก 12 ชม.	1	0.99
42	ceftazidime 1 g iv ทุก 8 ชม. + ampicillin 1 g iv ทุก 6 ชม.	1	0.99
43	ceftazidime 500 mg iv OD + ampicillin 250 mg iv ทุก 12 ชม.	1	0.99
44	cefepime 1 g iv ทุก 12 ชม. + ampicillin 1 g iv ทุก 12 ชม.	1	0.99
45	cefoperazone/sulbactam 1 g iv ทุก 12 ชม. + amikacin 500 mg iv drip (one day)	1	0.99
46	piperacillin/tazobactam 4.5 g iv ทุก 8 ชม.	1	0.99
47	piperacillin/tazobactam 4.5 g iv ทุก 12 ชม.	1	0.99
48	piperacillin/tazobactam 2.25 g iv ทุก 6 ชม.	1	0.99
49	piperacillin/tazobactam 2.25 g iv ทุก 6 ชม. + amikacin 750 mg then 500 mg iv drip OD	1	0.99
50	piperacillin/tazobactam 2.25 g iv ทุก 6 ชม. + amikacin 750 mg iv drip (one day)	1	0.99
51	piperacillin/tazobactam 2.25 g iv ทุก 6 ชม. + amikacin 500 mg iv drip (one day)	1	0.99
52	piperacillin/tazobactam 2.25 g iv ทุก 6 ชม. + amikacin 250 mg iv drip OD	1	0.99
53	gentamicin 160 mg iv drip OD	1	0.99
54	gentamicin 240 mg then 80 mg iv drip OD	1	0.99
55	gentamicin 240 mg then 160 mg iv drip OD	1	0.99

ชนิดและขนาดยาต้านจุลชีพที่ใช้ในการรักษาโรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะที่เกิดในโรงพยาบาล แบบคาดการณ์ (ต่อ)

ลำดับที่	การรักษาแบบคาดการณ์	จำนวนครั้งของการรักษา	ร้อยละ
56	gentamicin 240 mg iv drip OD + ampicillin 1 g iv ทุก 6 ชม.	1	0.99
57	amikacin 750 mg then 250 mg iv drip ทุก 12 ชม.	1	0.99
58	amikacin 750 mg then 375 mg iv drip ทุก 48 ชม.	1	0.99
59	amikacin 750 mg then 500 mg iv drip OD	1	0.99
60	amikacin 500 mg then 375 mg iv drip OD	1	0.99
61	imipenem 250 mg iv ทุก 8 ชม.	1	0.99
62	imipenem 500 mg iv ทุก 8 ชม.	1	0.99
63	ciprofloxacin 200 mg iv ทุก 12 ชม.	1	0.99
64	ciprofloxacin 400 mg iv ทุก 12 ชม.	1	0.99
65	amphotericin B 12 mg + 5% D/W 300 cc iv ใน 8 ชม. OD	1	0.99
66	amphotericin B 30 mg + 5% D/W 500 cc iv ใน 10 ชม. OD	1	0.99
67	amphotericin B 35 mg + 5% D/W 500 cc iv ใน 4 ชม. OD	1	0.99
68	fluconazole(200) 1*1 0 pc	1	0.99
69	amoxicillin/clavulanic acid(625) 1*3 0 pc	1	0.99
	รวม	101	100

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ฉ

เชื้อก่อโรค ผลความไว และผลการรักษาแบบคาดการณ์ตามชนิดของยาต้านจุลชีพ

1. ceftazidime ร่วมกับ amikacin

เชื้อก่อโรค	จำนวนครั้งที่พบเชื้อ	ผลความไวต่อยา ceftazidime	ผลความไวต่อยา amikacin	ผลการรักษา
E. coli	1	ดื้อ	ไว	ไม่ตอบสนอง
E. coli	1	ไว	ไว	ตอบสนอง
E. coli	1	ไว	ไว	ประเมินไม่ได้
E. coli ESBLs	1	ดื้อ	ไว	ไม่ตอบสนอง
E. coli ESBLs + *P. aeruginosa*	1	ดื้อ ไว	ไว ไว	ไม่ตอบสนอง
E. coli + *P. mirabilis*	1	ดื้อ ไว	ไว ไว	ตอบสนอง
K. terrigena ESBLs	1	ดื้อ	ไว	ตอบสนอง
K. pneumoniae ESBLs	1	ดื้อ	ไว	ประเมินไม่ได้
K. pneumoniae	1	ไว	ไว	ประเมินไม่ได้
P. aeruginosa	1	ดื้อ	ไว	ตอบสนอง
Corynebacterium spp.	1	-	-	ตอบสนอง
K. terrigena ESBLs + *Enterococci* spp.	1	ดื้อ -	ไวปานกลาง -	ไม่ตอบสนอง
P. aeruginosa + *E. faecalis* + *Candida* spp.	1	ดื้อ - -	ดื้อ - -	ไม่ตอบสนอง
A. baumannii	1	ดื้อ	ไว	ไม่ตอบสนอง
Acinetobacter spp...MDR + *Candida* spp.	1	ดื้อ -	ดื้อ -	ไม่ตอบสนอง
E. faecium	1	-	-	ไม่ตอบสนอง
C. albicans	2	-	-	ไม่ตอบสนอง
รวม	18			

