

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กฤตติกา ตัญญาแสนสุข. การศึกษาลักษณะการให้ยาเซฟาโลสปอรินส์ รุ่นที่ 2 และรุ่นที่ 3 ใน
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2531.
- คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, “ลักษณะของข้อมูลที่ควรบันทึกเพื่อการประเมินการสั่งใช้ยา”
เอกสารใน การประชุมเชิงปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก ครั้งที่ 1 เรื่อง การประเมินการให้ยา
ขอนแก่น: คณะเภสัชศาสตร์. 2536. (อัดสำเนา)
- เดิมศรี ชำนิจารกิจ. สถิติประยุกต์ทางการแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- ทวีเพ็ญ สุทัตตกุล. การประเมินการให้ยาด้านจุลชีพกลุ่มเซฟาโลสปอรินส์ รุ่นที่ 3 ของผู้ป่วยใน
โรงพยาบาลราชวิถี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
- เทียมจันทร์ ลีพึงธรรม. โครงการติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการให้ยาด้านจุลชีพสำหรับผู้ป่วยใน ที่
โรงพยาบาลราชวิถี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- ธิดา นิงสานนท์. ยาใหม่ ในประเทศไทย เล่ม 1. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: บริษัท อาร์ ดี พี
จำกัด, 2528.
- _____. ยาใหม่ ในประเทศไทย เล่ม 2. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: บริษัท อาร์ ดี พี จำกัด,
2529.
- นลินี อัครโภาส. การให้ยาปฏิชีวนะทางคลินิก: III การให้ยากกลุ่มเซฟาโลสปอรินส์ (ตอนที่ 1). คลินิก
6 (กุมภาพันธ์ 2533ก): 97-103.
- _____. การให้ยาปฏิชีวนะทางคลินิก: III การให้ยากกลุ่มเซฟาโลสปอรินส์ (ตอนที่ 2). คลินิก 6
(มิถุนายน 2533ข): 397-402.
- _____. ยาปฏิชีวนะใหม่ๆที่น่าสนใจ. สงขลานครินทร์เวชสาร 3 (2528): 332-340.
- ไพบุลย์ สุริยะวงศ์ไพศาล. ยาปฏิชีวนะ VS ระบบบริหารจัดการ. คลินิก 10 (กุมภาพันธ์ 2537): 80-85.
- ภิรมย์ กมลรัตนกุล. การประเมินผลบริการอนามัย (Evaluation of health care). จุลสารสมาคมศิษย์เก่า
แพทย์จุฬาลงกรณ์ 8 (2527): 10-25.
- _____. การวิเคราะห์การตัดสินใจทางคลินิก. จุฬาลงกรณ์เวชสาร 33 (สิงหาคม 2532): 575-583.
- _____. เศรษฐศาสตร์คลินิก I: อะไรกันแน่. จุฬาลงกรณ์เวชสาร 31 (ตุลาคม 2530ก): 769-774.

- _____. เศรษฐศาสตร์คลินิก II: วิธีการทางเศรษฐศาสตร์คลินิก. จุฬาลงกรณ์เวชสาร 31 (พฤศจิกายน 2530ข): 851-861.
- จิรวรรณ อัครวิเชียร. การประเมินการใช้ยา (Drug use evaluation) เอกสารประกอบ การประชุมเชิงปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก (ครั้งที่ 1). คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2536.
- วิษณุ ธรรมลิขิตกุล. การใช้ยาด้านจุลชีพในประเทศไทย (ตอนที่ 1). สารศิริราช 44 (เมษายน 2535) : 311-317.
- วิโรจน์ ชดช้อย. การใช้ยาปฏิชีวนะเชิงป้องกันในการผ่าตัดต่อมลูกหมากด้วยกล้อง. วารสารยูโร 13 (ธันวาคม 2535): 1-16.
- _____. ภาวะการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ. คลินิก 5 (มีนาคม 2532ก): 161-168.
- _____. Use of antibiotics in common urological surgery. ใน ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย, การใช้ยาปฏิชีวนะทางศัลยกรรม. หน้า 97-116. กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพฯเวชสาร, 2532ข.
- สมคิด แก้วสนธิ. เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข หลักทฤษฎีและปฏิบัติ การบริการสาธารณสุขในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
- _____. และ ภิรมย์ กมลรัตนกุล. เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข: การวิเคราะห์และประเมินผลบริการสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
- สมศักดิ์ โสฬ์เลขา. การใช้ยาด้านจุลชีพในทางศัลยกรรม. ใน สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย และ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์, Current therapy of common infectious diseases. หน้า 201-207. กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพฯเวชสาร, 2532.
- _____. บทบาทของ Cephalosporins ในการรักษาโรคติดเชื้อ. ใน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, การฟื้นฟูวิชาการด้านเภสัชกรรมคลินิก ครั้งที่ 10 เรื่อง CNS drugs, cephalosporins and interferons. หน้า 158-165. กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพฯเวชสาร, 2537.
- สัมพันธ์ ดันติวงศ์ และคณะ. ศัลยศาสตร์ระบบปัสสาวะ (Urology). พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เรือนแก้ว, 2525.
- อมร ลีลาธรรม. การวินิจฉัยโรคติดเชื้อในเวชปฏิบัติทั่วไป: I บทนำ. คลินิก 6 (มีนาคม 2533): 173-177.
- อภิชาติ กงกะนันท์. Infection in urology. ใน ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย, ศัลยศาสตร์วิวัฒน์ 6. หน้า 149-152. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพฯเวชสาร, 2531.
- อภิฤดี เหมะจุฑา. การประเมินการใช้ยา (Drug use evaluation). ใน อภิฤดี เหมะจุฑา, รวมนบทความทางวิชาการ เรื่อง นวัตกรรมของงานบริการเภสัชกรรม โรงพยาบาล พ.ศ. 2533-2537. กรุงเทพมหานคร, 2537.
- อโนชา อุทัยพัฒน์. เซฟาโลสปอริน (Cephalosporins). ใน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, เภสัชวิทยา เล่ม 2. หน้า 42-85. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: อักษรบัณฑิต, 2532.

ภาษาอังกฤษ

- Adu A., and Armour C.L. Drug utilisation review (DUR) of the third generation cephalosporins. Drugs 50 (1995): 423-439.
- _____, Taylor, S., and Armour, C.L. Drug use review contributes to more appropriate use of ceftazidime. Australian Journal of Hospital Pharmacy 23 (1993): 169-174.
- American Hospital Formulary Service. Drug Information. 94 USA, 1994.
- American Society of Hospital Pharmacists. Criteria for Drug use evaluation (vol. 1). Bethesda: ASHP, 1989.
- _____. Criteria for Drug use evaluation (vol. 2). Bethesda: ASHP, 1990.
- _____. Criteria for Drug use evaluation (vol. 3). Bethesda: ASHP, 1992.
- ASHP guidelines on the pharmacist's role in drug-use evaluation. American Journal of Hospital Pharmacy 45 (Feb 1988): 385-386.
- Banchong Udomthavornsuk, et al. Intervention of inappropriate antibiotic use at a university teaching hospital. Journal Medical Association Thai 73 (October 1991): 168-174.
- Bootman J.L., Townsend R.J., and McGhan W.F. Principles of Pharmacoeconomics. Ohio: Harvey whitney Books, 1991.
- Brodie D.C. Drug utilization review/planning. Hospitals 46 (June 1972): 103-112.
- _____, and Smith, W.E. Constructing a conceptual model of drug utilization review. Hospitals 50 (March 1976): 143-149.
- _____, Smith W.E., and Hlynka J.N. Model for drug usage review in a hospital. American Journal of Hospital Pharmacy 34 (March 1977): 251-254.
- Brogden R.N., and Ward A. Ceftriaxone: A reappraisal of its antibacterial activity and pharmacokinetic properties, and an update on its therapeutic use with particular reference to one-daily administration. Drugs 35 (1988): 604-645.
- Capers, C.C., and Bess, D.T. Antibiotic surveillance: The results of a clinical pharmacy intervention program. Hospital Pharmacy 28 (March 1993): 206-210,212.
- Castle M., Wilfert C.M., Cate T.R., and Osterhout S. Antibiotic use at Duke University medical Center. JAMA 237 (June 1977): 2819-2822.
- Coe C.P. Drug use evaluation. In The elements of quality in pharmaceutical care. pp. 99-109. Bethesda: ASHP, 1992.

- Colburn P.A., et al. Appropriate but not cost effective Ceftazidime use in a university hospital. Hospital Pharmacy 24 (November 1989): 911-914,916,928.
- Craig W.A., et al. Hospital use of antimicrobial drugs. Annals of Internal Medicine 89 (November 1978): 793-795.
- Crawford S.Y. ASHP national survey of hospital-based pharmaceutical services-1990. American Journal of Hospital Pharmacy 47 (1990): 2665-2695.
- Facts and Comparison. Drug Facts and Comparisons 49th ed., Missouri, 1995.
- Finkel M.J. Magnitude of antibiotic use. Annals of Internal Medicine 89 (November 1978): 791-792.
- Goldman M.P. Ciprofloxacin drug utilization review and prospective drug use evaluation. DICP, The Annals of Pharmacotherapy 24 (January 1990): 82-86.
- Greenlaw C.W. Antimicrobial drug use monitoring by a hospital pharmacy. American Journal of Hospital Pharmacy 34 (August 1977): 835-838.
- Hendeles L. Need for "counter - detailing" antibiotics. American Journal of Hospital Pharmacy 33 (September 1976): 918-924.
- Kelly W.N., White J.A., and Miller D.E. Drug use review in a community hospital. American Journal of Hospital Pharmacy 32 (October 1975): 1014-1017.
- Kirking D.M. Utilization review. In Brown T.R. and Smith M.C.(eds.), Handbook of Institutional Pharmacy Practice 2nd ed., pp. 449-463. Baltimore: Williams and Wilkins, 1986.
- Knapp D.A., Brandon B.M., Weat s., and Leavitt D.E. Drug use review-A manual system. Journal of the American Pharmaceutical Association NS 13 (August 1973): 417-420, 433.
- Kowalsky S.F., et al. Aprospective evaluation of cimetidine drug use. Hospital Pharmacy 24 (February 1989): 105-108.
- Kunin C.M., Tupasi T., and Craig W.A. Use of antibiotics: A brief exposition of the problem and some tentative solutions. Annals of Internal Medicine 79 (October 1973): 555-560.
- Moline K.A. Meeting JCAHO drug usage evaluation requirements in a small hospital. Hospital Pharmacy 25 (May 1990): 486-492.
- Nalinee Aswapokee, Sribenja Vaithayapichet, and Heller, R.F. Pattern of antibiotic use in medical wards of a university hospital, Bangkok, Thailand. Reviews of Infectious Diseases 12 (January-February 1990): 136-141.
- Neu H.C., and Howrey S.P. Testing the physician's knowledge of antibiotic use. The New England Journal of Medicine 293 (December 1975): 1291-1295.