เชื้อก่อโรค ผลความไว และผลการรักษาแบบคาดการณ์ตามชนิดของยาต้านจุลชีพ (ต่อ)

2. ceftriaxone

เชื้อก่อโรค	จำนวนครั้งที่พบเชื้อ	ผลความไวต่อยา cefriaxone	ผลการรักษา
E. coli	4	ไว	ตอบสนอง
E. coli	1	ดื้อ	ตอบสนอง
E. coli	1	-	ตอบสนอง
E. coli ชนิดที่สร้าง ESBL	2	ดื้อ	ไม่ตอบสนอง (1 ราย) ประเมินไม่ได้ (1 ราย)
P. aeruginosa	1	-	ไม่ตอบสนอง
E. faecalis	1	-	ไม่ตอบสนอง
E. faecium	1	-	ไม่ตอบสนอง
Citrobacter spp.	1	ไว	ไม่ตอบสนอง
A. baumannii...MDR	1	-	ตอบสนอง
K. ozaenae	1	ดื้อ	ไม่ตอบสนอง
C. albicans	1	-	ไม่ตอบสนอง
รวม	15		

3. imipenem/cilastatin

เชื้อก่อโรค	จำนวนครั้งที่พบเชื้อ	ผลความไวต่อยา imip/cilas	ผลการรักษา
E. coli ESBLs	3	ไว	ตอบสนอง
C. albicans	2	-	ไม่ตอบสนอง
Candida species	1	-	ไม่ตอบสนอง
รวม	6		

เชื้อก่อโรค ผลความไว และผลการรักษาแบบคาดการณ์ตามชนิดของยาต้านจุลชีพ (ต่อ)

4. ceftriaxone ร่วมกับ amikacin

เชื้อก่อโรค	จำนวนครั้งที่พบเชื้อ	ผลความไวต่อยา ceftriaxone	ผลความไวต่อยา amikacin	ผลการรักษา
E. coli	1	ไว	ไว	ตอบสนอง
K. pneumoniae ESBLs	1	ดื้อ	ไว	ตอบสนอง
P. aeruginosa	1	-	ดื้อ	ตอบสนอง
Acinetobacter spp...MDR + *E. faecalis*	1	ดื้อ -	ไว -	ตอบสนอง
P. aeruginosa + *C. freundii* + *E. faecalis*	1	ไวปานกลาง ไว -	ไว ไว -	ไม่ตอบสนอง
รวม	5			

5. amoxicillin/clavulanic acid

เชื้อก่อโรค	จำนวนครั้งที่พบเชื้อ	ผลความไวต่อยา amoxi./clavu.	ผลการรักษา
P. mirabilis	1	ไว	ตอบสนอง
E. faecalis	1	-	ตอบสนอง
E. faecalis	1	-	ประเมินไม่ได้
E. coli + *P. mirabilis*	2	ไว ไว	ประเมินไม่ได้
รวม	5		

6. ampicillin

เชื้อก่อโรค	จำนวนครั้งที่พบเชื้อ	ผลความไวต่อยา ampicillin	ผลการรักษา
E. faecium	2	ดื้อ	ตอบสนอง
E. faecalis	1	ไว	ตอบสนอง
E. coli ESBLs	1	ดื้อ	ไม่ตอบสนอง
P. aeruginosa...MDR	1	-	ไม่ตอบสนอง
รวม	5		

เชื้อก่อโรค ผลความไว และผลการรักษาแบบคาดการณ์ตามชนิดของยาต้านจุลชีพ (ต่อ)