- Norrby S.R. Side effects of cephalosporins. Drugs 34 (1987): 105-120.
- Palumbo, F.B., et al. Deflecting prescribing problem through drug use review: A case study. American Journal of Hospital Pharmacy 34 (1977): 152-154.
- Recco R.A., Gladstone J.L., Friedman S.A., and Gerken J.D. Antibiotic control in a municipal hospital. JAMA 241 (May 1979): 2283-2286.
- Richards D.M., and Brogden R.N. Ceftazidime: A review of its antibacterial activity, pharmacokinetic properties and therapeutic use. Drugs 29 (1985): 105-161.
- _____, Heel R.C., Brogden R.N., Speight T.M., and Avery G.S. Ceftriaxone: A review of its antibacterial activity, pharmacological properties and therapeutic use. Drugs 27 (1984): 469-527.
- Roberts, A.W., and Visconti, J.A. The rational and irrational use of systemic antimicrobial drugs. American Journal of Hospital Pharmacy 29 (October 1972): 828-834.
- Scheckler W.E., and Bennett J.V. Antibiotic usage in seven community hospitals. JAMA 213 (July 1970): 264-267.
- Shapiro M., Townsend T.R., Rosner B., and Kass E.H. Use of antimicrobial drugs in general hospitals. II. Analysis of patterns of use. The Journal of Infectious Diseases 139 (June 1979): 698-706.
- Silverblatt F.J. Urinary tract infections. In Meyer R.D. (ed.), Practical Infectious Diseases pp. 3-21. New York: John Wiley & Sons, 1983.
- Stewart J.E., Kabat H.F., and Wertheimer A.I. Drug usage review sample studies in long-term care facilities. American Journal of Hospital Pharmacy 33 (February 1976): 138-144.
- Stolar M.H. ASHP national survey of hospital pharmaceutical services-1987. American Journal of Hospital Pharmacy 45 (1988): 801-818.
- _____. Conceptual framework for drug usage review, medical audit and other patient care review procedures. American Journal of Hospital Pharmacy 34 (February 1977): 139-145.
- _____. Drug use review: Operational definitions. American Journal of Hospital Pharmacy 35 (Jan 1978a): 76-78.
- _____. Model for a formal, prospective antibiotic use review program. American Journal of Hospital Pharmacy 35 (July 1978b): 809-811.
- _____. Opportunity for clinical pharmacy in concurrent and prospective drug-use review. American Journal of Hospital Pharmacy 39 (June 1982): 985.

- Terry A.K., Draugalis J.R., and Bootman J.L. Drug-use evaluation programs in short-term-care general hospitals. American Journal of Hospital Pharmacy 50 (May 1993): 940-944.
- Todd, M.W. Drug use evaluation. In Brown T.R. (ed.), Handbook of Institutional Pharmacy Practice 3rd ed., pp. 261-271. Baltimore: Williams and Wilkins, 1992.
- Unchalee Thadapark. Drug utilization evaluation in the parenteral cephalosporin in Child 's Hospital. Master's Thesis, Mahidol University, 1993.
- Visconti J.A. Drug use review. In Brown T.R. and Smith M.C.(eds.), Handbook of Institutional Pharmacy Practice 1st ed., pp. 363-374. Baltimore: Williams and Wilkins, 1979.
- Wimonluck Sanpaweerawong. The use of parenteral cephalosporins in pediatric ward at Ramathiboci Hoapital. Master's Thesis, Mahidol University, 1988.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ประเภทของโรคและการผ่าตัดที่พบในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา

ตารางที่ 20 แสดงประเภทของโรคที่พบในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา

ประเภทของโรค
STONE
Nephrocalcinosis
Prostate calculi
Renal calculi (RC)
Ureteric calculi (UC)
VC
OBSTRUCTION
Benign prostatic hypertrophy (BPH)
Stricture urethra
CBN
Neurogenic bladder
Hydronephrosis
Ureteric stricture
Orificed stenosis
UPJ obstruction
Phimosis
FB urethra
Urinary retention
CARCINOMA (CA)
CA bladder
CA prostate

ตารางที่ 20 แสดงประเภทของโรคที่พบในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา (ต่อ)

ประเภทของโรค	
CARCINOMA (CA)	
	CA penis
	CA kidney
	CA colon
	CA cervic
INFECTION	
	Pyonephritis / Pyelonephritis
	Kidney perinephric abscess
	Fourwing gangene
TRAUMA	
	Straddle injury
	Bladder injury
	Renal injury
อื่นๆ	
	Bladder tumor
	Parafinoma
	Cyst renal
	Torsion testis
	Orchitis
	Prostitis
	Epididymochitis
	Nephrocutaneous fistular
	V-V fistular
	Urethrocutaneous fistular
	Urethro-Rectum fistular
	Stress incontinence
	Hydrocele
	Varicocele
	การต่อหมั้น

ตารางที่ 21 แสดงประเภทของการผ่าตัดที่พบในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา

ประเภทของการผ่าตัด	อัตราค่าบริการ (บาท) *
Transurethral resection of prostate (TURP)	2250
Hydrocelectomy	1500
Biopsy (TPP-Bx , Bx)	100
Transurethral incision (TUI)	750
VLAP	20000
Laser Incission of Stricture Urethra	20000
Cystolitholapexy	750
Endoscope Exploration	750
Transurethral resection bladder tumor (TURBT)	750
Percutaneous nephrostolithotomy (PCNL)	1500
Ureterolithotomy	1800
Nephrolithotomy	2250
Nephrolithotomy+Pyelolithotomy	2700
Ureterorenoscope (URS)	500
Anatrophic Nephrolithotomy	3000
Ureterostomy	2400
Pyelolithotomy	2250
Pyeloplasty	2550
Nephrectomy	2400
Extracorporeal shockwave lithotripsy (ESWL)	17000
Cystolithotomy	2250
Percutaneous Drainage	1500
Suprapubic / Retropubic Prostatectomy	2400
Urethrotomy (Optical)	1500
Wide Excission (Groin Node Dessection)	1800
Stammy's Operation	1800
Orchidectomy	1800
Varicocelectomy	1200
Vaso-Vasostomy)	1500
Amputation of CA Penis / Total Penectomy	1800
Repair Fistular)	2550

ตารางที่ 21 แสดงประเภทของการผ่าตัดที่พบในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา (ต่อ)

ประเภทของการผ่าตัด	อัตราค่าบริการ (บาท) *
Circumcision	900
Cystostomy	1500
Debrid Rupture Scrotum	1800
Explor+Gastrojejunostomy	3100
Radical Cystectomy + Ileal	3100
Extra Peritoneal Laparo	1000
Urethrectomy	1800
Cystoscope	225
Explor Testis+Evaluate Blood Clot	1500
Explor+Repair Bladder	1500
Debridement	1800
Uretheroscopy	1000
Herniorraphy	1500
TUL	250
Renal Cystectomy	1800
Urethroplasty	1800
Ureteric Reimplantation	500
Uretro-Uretrostomy	2100
Diverticulectomy	2700
Reconstruction Penis+Repair	1800
Split thickness skin graft (STSG)	2250
Dilate Urethra	1800

หมายเหตุ : * หมายถึงอัตราค่าบริการที่ใช้ในการวิจัยนี้

ภาคผนวก ข

เกณฑ์มาตรฐานการใช้อยาต้านจุลชีพกลุ่มเซฟาโลสปอรินส์ รุ่นที่ 3 สำหรับหอผู้ป่วยศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ ที่ โรงพยาบาลราชวิถี

คำชี้แจง

เกณฑ์มาตรฐานการใช้อยาต้านจุลชีพกลุ่มเซฟาโลสปอรินส์ รุ่นที่ 3 สำหรับหอผู้ป่วยศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ ที่โรงพยาบาลราชวิถีนี้ จัดทำขึ้นโดยใช้เกณฑ์มาตรฐานจากผลงานวิจัยของ ทวีเทัญ สุทธิตฤกุล (2537) เป็นหลัก มีการทบทวนเอกสารเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงให้มีความทันสมัยและเหมาะสม (ธิดา นิงสานนท์, 2528, 2529; นลินี อัครวโถศิ, 2528, 2533ก, 2533ข; วิโรจน์ ชดช้อย, 2532ก, 2532ข, 2535; สัมพันธ์ ตันตวงศ์ และคณะ, 2525; สมศักดิ์ โล่ห์เลขา, 2528, 2532; อโนชา อุทัยพัฒน์, 2532; อภิชาติ กงกะนันท์, 2531; อมร ลีลาธรมี, 2533; American Hospital Formulary Service, 1994; ASHP, 1989; Facts and Comparison, 1995; Silverblatt, 1983; Norrby, 1978; Richards และ Brogden, 1985; Richards และคณะ, 1984; Ward และ Brogden, 1988) ซึ่งได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางเกี่ยวกับโรคติดเชื้อจาก โรงพยาบาลศิริราช โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และโรงพยาบาลราชวิถี แห่งละ 1 ท่าน เมื่อนำมาปรับปรุง และได้รับการยอมรับจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางเกี่ยวกับโรคติดเชื้อโรงพยาบาลราชวิถี จึงนำเสนอในที่ประชุมของแพทย์แผนกศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลราชวิถี เพื่อปรับปรุงให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