7. piperacillin/tazobactam ร่วมกับ amikacin

เชื้อก่อโรค	จำนวนครั้งที่พบเชื้อ	ผลความไวต่อยา piper/tazo	ผลความไวต่อยา amikacin	ผลการรักษา
K. terrigena ESBLs	1	ไวปานกลาง	ดื้อ	ไม่ตอบสนอง
K. pneumoniae ESBLs	1	ดื้อ	ไว	ประเมินไม่ได้
E. coli + *K. pneumoniae* + *P. aeruginosa*	1	ไว ไว ไว	ไว ไว ไว	ตอบสนอง
K. pneumoniae ESBLs+ *P. aeruginosa*	1	ดื้อ ดื้อ	ไว ไว	ตอบสนอง
รวม	4			

8. amikacin

เชื้อก่อโรค	จำนวนครั้งที่พบเชื้อ	ผลความไวต่อยา amikacin	ผลการรักษา
E. coli ESBLs	1	ไว	ตอบสนอง
P. aeruginosa	1	ไว	ตอบสนอง
E. faecium + *Candida* species	1	- -	ไม่ตอบสนอง
C. albicans	1	-	ไม่ตอบสนอง
รวม	4		

9. ofloxacin

เชื้อก่อโรค	จำนวนครั้งที่พบเชื้อ	ผลความไวต่อยา ofloxacin	ผลการรักษา
E. coli [A]	1	ดื้อ	ไม่ตอบสนอง
E. coli [B]	1	-	ตอบสนอง
P. aeruginosa	1	-	ตอบสนอง
P. aeruginosa	1	-	ประเมินไม่ได้
รวม	4		

[A] เชื้อดื้อต่อยา ofloxacin norfloxacin และ ciprofloxacin

[B] ไม่ทดสอบความไวต่อยา ofloxacin แต่เชื้อไวต่อ norfloxacin และ ciprofloxacin

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เชื้อก่อโรค ผลความไว และผลการรักษาแบบคาดการณ์ตามชนิดของยาต้านจุลชีพ (ต่อ)

10. ciprofloxacin

เชื้อก่อโรค	จำนวนครั้งที่พบเชื้อ	ผลความไวต่อยา ciprofloxacin	ผลการรักษา
P. aeruginosa	1	ไว	ตอบสนอง
E. faecium + *Candida* species	1	ดื้อ -	ไม่ตอบสนอง
E. coli	1	ดื้อ	ตอบสนอง
C. albicans	1	-	ไม่ตอบสนอง
รวม	4		

11. gentamicin

เชื้อก่อโรค	จำนวนครั้งที่พบเชื้อ	ผลความไวต่อยา gentamicin	ผลการรักษา
E. cloacae + *M. morganii*	1	ไว	ตอบสนอง
E. coli + *K. pneumoniae*	1	ดื้อ ไว	ไม่ตอบสนอง
K. pneumoniae ESBLs	1	ดื้อ	ไม่ตอบสนอง
รวม	3		

12. amphotericin B

เชื้อก่อโรค	จำนวนครั้งที่พบเชื้อ	ผลการรักษา
C. albicans	1	ตอบสนอง
C. tropicalis	1	ตอบสนอง
Candida species	1	ตอบสนอง
รวม	3	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เชื้อก่อโรค ผลความไว และผลการรักษาแบบคาดการณ์ตามชนิดของยาต้านจุลชีพ (ต่อ)

13. piperacillin/tazobactam

เชื้อก่อโรค	จำนวนครั้งที่พบเชื้อ	ผลความไวต่อยา piper./tazo.	ผลการรักษา
E. coli	1	ไว	ไม่ตอบสนอง
K. pneumoniae ESBLs	1	ดื้อ	ตอบสนอง
E. coli	1	ไว	ไม่ตอบสนอง
รวม	3		

14. ceftazidime ร่วมกับ ampicillin

เชื้อก่อโรค	จำนวนครั้งที่พบเชื้อ	ผลความไวต่อยา ceftazidime	ผลความไวต่อยา ampicillin	ผลการรักษา
E. faecium	1	-	ดื้อ	ไม่ตอบสนอง
K. pneumoniae ESBLs	1	ดื้อ	-	ตอบสนอง
E. coli ESBLs	1	ดื้อ	ดื้อ	ไม่ตอบสนอง
รวม	3			

15. ceftriaxone ร่วมกับ ampicillin

เชื้อก่อโรค	จำนวนครั้งที่พบเชื้อ	ผลความไวต่อยา ceftriaxone	ผลความไวต่อยา ampicillin	ผลต่อการรักษา
E. coli + *E. faecalis*	2	ไว -	ดื้อ ไว	ตอบสนอง
E. coli	1	-	ดื้อ	ไม่ตอบสนอง
รวม	3			