ยาต้านจุลชีพกลุ่มเซฟาโลสปอรินส์ รุ่นที่ 3 แบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 พวกไม่มีฤทธิ์ต่อเชื้อ *Pseudomonas aeruginosa* ได้แก่

Cefotaxime, Ceftriaxone และ Ceftizoxime

กลุ่มที่ 2 พวกมีฤทธิ์ต่อเชื้อ *Pseudomonas aeruginosa* ได้แก่

Ceftazidime, Cefoperazone และ Cefsulodin

ผลทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็นก่อนการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพกลุ่มเซฟาโลสปอรินส์ รุ่นที่ 3 คือ

1. ผลการเพาะเชื้อในปัสสาวะและผลการทดสอบความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพ ที่เก็บก่อนให้ยาต้านจุลชีพครั้งนี้ ไม่เกิน 1 สัปดาห์
2. ผลการตรวจปัสสาวะ (Urine examination)
3. ผล complete blood count (CBC) with differential
4. ผล serum creatinine (SCr) หรือ urine creatinine clearance (CrCl)

การเลือกให้ยาต้านจุลชีพกลุ่มเซฟาโลสปอรินส์ รุ่นที่ 3 ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้ คือ

1. การตัดสินใจเลือกให้ยาต้านจุลชีพกลุ่มเซฟาโลสปอรินส์ รุ่นที่ 3

1.1 เพื่อการรักษาภาวะติดเชื้อ (Treatment) โดยพิจารณาดังนี้

1.1.1 ผู้ป่วยมีการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ และอวัยวะสืบพันธุ์ ซึ่งหมายถึง

1.1.1.1 ผลการเพาะเชื้อจากปัสสาวะพบเชื้อแบคทีเรีย $\geq 10^5$ cfu/ml ร่วมกับ มีอาการแสดงต่างๆของผู้ป่วยประกอบกัน เช่น มีไข้ (>37.5 °C) ปวดหลังบริเวณเอว ปัสสาวะแสบขัด ปัสสาวะขุ่น เป็นต้น และ

1.1.1.2 ผลการตรวจปัสสาวะ แสดงว่ามีการติดเชื้อ คือ

1.1.1.2.1 มีแบคทีเรีย ร่วมกับมี WBC >5 ตัว/HPF และถ้า

1.1.1.2.2 ผลการตรวจเลือด พบว่ามี WBC $>10,000/mm^3$ และเป็น PMN predominate มากกว่า 80% หรือ ผลจาก Hemo C/S เป็นบวก แสดงว่ามีการติดเชื้อระดับสูงกว่าภาวะปัสสาวะ

และ 1.1.2 เชื้อก่อโรคเป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ ซึ่ง

1.1.2.1 ผลการเพาะเชื้อและทดสอบความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพ พบว่าคือต่อยาในขั้นต้น (First line drugs) ตัวอื่นๆ เช่น ampicillin, co-trimoxazole, cephalosporins รุ่นที่ 1- 2 และยาในกลุ่ม aminoglycosides หรือ ถึงแม้ว่าจะไวต่อยากลุ่ม aminoglycosides แต่ก็ไม่สามารถใช้ได้ เนื่องจากผู้ป่วยมีปัญหาเกี่ยวกับการทำงานของไต (Renal impairment) ที่มีค่า CrCl < 30 ml/min หรือ

1.1.2.2 ผู้ป่วยมีการติดเชื้อที่ไต และเชื้อก่อโรคนั้นคือต่อยากลุ่ม cephalosporins รุ่นที่ 2 เช่น cefuroxime, cefamandole

และ 1.1.3 ต้องไม่มีประวัติ anaphylaxis หรือ immediate hypersensitivity reaction ต่อ penicillins หรือ cephalosporins

1.2 เพื่อการรักษาแบบคาดการณ์ (Empirical) โดยพิจารณาดังนี้

1.2.1 คาดว่าผู้ป่วยมีการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ และอวัยวะสืบพันธุ์ ซึ่งหมายถึงผลการเพาะเชื้อในปัสสาวะ และผลการทดสอบความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพยังไม่ได้รับกลับ แต่ผู้ป่วยมีอาการแสดง ผลการตรวจปัสสาวะและผลการตรวจเลือด พบว่ามีการติดเชื้อ ตามเกณฑ์การติดเชื้อข้อ 1.1.1 ดังกล่าวข้างต้น และ

1.2.2 คาดว่าเชื้อก่อโรคเป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ หรือ ทราบว่าเป็นเชื้อแกรมลบ แต่ไม่ทราบความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพ และ

1.2.3 ผู้ป่วยมีการติดเชื้อที่รุนแรง เช่น การติดเชื้อในระบบเลือด (Septicemia), การติดเชื้อในโรงพยาบาล และ

1.2.4 พิจารณาการรักษาใหม่ภายใน 72 ชม. หรือทันทีที่ได้รับผลการเพาะเชื้อและผลการทดสอบความไวของเชื้อ

2. การตัดสินใจเลือกให้ยาต้านจุลชีพกลุ่มเซฟาโลสปอรินส์ รุ่นที่ 3 กลุ่มที่ 1 หรือ กลุ่มที่ 2

เมื่อตัดสินใจเลือกให้ยาต้านจุลชีพกลุ่มเซฟาโลสปอรินส์ รุ่นที่ 3 ตามเกณฑ์ ข้อ 1 แล้ว ถ้าเชื้อก่อโรคเป็นกลุ่ม *Pseudomonas* หรือคาดว่าเป็นเชื้อกลุ่ม *pseudomonas* ให้เลือกให้ยาต้านจุลชีพกลุ่มเซฟาโลสปอรินส์ รุ่นที่ 3 กลุ่มที่ 2 ได้แก่ Ceftazidime, Cefoperazone และ Cefsulodin

3. การบริหารยา ให้พิจารณาปรับขนาดยาตาม CrCl ดังต่อไปนี้

รายการ ยา	ภาวะไตปกติ	ภาวะไตไม่ปกติ	
	ขนาดปกติ	CrCl ช่วง 10 - 50	CrCl <10
Ceftriaxone	1 - 2 g ทุก 12 - 24 ชม.	1 - 2 g วันละ 1 ครั้ง	1 g วันละ 1 ครั้ง
Ceftizoxime	1 g ทุก 8 - 12 ชม.	0.25 - 1 g ทุก 12 ชม.	0.25 g ทุก 24 ชม.
Cefotaxime	1 g ทุก 6 - 8 ชม.	1 g ทุก 8 - 12 ชม.	1 g ทุก 24 ชม.
Ceftazidime	0.5 - 2 g ทุก 8 - 12 ชม.	0.5 - 1 g ทุก 12 - 48 ชม.	0.5 g ทุก 24 - 48 ชม.
Cefoperazone	1 - 2 g ทุก 12 ชม.	ขนาดปกติ	ขนาดปกติ
Cefsulodine	0.5 - 1 g ทุก 6 - 8 ชม.	0.25 - 1.5 g ทุก 6 - 12 ชม.	

หมายเหตุ : การคำนวณค่า CrCl ใช้หลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. กรณีที่ทราบน้ำหนักอุดมคติ (ideal body weight) และระดับ serum creatinine ของผู้ป่วย
ใช้สูตรของ Cockcroft และ Gault

$$\text{CrCl (ml/min) ในผู้ชาย} = \frac{(140 - \text{อายุ}) (\text{น้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม})}{72 * \text{SCr (mg/100ml)}}$$

$$\text{CrCl (ml/min) ในผู้หญิง} = \frac{0.85 * (140 - \text{อายุ}) (\text{น้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม})}{72 * \text{SCr (mg/100ml)}}$$

2. กรณีที่ผู้ป่วยอยู่ในภาวะวิกฤติ ไม่สามารถชั่งน้ำหนักตัวเป็นค่าที่แน่นอนได้
ใช้สูตรคำนวณของ Jelliffe

$$\text{CrCl (ml/min/น้ำหนัก 70 kg) ในผู้ชาย} = \frac{98 - 0.8 (\text{อายุ} - 20)}{\text{SCr}}$$

$$\text{CrCl (ml/min/น้ำหนัก 70 kg) ในผู้หญิง} = 0.85 * \text{CrCl ชาย}$$

4. การเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาด้านจุลชีพกลุ่มเซฟาโลสปอรินส์ รุ่นที่ 3 กับ ยาอื่น

- 4.1 Bacteriostatic agents : ครอบงำ bactericidal action ของ Cephalosporins
- 4.2 Probenecid : เพิ่มระดับและเวลาที่อยู่ในกระแสเลือดของ Cephalosporins
- 4.3 Nephrotoxic agents : เพิ่มความเป็นพิษต่อไต
- 4.4 Alcohol : เพิ่ม alcohol intolerance

5. การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาด้านจุลชีพกลุ่มเซฟาโลสปอรินส์ รุ่นที่ 3

5.1 ประเมินความเชื่อมั่นและความเป็นไปได้ของอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ด้วยคำถามมาตรฐาน 10 ข้อ ของ Naranjo 's Algorithms

5.2 เมื่อพบอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา มีหลักเกณฑ์การปฏิบัติ ดังนี้

5.2.1 Anaphylaxis : difficulty breathing , wheezing , laryngeal edema , flushing , tachycardia หรือ hypotension ให้หยุดการใช้ยาและเปลี่ยนเป็นยาด้านจุลชีพตัวอื่น (alternative anti-infective therapy)

5.2.2 Cutaneous reaction : urticaria , angioedema , maculopapular eruptions , pruritus , erythema multiforme , หรือ Stevens-Johnson syndrome ถ้ามีอาการรุนแรงให้หยุดการใช้ยาและเปลี่ยนเป็นยาด้านจุลชีพตัวอื่น (alternative anti-infective therapy)

5.2.3 Superinfection : มีการติดเชื้อใหม่นอกเหนือจากเชื้อเริ่มต้น เช่น Enterococcus , Candida , Pseudomonas , Acinetobacter ในระหว่างใช้ยา ให้หยุดการใช้ยาและให้ยาด้านจุลชีพเพื่อรักษา superinfection

5.2.4 Gastrointestinal effects : nausea , vomiting , diarrhea , abdominal cramping , gastritis , หรือ abdominal pain ถ้ามีอาการรุนแรงให้หยุดการใช้ยาและเปลี่ยนเป็นยาด้านจุลชีพตัวอื่น (alternative anti-infective therapy)

5.2.5 Taste disturbances : metallic taste หรือ สูญเสียการรับรส ถ้ามีอาการรุนแรงให้หยุดการใช้ยาและเปลี่ยนเป็นยาด้านจุลชีพตัวอื่น (alternative anti-infective therapy)

5.2.6 Antibiotic- associated pseudomembranous colitis (AAPMC) ให้หยุดการให้ยาและเปลี่ยนเป็นยาด้านจุลชีพตัวอื่น (alternative anti-infective therapy)

5.2.7 Phlebitis (redness , warmth , pruritis , tenderness , edema , stiffness , หรือ ปวดบริเวณตำแหน่งที่ฉีดยา ถ้ามีอาการรุนแรงให้หยุดการให้ยา และเปลี่ยนเป็นยาด้านจุลชีพตัวอื่น (alternative anti-infective therapy)

5.2.8 มีการเปลี่ยนแปลงของระดับ enzyme ในตับ ได้แก่ SGOT , SGPT , และ Alkaline phosphatase ถ้าเพิ่มเป็น 3 เท่าหรือมากกว่าของ upper limit ของค่าปกติ ให้หยุดการให้ยาและเปลี่ยนเป็นยาด้านจุลชีพตัวอื่น (alternative anti-infective therapy)

5.2.9 Nonbleeding hematologic effects : neutropenia (absolute neutrophil count $< 1500 /\text{mm}^3$) , leukopenia (WBC count $< 500 /\text{mm}^3$) , eosinophilia (absolute eosinophil count $> 500 /\text{mm}^3$) , megaloblastic anemia , hemolytic anemia หรือ aplastic anemia ให้หยุดการให้ยาและเปลี่ยนเป็นยาด้านจุลชีพตัวอื่น (alternative anti-infective therapy)

5.2.10 อื่นๆ : Seizure , Headache , Flushing , Diaphoria , Dizziness , Tremulousness , Paresthesia , Hallucination, Asterixis ให้หยุดการให้ยาและเปลี่ยนเป็นยาด้านจุลชีพตัวอื่น (alternative anti-infective therapy)

6. ระยะเวลาในการรักษา

6.1 Upper UTI = 14 วัน

6.2 Lower UTI = 3 - 5 วัน

6.3 หรือหลังจากภาวะการติดเชื้อหาย ประมาณ 3 - 7 วัน

หมายเหตุ : ภาวะการติดเชื้อหาย พิจารณาจาก

- ไม่มีอาการไข้ (อาการไข้ หมายถึง อุณหภูมิสูงกว่า 37.5°C เมื่อวัดอุณหภูมิทางปาก)
- ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น ปริมาณเม็ดเลือดขาวในเลือดและในปัสสาวะปกติ
- ผลการเพาะเชื้อที่ปราศจากเชื้อ (negative)

ข้อยกเว้น :

- จำเป็นต้องหยุดการใช้ เนื่องจากมียาตัวอื่นที่เหมาะสมกว่า
- ค้นพบต้นกำเนิดของการติดเชื้อหรือของการมีไข้
- ได้รับคำแนะนำจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อของโรงพยาบาลให้ใช้ยาตัวอื่นในการรักษาช่วงต่อไป

7. การวัดผลการรักษา

7.1 ไข้ลดลง อย่างน้อย 0.5°C จากอุณหภูมิที่สูงที่สุด (peak temperature) ภายใน 3 วัน หลังจากเริ่มใช้ยา

ยกเว้น :

- ผู้ป่วยไม่มีไข้เมื่อเริ่มใช้ยา
- มีภาวะไข้เกิดจากสาเหตุอื่นๆ หรือคาดว่าเกิดจากสาเหตุอื่นๆ
- พบตำแหน่งการติดเชื้อใหม่ หรือคาดการณ์ว่ามีตำแหน่งการติดเชื้อใหม่

7.2 ผลการเพาะเชื้อหลังจากหยุดการใช้ยา 24 ชม. ไม่พบเชื้อ (negative)

ยกเว้น :

- พบการติดเชื้อใหม่ หรือคาดการณ์ว่ามีตำแหน่งการติดเชื้อใหม่

7.3 WBC count อยู่ในช่วงปกติ ($3.7\text{-}9 \times 10^9 /\text{L}$)

ยกเว้น :

- WBC count อยู่ในช่วงปกติเมื่อเริ่มใช้ยา
- ผู้ป่วย neutropenia เมื่อเริ่มใช้ยา
- มีการเพิ่มของ WBC count เนื่องจากสาเหตุอื่นๆ หรือคาดว่าเกิดจากสาเหตุอื่นๆ



ภาคผนวก ค

แบบฟอร์มสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบบันทึกข้อมูลด้านการรักษาของผู้ป่วย ได้แก่

1.1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป

ชื่อผู้ป่วย.....HN.....

1. อายุ.....ปี (.....) เพศ () ชาย () หญิง
2. ประเภทผู้ป่วย
() เบิกต้นสังกัด
() ฟรี....() บัตรสงเคราะห์ () บัตรสุขภาพ () ผู้สูงอายุ () มีบัตร () ไม่มีบัตร () อื่นๆ
() เสียเงิน.....() จ่ายได้ครบ () จ่ายได้บางส่วน
3. วันที่เข้ารับการรักษาด่วนในหอผู้ป่วยศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ.....เวลา.....น.
() เป็นที่แรก () ย้ายมาจากหอผู้ป่วย.....ของ รพ. ราชวิถี (.....)
วันที่จำหน่าย.....เวลา.....น. สาเหตุการจำหน่าย.....รวม.....วัน
4. ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต
() มี -โรคไม่ติดต่อ..() เบาหวาน () หัวใจ () หอบหืด () ความดันโลหิตสูง () ไทรอยด์ () อื่นๆ
-โรคติดต่อ.....() วัณโรค () ตับอักเสบ () อื่นๆ.....
การควบคุมภาวะโรค.....
รายการยาที่ได้รับเป็นประจำ.....
() ไม่มี
5. ประวัติการผ่าตัด () เคย คือ.....() ไม่เคย
6. สภาวะร่างกาย -ตบ : () ปกติ () ไม่ปกติ..... () ไต : () ปกติ () ไม่ปกติ.....
7. การแพ้ยาหรือสารเคมี
() ยา.....() อาหาร.....() เกสร.....() อื่นๆ.....() ไม่มี
8. อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล.....
9. การวินิจฉัยแยกรับ.....
10. การวินิจฉัยสุดท้าย.....

1.2 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ชื่อผู้ป่วย.....HN.....

การตรวจทางชีวเคมี	วันที่	การตรวจเลือด	วันที่
Glucose		Hemoglobin (gm%)	
BUN		Hematocrit (gm%)	
Creatinine		Red blood cells ($\times 10^6$ /cu.mm)	
Uric acid		White blood cells (Per cu.mm)	
Sodium		Differential leucocytes count	
Potassium		blast form (%)	
Chloride		Neutrophils : - Band form (%)	
Carbondioxide		- Segmented (%)	
Calcium		Eosinophils (%)	
Phosphorus		Basophils (%)	
Total protein		Lymphocytes (%)	
Albumin		Monocytes (%)	
Globulin		Platelet count	
Bilirubin, Total		Bleeding time	
Bilirubin, Direct		Coagulation time	
AST, (SGOT)			
ALT, (SGPT)			
Alkaline Phosphatase		Anti - HIV	
Cholesterol		การตรวจปัสสาวะ	
HDL Cholesterol		RBC (cells / H.P.)	
Triglyceride		WBC (cells / H.P.)	
L.D.H.		Epithelial cells (cells / H.P.)	
C.P.K.		Cast	
Amylase		Albumin	
Glucose Tolerance test		Sugar	
		Ketone	

1.4 แบบติดตามการใช้ยาต้านจุลชีพกลุ่มเซฟาโลสปอรินส์ รุ่นที่ 3

ชื่อผู้ป่วย.....HN.....

1. ยากลุ่มเซฟาโลสปอรินส์ รุ่นที่ 3 ที่เลือกใช้ คือ

[] Cefotaxime (Claforan) [] Ceftriaxone (Rocephin, Cef-3) [] Ceftazidime (Fortum, Kefadime)

[] Cefsulodin (Ulfaret) [] Cefoperazone (Cefobid)/Sulperazone [] Ceftizoxime (Epocillin)

2. การบริหารยา

2.1.....วันที่เริ่ม.....วันที่หยุด.....

2.2.....วันที่เริ่ม.....วันที่หยุด.....

2.3.....วันที่เริ่ม.....วันที่หยุด.....

3. เหตุผลการใช้ยา เพื่อ

[] การป้องกัน

ประเภทของการผ่าตัด

[] Clean wound [] Clean contaminated wound [] Contaminated wound [] Dirty wound

ประเภทเชื้อที่ต้องการป้องกัน คือ.....gram.....เพราะ.....

เหตุผลการเลือกใช้ยาเซฟาโลสปอรินส์ รุ่นที่ 3 เพราะ.....

ระยะเวลาในการใช้ยา [] ก่อนการผ่าตัดชม.....นาที [] ระหว่างการผ่าตัด

[] หลังการผ่าตัด การบริหารยา.....เป็นเวลาวัน =Dose

ยาต้านจุลชีพอื่นที่เข้าร่วมในการป้องกัน คือ 1.....การบริหารยา.....

2.....การบริหารยา.....

3.....การบริหารยา.....

เหตุผลการใช้ยาร่วมกัน คือ.....

[] การรักษา

ภาวะที่แสดงว่ามีการติดเชื้อ คือ

[] อาการทางคลินิก : _มีไข้ _ปวดหลัง _บัสสาวะแสบ ขัด _อื่นๆ : ระบุ.....

[] ผลทางห้องปฏิบัติการ : _การตรวจเลือด วันที่.....พบว่า.....

_การตรวจบัสสาวะ วันที่.....พบว่า.....

_อื่นๆ : ระบุ.....

[] ผลการเพาะเชื้อ : _มี (ส่ง.....รับ.....)

_ไม่มี โดย () ส่ง แต่ไม่ได้รับกลับ () ไม่ได้ส่ง

สิ่งส่งตรวจ () เลือด () เสมหะ () บัสสาวะ () นหนอง () อุจจาระ

ผลที่ได้รับ คือ () ไม่พบเชื้อ () พบเชื้อ.....gram.....() พบเชื้อแต่วินิจฉัยไม่ได้

ที่มาของการติดเชื้อ [] นอกโรงพยาบาล [] ในโรงพยาบาล

ตำแหน่งการติดเชื้อประเภทเชื้อ () gram +ve () gram -ve () anaerobe

เหตุผลการเลือกใช้ยาเซฟาโลสปอรินส์ รุ่นที่ 3

เพราะ.....
.....
.....

เมื่อเริ่มใช้ยาต้านจุลชีพกลุ่มเซฟาโลสปอรินส์ รุ่นที่ 3 มีการส่งเพาะเชื้ออีก หรือไม่

[] มี คือ () ส่งก่อนเริ่มใช้ และเมื่อเริ่มใช้ยา ผล_ได้รับกลับแล้ว_ยังไม่ได้รับกลับ

() ส่งหลัง/พร้อมใช้ยา

[] ไม่มี ผลการเพาะเชื้อครั้งสุดท้าย () ได้รับกลับแล้ว () ยังไม่ได้รับกลับ () ไม่มีการส่ง

ผลการเพาะเชื้อครั้งสุดท้าย : สิ่งส่งตรวจ () เลือด () เสมหะ () ปัสสาวะ () หนอง () อูจจาระ

ผลที่ได้รับ คือ () ไม่พบเชื้อ () พบเชื้อ.....gram.....() พบเชื้อแต่วินิจฉัยไม่ได้

การทดสอบความไว พบว่า

MS.....

S.....

R.....

การติดเชื้อ [] ทราบแน่ชัด [] คาดว่ามีการติดเชื้อ

ยาด้านจุลชีพอื่นที่ให้ร่วมกัน คือ 1.....การบริหารยา.....

2.....การบริหารยา.....

3.....การบริหารยา.....

เหตุผลการใช้ยาร่วมกัน คือ.....

4. ยาด้านจุลชีพอื่นที่ใช้ก่อนการให้ ยากลุ่มเซฟาโลสปอรินส์ รุ่นที่ 3 คือ

4.1.....การบริหารยา.....ระยะเวลา.....

4.2.....การบริหารยา.....ระยะเวลา.....

4.3.....การบริหารยา.....ระยะเวลา.....

เหตุผลการเปลี่ยน.....

5. หลังจากให้ ยากลุ่มเซฟาโลสปอรินส์ รุ่นที่ 3 แล้ว [] หยุดยาเดิม [] ไม่หยุดยาเดิม

6. เมื่อเปลี่ยนมาใช้ ยากลุ่มเซฟาโลสปอรินส์ รุ่นที่ 3 ถ้ามีการส่งเพาะเชื้ออีก และมีเชื้อขึ้น ความไวของ

เชื้อที่เกิดขึ้นต่อยาเดิม () ไว () คือ

2. แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ได้แก่

2.1 แบบบันทึกข้อมูล ค่ายา

ชื่อผู้ป่วย.....HN.....

รายการยา	หน่วย นับ	จำนวน	ราคา ต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
รวมค่ายาทั้งหมด				

2.2 แบบบันทึกข้อมูล ค่าวัสดุการแพทย์

ชื่อผู้ป่วย.....HN.....

รายการวัสดุการแพทย์	หน่วย นับ	จำนวน	ราคา ต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
รวมค่าวัสดุการแพทย์ทั้งหมด				

2.3 แบบบันทึกข้อมูล ค่าให้เลือด

ชื่อผู้ป่วย.....HN.....

รายการ	หน่วย นับ	จำนวน	ราคา ต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
จำนวนเครื่องให้เลือด		ชุด		
จำนวนถุงบรรจุเลือด		ชุด		
ค่าทดสอบการให้เลือด		ครั้ง		
รวมค่าให้เลือดทั้งหมด				

2.4 แบบบันทึกข้อมูล ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ชื่อผู้ป่วย.....HN.....

รายการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	หน่วย นับ	จำนวน	ราคา ต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
รวมค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการทั้งหมด				

2.5 แบบบันทึกข้อมูล ค่ารังสีวินิจฉัย

ชื่อผู้ป่วย.....HN.....

รายการ	หน่วย นับ	จำนวน	ราคา ต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
รวมค่ารังสีวินิจฉัยทั้งหมด				

2.6 แบบบันทึกข้อมูล ค่าอื่นๆ

ชื่อผู้ป่วย.....HN.....

รายการ	หน่วย นับ	จำนวน	ราคา ต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
รวมค่าอื่นๆทั้งหมด				

2.7 แบบบันทึกข้อมูล ค่าบริการระหว่างแผนก

ชื่อผู้ป่วย.....HN.....

รายการ	หน่วย นับ	จำนวน	ราคา ต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
รวมค่าบริการระหว่างแผนกทั้งหมด				

2.9 แบบบันทึกข้อมูล ค่าห้อง-ค่าอาหาร

ชื่อผู้ป่วย.....HN.....

ค่าห้องสามัญ เข้าพักตั้งแต่วันที่.....ถึงวันที่.....รวม.....วัน

ค่าอาหารสามัญ ตั้งแต่วันที่.....ถึงวันที่.....รวม.....วัน

2.10 ใบสรุปค่ารักษาพยาบาล วันที่.....

ชื่อผู้ป่วย.....HN.....

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
รวมเงินทั้งหมด	

3. แบบสัมภาษณ์ ค่ารถ ค่าที่พัก ของญาติ(ถ้ามี) และค่าเสียโอกาสของผู้ป่วยและญาติที่มา
เฝ้าประจำ (ถ้ามี) ได้แก่

3.1 แบบสัมภาษณ์ ค่ารถและค่าที่พัก

ชื่อผู้ป่วย.....HN.....

1. บ้านที่อยู่ประจำอยู่ที่ใด.....
 2. การเดินทางมาเพื่อเข้าพักรักษาตัวที่โรงพยาบาลราชวิถีในครั้งนี้
 - มาอย่างไร.....เสียค่ารถ.....บาท
 - มีญาติมาด้วยหรือไม่
 - () มีคน คือ 1.เสียค่ารถ.....บาท
 - 2.เสียค่ารถ.....บาท
 - 3.เสียค่ารถ.....บาท
 - รวมค่ารถในการเดินทางของญาติที่มาด้วย.....บาท
 - () ไม่มี
 - มีญาติไปรับหรือไม่
 - () มีคน คือ 1.เสียค่ารถ.....บาท
 - 2.เสียค่ารถ.....บาท
 - 3.เสียค่ารถ.....บาท
 - รวมค่ารถในการเดินทางของญาติที่ไปรับผู้ป่วย.....บาท
 - () ไม่มี
 3. ขณะที่ผู้ป่วยพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ญาติที่มาพร้อมผู้ป่วยกลับภูมิลำเนาหรือไม่
 - () ไม่ โดยพักอยู่ที่.....
 - () เสียค่าที่พัก.....บาทต่อวัน (ระยะเวลาพักตั้งแต่วันที่.....ถึง วันที่.....)
 - () ไม่เสียค่าที่พัก (ระยะเวลาพักตั้งแต่วันที่.....ถึง วันที่.....)
 - () กลับ โดย.....เสียค่ารถ.....บาท
- สรุป
- รวมค่ารถในการเดินทางของผู้ป่วยเพื่อเข้าพักรักษาตัวที่โรงพยาบาลราชวิถีในครั้งนี้.....บาท
(ค่ารถในการเดินทางมาโรงพยาบาล X 2)
- รวมค่ารถในการเดินทางของญาติที่มาด้วยและญาติที่ไปรับผู้ป่วย.....บาท
- รวมค่ารถทั้งหมด.....บาท

3.2 แบบสัมภาษณ์ ค่าเสียโอกาส (ผู้ป่วย / ญาติที่มาเฝ้าประจำ)

ชื่อผู้ป่วย.....HN.....

1. เป็นผู้ป่วย / ญาติที่มาเฝ้าประจำ (ความสัมพันธ์ กับผู้ป่วย.....)
 2. การศึกษา
 - () เรียนจบ.....การศึกษาเพิ่มเติม คือ.....
 - () ไม่ได้เรียนหนังสือ
 3. การทำงาน
 - () อาชีพหลัก คือ.....
 - () รายได้แน่นอน คือ.....บาท ต่อ วัน / สัปดาห์ / เดือน / ปี
 - () รายได้ไม่แน่นอน โดยเฉลี่ย.....บาท ต่อ วัน / สัปดาห์ / เดือน / ปี
 - () อาชีพเสริม คือ.....
 - () รายได้แน่นอน คือ.....บาท ต่อ วัน / สัปดาห์ / เดือน / ปี
 - () รายได้ไม่แน่นอน โดยเฉลี่ย.....บาท ต่อ วัน / สัปดาห์ / เดือน / ปี
 - () ไม่ได้ทำงาน แต่มีรายได้ จาก.....
 - () รายได้แน่นอน คือ.....บาท ต่อ วัน / สัปดาห์ / เดือน / ปี
 - () รายได้ไม่แน่นอน โดยเฉลี่ย.....บาท ต่อ วัน / สัปดาห์ / เดือน / ปี
 - () ไม่ได้ทำงาน และไม่มีรายได้ แต่มีงานอื่นที่ต้องทำเป็นประจำ คือ.....
- รวมรายได้ทั้งหมดของผู้ป่วยบาท ต่อ วัน
- รวมรายได้ทั้งหมดของญาติที่มาเฝ้าประจำ.....บาท ต่อ วัน
- สรุป
- รวมรายได้ทั้งหมดของผู้ป่วย (รายได้ต่อวัน X จำนวนวัน).....บาท
- รวมรายได้ทั้งหมดของญาติที่มาเฝ้าประจำ (รายได้ต่อวัน X จำนวนวัน).....บาท

4. แบบประเมินเหตุผลและความเหมาะสมของการใช้ยาต้านจุลชีพกลุ่มเซฟาโลสปอรินส์
รุ่นที่ 3

ชื่อผู้ป่วย.....HN.....

ยาต้านจุลชีพกลุ่มเซฟาโลสปอรินส์ รุ่นที่ 3

1. ชื่อยา.....วันที่.....

สั่งใช้เพราะ.....

เหตุผลการสั่งใช้ยา: [] Prophylaxis (No indication)

[] Empiric ([] Fever + Clinical [] Fever/Clinical + No growth/Strain)

[] Treatment (Fever/Clinical + Culture & Sensitivity)

ประเมินความเหมาะสม ข้อ.....เพราะ.....

.....

2. ชื่อยา.....วันที่.....

สั่งใช้เพราะ.....

เหตุผลการสั่งใช้ยา: [] Prophylaxis (No indication)

[] Empiric ([] Fever + Clinical [] Fever/Clinical + No growth/Strain)

[] Treatment (Fever/Clinical + Culture & Sensitivity)

ประเมินความเหมาะสม ข้อ.....เพราะ.....

.....

3. ชื่อยา.....วันที่.....

สั่งใช้เพราะ.....

เหตุผลการสั่งใช้ยา: [] Prophylaxis (No indication)

[] Empiric ([] Fever + Clinical [] Fever/Clinical + No growth/Strain)

[] Treatment (Fever/Clinical + Culture & Sensitivity)

ประเมินความเหมาะสม ข้อ.....เพราะ.....

.....

5. แบบบันทึกข้อมูลคำตอบแทนของบุคลากรต่าง ๆ ที่ปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ

วันที่สำรวจ.....

1. แพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ
 - 1.1 จำนวนแพทย์ทั้งหมด.....คน แบ่งเป็น 1.....จำนวน.....คน
 - 2.....จำนวน.....คน
 - 3.....จำนวน.....คน
 - 1.2 คำตอบแทนของแพทย์จากการปฏิบัติงานในโรงพยาบาลราชวิถี
 - 1.2.1 ระดับ.....อัตราเงินเดือนชั้นกลางของซี เท่ากับ.....บาท จำนวน.....คน
 - 1.2.2 ระดับ.....อัตราเงินเดือนชั้นกลางของซี เท่ากับ.....บาท จำนวน.....คน
 - 1.2.3 ระดับ.....อัตราเงินเดือนชั้นกลางของซี เท่ากับ.....บาท จำนวน.....คน
2. พยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ
 - 2.1 จำนวนพยาบาลทั้งหมด.....คน แบ่งเป็น 1.....จำนวน.....คน
 - 2.....จำนวน.....คน
 - 2.2 คำตอบแทนของพยาบาลจากการปฏิบัติงานในโรงพยาบาลราชวิถี
 - 2.2.1 ระดับ.....อัตราเงินเดือนชั้นกลางของซี เท่ากับ.....บาท จำนวน.....คน
 - 2.2.2 ระดับ.....อัตราเงินเดือนชั้นกลางของซี เท่ากับ.....บาท จำนวน.....คน
 - 2.2.3 ระดับ.....อัตราเงินเดือนชั้นกลางของซี เท่ากับ.....บาท จำนวน.....คน
3. บุคลากรอื่นๆในหอผู้ป่วยศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ
 - 3.1 จำนวนทั้งหมด.....คน แบ่งเป็น 1.....จำนวน.....คน
 - 2.....จำนวน.....คน
 - 3.2 คำตอบแทนของบุคลากรอื่นๆจากการปฏิบัติงานในโรงพยาบาลราชวิถี
 - 3.2.1 อัตราเงินเดือน เท่ากับ.....บาท จำนวน.....คน
 - 3.2.2 อัตราเงินเดือน เท่ากับ.....บาท จำนวน.....คน
4. เภสัชกรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลราชวิถี
 - 4.1 จำนวนทั้งหมด.....คน
 - 4.2 คำตอบแทนของเภสัชกรจากการปฏิบัติงานในโรงพยาบาลราชวิถี
 - 4.2.1 ระดับ.....อัตราเงินเดือนชั้นกลางของซี เท่ากับ.....บาท จำนวน.....คน
 - 4.2.2 ระดับ.....อัตราเงินเดือนชั้นกลางของซี เท่ากับ.....บาท จำนวน.....คน
 - 4.2.3 ระดับ.....อัตราเงินเดือนชั้นกลางของซี เท่ากับ.....บาท จำนวน.....คน

6. แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับครุภัณฑ์ต่าง ๆ ประจำหอผู้ป่วยศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ

วันที่สำรวจ.....

รายการ	จำนวน หน่วย	ราคา ต่อหน่วย (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	ค่าเสื่อม ราคาต่อปี (บาท)
			รวมค่าเสื่อมราคาต่อปี	

ภาคผนวก ง

หลักเกณฑ์การพิจารณาดำเนินการทั้งหมด

1. หลักเกณฑ์การพิจารณาดำเนินการในการรักษาพยาบาล (ตารางที่ 22 - 24)

ตารางที่ 22 หลักเกณฑ์การพิจารณาค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล

รายการ	หลักเกณฑ์การพิจารณา	แหล่งข้อมูล
ค่ายาและ ค่าน้ำเกลือ	คิดจากราคาทุน	1. ใบแจ้งการให้ยา ของเจ้าหน้าที่ พยาบาล 2. แบบบันทึกการดม ยาสลบ 3. ใบสั่งยา
ค่าเลือด	คิดตามราคาที่โรงพยาบาลคิด	ใบแจ้งการให้เลือด
ค่าวัสดุการแพทย์ ที่ใช้ในหอผู้ป่วย	คิดจากราคาทุน โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณาดังนี้ 1. อุปกรณ์ที่ใช้ในการบริหารยาฉีด เช่น เข็ม กระบอกฉีดยา จะคิดรวมกับ ยาฉีด และกำหนดว่าเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ครั้งเดียว 2. สายให้น้ำเกลือ จะคิดรวมกับน้ำเกลือโดยคิดจากราคาทุน และกำหนด ว่าเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ครั้งเดียวทั้ง 3. Heparin lock จะถือว่ามีการใช้ทุกครั้ง เมื่อผู้ป่วยได้รับยาฉีดเข้าเส้น เลือดดำ (จากคำสั่งใช้ยาต่อเนื่อง) ในขณะที่ผู้ป่วยไม่ได้รับน้ำเกลือ และ กำหนดให้มีการเปลี่ยน ทุก 5 วัน	
ค่าวัสดุการแพทย์ ที่ใช้ในห้องผ่าตัด	คิดจากราคาทุน แต่กรณีที่ไม่สามารถคิดจากราคาทุนได้ จะคิดตามราคา ในห้องผ่าตัดคิด	1. ใบแจ้งรายการ วัสดุการแพทย์ที่ใช้ ในห้องผ่าตัด 2. ใบคิดราคาค่าดม ยาสลบ 3. ใบสั่งยา
ค่าตรวจทางห้อง ปฏิบัติการ	คิดตามราคาที่โรงพยาบาลคิด	ใบรายงานผลการ ตรวจ

ตารางที่ 22 หลักเกณฑ์การพิจารณาค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล (ต่อ)

รายการ	หลักเกณฑ์การพิจารณา	แหล่งข้อมูล
ค่ารังสีวินิจฉัย	คิดตามราคาที่โรงพยาบาลคิด	ใบแจ้งค่ารังสีวินิจฉัย
ค่าอื่นๆที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์โรค	คิดตามราคาที่โรงพยาบาลคิด	ใบแจ้งค่าอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์โรค
ค่าปรึกษา ระหว่างแผนก	คิดตามราคาที่โรงพยาบาลคิด	ใบแจ้งค่าปรึกษา ระหว่างแผนก
ค่าบริการทางการแพทย์	คิดจากค่าเฉลี่ยระหว่างค่าที่โรงพยาบาลคิดสำหรับผู้ป่วยที่เสียเงินเอง กับ ผู้ป่วยที่เบิกต้นสังกัด ตามที่โรงพยาบาลกำหนด	บัญชีค่าบริการทางการแพทย์ของแผนก ศัลยกรรมทางเดิน ปัสสาวะ
ค่าทำแผล	มีหลักเกณฑ์การคิด ดังนี้ คือ 1. กรณีแผลเย็บ คิดค่าทำแผลครั้งละ 5 บาท 2. กรณีแผลเย็บและมี Closed drain หรือสาย คิดค่าทำแผลครั้งละ 15 บาท 3. กรณีที่มีเฉพาะแผลจากสาย PCN, Cystostomy, Redivac drain ฯลฯ คิด ค่าทำแผลครั้งละ 10 บาท 4. กรณีแผลเย็บและมี Penrose drain คิดค่าทำแผลครั้งละ 20 บาท	บันทึกการให้การ พยาบาลของเจ้า หน้าที่พยาบาล (Nurse's note)
ค่าห้อง	มีหลักเกณฑ์การคิด ดังนี้ คือ $RC = \left[\begin{array}{cc} PC & + & Y \\ 20 & & 365 \end{array} \right] / 36$ หมายเหตุ : RC หมายถึง ค่าห้องสามัญ PC หมายถึง ผลรวมค่าตอบแทนรายเดือนของบุคลากรต่างๆ ได้แก่ แพทย์ประจำ แพทย์ประจำบ้าน เจ้าหน้าที่พยาบาลและบุคลากรอื่นๆ ที่ ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ ค่าตอบแทน หมายถึง รายได้จากการปฏิบัติหน้าที่ในหอผู้ป่วย ศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ จะพิจารณาเฉพาะเงินเดือน เท่านั้น โดยใช้อัตราเงินเดือนชั้นกลางของซี Y หมายถึง ค่าเสื่อมราคาต่อปีของครุภัณฑ์ โดยคิด10%ต่อปี	สำนักงาน แผนกศัลยกรรม ทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลราชวิถี
ค่าอาหาร	มีหลักเกณฑ์การคิด ดังนี้ คือ 1. อาหารพิเศษ ตามที่โรงพยาบาลคิด คือ 120 บาทต่อวัน 2. อาหารสามัญ ตามงบประมาณที่โรงพยาบาลจ่ายให้ ต่อ ผู้ป่วย 1 ราย คือ 70 บาทต่อวัน	

ตารางที่ 23 หลักเกณฑ์การพิจารณาค่าใช้จ่ายโดยตรงที่ไม่เกี่ยวกับบริการทางการแพทย์

รายการ	หลักเกณฑ์การพิจารณา	แหล่งข้อมูล
ค่าเดินทางของ ผู้ป่วยและญาติที่ ต้องมาเฝ้าประจำ (ถ้ามี)	มีหลักเกณฑ์การคิด ดังนี้ คือ 1. กรณีของภายในกรุงเทพฯ ถ้า 1.1 มารถเมล์ กำหนดราคา 20 บาท 1.2 มารถส่วนตัว กำหนดราคา กิโลเมตรละ 2.20 บาท 1.3 มารถรับจ้าง ใช้ราคาตามที่ย่ำจริง 2. กรณีอยู่ต่างจังหวัด ถ้า 2.1 มารถส่วนตัว กำหนดราคา กิโลเมตรละ 2.20 บาท 2.2 มารถรับจ้างหรือรถประจำทาง ใช้ราคาตามที่ย่ำจริง	การสัมภาษณ์
ค่าที่พักของญาติ ที่ต้องมาเฝ้า ประจำ (ถ้ามี)	มีหลักเกณฑ์การคิด ดังนี้ คือ 1. กรณีไม่ต้องเสียค่าที่พัก (คิดค่าที่พักคืนละ 50 บาท) ได้แก่ 1.1 อยู่ในกรุงเทพฯ อยู่แล้ว 1.2 มีบ้านพักในกรุงเทพฯ 1.3 อาศัยพักตามที่ต่างๆ เช่น บ้านเพื่อน ฯลฯ 2. กรณีต้องเสียค่าที่พัก คิดค่าที่พักตามที่ย่ำจริง	การสัมภาษณ์

ตารางที่ 24 หลักเกณฑ์การพิจารณาค่าเสียโอกาส

รายการ	หลักเกณฑ์การพิจารณา	แหล่งข้อมูล
รายได้หรือค่าเสีย โอกาสของผู้ป่วย และญาติที่ต้อง มาเฝ้าประจำ (ถ้ามี)	มีหลักเกณฑ์การคิด ดังนี้ คือ 1. กรณีมีรายได้ 1.1 แน่แน่นอน จะคิดจากรายได้จริง 1.2 ไม่แน่นอน จะคิดจากรายได้โดยเฉลี่ย 1.3 มีทั้งรายได้แน่นอน และรายได้พิเศษที่ไม่แน่นอน จะคิดผลรวม ของรายได้ทั้ง 2 กรณี 2. กรณีไม่มีรายได้ 2.1 สามารถทำงานได้ คิดจากค่าแรงขั้นต่ำ (135 บาท) ทั้ง 2.1.1 มีการศึกษา 2.1.2 ไม่มีการศึกษา 2.2 ไม่สามารถทำงานได้ คิดรายได้เป็นศูนย์ ทั้ง 2.2.1 มีการศึกษา 2.2.2 ไม่มีการศึกษา 2.3 สมณเพศ จะคิดรายได้เป็นศูนย์	การสัมภาษณ์

2. หลักเกณฑ์การพิจารณาต้นทุนดำเนินงาน (ตารางที่ 25)

ตารางที่ 25 หลักเกณฑ์การพิจารณาต้นทุนดำเนินงาน

รายการ	หลักเกณฑ์การพิจารณา	แหล่งข้อมูล
ค่าเภสัชกร	<p>มีหลักเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้</p> $P_{\text{phar C}} / \text{hr} = \frac{P_{\text{phar-C}}}{20 \times 8 \times N}$ <p>หมายเหตุ :</p> <p>$P_{\text{phar C}} / \text{hr}$ หมายถึง ค่าตอบแทนเฉลี่ยต่อคนต่อชั่วโมง สำหรับเภสัชกร ในการดำเนินการประเมินการใช้จ่าย</p> <p>$P_{\text{phar C}}$ หมายถึง ผลรวมค่าตอบแทนรายเดือนของเภสัชกรในโรงพยาบาลราชวิถีทั้งหมด</p> <p>N หมายถึง จำนวนเภสัชกรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลราชวิถี</p> <p>ค่าตอบแทน หมายถึง รายได้จากกาปฏิบัติหน้าที่ในโรงพยาบาลราชวิถี ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ จะพิจารณาเฉพาะเงินเดือนเท่านั้น โดยใช้อัตราเงินเดือนชั้นกลางของซี</p>	<p>กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลราชวิถี</p>
ค่าตอบแทนของแพทย์ในการให้ข้อมูลเพื่อจัดทำเกณฑ์มาตรฐาน	<p>1. ในการประเมินเกณฑ์มาตรฐาน ชุดละ 100 บาท</p> <p>2. ในการเข้าประชุมเพื่อพิจารณาเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งมีหลักเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้</p> $P_{\text{doctor C}} / \text{hr} = \frac{P_{\text{doctor-C}}}{20 \times 8}$ <p>หมายเหตุ :</p> <p>$P_{\text{doctor C}} / \text{hr}$ หมายถึง ค่าตอบแทนต่อชั่วโมง สำหรับแพทย์ ในการเข้าประชุมเพื่อพิจารณาเกณฑ์มาตรฐาน</p> <p>$P_{\text{doctor C}}$ หมายถึง ผลรวมค่าตอบแทนรายเดือนของแพทย์ที่เข้าประชุมเพื่อพิจารณาเกณฑ์มาตรฐาน</p> <p>ค่าตอบแทน หมายถึง รายได้จากกาปฏิบัติหน้าที่ในโรงพยาบาลราชวิถี ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ จะพิจารณาเฉพาะเงินเดือนเท่านั้น โดยใช้อัตราเงินเดือนชั้นกลางของซี</p>	
ค่าวัสดุสำนักงาน	<p>1. ค่าพิมพ์เกณฑ์มาตรฐาน แผ่นละ 10 บาท</p> <p>2. ค่าถ่ายเอกสาร แผ่นละ 50 สตางค์</p>	

ภาคผนวก จ

การประเมินความเชื่อมั่นและความเป็นไปได้ของอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่พบ

การประเมินความเชื่อมั่นและความเป็นไปได้ของอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่พบ โดยใช้ Naranjo's Algorithm (เทียนจันทร์ ลิขิตธรรม) ซึ่งแสดงลักษณะวิธีประเมินเป็นคำถามมาตรฐาน 10 ข้อ ดังแสดงในตารางที่ 26

ตารางที่ 26 Naranjo's Algorithm

คำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่พบ	คะแนน
1. อาการไม่พึงประสงค์ที่พบเคยได้รับการรายงานมาก่อนหรือไม่	+1	0	0	
2. อาการไม่พึงประสงค์ที่พบมีความสัมพันธ์กับเวลาที่เกิดหรือไม่	+2	-1	0	
3. เมื่อผู้ป่วยได้ยาต้านฤทธิ์ที่เฉพาะเจาะจง (specific antagonist) หรือเมื่อหยุดใช้ยาอาการดังกล่าวหายหรือทุเลาลงหรือไม่ (Dechallenge)	+1	0	0	
4. เมื่อผู้ป่วยได้รับยาซ้ำอีกครั้งจะเกิดอาการไม่พึงประสงค์อีกหรือไม่ (Rechallenge)	+2	-1	0	
5. อาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นอาจเกิดจากสาเหตุอื่นอีกหรือไม่	-1	+2	0	
6. เมื่อผู้ป่วยได้รับยาหลอก (Placebo) จะเกิดอาการไม่พึงประสงค์แบบเดิมอีกหรือไม่	-1	0	0	
7. เมื่อยืนยันโดยการตรวจวัดระดับยาในเลือดหรือในส่วนอื่นๆว่า ระดับยาดังกล่าวเป็นระดับที่มีอันตรายหรือเป็นพิษต่อร่างกายหรือไม่	+1	0	0	
8. เมื่อผู้ป่วยได้รับขนาดยาที่สูงขึ้นอาการไม่พึงประสงค์จะรุนแรงขึ้น หรือเมื่อลดขนาดยาที่ใช้ อาการจะลดลง	+1	0	0	
9. ผู้ป่วยเคยมีประวัติการแพ้ยาก่อน โดยมมีอาการไม่พึงประสงค์เหมือนกับครั้งนี้หรือไม่	+1	0	0	
10. วิธีอื่นๆที่สามารถยืนยันอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นจากการใช้ยามีอีกหรือไม่	+1	0	0	

หมายเหตุ : เมื่อตอบคำถามทั้ง 10 ข้อ และให้คะแนนในแต่ละข้อแล้ว นำคะแนนที่ได้มาประเมินความเป็นไปได้ของอาการไม่พึงประสงค์ดังนี้

1. เป็นไปได้สูง (Definite) เมื่อคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 9
2. เป็นไปได้ (Probable) เมื่อคะแนนอยู่ในช่วง 5 - 8
3. อาจเป็นไปได้ (Possible) เมื่อคะแนนอยู่ในช่วง 1 - 4
4. เกือบช้อย่น้อย (Unlikely) เมื่อคะแนนติดลบหรือเท่ากับ 0

ในการวิจัยนี้ พบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 3 ราย ซึ่งแพทย์วินิจฉัยว่าเกิดการแพ้ยาต้านจุลชีพกลุ่มเซฟาโลสปอรินส์ รุ่นที่ 3 (Maculopapular rash) จึงไม่นำมาใช้ในการคำนวณค่าเฉลี่ยของต้นทุนในการรักษาพยาบาล แต่ประเมินการใช้ยาต้านจุลชีพกลุ่มเซฟาโลสปอรินส์ รุ่นที่ 3 ว่าเป็นการใช้ยาอย่างไม่เหมาะสมเนื่องจากมียาอื่นที่ราคาถูกลงกว่าและใช้ได้ผลเช่นกัน และเมื่อประเมินความเชื่อมั่นและความเป็นไปได้ของอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่พบ ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 27

ตารางที่ 27 แสดงผลการประเมินความเชื่อมั่นและความเป็นไปได้ของอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่พบ

คำถาม	ผู้ป่วยแพ้ยาต้านจุลชีพกลุ่มเซฟาโลสปอรินส์ รุ่นที่ 3		
	รายที่ 1	รายที่ 2	รายที่ 3
1. อาการไม่พึงประสงค์ที่พบเคยได้รับการรายงานมาก่อนหรือไม่	+1	+1	+1
2. อาการไม่พึงประสงค์ที่พบมีความสัมพันธ์กับเวลาที่เกิดหรือไม่	+2	+2	+2
3. เมื่อผู้ป่วยได้ยาต้านฤทธิ์ที่เฉพาะเจาะจง (specific antagonist) หรือเมื่อหยุดใช้ยาอาการดังกล่าวหายหรือทุเลาลงหรือไม่ (Dechallenge)	+1	+1	+1
4. เมื่อผู้ป่วยได้รับยาซ้ำอีกครั้งจะเกิดอาการไม่พึงประสงค์อีกหรือไม่ (Rechallenge)	0	0	0
5. อาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นอาจเกิดจากสาเหตุอื่นอีกหรือไม่	+2	+2	+2
6. เมื่อผู้ป่วยได้รับยาหลอก (Placebo) จะเกิดอาการไม่พึงประสงค์แบบเดิมอีกหรือไม่	0	0	0
7. เมื่อยืนยันโดยการตรวจวัดระดับยาในเลือดหรือในส่วนอื่นๆว่า ระดับยาดังกล่าวเป็นระดับที่มีอันตรายหรือเป็นพิษต่อร่างกายหรือไม่	0	0	0
8. เมื่อผู้ป่วยได้รับขนาดยาที่สูงขึ้นอาการไม่พึงประสงค์จะรุนแรงขึ้น หรือเมื่อลดขนาดยาที่ใช้ อาการจะลดลง	0	0	0
9. ผู้ป่วยเคยมีประวัติการแพ้ยากลุ่มนี้ โดยมีอาการไม่พึงประสงค์เหมือนกับครั้งนี้หรือไม่	0	0	0
10. วิธีอื่นๆที่สามารถยืนยันอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นจากการใช้ยามีอีกหรือไม่	0	0	0
ผลรวม	+6	+6	+6

จากตารางที่ 27 จะเห็นว่า ผู้ป่วยทั้ง 3 ราย มีผลรวมของคะแนนเท่ากับ 6 ซึ่งเมื่อนำมาเทียบกับเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น เพื่อสรุปความเป็นไปได้ของอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาต้านจุลชีพกลุ่มเซฟาโลสปอรินส์ รุ่นที่ 3 ได้ผลที่แสดงว่า เป็นไปได้ (Probable)

ภาคผนวก จ

รายละเอียดเกี่ยวกับค่าตอบแทนสำหรับบุคลากรต่างๆที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 28 ค่าตอบแทนรายเดือนของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรมทางเดิน
ปัสสาวะโรงพยาบาลราชวิถี

ระดับ	อัตราเงินเดือนขั้นกลางของซี (บาท)	จำนวน (คน)	รวมเงิน (บาท)
9	31,420	1	31,420
8	27,510	1	27,510
7	20,720	5	103,600
6	16,890	3	50,670
5	13,730	6	82,380
4	11,190	5	55,950
2	6,590	1	6,590
ลูกจ้างประจำ	4,500	1	4,500
ลูกจ้างชั่วคราว	4,100	3	12,300
รวมค่าตอบแทนรายเดือน (PC)			374,920

ตารางที่ 29 ค่าตอบแทนรายเดือนสำหรับเภสัชกรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลราชวิถี

ระดับ	อัตราเงินเดือนขั้นกลางของซี (บาท)	จำนวน (คน)	รวมเงิน (บาท)
9	31,420	1	31,420
8	27,510	1	27,510
7	20,720	6	124,320
6	16,890	3	50,670
5	13,730	8	109,840
4	11,190	5	55,950
รวมเป็นเงินทั้งหมด			399,710

ตารางที่ 30 ค่าตอบแทนรายเดือน สำหรับแพทย์แผนกศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ ที่เข้าร่วม
ประชุมในการปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐานการใช้จ่ายด้านจุลชีพกลุ่มเซฟาโลสปอรินส์ รุ่นที่ 3

ระดับ	อัตราเงินเดือนขั้นกลางของซี (บาท)	จำนวน (คน)	รวมเงิน (บาท)
8	27,510	1	27,510
7	20,720	3	62,160
5	13,730	2	27,460
รวมเป็นเงินทั้งหมด			117,130

ภาคผนวก ข

รายการครุภัณฑ์ประจำหอผู้ป่วยศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ สํารวจวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2537

ตารางที่ 31 แสดงรายการครุภัณฑ์ ประจำหอผู้ป่วยศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ สํารวจวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2537

รายการ	จำนวน หน่วย	ราคา ต่อหน่วย (บาท)	รวมเป็น เงิน (บาท)	ค่าเสื่อม ราคาต่อปี (บาท)
รถเข็นผู้ป่วยสเตนเลส แบบนั่งพับไม้ได้	2	4,500	9,000	900
รถเข็นขนาด 21 x 31 นิ้ว ขอบกันสูง 8 นิ้ว 3 ล้อ	1	1,200	1,200	120
รถเข็นทำการพยาบาล	2	2,500	5,000	500
รถเข็นอาหารสเตนเลส ขนาด 50 x 100 x 80 ซม.	1	4,200	4,200	420
รถเข็นแฟ้มรายงานผู้ป่วย	2	4,000	8,000	600
เครื่องให้ออกซิเจน ใช้กับไปป์ไลน์ ยี่ห้อ Poriton	2	5,800	11,600	1,160
เครื่องช่วยหายใจ ชนิด Silicone ยี่ห้อ Laerdal	2	4,650	9,300	930
เครื่องต้มน้ำเดือด ซีเมนส์ เยอรมัน	1	5,000	5,000	500
หม้อต้มเครื่องมือไฟฟ้า ยี่ห้อ Applies Medie	1	6,500	6,500	650
ตู้ดูฟิล์มเอกซเรย์สเตนเลส แบบ 3 ช่อง	1	3,500	3,500	350
เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดตั้งโต๊ะ	2	1,720	3,440	344
โต๊ะคร่อมเตียง	10	1,850	18,500	1,850
ตู้ข้างเตียง	36	600	21,600	2,160
เก้าอี้ไม้ ขาเหล็ก	60	145	8,700	870
โครงถักผ้าเบื่อน	2	1,200	2,400	240
เตียงเฟวล์เลอร์ พนักที่บ พร้อมราวกันเตียง	36	6,232	224,352	22,435.20
นาฬิกาติดผนัง ยี่ห้อ Rhythm ขอบทอง	1	420	420	42
พระพุทธรูป	1	680	680	68
เก้าอี้บาร์ นูนวม	2	600	1,200	120

ตารางที่ 31 แสดงรายการครุภัณฑ์ ประจำหอผู้ป่วยศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ สํารวจวันที่ 1 สิงหาคม

พ.ศ. 2537 (ต่อ)

รายการ	จำนวน หน่วย	ราคา ต่อหน่วย (บาท)	รวมเป็น เงิน (บาท)	ค่าเสื่อม ราคาต่อปี (บาท)
เครื่องกรองน้ำ	1	3,800	3,800	380
เครื่องดูดเสมหะชนิดติดฝาผนัง	2	9,100	18,200	1,820
ตู้เหล็ก เก็บเอกสาร 4 ชั้น	1	1,680	1,680	168
ตู้ใส่เอกสาร ชนิดลิ้นชัก 15 ชั้น สูง 98 ซม. กว้าง 29 ซม.	1	1,800	1,800	180
รถเข็นทำแผล	1	7,352	7,352	735.20
พัดลมโคจร โตชิบา 16 นิ้ว	2	2,600	5,200	520
โคมไฟส่องตรวจ ไฟเบอร์ออปติก มีล้อ	1	26,000	26,000	2,600
เครื่องชั่งน้ำหนัก	1	18,000	18,000	1,800
เสาน้ำเกลือ	36	1,200	43,200	4,320
ตะกร้าใส่ผ้า	36	300	10,800	1,080
รถฉุกเฉิน	1	30,000	30,000	3,000
ราวตากผ้า	1	4,400	4,400	440
เตียงนอนไม้	1	2,000	2,000	200
เครื่องวัดน้ำตาลในเลือด	1	5,500	5,500	550
รวมค่าเสื่อมราคาต่อปี (Y)				52,052.40



ประวัติผู้เขียน

นางสาว กัลยาณี จิตมหาวงศ์ เกิดวันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2509 ที่อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเภสัชศาสตรบัณฑิต จากคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2532 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2536 ปัจจุบันรับราชการที่ โรงพยาบาลหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์