เชื้อก่อโรค ผลความไว และผลการรักษาแบบคาดการณ์ตามชนิดของยาต้านจุลชีพ (ต่อ)

16. fluconazole

เชื้อก่อโรค	จำนวนครั้งที่พบเชื้อ	ผลการรักษา
C. albicans	1	ตอบสนอง
C. albicans	1	ไม่ตอบสนอง
C. albicans	1	ประเมินไม่ได้
รวม	3	

17. ceftazidime + amikacin + ampicillin

เชื้อก่อโรค	จำนวนครั้งที่พบเชื้อ	ผลความไวต่อยา ceftazidime	ผลความไวต่อยา amikacin	ผลความไวต่อยา ampicillin	ผลการรักษา
E. coli + *P. mirabilis*	1	ไว ไว	ไว ไว	ดื้อ ดื้อ	ตอบสนอง
E. faecalis	1	-	-	ไว	ประเมินไม่ได้
รวม	2				

18. amoxicillin/clavulanic acid ร่วมกับ fluconazole

เชื้อก่อโรค	จำนวนครั้งที่พบเชื้อ	ผลความไวต่อยา amoxi./clavu.	ผลการรักษา
P. aeruginosa	1	-	ตอบสนอง
C. albicans	1	-	ไม่ตอบสนอง
รวม	2		

เชื้อก่อโรค ผลความไว และผลการรักษาแบบคาดการณ์ตามชนิดของยาต้านจุลชีพ (ต่อ)

19. norfloxacin

เชื้อก่อโรค	จำนวนครั้งที่พบเชื้อ	ผลความไวต่อยา norflox	ผลการรักษา
E. coli ESBLs	1	ดื้อ	ไม่ตอบสนอง
S. marcescens	1	ไว	ไม่ตอบสนอง
รวม	2		

20. ampicillin ร่วมกับ fluconazole

เชื้อก่อโรค	จำนวนครั้งที่พบเชื้อ	ผลความไวต่อยา ampicillin	ผลต่อการรักษา
E. faecium + *C. albicans*	1	ดื้อ -	ไม่ตอบสนอง

21. ceftriaxone ร่วมกับ gentamicin

เชื้อก่อโรค	จำนวนครั้งที่พบเชื้อ	ผลต่อการรักษา
Candida spp.	1	ไม่ตอบสนอง

22. ceftazidime ร่วมกับ gentamicin

เชื้อก่อโรค	จำนวนครั้งที่พบเชื้อ	ผลความไวต่อยา ceftazidime	ผลความไวต่อยา gentamicin	ผลต่อการรักษา
E. coli + *K. pneumoniae*	1	ไว ไว	ไว ไว	ตอบสนอง

เชื้อก่อโรค ผลความไว และผลการรักษาแบบคาดการณ์ตามชนิดของยาต้านจุลชีพ (ต่อ)

23. ceftazidime ร่วมกับ vancomycin

เชื้อก่อโรค	จำนวนครั้งที่พบเชื้อ	ผลความไวต่อยา ceftazidime	ผลความไวต่อยา vancomycin	ผลต่อการรักษา
E. faecalis +	1	-	ไว	ตอบสนอง
Staph. coag + ve		-	ไว	

24. cefoperazone/sulbactam ร่วมกับ amikacin

เชื้อก่อโรค	จำนวนครั้งที่พบเชื้อ	ผลต่อการรักษา
Candida spp.	1	ไม่ตอบสนอง

25. cefepime ร่วมกับ ampicillin

เชื้อก่อโรค	จำนวนครั้งที่พบเชื้อ	ผลความไวต่อยา cefepime	ผลความไวต่อยา ampicillin	ผลต่อการรักษา
P. aeruginosa...MDR	1	ดื้อ	-	ตอบสนอง

26. gentamicin ร่วมกับ ampicillin

เชื้อก่อโรค	จำนวนครั้งที่พบเชื้อ	ผลความไวต่อยา gentamicin	ผลความไวต่อยา ampicillin	ผลต่อการรักษา
P. mirabilis +	1	ไว	ดื้อ	ตอบสนอง
E. faecalis		ดื้อ	ไว	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ช

ราคายาต้านจุลชีพ

	ยา	ขนาดยา	หน่วย	ราคาต่อหน่วย
1	Ampicillin	1 gm inj.	vial	15.00
		500 mg inj.	vial	10.00
		250 mg inj.	vial	8.00
2	Ampicillin/sulbactam (unasyn)	375 mg (250:125)	เม็ด	25.00
		1.5 gm (1:0.5)	vial	170.00
3	Augmentin	1.2 gm IV	vial	225.00
4	Amoksiklav	625 mg	เม็ด	17.00
5	Augmentin	1 gm	เม็ด	50.00
6	Amoxycillin	500 mg	แคปซูล	3.00
		250 mg	แคปซูล	2.00
7	Pen V	125 mg	เม็ด	0.75
		250 mg	เม็ด	1.00
8	PGS	1 mU inj.	vial	10.00
		5 mU inj.	vial	25.00
9	Pipracil	2 gm inj.	vial	240.00
10	Cefspan (cefixime)	100 mg	แคปซูล	25.00
11	Ibilex (cephalexin)	250 mg	แคปซูล	3.50
12	Omnicef (cefdinir)	100 mg	แคปซูล	35.00
13	Cefamezin (cefazolin)	1 gm inj.	vial	55.00
14	Cefxitin (cefoxitin)	1 gm inj.	vial	140.00
15	Cefoxin (cefoxitin)	1 gm inj.	vial	200.00
16	Zinnat (cefuroxime axetil)	250 mg	เม็ด	42.00
17	Zinacef (cefuroxime sodium)	750 mg inj.	vial	210.00
18	Ceftrex (ceftriaxone)	1 gm inj.	vial	60.00

ราคายาต้านจุลชีพ (ต่อ)

	ยา	ขนาดยา	หน่วย	ราคาต่อหน่วย
19	Rocephin	250 mg IM	vial	110.00
		1 gm IM	vial	500.00
		1 gm IV	vial	410.00
20	Fortum (ceftazidime)	1 gm inj.	vial	230.00
21	Cef-4 (ceftazidime)	1 gm inj.	vial	115.00
22	Cefobid (cefoperazone)	1 gm inj.	vial	385.00
23	Sulperazone	1 gm inj.	vial	530.00
24	Maxipime (cefepime)	1 gm inj.	vial	420.00
25	Cefrom (cefpirome)	1 gm inj.	vial	460.00
26	Imipenem (tienam)	500 mg inj.	vial	650.00
27	Meropenem (meronem)	500 mg inj.	vial	830.00
		1 gm inj.	vial	1,360.00
28	Amikin (Amikacin)	250 mg inj.	vial	105.00
		500 mg inj.	vial	135.00
29	Gentamicin	80 mg/ 2 ml	vial	6.00
30	Netromycin (Netilmycin)	100 mg inj.	vial	260.00
		150 mg inj.	vial	370.00
31	Dalacin C	150 mg	แคปซูล	12.00
		300 mg/ 2 ml	amp.	200.00
32	Metrim		เม็ด	1.50
33	Bactrim		amp.	38.00
34	Flagyl (metronidazole)	200 mg	เม็ด	5.00
		400 mg	เม็ด	8.50
35	Tarivid (ofloxacin)	100 mg	เม็ด	13.00

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ราคายาต้านจุลชีพ (ต่อ)

	ยา	ขนาดยา	หน่วย	ราคาต่อหน่วย
36	Lexinor (norfloxacin)	100 mg	เม็ด	8.50
		200 mg	เม็ด	15.00
		400 mg	เม็ด	25.00
37	Ciprobay (ciprofloxacin)	250 mg	เม็ด	40.00
		100 mg/ 50 ml	vial	580.00
		400 mg inj.	vial	1,030.00
38	Vancomycin	125 mg	เม็ด	240.00
39	Vancocin (vancomycin)	500 mg inj.	vial	300.00
40	Targocid (Telcoplanin)	200 mg inj.	vial	1,180.00
		400 mg inj.	vial	1,000.00
41	Fosmicin (Fosfomycin)	2 gm inj.	vial	230.00
42	Fluconazole	200 mg	เม็ด	16.00
43	Diflucan (fluconazole)	100 mg	แคปซูล	138.00
		200 mg	เม็ด	278.00
		100 mg/ 50 ml	vial	510.00
44	Fungizone (amphotericin B)	50 mg	vial	440.00
45	Ambisome		vial	16,000.00
	(liposomal ampho B)			

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาววิภาวรรณ เรืองวิทยาวงศ์ เกิดเมื่อวันที่ 11 เมษายน พ.ศ.2519 ที่อำเภอเมือง จังหวัดตรัง สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี เภสัชศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปีการศึกษา 2541 และเข้าศึกษาในหลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ.2544 ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่งเภสัชกร โรงพยาบาลตรัง อำเภอเมือง จังหวัดตรัง สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย