



เอกสารอ้างอิง

1. สอนนท์ บุญยคุณต์ และสมศักดิ์ โล่ห์เลขา. "ข้อควรทราบเกี่ยวกับโรคติดเชื้อ" ใน การวินิจฉัยและการรักษาโรคติดเชื้อที่พบบ่อย พิมพ์ครั้งที่ 1, เล่มที่ 1, หน้า 1-2. สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร. กรุงเทพฯ, พ.ศ. 2521.
2. Crout, J.R., "Guidelines of the Food and Drug Administration for Study of New Drugs in Human Subjects," Ann.Intern.Med., 89(Part2), 832-834, 1978.
3. Sande, M.A., "The Need for Controlled Clinical Studies in Antimicrobial Therapy," Ann.Intern.Med., 89(part2), 857-859, 1978.
4. Sione, D., S. Shapiro, O.S. Miettinen, W.D. Finkle, and P.D. Stolley, "Drug Evaluation After Marketing," Ann.Intern.Med., 90, 257-261, 1979.
5. สอนพร ศิรินาวิน, นลินี อิศวโกตี และสมศักดิ์ โล่ห์เลขา. "หลักการพิจารณาทางด้านแบคทีเรียที่ผลิตออกใหม่." รายาธิบตีเวชสาร. ปีที่ 3, หน้า 21-26. พ.ศ. 2523.
6. Finkel, M.J., "Magnitude of Antibiotic Use," Ann.Intern.Med., 89(Part2), 791-792, 1978.
7. Baum, C., D.L. Kennedy, M.B. Forbes, and J.K. Jones, "Drug Use and Expenditures in 1982," J.Am.Med.Ass., 253, 382-386, 1985.

8. Kennedy, D.L., M.B. Forbes, C. Baum, and J.K. Jones, "Antibiotic Use in U.S. Hospitals in 1981," Am.J.Hosp.Pharm., 40, 797-801, 1983.
9. Simmons, H.E., "This is Medical Progress? Trends and Consequences of Antibiotic Use in the United States," J.Am.Med.Ass., 227, 1023-1028, 1979.
10. Ma, M.Y., E.J.C. Goldstein, M.H. Friedman, M.S. Anderson, and M.E. Mulligan, "Resistance of Gram-Negative Bacilli as Related to Hospital Use of Antimicrobial Agents," Antimicrob.Agent.Chemother., 24, 347-352, 1983.
11. Kunin, C.M., "Problems in Antibiotic Usage, "Principle and Practice of Infectious Disease (Mandel, G.L.) 2nd ed., 303-306, Wiley & Sons, New York, 1985.
12. Cross, A.S., S. Opal, and D.J. Kopecko, "Progressive Increase in Antibiotic Resistance of Gram-Negative Bacterial Isolates : WaterReed Hospital, 1976 to 1980 : Specific Analysis of Gentamicin, Tobramycin, and Amikacin Resistance," Arch.Intern.Med., 143, 2075-2080, 1983.
13. Van Der Geest, S., "Non-informations for Patiens : Selling Drugs in Developing Countries," Pharm.Inter., Febuary, 42-44, 1983.
14. Avorn, J., M. Chen, and R. Hartley, "Scientific versus Commercial Sources of Influence on the Prescribing Behavior of Physicians," Am.J.Med., 73, 4-8, 1982.

15. Davies, J., "Infectious Disease 1979 - The Future of Antibiotics,"
J.Infect.Dis., 140, 636-638, 1979, (editorials).
16. Gregory, J.M., and D.E. Knapp, "State-of-Art of Drug Usage Review,"
Am.J.Hosp.Pharm., 33, 925-928, 1976.
17. Huber, S.L., and R.A. Patry, "Internal Standards : Rationale for
Use in a Drug Utilization Review Program," Drug Intell.Clin.
Pharm., 15, 789-792, 1981.
18. Neu, H.C., "The New Beta-Lactamase Stable Cephalosporins,"
Ann.Intern.Med., 97(3), 408-419, 1982.
19. อมร ลีลารักษ์มิ, "Cephalosporins : อีกด้านหนึ่งที่เราควรจะมีการศึกษาวิจัย"
วารสารโรคติดเชื้อและยาต้านจุลชีพ, 1(3), 36-37, พ.ศ. 2527
(บทบรรณาธิการ) .
20. สมศักดิ์ โล่ห์เลขา, "บทบาทเซฟาโลสปอรินส์ในการรักษาโรคติดเชื้อ." ใน CNS Drugs,
Cephalosporins and Interferons : การฟื้นฟูวิชาการด้านเภสัชกรรมคลินิก
ครั้งที่ 10, 158-165, คณะเภสัชศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ,
พิมพ์ครั้งที่ 1, 2528.
21. Platt, R., "Adverse Effect of Third Generation Cephalosporins,"
J.Antimicrob.Chemother. 10(Suppl.C), 135-140, 1982.
22. Towner, K.J., "Emerging Bacterial Resistance to the New
Cephalosporins," J.Antimicrob.Chemother., 13(5), 526-527,
1984, (Letter).
23. Dzierba, S.H., R.T. Rilly, and D.A. Caselnova III, "Cost Saving
achieved Through Cephalosporin Use Review and Restriction,"
Am.J.Hosp.Pharm., 43, 2194-2197, 1986.

24. Barriere, L.L., "Controversies in Antimicrobial Therapy :
Formulary Decisions on Third Generation Cephalosporins,"
Am.J.Hosp.Pharm., 43, 625-629, 1986.
25. Steven, G.P., J.A. Jacobson, and J.P. Burke, "Changing Patterns
of Hospital Infections and Antibiotic Use : Prevalence
Surveys in a Community Hospital," Arch.Intern.Med., 141,
587-592, 1981.
26. Naqvi, S.H., L.M. Dunkle, K.J. Timmerman, R.M. Reichley,
D.L. Stanley, and D.O'Conner, "Antibiotic Usage in a
Pediatric Medical Center," J.Am.Med.Ass., 242, 1981-1984,
1979.
27. Todd, M.W., T.D. Keith., and M.T. Foster, "Development and
Implementation of a Comprehensive, Criteria-Based Drug
Use Review Program," Am.J.Hosp.Pharm., 44, 529-535,
1987.
28. Slack, R.C.B., R.G. Finch, K.J. Towner, and P. Bendall, "The Use
of Injectable Antibiotics in two General Hospitals,"
J.Antimicrob.Chemother., 14(Suppl.B), 77-80, 1984.
29. Jogerst, G.J., and S.E. Dippe, "Antibiotic Use among Medical
Specialties in a Community Hospital," J.Am.Med.Ass., 245,
842-846, 1981.
30. Hazaleus, R.E., S. Greenland, and M. Berdischewsky, "Injectable
Cephalosporins Use in a Community Teaching Hospital,"
Am.J.Hosp.Pharm., 39, 482-483, 1982.

31. Williams, R.R., P.A. Grass, and J.F. Levine, "Cost Containment of the Second-Generation Cephalosporins by Prospective Monitoring at a Community Teaching Hospital," Arch.Intern. Med., 145, 1978-1981, 1978.
32. McCloskey, W.M., P.H. Johnson, and L.P. Jeffrey, "Cephalosporin-Use Restrictions in Teaching Hospitals," Am.J.Hosp.Pharm., 41, 2359-2362, 1984.
33. Britton, H.L., T.L. Schwinghammer, and M.J. Ramano, "Cost Containment through Restriction of Cephalosporins," Am.J.Hosp.Pharm., 38, 1897-1900, 1981.
34. Katz, E., and S. Schlamowitz, "Saving Achieved Through CS Surveillance," Am.J.Hosp.Pharm., 35, 1521-1523, 1978.
35. Hayman, J.N., and E.C. Sbravati, "Controlling Cephalosporins and Aminoglycoside costs through Pharmacy and Therapeutic Committee Restrictions," Am.J.Hosp.Pharm., 42, 1343-1347, 1985.
36. Brandvold, J.L., "Antibiotic Utilization Monitoring-Study and Review in a Canadian Teaching Hospital," Can.J.Hosp.Pharm., 2, 51-56, 1980.
37. Murray, B.E., and R.C. Moellering, "Cephalosporins," Ann.Rev.Med., 32, 559-581, 1981.
38. Thompson, R.L., and A.J. Wright, "Cephalosporins Antibiotics : Symposium on Antimicrobial Drug-Part II," Mayo.Clin.Proc., 58, 79-87, 1983.

39. "Cephalosporins and Related Compounds," in AMA Drug Evaluation,
5th.ed., Philadelphia, Saunders, 1617-1637, 1980.
40. สุวรรณ อีระวรรณ. "เซฟาโลสปอรินส์" ใน ยาใหม่ในประเทศไทย เล่ม 1.
หน้า 27-72, คณะเภสัชศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ,
พิมพ์ครั้งที่ 1, 2528
41. Mandel, G.L., (eds), Principles and Practice of Infectious Disease,
pp. 153-163, 180-187, 308-329, 1637-1644, Wiley & Sons,
New York, 2nd.ed., 1985.
42. Brooks, G.F., and S.L. Barriere, "Clinical Use of the New Beta-lactam
Antimicrobial Drugs," Practical Considerations for
Physicians, Microbiology Laboratories, Pharmacists, and
Formulary Committees," Ann.Intern.Med., 98, 530-535,
1983.
43. Washington, J.A., "Emerging Patterns of Microbial Resistance,"
Ortho.Clin.North Amer., 15, 418-423, 1984.
44. Livermore, D.M., R.J. Williams, and J.D. Williams, "Comparison of the
 β -Lactamase Stability and the *in vitro* Activity of
Cefoperazone, Cefotaxime, Cefsulodin, Ceftazidime,
Moxalactam and Ceftriaxone against *Pseudomonas*
aeruginosa," J.Antimicrob.Chemother., 8, 323-331, 1981.
45. Nord, C.E., and B. Olsson-Liljequist, "Resistance to β -Lactam
Antibiotics in *Bacteroides* species," J.Antimicrob.
Chemother., 8(Suppl.D), 33-42, 1981.

46. Farber, B. and R.C. Moellering, Jr., "The Third Generation Cephalosporins," Bull.N.Y.Acad., 58, 696-707, 1982.
47. Collatz, E., L. Gutmann, R. Williamson, and J.F. Acar, "Development of Resistance to β -Lactam Antibiotics with Special Reference to Third Generation Cephalosporins," J.Antimicrob. Chemother., 14(suppl.B), 13-21, 1984.
48. กระทรวงสาธารณสุข "ยาในกลุ่ม Cephalosporins." สรุปการประชุมพิเศษ ณ ห้องกิ่งทอง โรงแรมเอเชีย, หน้า 3-18, โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, บางเขน, 2528.
49. Guggenbichler, J.P., and J. Kofler, "Influence of Third Generation Cephalosporins on Aerobic Intestinal Flora," J.Antimicrob. Chemother., 14(Suppl.B), 67-70, 1984.
50. Henricks, J.N., "Audit Criteria for Drug Utilization Review," pp. 62-65, American Society of Hospital Pharmacist, Washington D.C., 1st.ed., 1981.
51. Dasta, J.F., "Drug Use in a Surgical Intensive Care Unit," Drug Intell. Clin.Pharm., 20, 752-756, 1986.
52. Abramowicz, M., "Choice of Cephalosporins," Med.Letter on Drug and Ther., 25, 57-60, 1983.
53. Smith, C.R., and J.J. Lipsky, "Hypoprothrombinemia and Platelet Dysfunction Caused by Cephalosporins and Oxalactam Antibiotics," J.Antimicrob.Chemother., 11, 497-498, 1983.
54. สุทธิ วงศ์มณีพิริกษ์, "ผลการทดสอบความไวของ *Pseudomonas aeruginosa* ต่อยาค้านจุลชีพ ปี 2525 - 2527," วารสารโรงพยาบาลสระบุรี, 63-67, ก.ค. - ก.ย. 2527.

55. อีระ ศิริสันทนะ, "แนวทางในการเลือกใช้เซฟาโลสปอรินรุ่นที่ 3", คลินิก, 2, 15-20, 2529.
56. Waldvogel, F.A., "Future Perspectives of Aminoglycoside Therapy," J.Antimicrob.Chemother., 13(Suppl.A), 73-78, 1984.
57. Shapiro M., T.R. Townsend, B. Rosner and E.H. Kass, "Use of Antimicrobial Drugs in General Hospitals. II Analysis of Patterns of Use," J.Inf.Dis., 139, 698-706, 1979.
58. Maki, D.G., and A.A. Schuna, "A Study of Antimicrobial Misuse in a University Hospital," Am.J.Med.Sci., 275, 271-282, 1978.
59. Crossley, K.B., "Antibiotic Prophylaxis in Surgery : Improvement After a Multihospital Education Program," South.Med.J., 77, 864-867, 1984.
60. Helling, D.K., J. Norwood, and J.D. Donner, "An Assesment of Prescribing Using Drug Utilization Review Criteria," Drug Intell.Clin.Pharm., 16, 930-934, 1982.
61. McGechie, D.B., D.J. Kenner, C.G. Berbatis, and E. Greatwood, "Standards of Antimicrobial Prescribing for Prophylaxis in Selected Surgical Operations," Med.J.Aust., 2, 238-241, 1981.
62. Grunt, J., M. Antal, and V. Kréméry, "Prophylactic Use of Gentamicin, Cotrimoxazole, and Cephalosporins in 10 Hospitals in Czechoslovakia," Am.J.Hosp.Pharm., 43, 141-143, 1986.

63. Crossley, K., and L.C. Gardner, "Antimicrobial Prophylaxis in Surgical Patients," J.Am.Med.Ass., 245, 722-726, 1981.
64. Jeffrey, L.P., and C.D. Mahoney, "A Comprehensive System for Antimicrobial Monitoring and Review Using a Mandatory Antimicrobial Ordering Sheet," Hosp.Pharm., 22, 877-883, 1987.
65. Witte, K.W., A.A. Nelson, Jr., and R.A. Hutchinson, "Effect of Pharmacist Consultation on Rational Antimicrobial Therapy," Am.J.Hosp.Pharm., 37, 829-832, 1980.
66. Powers, D.A., "Antimicrobial Surveillance in a VAMC Teaching Hospital-Resulting Cost Avoidance," Drug.Intell.Clin.Pharm., 20, 803-805, 1986.
67. Freedy, H.R.Jr., and R.J. Simonelli, "Concurrent Monitoring of Third Generation Cephalosporins," Am.J.Hosp.Pharm., 13, 140-141, 1986.
68. Hekstar, Y.A., and T.B. Vree, "Drug Utilization Research in Clinical Practice," Drug.Intell.Clin.Pharm., 20, 679-682, 1986.
69. Gibson, J.T., E.E. Hanley, and D.S. Newton, "Intravenous Antibiotic Usage in High Risk Patients Compared to FDA-Approved Usage," Am.J.Hosp.Pharm., 30, 116-123, 1973.
70. Hurley, S.C., "Evaluating Antimicrobial Use with an Algorithm," Am.J.Hosp.Pharm., 38, 1473-1476, 1981.

71. Woodward, R.S., G. Medoff, M.D. Smith, and J.L. Gray III,
"Antibiotic Cost Savings from Formulary Restrictions and
Physician Monitoring in a Medical-School-Affiliated
Hospital," Am.J.Med., 83, 817-823, 1983.
72. Jones, S.R., D.F. Parker, E.S. Liebow, R.C. Kimbrough III, and
R.S. Frear, "Appropriateness of Antibiotic Therapy in
Long-Term Care Facilities," Am.J.Med., 83, 499-502,
1987.
73. Kunin, C.M., T. Tupasi, and W.A. Grig, "Use of Antibiotics :
A brief Exposition of the Problem and Some Tentative
Solutions," Ann.Intern.Med., 79, 555-560, 1973.
74. Townsend, T.R., M. Shapiro, and B. Rosner, "Use of Antimicrobial
Drugs in General Hospitals. I. Description of Population
and Definition of Methods," J.Inf.Dis., 139(6), 688-697,
1979.
75. Leigh, D.A., "Antimicrobial Usage in 43 Hospitals in England,"
J.Antimicrob.Chemother., 9, 75-84, 1982.
76. Kass, E.H., "Antimicrobial Drug Usage in Pennsylvania,"
Ann.Intern.Med., 89(Part2), 800-801, 1978.
77. Latorraca, R., and R. Martins, "Surveillance of Antibiotic
Use in a Community Hospital," J.Am.Med.Ass., 242,
2585-2587, 1979.
78. Durbin, W.A., Jr., B. Lapidus, and D.A. Goldman, "Improved
Antibiotic Following Introduction of a Novel Prescription
System," J.Am.Med.Ass., 246, 1796-1800, 1981.

79. พรพิจิตร บริณายกานนท์, "การศึกษาย้อนหลังถึงการใช้เจนดาเมย์ซินต่อการติดเชื้อภายในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์," วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, ภาควิชาเภสัชกรรม, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523
80. Hirsch, H.A., "Prophylactic in Ob.Gy," Am.J.Med., 78(Suppl.B), 170-176, 1985.
81. โสภณ คงสำราญ, แมคทีเรียทางการแพทย์ หน้า 470-479, คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ, พิมพ์ครั้งที่ 1, 2524.
82. Abramowicz, M., "Antimicrobial Prophylaxis for Surgery," The Med.Lett. on Drugs and Ther, 25, 113-116, 1983.
83. Masoro, E.J., "Biology of Aging : Current State of Knowledge," Arch.Intern.Med., 147, 166-169, 1987.
84. Gellhoed, G.W., and G.L. Simon, "Systemic Antibiotic Therapy in Surgical Patients," South.Med.J., 77, 355-359, 1984.
85. Cho.I., J.M. Bertoni, and L. Hopkins, "Moxalactam Myoclonus, Seizures, and Encephalopathy," Drug Intell.Clin.Pharm., 20, 223-224, 1986.
86. De Vito, J.M., and J.F. John, Jr., "Effect of Formulary Restriction of Cefotaxime Usage," Arch.Intern.Med., 145, 1053-1056, 1985.
87. Hyams, K.C., "Inappropriate Urine Cultures in Hospitalized Patients Receiving Antibiotic Therapy," Arch.Intern.Med.,

88. Nightingale, J., "Clinical Limitations of *in vitro* Testing of Microorganism Susceptibility," Am.J.Hosp.Pharm., 44, 131-137, 1987.
89. Franon, T.R., G.L. Damert, N.K. Sheth, T. Wisnieski, J.E. Cooper, E. Johnson, J.B. Babcock, R.G. Hoffmann and M.A. Malangoni, "Institution-specific versus Published *in vitro* Antimicrobial Susceptibility Data in Making Formulary Decisions," Am.J.Hosp.Pharm., 44, 95-101, 1987.
90. Greenlaw, C.W., "Antimicrobial Drug Use Monitoring by a Hospital Pharmacy," Am.J.Hosp.Pharm., 34, 835-838, 1977.
91. Abramowicz, P.W., E.G. Nold, and S.M. Hatfield, "Use of Clinical Pharmacists to Reduce Cefamandole, Cefoxitin, and Ticarcillin Costs," Am.J.Hosp.Pharm., 39, 1176-1180, 1982.
92. Baker, C.E., Physician's Desk References, Medical Economics Company, Newjersey, 40th.ed., 1986.
93. Gilman, A.G., L.S. Goodman, and A. Gilman, (eds.) "Goodman and Gilman's the Pharmacological Basis of Therapeutics, pp. 1085-1093, MacMillan Publishing, New York, 6th.ed., 1980.
94. Petersdorf, R.G., R.A. Adams, E. Brauwald, K.J. Isselbacher, J.B. Martin, and J.D. Wilson (eds), Harrison's Principles of Internal Medicine, pp. 839-863, 872-884, 945-972, McGraw-Hill, New York, 10th.ed., 1983.

95. D'Achille, K.M., D.B. Flickinger, M.K. Riethmiller, and W.K. Facey,
"Antimicrobial Use Review in a Family Practice Setting,"
Am.J.Hosp.Pharm., 38, 696-699, 1981.
96. DiPiro, J., K.E. Record, K.S. Schanzenbach, and B.A. Bivins,
"Antimicrobial Prophylaxis in Surgery : Part I,"
Am.J.Hosp.Pharm., 38, 321, 1981.
97. Simon, W.A., L. Thompson, S. Campbell, and R.L. Lantos, "Drug
Usage Review and Inventory Analysis in Promoting Rational
Parenteral Cephalosporin Therapy," Am.J.Hosp.Pharm., 32,
1116-1121, 1975.
98. Neu, H.C., "Do We need the Third Generation Cephalosporins,"
J.Antimicrob. Chemother. 14(Suppl.B), 1-12, 1984.
99. Cunha, B.A., "The Use of Penicillins in Orthopedic Surgery,"
Clin.Ortho.Related Res., 190, 36-49, 1984.
100. Dipiro, J.T., T.A. Bowden, Jr, and V.H. Hooks III, "Prophylactic
Parenteral Cephalosporins in Surgery : Are the Newer
Agents Better?," J.Am.Med.Ass., 252, 3277-3279, 1984.
101. Hirschmann, J.V., "Rational Antibiotic Prophylaxis," Hosp.Pract.,
16, 105-107, 1981.
102. Gilbert, D.N., "Current Status of Antibiotic Prophylaxis in
Surgical Patients," Bull.N.Y.Acad.Med., 60(4), 340-357,
1984.

103. Stone, H.H., "Basic Principles in the Use of Prophylactic Antibiotics," J.Antimicrob.Chemother., 14(Suppl.B), 33-37, 1984.
104. Polk, H.C., C.J. Simpson, B.P. Simmons, and J.W. Alexander, "Guidelines for Prevention of Surgical Wound Infection," Arch.Surg., 118, 1213-1217, 1983.
105. Guglielmo, B.J., D.C. Hohn, P.J. Koo, T.K. Hunt, R.L. Sweet, and J.E. Conte, "Antibiotic Prophylaxis in Surgical Procedures," Arch.Surg., 118, 943-953, 1983.
106. ประสิทธิ์ อิศวโกศล, อำนวย ติรุตพันธ์ และสมศักดิ์ โล่ห์เลขา. "การใช้ยาต้านจุลชีพในการป้องกัน," รามาริบัติเวชสาร, 2, 125-126, 1979.
107. Levin, S., and G.M. Trenholme, "Narrow versus Broad Spectrum Therapy," J.Antimicrob.Chemother., 9(4), 247-249, 1982.
108. จงรักษ์ นิภาวณิช และแจลัม วรธนนานุสาร. "การป้องกันการติดเชื้อจากการผ่าตัดทางสูติ-นรีเวช," จุลสารสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย 5, 267, 2525.
109. ราไพ สุวรรณภา และเสาวลักษณ์ ชูศิลป์, "การใช้ยาในผู้ป่วยไตวาย," ใน โรคไต, พิมพ์ครั้งที่ 1, กรุงเทพฯ, สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย, 155-161, 2527.
110. Abramowicz, M., "The Choice of Antimicrobial Drugs," Med.Lett.on Drug and Ther., 28, 33-40, 1986
111. Wilson, J.L., Handbook of Surgery, pp.80-81, Lange Medical Publications, California, 5th ed., 1973

ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก เกณฑ์ในการพิจารณาแยกข้อมูล
- ภาคผนวก ข ความเหมาะสมในการใช้ยาเซฟาโลสปอรินส์รุ่นที่ 2 และรุ่นที่ 3
- ภาคผนวก ค แบบสอบถามทัศนคติการใช้ยาเซฟาโลสปอรินส์รุ่นที่ 2 และรุ่นที่ 3
- ภาคผนวก ง แบบการศึกษาการใช้ยาเซฟาโลสปอรินส์

ภาคผนวก ก

เกณฑ์ในการพิจารณาแยกข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจะพิจารณาแยกข้อมูลออกเป็นกลุ่ม ๆ ดังนี้

ช่วงอายุของผู้ป่วย แบ่งตามเกณฑ์การรับผู้ป่วยของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

1. ผู้ป่วยเด็ก คือผู้ป่วยที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปีลงไป แบ่งเป็น
 - 1.1. ผู้ป่วยเด็กเล็ก คือผู้ป่วยอายุต่ำกว่า 5 ปี
 - 1.2. ผู้ป่วยเด็กโต คือผู้ป่วยที่มีอายุระหว่าง 5 ปี ถึงต่ำกว่า 15 ปี
2. ผู้ป่วยผู้ใหญ่ คือผู้ป่วยที่อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป แบ่งเป็น
 - 2.1. ผู้ป่วยวัยทั่วไป คือ ผู้ป่วยที่อายุตั้งแต่ 15ปี ถึงต่ำกว่า 60 ปี
 - 2.2. ผู้ป่วยสูงอายุ (๘๓) คือ ผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป

ประเภทการชำระเงินของผู้ป่วย แบ่งเป็น

1. ผู้ป่วยเงินเชื่อ คือ ผู้ป่วยที่เป็นข้าราชการ ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจหรือเอกชนที่ได้ทำการตกลงกับโรงพยาบาลไว้ ผู้ป่วยเหล่านี้ไม่ต้องเสียเงินค่ารักษาพยาบาลเอง แต่ทางโรงพยาบาลจะเรียกเก็บเงินจากสถานที่ทำงานของผู้ป่วยนั้น ๆ ในภายหลัง
 2. ผู้ป่วยชำระเงินเอง คือ ผู้ป่วยทั่วไปที่ชำระเงินค่ารักษาพยาบาลเองในระหว่างรักษาอยู่ในโรงพยาบาล
 3. ผู้ป่วยบัตรสงเคราะห์ อนาคตา คือ ผู้ป่วยที่ผ่านการประเมินจากแผนกสังคมสงเคราะห์ของโรงพยาบาลแล้วให้สงเคราะห์ค่ารักษาพยาบาล โดยอาจใช้เงินทุนของโรงพยาบาลเอง หรือ เงินทุนอุดหนุนจากทางราชการ
- ผู้ป่วยบัตรสงเคราะห์ อนาคตานี้ต่างจากผู้ป่วย เงิน เชื้อตรงที่การจ่ายยาของผู้ป่วยประเภทแรกต้องผ่านการอนุมัติจากรองผู้อำนวยการโรงพยาบาลก่อน ซึ่งอาจจะเปลี่ยน เป็นยาที่มีราคาต่ำกว่าแทน ในขณะที่ผู้ป่วยประเภทหลังจะได้รับการจ่ายยาทุกอย่างโดยไม่มีข้อยกเว้น

ประเภทของผู้ป่วย แบ่งตามความง่ายต่อการติดเชื้อ แบ่งเป็น (๑4)

1. Compromised Host คือ ผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันโรคลดลง หรือมีความผิดปกติของร่างกายในระบบต่าง ๆ ทำให้ง่ายต่อการติดเชื้อ อันเป็นผลมาจาก

1.1. สภาวะโรคและความผิดปกติของร่างกาย ได้แก่ โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว โรคเบาหวาน การอุดตันในทางเดินปัสสาวะ ถุงลมปอดโป่งพอง (Bronchiectasis) ทางเดินหายใจตีบตันเรื้อรัง และภาวะทุพโภชนาการ

1.2. ผลจากยาที่ได้รับ ได้แก่

1.2.1. ยาที่ทำให้ความสมดุลของเชื้อปกติในร่างกายเปลี่ยนแปลง เช่น การได้รับยาด้านจุลชีพชนิดออกฤทธิ์กว้างเป็นเวลานาน

1.2.2. ยาที่ทำให้ภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลง เช่น ยากดภูมิคุ้มกัน และยากลุ่มสเตียรอยด์ (Steroids)

2. Normal Host คือ ผู้ป่วยนอกเหนือจากในข้อ 1.

แผนกแพทย์ที่ส่งไข้ยา แบ่งเป็น 4 แผนกใหญ่ ๆ คือ

1. แผนกศัลยกรรม ได้แก่ ศัลยกรรมกระดูก ศัลยกรรมทั่วไป ศัลยกรรมระบบไตและทางเดินปัสสาวะ ประสาทศัลยกรรม เป็นต้น

2. แผนกอายุรกรรม ในการศึกษาครั้งนี้จากบันทึกไม่สามารถแยกออกเป็นแผนกต่าง ๆ ได้ชัดเจน

3. แผนกสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา

4. แผนกกุมารเวชกรรม

วัตถุประสงค์ในการไข้ยา แบ่งออกเป็น

1. ใช้เพื่อการรักษา(๑5) เป็นการไข้ยาด้านจุลชีพ 1 ชนิดหรือมากกว่าติดต่อกันนานเกินกว่า 24 ชั่วโมง เพื่อรักษาโรคติดเชื้อตามที่แพทย์ระบุในบันทึกการรักษา แบ่งออกเป็น

1.1. การรักษาโรคติดเชื้อที่มีหลักฐานการติดเชื้อแน่นอน (Established Infection หรือ Documented Infection) หมายถึงกรณีที่ตรวจร่างกาย และ/หรือจากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบความผิดปกติ อาจตรวจพบเชื้อหรือไม่พบก็ได้

1.2. การรักษาในกรณีคาดว่ามีการติดเชื้อ (Suspected Infection) หมายถึงกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการคล้ายมีการติดเชื้อ ได้ทำการตรวจเชื้อทุกอย่างแล้วแต่ไม่พบเชื้อ

ยังไม่สามารถวินิจฉัยแยกโรคติดเชื้อออกได้ เช่นผู้ป่วยมีไข้และมีเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ และมีอาการหนัก เป็นต้น

ในกรณีที่แพทย์ไม่ได้รับข้อมูลที่ชัดเจนว่ามีโรคติดเชื้อในระบบใด จะพิจารณาอาการและอาการแสดงที่ได้บันทึกไว้ เปรียบเทียบกับอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อในแต่ละระบบ ใน Harrison' Principle of Internal Medicine (94)

2. ใช้เพื่อการป้องกัน(95) เป็นการให้ยาต้านจุลชีพ 1 ชนิด หรือมากกว่าในขณะที่ผู้ป่วยไม่มีอาการหรืออาการแสดงของการติดเชื้อ แต่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดติดเชื้อจนอาจเป็นอันตรายในภายหลัง การใช้เพื่อการป้องกันอาจแบ่งเป็นการป้องกันผู้ที่อยู่ในโอกาสเสี่ยงต่าง ๆ ต่อการติดเชื้อในทางอายุรกรรม และการป้องกันการติดเชื้อในระหว่างผ่าตัด

ประเภทของการผ่าตัด(96,104,106)แบ่งออกเป็น 4 ประเภทตามความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในระหว่างผ่าตัด ดังนี้คือ

1. Clean Wound คือ การผ่าตัดที่มีลักษณะดังนี้

1.1. เป็นการผ่าตัดในห้องผ่าตัดที่ถูกต้องตามหลักวิชา

1.2. เป็นการผ่าตัดในบริเวณที่ปิดซึ่งตามปกติจะไม่มี เชื้อปกติของร่างกายอยู่

1.3. เป็นการผ่าตัดที่ไม่ผ่านทางเดินอาหาร ช่องปากและลำคอ ทางเดินหายใจ ระบบสืบสาวะและอวัยวะสืบพันธุ์ซึ่งมักจะมี เชื้อปกติของร่างกายอยู่

1.4. ไม่มีการอักเสบในเนื้อเยื่อบริเวณผ่าตัดก่อนผ่าตัด และไม่มีควมผิดปกติในระหว่างผ่าตัด

การผ่าตัดในประเภทนี้จะมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อน้อยกว่าร้อยละ 5 ได้แก่ การผ่าตัดกระดูก การผ่าตัดสมอง เป็นต้น

2. Clean-contaminated Wound ได้แก่การผ่าตัดที่ต้องผ่านช่องปากและลำคอ ทางเดินอาหาร ทางเดินหายใจ ระบบสืบสาวะและอวัยวะสืบพันธุ์ และการผ่าตัดในประเภทที่ 1 ซึ่งมีความผิดปกติในระหว่างผ่าตัด การผ่าตัดในประเภทนี้จะมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ร้อยละ 10

3. Contaminated Wound ได้แก่การผ่าตัดในกรณีมีแผลเปิด มีการอักเสบ แต่ไม่มีหนอง เช่น การผ่าตัดนิ้วในโตที่มีไดอักเสบร่วมด้วย การผ่าตัดในประเภทนี้จะมี โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อร้อยละ 18-20

4. Dirty Wound ได้แก่การบาดเจ็บที่มีแผลเปิดนานเกินกว่า 4 ชั่วโมง แผลแตกหรือวิธะภายใน การผ่าตัดที่มีการติดเชื้อที่อวัยวะนั้นร่วมด้วย และการผ่าตัดที่มีสิ่งแปลกปลอมอยู่ภายใน การผ่าตัดที่จัดอยู่ใน Dirty Wound ได้แก่ไส้ติ่งแตกทะลุ อุบัติเหตุรถยนต์ เป็นต้น โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อในประเภทนี้สูงถึงร้อยละ 30-40 การใช้ยาสำหรับ Dirty Wound นี้ในบางแห่งถือเป็นการรักษามากกว่าการป้องกัน

ประเภทของการติดเชื้อ แบ่งตามที่มาของเชื้อ (81)

1. การติดเชื้อจากเชื้อมากจากโรงพยาบาล (Community Acquired Infection) เป็นการติดเชื้อจาก เชื้อสายพันธุ์นอกโรงพยาบาล จนเป็นเหตุทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษา
2. การติดเชื้อจากเชื้อภายในโรงพยาบาล (Hospital Acquired Infection หรือ Nosocomial Infection) เป็นการติดเชื้อจากเชื้อสายพันธุ์ภายในโรงพยาบาล ซึ่งผู้ป่วยได้รับมาในระหว่างรับการรักษาอยู่ในโรงพยาบาล เช่น การติดเชื้อจากการคาสายสวน ปัสสาวะ โรคหึ่งร้องในเด็กแรกเกิด เป็นต้น ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อแบบนี้อาจมีอาการของการติดเชื้อในระหว่างยังอยู่ในโรงพยาบาล หรือหลังจากผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลไปแล้วไม่นาน และเป็นเหตุให้ผู้ป่วยต้องกลับเข้ารับการรักษาอีกครั้งหนึ่ง

ผลที่มุ่งหวังจากการใช้ยาในทางการรักษาหรือป้องกันการติดเชื้อ

1. ในวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัด แบ่งออกเป็น
 - 1.1. มีการติดเชื้อจากการผ่าตัด(96,111) ได้แก่
 - 1.1.1. อาการไข้ หมายถึงผู้ป่วยมีอุณหภูมิร่างกายสูงกว่าอุณหภูมิปกติ นานเกินกว่า 3 วันหลังจากทำผ่าตัดแล้ว
 - 1.1.2. แผลบริเวณผ่าตัดติดเชื้อ โดยทั่วไปแผลผ่าตัดที่ไม่มีการติดเชื้อจะเย็บติดภายใน 2 สัปดาห์หลังจากผ่าตัด สามารถตัดไหมได้ แผลที่มีการติดเชื้อจะมีลักษณะบวม ร้อน และ อาจมีแผลแยก มีหนอง ตรวจพบเชื้อจากการตรวจสอบแยกเชื้อโดยวิธีย้อมสีแกรม
 - 1.1.3. มีการติดเชื้อในระบบที่ทำผ่าตัด เช่น ทางเดินน้ำดีอักเสบหลังจากผ่าตัดนิ่วในถุงน้ำดี เกิดเยื่อหุ้มสมองอักเสบหลังจากผ่าตัดสมอง
 - 1.2. ไม่มีการติดเชื้อจากการผ่าตัด คือ ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการแทรกซ้อนดังในข้อ 1.1.

1.3. ไม่ทราบผล ได้แก่

1.3.1. ผู้ป่วยเสียชีวิตระหว่างผ่าตัดหรือระหว่างช่วงการใช้ยา

1.3.2. ผู้ป่วยต้องรับการผ่าตัดอีกครั้งภายใน 2 สัปดาห์หลังการผ่าตัดครั้งแรก ทำให้ไม่สามารถตัดสินใจได้ว่าผู้ป่วยจะมีการติดเชื้อหลังผ่าตัดหรือไม่ เนื่องจากการติดเชื้อที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัดนั้น ๆ จะเกิดได้ตั้งแต่หลังผ่าตัดทันทีจนถึงภายใน 2 สัปดาห์หลังผ่าตัด

2. ในวัตถุประสงค์เพื่อรักษาการติดเชื้อ (41,94)

2.1. ผลการรักษาดีขึ้น หมายถึงผู้ป่วยที่มีการตอบสนองต่อยา มีอาการดีขึ้น โดยดูจากบันทึกการตรวจร่างกายผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ บันทึกอาการของผู้ป่วยหลังจากได้รับยา

2.2. ผลการรักษาล้มเหลว หมายถึงผู้ป่วยที่มีการตอบสนองต่อยาไม่ดี อาการไม่ดีขึ้นทั้ง ๆ ที่ได้พิจารณาแล้วว่าชนิดของยา ขนาดใช้ ระยะเวลาเหมาะสมกับชนิดและการติดเชื้อแล้ว ทำให้ผู้ป่วยจำเป็นต้องหยุดยาหรือเปลี่ยนยาไป

2.3. ไม่ทราบผล ได้แก่

2.3.1. ผู้ป่วยเสียชีวิตระหว่างการให้ยาในกรณี que ผู้ป่วยได้รับยาดูแลต่อเนื่องกันนานเกินกว่า 2 วัน

2.3.2. ผู้ป่วยมีความจำเป็นต้องหยุดยาก่อนกำหนด เนื่องจาก

- o ไม่ยอมรับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และขอย้ายไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลอื่นแทน
- o ยาจากแผนกยาขาดคราวลงชั่วคราวระยะหนึ่ง
- o เป็นการเปลี่ยนยาตามผลการตรวจสอบชนิด เชื้อและความไวหลังจากได้ให้ยาเป็นขนาดใช้ครั้งแรก (First Dose) แล้ว
- o ผู้ป่วยไม่สามารถทนต่ออาการอันไม่พึงประสงค์ได้ หรือในกรณีที่ทนได้แต่แพทย์คาดว่าผู้ป่วยจะได้รับอันตรายในภายหลัง
- o ผู้ป่วยต้องได้รับการผ่าตัดกระกั้นทันในระหว่างให้ยา และมีการเปลี่ยนชนิดของยาด้านจุลชีพไป

ประเภทของการติดเชื้อแบ่งตามต้นเหตุของการติดเชื้อ แบ่งเป็น

1. การติดเชื้อจากการผ่าตัด (11) หมายถึงลักษณะแผลผ่าตัดที่มีการอักเสบ เช่นมีการ
อาการบวม แดง อาจมีแผลแยกหรือมีหนอง หรือการตรวจพบเชื้อจากหนองและน้ำเหลืองที่ไหล
ออกมา และมีการติดเชื้อในระบบที่ทำการผ่าตัด
2. Superinfection(๘1) เป็นการติดเชื้อที่เกิดขึ้นใหม่ซ้ำอีกครั้งในผู้ป่วยรายเดียวกัน
จากเชื้ออีกชนิดหนึ่งซึ่งไม่ใช่เชื้อที่เป็นต้นเหตุเดิม อาจเป็นเชื้อชนิดใหม่หรือชนิดเดิมแต่เปลี่ยน
สายพันธุ์ไป อาจเกิดในระหว่างที่ผู้ป่วยได้รับยาต้านจุลชีพอยู่หรือเพิ่งหยุดยาไปไม่นาน ตำแหน่ง
ของการติดเชื้ออาจเป็นตำแหน่งเดิมหรือตำแหน่งใหม่
๓. การติดเชื้อทั่วไป หมายถึงการติดเชื้อที่ไม่ได้เป็นผลจากการรักษาดังเช่นในข้อ 1.
และข้อ 2.

ภาคผนวก ข

ความเหมาะสมในการใช้ยา เฝ้าระวังเชื้อโรคติดต่อ 2 และรุ่นที่ 3

ความเหมาะสมในการใช้ยา เฝ้าระวังเชื้อโรคติดต่อ 2 และรุ่นที่ 3 จะพิจารณาเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. ความเหมาะสมในการตัดสินใจเลือกใช้ยา
2. ความเหมาะสมในลักษณะวิธีการให้ยา

ความเหมาะสมในการตัดสินใจเลือกใช้ยา

แพทย์ทางด้านโรคติดต่อเชื้อหลายแห่งทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศต่างมีความเห็นตรงกันสำหรับการใช้ยา เฝ้าระวังเชื้อโรคติดต่อ 2 และรุ่นที่ 3 ดังนี้

1. ข้อบ่งชี้

1.1. ในวัตถุประสงค์เพื่อรักษาการติดเชื้อ ยาแต่ละชนิดจะมีข้อบ่งชี้ต่างกัน คือ (18, 20, 41, 50, 52, 98)

เซฟาแมนโดล

- o ใช้ในการติดเชื้อในตับและระบบทางเดินน้ำดี โดยเฉพาะที่มีการอุดตันในท่อน้ำดี และในรายที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือดร่วมด้วย
- o ใช้ในโรคปอดบวมในเด็กที่ได้รับแอมพิซิลลินแล้วไม่ได้ผล
- o ใช้ในการติดเชื้อของเชื้อแกรมลบที่อาจมีเชื้อแกรมบวกร่วมด้วย

เซฟอกซิติน

- o ใช้ในการติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีต้นเหตุมาจากการติดเชื้อภายในช่องท้อง เชิงกราน กระเพาะและไส้ติ่งอักเสบแตก
- o ใช้ในการติดเชื้อของเชื้อแกรมลบที่อาจมีเชื้อแอนแอโรบร่วมด้วย

เคฟูรอกซิม

- o ใช้ในโรคปอดบวมใน เด็กจาก เชื้อนอกโรงพยาบาลที่ติดต่อ

แอมพิซิลลิน

- o ใช้ในโรค เยื่อหุ้มสมองอักเสบใน เด็กจาก เชื้อแกรมลบ

เคฟโพรแทม และ เคฟโทรอาโซน

- o ใช้ในโรค เยื่อหุ้มสมองอักเสบ โดยเฉพาะในผู้ป่วยสูงอายุ

และ เด็กจาก เชื้อแกรมลบตรงแท่งแต่ไม่รวมถึง *Ps.aeruginosa*

- o ใช้ในการติด เชื้อในทาง เดินปัสสาวะที่อาจมีการติด เชื้อใน

กระแสน้ำเลือดร่วมด้วยจาก เชื้อแกรมลบตรงแท่ง

- o ใช้ในโรคหนองในจาก เชื้อที่ติดต่อ เพนนิซิลลิน และ

สเปคติโนมายซิน

- o ใช้ในการติด เชื้อในกระดุกจาก เชื้อแกรมลบตรงแท่ง

- o ใช้ในโรคปอดบวมจาก เชื้อ *Acinetobacter spp.*

มอกซาแลคแทม

- o ใช้ในการติด เชื้อในช่องท้องที่มีการแตกทะลุของลำไส้ใหญ่

หรือไส้ติ่ง ซึ่งอาจมีการติด เชื้อในกระแสน้ำเลือดร่วมด้วย แต่ไม่รวมถึงกรณีมี *Ps.aeruginosa*

ร่วมด้วย

- o การติด เชื้อในทาง เดินปัสสาวะจาก เชื้อแกรมลบตรงแท่ง

ที่ติดต่อ ยานชนิดอื่น

เซฟซูโลดิน

- o ใช้ในการติด เชื้อในระบบต่าง ๆ รวมทั้งในสมองจาก

Ps.aeruginosa และ *Pseudomonas spp.*

- o ใช้ร่วมกับอิมิโนกลัยโคไซด์ในการติด เชื้อในกระแสน้ำเลือด

ในผู้ป่วยที่มีไขและ เม็ดเลือดขาวต่ำที่เกิด เป็นครั้งที่ 2 หลังจาก เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

- o ใช้ในการติด เชื้อจาก เชื้อแกรมลบตรงแท่งที่ติดต่อ ยานชนิด

อื่น ๆ

เซฟโฟเพอราโซน จะมีที่ไซต์คล้ายเซฟซูลอดิน นอกจากนี้ยังใช้ใน การติด เชื้อต่อไปนี้

- o การติด เชื้อในตับและระบบทางเดินน้ำดีจาก เชื้อแกรมลบ ทรงแท่งรวมทั้ง *Ps.aeruginosa*
- o การติด เชื้อในกระแสเลือดที่มีต้น เหตุการติด เชื้อจากใน ระบบทางเดินน้ำดี

นอกจากข้อบ่งใช้ดังกล่าวข้างต้น ยาเซฟาโลสปอรินส์รุ่นที่ 2 และรุ่นที่ 3 แต่ละ ชนิดยังใช้ในการติด เชื้อในระบบต่าง ๆ จากเชื้อที่อยู่ภายในขอบ เขตการฆ่า เชื้อของยาซึ่งขึ้นกับ สมบัติทางเภสัชจลนศาสตร์ของยานั้น ๆ และจะเลือกใช้ยา 2 กลุ่มนี้ต่อเมื่อได้ เปรียบเทียบ ความเหมาะสมกับยาที่แนะนำให้ใช้ในตำราทางการแพทย์และ เอกสารทางวิชาการอื่น ๆ (41, 93, 94) แล้วว่า

- ก. เชื้อดื้อต่อยาชนิดอื่นที่แนะนำไว้ โดยอาศัยหลักฐานจาก
 - ก.1. ผลการตรวจสอบความไวของเชื้อต่อยาในการส่งตรวจแต่ละครั้ง
 - ก.2. สถิติประจำปีแสดงความไวของ เชื้อที่พบในส่งตรวจทางคลินิกของยา ซึ่งจัดทำโดยแผนกจุลชีววิทยาของโรงพยาบาล
 - ก.3. ผู้ป่วยมีการตอบสนองต่อยาที่กำลังใช้ยังไม่ดีพอ ทั้ง ๆ ที่พิจารณา ขั้นตอนการใช้ยาทุกอย่างแล้วว่า เหมาะสม
 - ก.4. เป็นการติด เชื้อจากเชื้อภายในโรงพยาบาล โดยเฉพาะการติด เชื้อ ของผู้ป่วยในหออภิบาล(Intensive Care Unit, I.C.U.) ซึ่งส่วนมากจะเป็นเชื้อที่ดื้อต่อ ยาต้านจุลชีพที่ใช้กันอยู่ประจำ
- ข. ผู้ป่วยอยู่ในภาวะไม่สมควรใช้ยาชนิดอื่น ได้แก่ มีประวัติแพ้ยา ผู้ที่มีสภาพ การทำงานของไตผิดปกติจนไม่สามารถใช้มิโนกลัยโคไซด์ได้ เป็นต้น
- ค. เมื่อเปรียบเทียบกับยาในกลุ่มที่มีความไวเท่ากัน ประสิทธิภาพการรักษา เท่าเทียม กันแล้ว ยาเซฟาโลสปอรินส์รุ่นที่ 2 และรุ่นที่ 3 ยังมีราคาค่อนข้างต่ำกว่าหรือใกล้เคียงกับยานั้น ๆ
- ง. ผู้ป่วยมีความจำเป็นต้องได้รับยาดูติดต่อกันเป็นเวลานาน อาจเกิดผลข้างเคียง ประสงค์จากยาได้ เช่น การรักษาการติด เชื้อในข้อและกระดูกจาก เชื้อแกรมลบทรงแท่ง ผู้ป่วยต้องได้รับยานาน 4-6 สัปดาห์(99) การใช้มิโนกลัยโคไซด์นาน เช่นนี้อาจจะเป็นผล เสีย ต่อการได้ยินและระบบไตของผู้ป่วยได้

1.2. ในวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัด แม้ว่าจะมีการนำเอาเซฟาโลสปอรินส์รุ่นที่ 2 และรุ่นที่ 3 มาทดลองใช้เพื่อป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัดกันมากก็ตาม แต่ในการศึกษาพบว่าอัตราการติดเชื้อหลังผ่าตัดในกลุ่มที่ได้รับยาในรุ่นที่ 2 และรุ่นที่ 3 ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับยาในรุ่นที่ 1 เท่าใดนัก กลับจะสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นและมีโอกาสก่อให้เกิดการเลือกดื้อยาได้ (100-102) จึงไม่แนะนำให้ใช้เป็นทางเลือกทางแรกเพื่อป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัดทั่ว ๆ ไป โดยเฉพาะยาในรุ่นที่ 3 ควรเก็บไว้เป็นยาสำหรับรักษาการติดเชื้อที่เกิดขึ้นหลังจากการผ่าตัด (20, 50, 52, 82, 84) เนื่องจากพบว่าร้อยละ 60 ของการติดเชื้อหลังผ่าตัดมักเกิดจากเชื้อที่ดื้อต่อยาที่ใช้เพื่อป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัดทั่ว ๆ ไป (103)

ยาเซฟาโลสปอรินส์รุ่นที่ 2 ควรใช้ในการป้องกันระหว่างผ่าตัด
คือเมื่อ (41, 50, 82, 84, 104)

1.2.1. คาดว่าเชื้อจะดื้อต่อยาชนิดอื่นที่แนะนำให้ใช้ เนื่องจากเคยได้รับยานั้น ๆ มาก่อนเป็นเวลานาน และ/หรือ เพิ่งหยุดยาไปก่อนหน้าที่จะได้รับยาเซฟาโลสปอรินส์รุ่นที่ 2 นี้ในช่วงเวลาไม่เกิน 30 วัน และในกรณีที่ผู้ป่วยนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล เป็นเวลานานก่อนผ่าตัด

1.2.2. ผู้ป่วยอยู่ในภาวะไม่สมควรใช้ยาชนิดอื่นดังกล่าวแล้วในหัวข้อ 1.1. ข้อ ข.

1.2.3. คาดว่าอาจมีการปนเปื้อนจากเชื้อแกรมบวกร่วมกับเชื้อแกรมลบในระหว่างผ่าตัด

2. ข้อห้ามใช้ (20, 48)

2.1. ไม่ควรใช้ในผู้ที่มีประวัติแพ้เซฟาโลสปอรินส์ แพ้เพนิซิลลินแบบ Anaphylaxis และผู้ที่ทดสอบภูมิแพ้ต่อเพนิซิลลินแล้วพบว่ามีอาการตอบสนองอย่างรุนแรงหรือตอบสนองคือ Minor Determinant

2.2. ไม่ควรใช้ในการติดเชื้อชนิดไม่รุนแรง การติดเชื้อที่ไม่ใช่ข้อบ่งใช้ของยาด้านจุลชีพ เช่น การติดเชื้อไวรัส และไม่ควรใช้ในการติดเชื้อจากเชื้อที่ไม่อยู่ในขอบเขตการฆ่าเชื้อของยา เช่น *Staph. aureus* ที่ดื้อต่อเมธิซิลลิน เป็นต้น

2.3. ในการผ่าตัด สามารถแบ่งชนิดของการผ่าตัดออกเป็น 4 ประเภท คือ Clean , Clean-contaminated , Contaminated และ Dirty Wound ซึ่งมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อในระหว่างผ่าตัดแตกต่างกันขึ้นกับจำนวน เชื้อที่พบอยู่แล้วในบริเวณร่างกายที่ทำการผ่าตัด (96,104,106) ยาเซฟาโลสปอรินรุ่นที่ 2 ไม่ควรใช้เพื่อป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัดในกรณีที่ไม่จำเป็นตามที่ระบุในตำราทางการแพทย์ (50,82,84,96)

2.4. ไม่ควรใช้ยานี้โดยการฉีดเข้าไขสันหลังโดยตรง เนื่องจากเคยพบอาการประสาทหลอน ลุกนัยน์ตากระตุก และอาการชักเมื่อฉีดเข้าไขสันหลังสัตว์ทดลอง

3. ในวัตถุประสงค์เพื่อการรักษา ควรมีการตรวจสอบชนิดของเชื้อและความไวต่อยา ก่อนเสมอในกรณีที่ทำได้ (18,20,41,50,52,98) เนื่องจาก

3.1. อาจมียาอื่นที่เหมาะสมกว่าเซฟาโลสปอรินรุ่นที่ 2 และรุ่นที่ 3 ในแง่ของความประหยัดทางเศรษฐกิจ หมายถึงมีผลการตรวจความไวเท่ากัน มีรายงานประสิทธิภาพการรักษาใกล้เคียงกัน แต่สิ้นเปลืองมูลค่ายาที่ใช้น้อยกว่า

3.2. เชื้อบางสายพันธุ์มีความไวไม่แน่นอน มีสถิติการดื้อยาเร็ว เช่น เชื้อในกลุ่มแกรมลบตรงแท่ง

ความจำเป็นในการรอผลตรวจสอบ เชื้อและความไวอาจยกเว้นได้ในกรณีผู้ป่วยที่มีอาการหนัก มีการติดเชื้อขั้นรุนแรงซึ่งจำเป็นต้องได้รับยาโดยเร็วที่สุด มิฉะนั้นอาจเกิดอันตรายหรือเกิดความเสียหายอย่างมากได้ เช่น การติดเชื้อในกระแสเลือด การติดเชื้อในสมอง เป็นต้น ในกรณีเช่นนี้แพทย์จำเป็นต้องให้ยาไปก่อนตามประสบการณ์โดยคำนึงถึงชนิดของเชื้อที่คาดว่าจะ เป็นต้นเหตุและสมบัติทางเภสัชวิทยาของยาที่เหมาะสมกัน (41,93) ในขณะที่เดียวกันควรส่งตรวจชนิดของเชื้อและความไวต่อยา ยืนยันร่วมด้วยก่อนจะเริ่มให้ขนาดใช้ครั้งแรก และพิจารณาเลือกใช้อีกครั้งตามผลการตรวจเชื้อและความไวที่ได้กลับมา ซึ่งมักจะได้รับผลกลับภายใน 3-5 วันหลังจากวันส่งตรวจ (107)

ความเหมาะสมในลักษณะวิธีการให้ยา

การใช้ยาเซฟาโลสปอรินรุ่นที่ 2 และรุ่นที่ 3 ควรยึดหลักการให้เช่นเดียวกับการใช้ยาต้านจุลชีพทั่ว ๆ ไป ดังนี้

1. ขนาดใช้ของยา ขึ้นกับชนิดของเชื้อ ความไวของเชื้อต่อยา ตำแหน่งและ

ความรุนแรงของการติดเชื้อ อาการตลอดจนสภาพการทำงานของตับและไตของผู้ป่วย

ผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตผิดปกติ ควรปรับขนาดใช้ของยาให้เหมาะสม ยาเซฟาโลสปอรินรุ่นที่ 2 และรุ่นที่ 3 ที่ควรปรับขนาดใช้ตามค่า Creatinine Clearance คือเซฟาแมนโดล เซเฟเพียม เซฟอกซิติน เซฟูรอกซิม เซฟซูโลดิน มอกซาแลคแทม และ เซโฟแทคซิม และยาที่ควรปรับขนาดใช้เมื่อการทำงานของไตเสียอย่างมาก คือ เซฟโทรอาโซน(39)

ยาบางชนิดจะถูกกำจัดออกจากร่างกายได้เร็วขึ้นในระหว่างทำ Hemodialysis ได้แก่ เซฟอกซิติน เซฟูรอกซิม เซโฟแทคซิม เซฟซูโลดิน มอกซาแลคแทม(41) เมื่อจำเป็น ต้องให้ยาเหล่านี้ในระหว่างทำ Hemodialysis ควรให้ยาซ้ำอีก 1 ขนาดใช้หลังจากทำเสร็จทันที หรือผสมลงในน้ำยาล้างไต(109)

2. วิธีทางให้ยา จะขึ้นกับอาการและสภาวะของผู้ป่วย ตำแหน่งและความรุนแรงของการติดเชื้อ(41)

การให้ยาทางหลอดเลือดดำ ใช้ในกรณีที่ต้องการระดับยาในเลือดสูงอย่างทันที ได้แก่ การติดเชื้อในกระแสเลือด การติดเชื้อที่มีอันตรายถึงชีวิต (Life-Treatening Infection) การป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัด และในรายที่มีการดูดซึมยาจากหลอดเลือดส่วนปลายไม่คงที่ เช่น ภาวะช็อค ผู้ป่วยโรคเบาหวาน การให้ยาทางหลอดเลือดดำไม่ควรใช้ในรายที่มีระบบเลือดล้มเหลว

การฉีดเข้ากล้ามเนื้อ ใช้ในกรณีที่ไม่ต้องการระดับยาในเลือดอย่างทันที เช่น การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ หรือเพื่อต้องการคงระดับยาในกระแสเลือดหลังจากให้ยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำแล้ว

3. ระยะเวลาการให้ยา ในการรักษาการติดเชื้อควรให้ยาดังกล่าวเป็นเวลานาน 5-14 วัน หรือหลังจากที่ผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อแล้วอย่างน้อย 24-72 ชั่วโมง ยกเว้นในบางกรณีที่ได้ทำการศึกษาแล้วว่าจำเป็นต้องให้ตามเวลาที่กำหนด เช่น การติดเชื้อในข้อกระดูก ต้องให้ยาดังกล่าว 2-4 สัปดาห์ การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะต้องให้ยาดังกล่าว 7-10 วัน เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามควรหยุดให้ยาฉีดและเปลี่ยน

เป็นยาต้านปรอททันที เมื่อผู้ป่วยสามารถรับประทานได้และมียาต้านปรอทที่มีประสิทธิภาพเท่าเทียมกันทดแทนได้

สำหรับการใช้เพื่อป้องกันการติดเชื้อในระหว่างผ่าตัด ระยะเวลาการให้ยาจะแบ่งเป็น 3 กรณี คือ

3.1. ในการผ่าตัดทั่วไป ควรให้ฉีดเข้าหลอดเลือดดำก่อนผ่าตัด $\frac{1}{2}$ -1 ชั่วโมง หรือฉีดเข้ากล้ามเนื้อก่อนผ่าตัด 2 ชั่วโมง แต่ไม่ควรเกินกว่า 4 ชั่วโมงก่อนผ่าตัด ซึ่งระยะเวลาการให้ดังกล่าวจะเป็นช่วงเวลาที่ทำได้ระดับยาในเนื้อเยื่อเพียงพอจะฆ่าเชื้อที่อาจจะปนเปื้อนมาในระหว่างผ่าตัดได้ (84, 104, 106)

3.2. ในการผ่าตัดทวารลอด ควรให้ยาทันทีหลังจากตัดสายสะดือแล้ว เพื่อป้องกันมิให้ยาผ่านเข้าสู่ทวารในครรภ์ได้ (20, 108)

3.3. ในกรณีบาดเจ็บ มีแผลเปิด ควรให้ยาภายใน 1 ชั่วโมงหลังจากได้รับบาดเจ็บ หรือให้ทันทีที่เข้ารับการรักษา (50)

การให้ยาเพียงครั้งเดียวหรือให้ยาคิดต่อกันหลายครั้งในการป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัดยังเป็นที่ยกเถียงกันอยู่ โดยปกติในการผ่าตัดประเภท Clean Wound จะให้เพียงขนาดใช้ครั้งเดียวก็เพียงพอ แต่อย่างไรก็ตามหากจะใช้ติดต่อกัน ไม่ควรให้นานเกินกว่า 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด และถ้าให้นานเกินกว่า 72 ชั่วโมงกลับพบว่าจะมีโอกาสเกิดอาการอันไม่พึงประสงค์จากยาได้มากขึ้นและทำให้เกิด Superinfection ได้มากขึ้น ในขณะที่ประสิทธิภาพในการป้องกันการติดเชื้อยังคงเท่าเดิม (41, 82, 84, 103-106)

ในกรณีที่การผ่าตัดใช้เวลาเกินกว่า 4 ชั่วโมง อาจให้ยาซ้ำเป็นขนาดใช้ที่ 2 ซึ่งช่วงห่างระหว่างขนาดใช้ยาทั้ง 2 ขึ้นกับระยะเวลาที่ระดับยาในเลือดและเนื้อเยื่อสูงกว่าค่า MIC ของเชื้อที่คาดว่าจะปนเปื้อนมาในระหว่างการผ่าตัดนั้น ๆ (41, 82)

4. ยาที่เกิดอันตรกิริยาต่อกัน เช่น อมิโนกลัยโคไซด์ เมื่อจำเป็นต้องใช้ยาาร่วมกัน ควรแยกบริเวณที่ฉีดหรือให้ยาค้นละ เวลา ไม่ควรผสมลงในภาชนะบรรจุเดียวกัน (40)

5. การติดตามผลการใช้ยา ควรมีการติดตามผลอันเกิดจากยา ได้แก่ ผลการรักษาทางคลินิก อาการอันไม่พึงประสงค์ ตลอดจนการส่งตรวจสอบชนิดเชื้อและความไวต่อยาตลอดช่วงเวลาการใช้ยาเท่าที่จะกระทำได้ (94)

6. การเปลี่ยนชนิดของยาหรือหยุดให้ยา ควรกระทำต่อเมื่อ (41, 93, 94)

6.1. ได้พิจารณาแน่ชัดแล้วว่าผลการรักษาล้มเหลว นั่นคือ ผู้ป่วยมีการตอบสนองไม่ดีเท่าที่ควร ทั้ง ๆ ที่ได้รับยา ขนาดใช้ วิธีทางให้ยาเหมาะสมกับบริเวณและชนิดของเชื้อต้นเหตุ

6.2. ผู้ป่วยไม่สามารถทนต่ออาการอันไม่พึงประสงค์ได้ หรือในกรณีแพทย์คาดว่าอาจเกิดผลเสียต่อผู้ป่วยได้ในภายหลัง

6.3. เกิดอันตรกิริยาทางการรักษากับยาชนิดอื่นที่ใช้ในช่วงการใช้เดียวกัน ไม่ว่าจะ เป็นยาด้านจุลชีพหรือไม่ก็ตาม

แบบสอบถามทัศนคติการใช้ยาเสพติดไฮสปีดที่ 2 และรุ่นที่ 3

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยประกอบการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชา
เภสัชกรรม เกี่ยวกับ " การศึกษาการใช้ยาเสพติดไฮสปีดที่ 2 และรุ่นที่ 3 " โดยมีวัตถุประสงค์
เพื่อนำไปรวบรวมเป็นแนวทางที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทยในการใช้ยาเสพติดไฮสปีดที่ 2
และรุ่นที่ 3

แบบสอบถามนี้มี 6 หน้า ประกอบด้วย 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 (หน้า 1 - 2) ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักการใช้ยาปฏิชีวนะทั่วไป

ตอนที่ 2 (หน้า 3 - 5) ความคิดเห็นเกี่ยวกับยาเสพติดไฮสปีดที่ 2 และรุ่นที่ 3

ตอนที่ 3 (หน้า 6) ความคิดเห็นทั่วไป

โปรดเขียนเครื่องหมาย ลงในช่อง หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง

ให้ถูกต้องและสมบูรณ์ ตามความเป็นจริงหรือตามความคิดเห็นของท่าน

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักการทั่วไปในการใช้ยาปฏิชีวนะ

1.1. ปัจจัยที่ท่านคำนึงถึงเพื่อประกอบการตัดสินใจเลือกใช้ยาปฏิชีวนะตัวใดตัวหนึ่ง คือ

(กรุณาใส่ตัวเลขตามลำดับในช่องที่ท่านคิดว่าจำเป็นก่อนหลัง)

- เชื้อที่เป็นสาเหตุ
- ขอบเขตการฆ่าเชื้อของยาปฏิชีวนะ
- ความไวของเชื้อต่อยาจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการชีววิทยาหรือจากสถิติของ
โรงพยาบาล
- สภาวะทางร่างกายของผู้ป่วย เช่น ภาวะตับไต อายุ เป็นต้น
- ประวัติการได้รับยาปฏิชีวนะมาก่อนหน้านี้

- สมบัติทางเภสัชจลนศาสตร์ของยา และตำแหน่งการติด เชื้อ
- อาการพิษของยา
- ฐานะการจ่ายเงินของผู้ป่วย เช่นผู้ป่วยต้องเสียเงินเอง ผู้ป่วยเงินเชื่อในสังกัด
หน่วยงานราชการหรือบริษัทเอกชน ผู้ป่วยอนาถา
- ราคา ยา
- อื่น ๆ _____

1.2. สภาวะของประเทศไทยในปัจจุบัน นอกเหนือจากประสบการณ์ ท่านใช้วิธีการทางห้อง
ปฏิบัติการจุลชีววิทยาเหล่านี้ประมาณร้อยละเท่าไร ประกอบการตัดสินใจเลือกใช้ยา

- การย้อมสีแกรม (Gram Stain) _____
- การเพาะหาเชื้อ (Culture) _____
- การตรวจหาความไวต่อยา (Sensitivity) _____
- การหาค่า MIC ของยา _____
- การหาระดับยาในกระแสเลือด _____
- อื่น ๆ _____

1.3. การประเมินผลการใช้ยา ควรทำหลังจากการใช้ยาไปแล้วอย่างน้อย _____ วัน ในกรณี
ที่ผู้ป่วยมีการตอบสนองไม่ดี ควรจะ

- ใช้ยาเดิมต่ออีก _____ วัน โดยไม่ต้องตรวจเชื้อ แล้วดูอาการของผู้ป่วยใหม่
- ใช้ยาเดิมต่อ พร้อมกับตรวจเชื้อและความไวใหม่
- ใช้ยาเดิมต่อแต่เพิ่มขนาดยาขึ้นไปอีก
- เปลี่ยนยาใหม่ทันที หรือเพิ่มยาตัวอื่นควบคู่ไป
- ทั้ง 4 ข้อข้างบน แล้วแต่กรณี

1.4. ในกรณีผู้ป่วยมีการตอบสนองต่อยาดี แต่ผลการตรวจความไวแสดงให้เห็นว่ามียาอื่นที่มี
ความไว อาการพิษ และสมบัติทางเภสัชจลนศาสตร์ใกล้เคียงกัน แต่มีราคาถูกกว่า
ท่านคิดว่าควรจะ เปลี่ยนยาที่ใช้หรือไม่

- จำเป็น ไม่จำเป็น
- อื่น ๆ _____

เหตุผล _____

1.5. ในระหว่างใช้ยาอยู่ นอกจากการดูอาการผู้ป่วยและการตรวจทางห้องปฏิบัติการชีวเคมีอื่นแล้ว ท่านคิดว่าการติดตามผลโดยการเพาะหาเชื้อและความไวมีความจำเป็นหรือไม่

จำเป็น

ไม่จำเป็น

ถ้าจำเป็น ควรส่งตรวจทุก _____ วัน

1.6. ท่านจะหยุดยาที่กำลังใช้อยู่เมื่อใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

ผู้ป่วยตอบสนองดี อาการทางคลินิกไม่มีแล้ว จะหยุดในวันรุ่งขึ้นทันที

ผู้ป่วยตอบสนองดี จะหยุดหลังจากอาการทางคลินิกไม่มีแล้ว 2 - 3 วัน

ผู้ป่วยตอบสนองดี แต่จะให้ต่อจนครบ 5 - 14 วัน

ผู้ป่วยไม่สามารถทนต่ออาการข้างเคียงได้ หรือแพทย์คิดว่าอาการข้างเคียงอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยได้

ผลการตรวจสอบความไวแสดงว่า เชื้อมีความไวต่อยาลดลง หรือดื้อยา

อื่น ๆ _____

1.7. ในการติดเชื้อที่ค่อนข้างจะทราบชนิดเชื้อแน่นอน (โดยดูจากผลการส่งตรวจหาเชื้อ หรือจากประสบการณ์) ท่านคิดว่าในระหว่าง Narrow Spectrum และ Broad Spectrum Antibiotic ควรใช้ชนิดใดมากกว่ากัน

Narrow Spectrum Antibiotic

Broad Spectrum Antibiotic

เหตุผล _____

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ยาเซฟาโลสปอรินรุ่นที่ 2 และรุ่นที่ 3

2.1. ท่านคิดว่า ยาปฏิชีวนะเซฟาโลสปอรินรุ่นที่ 2 และรุ่นที่ 3 มีข้อดีเหนือกว่ายาอื่นอย่างไรบ้าง

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

และมีข้อเสียอย่างไรบ้าง

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

2.2 ท่านคิดว่ายา เซฟาโลสปอรินรุ่นที่ 2 และรุ่นที่ 3 มีความจำเป็นหรือไม่ในการฉีดต่อไปนี้

ก. ในวัตถุประสงค์เพื่อการรักษา (For Treatment)

จำเป็น

ไม่จำเป็น

ถ้าจำเป็น ควรใช้ในการฉีดต่อไปนี้

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

ข. ในวัตถุประสงค์เพื่อการป้องกันในทางศัลยกรรม (For Surgical Prophylaxis)

จำเป็น

ไม่จำเป็น

ถ้าจำเป็น ควรใช้ในการฉีดต่อไปนี้

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

ค. ในวัตถุประสงค์เพื่อการป้องกันที่ไม่ใช่ทางศัลยกรรม (Non Surgical Prophylaxis)

จำเป็น

ไม่จำเป็น

ถ้าจำเป็น ควรใช้ในการฉีดต่อไปนี้

1. _____
2. _____

3. _____

4. _____

2.3. ยานใน 2 กลุ่มนี้ควรใช้เป็นยาตัวแรกในการรักษา (First Line of Choice) หรือไม่

ควร

ไม่ควร

ถ้าควร จะใช้ในกรณีใด

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

2.4. ก่อนตัดสินใจเลือกใช้ยา 2 กลุ่มนี้เพื่อการรักษา ควรทำการเพาะเชื้อและตรวจความไว ก่อนเสมอหรือไม่ (ทั้งกรณีที่ผู้ป่วยสามารถรอผลการตรวจได้ และ กรณีที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องใช้ยาไปก่อนแล้วรอผลภายหลัง)

ควร

ไม่ควร

2.5. ในกรณีที่ผู้ป่วยสามารถรับประทานได้ และจะให้ยารับประทานต่อจากยาฉีด ควรจะให้ยา ชนิดใดต่อจากยาฉีด เหล่านี้

Cefoxitin _____

Cefsulodin _____

Cefamandole _____

Ceftriaxone _____

Cefuroxime _____

Moxalactam _____

Cefotiam _____

Cefotaxime _____

Cefoperazone _____

Ceftazidime _____

2.6. สำหรับ Cefoperazone และ Cefsulodin ที่มีฤทธิ์ต้านต่อ *Pseudomonas aeruginosa*

เมื่อใช้ในการรักษาการติดเชื้อจากเชื้อนี้ ควรใช้อย่างไร

ใช้เพียงตัวเดียว

ใช้ร่วมกับยาตัวอื่น เช่น _____

2.7. จากประสบการณ์ของท่านจากการใช้ยาใน 2 กลุ่มนี้ ท่านเคยลดขนาดลงบ้างหรือไม่จาก ขนาดที่แนะนำไว้จากทางบริษัท เมื่อนำมาใช้กับคนไทย (กรุณาเล่าประสบการณ์ ดังกล่าวและผลการรักษาในผู้ป่วย)

2:8. ท่านคิดว่าในระหว่างใช้ยา 2 กลุ่มนี้ นอกจากอาการทางคลินิกของผู้ป่วยแล้ว ควรทำการ
การตรวจสอบผลทางห้องปฏิบัติการเหล่านี้หรือไม่ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. WBC Count, Differential WBC, Culture and Sensitivity Test
ก่อนการใช้ยา
2. WBC Count, Differential WBC ควรทำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
3. วัดอุณหภูมิร่างกายของผู้ป่วย ทุก 4 ชั่วโมง
4. ระดับ BUN และ Serum Creatinine อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง
ในกรณีที่ใช้ร่วมกับยากลุ่มอิมิโนกลัยโคไซด์
5. Routine Culture and Sensitivity Test
6. อื่น ๆ _____

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นทั่วไป

3.1. สำหรับยาปฏิชีวนะที่ผลิตและนำออกมาใช้ใหม่ ท่านคิดว่าควรมีหลักในการใช้ยาอย่างไร
เพื่อให้ได้ประโยชน์มากที่สุด

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

3.2. ข้อเสนอเพิ่มเติม

ภาคผนวก ง

แบบการศึกษาการใช้ยา เฝ้าไข้ โสโปรินส์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ป่วย

- ชื่อ _____ เพศ _____ อายุ _____
เลขที่โรงพยาบาล _____ น้าหนัก _____
- ประเภทการชำระเงิน _____
- ครั้งที่ที่ เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล _____
- จำนวนครั้งที่ใช้ เฝ้าไข้ โสโปรินส์ในการรักษาครั้งนี้ _____
ครั้งที่ของการใช้ เฝ้าไข้ โสโปรินส์สำหรับช่วงการไข้ยานี้ _____
- แผนกที่รับ เข้า เป็นผู้ป่วยใน _____
- การวินิจฉัยแรกรับ _____
การวินิจฉัยก่อนไข้ยา _____
การวินิจฉัยที่แท้จริง (Final Diagnosis) _____
- ช่วงเวลาที่อยู่ในโรงพยาบาล _____ คิด เป็น เวลา รวม _____ วัน

ตอนที่ 2 เหตุผลในการไข้ยา

2.1. ในวัตถุประสงค์เพื่อรักษาการติดเชื้อ

- อุณหภูมิ _____ ลักษณะอาการไข้และระยะเวลาาน _____
- จำนวน เม็ด เลือดขาว _____
WBC Differential 1) ปกติ 2) Shift to left
L _____ M _____ P _____ E _____ B _____
- ชนิดของการติดเชื้อ 1) ทราบแน่ชัด 2) คาดว่ามีการติดเชื้อ
- ที่มาของการติดเชื้อ 1) จากเชื้อในโรงพยาบาล 2) จาก เชื้อนอกโรงพยาบาล
- ตำแหน่งของการติดเชื้อ _____
- ชนิดของ เชื้อต้นเหตุ
1) _____ 2) _____
3) _____ 4) _____

2.2. ในวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัด

1. การตรวจร่างกายก่อนผ่าตัด _____
 2. การตรวจร่างกายหลังผ่าตัด _____
 3. ชนิดของการผ่าตัด _____ ระยะเวลาในการผ่าตัด _____
 4. วันที่ทำการผ่าตัด (นับจากวันที่ เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล) _____
 5. ภาวะแทรกซ้อนในระหว่างทำการผ่าตัด _____
 6. ประเภทของการผ่าตัด
 - 1) Clean Wound
 - 2) Clean-contaminated Wound
 - 3) Contaminated Wound
 - 4) Dirty Wound
 7. การผ่าตัดอื่นที่ได้รับก่อนการผ่าตัดนี้ เฉพาะสำหรับช่วงการใช้ยานี้ _____

-

ตอนที่ 3 ประวัติการรักษาพยาบาลของผู้ป่วย

1. โรคร่วมที่มี ระยะเวลาาน และ การรักษา
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
 - 4) _____
2. ประวัติการสูบบุหรี่ ดื่มเหล้า _____
3. ประวัติการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลคราวก่อน ๆ (ปี/การวินิจฉัย/การรักษา)
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
 - 4) _____
 - 5) _____
 - 6) _____
4. ประวัติการแพ้ยา _____

ตอนที่ 4 ลักษณะการสั่งใช้ยาและการติดตามผลการใช้ยา

1. ชนิดของยา _____
2. แผนกของแพทย์ผู้สั่งใช้ยา _____
 ในกรณีเพื่อการรักษา, ผ่านการเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านโรคติดเชื้อหรือไม่ _____
3. ขนาดใช้/ระยะเวลาให้ยา/วิธีทางให้ยา _____
4. วันที่เริ่มให้ _____
 ในกรณีเพื่อป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัด 1) ก่อน 2) ระหว่าง 3) หลังผ่าตัด
 ในกรณีเพื่อรักษาการติดเชื้อ 1) ให้ก่อน 2) ให้หลังจากส่งตรวจเชื้อและความไว
5. การได้รับยาต้านจุลชีพก่อนหน้ายา เซฟาโลสปอรินส์สำหรับช่วงการใช้ยานี้

6. ยาต้านจุลชีพอื่นที่ได้รับ ในระหว่างได้รับยาเซฟาโลสปอรินส์ (ระบุชนิดยา/ขนาดใช้/
 ระยะเวลาให้ยา/วิธีทางให้ยา/ข้อบ่งใช้) _____

7. ผลอันไม่พึงประสงค์ที่พบ
 ถ้ามี, (ระบุลักษณะ/ระยะเวลาเริ่มเกิด) _____

8. การแก้ไขผลอันไม่พึงประสงค์ในข้อ 7. _____
9. การป้องกันผลอันไม่พึงประสงค์ 1) มี 2) ไม่มี
 ถ้ามี, _____
10. ข้อบ่งใช้ที่ต้อง เปลี่ยน เป็นยาชนิดอื่น 1) มี 2) ไม่มี
 ถ้ามี, ชนิดยาที่ เปลี่ยนและลักษณะการใช้ยา _____
 เหตุผลที่ เปลี่ยนยา _____

ตอนที่ 5 ผลจากการใช้ยา

1. เหตุผลที่หยุดยา _____
2. ผลที่มุ่งหวังเพื่อการรักษาหรือป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัด
 - 1) ผลการรักษาดีขึ้น หรือ ไม่มีการติดเชื้อหลังผ่าตัด
 - 2) ผลการรักษาล้มเหลว หรือ มีการติดเชื้อหลังผ่าตัด คือ _____
 - 3) ไม่ทราบผล เนื่องจาก _____

ตอนที่ 6 ผลการพิจารณาความเหมาะสมในการใช้ยา

1. ผลการพิจารณา

- 1) มีการใช้ยาอย่างเหมาะสม 2) มีการใช้ยาอย่างไม่เหมาะสม
3) ไม่สามารถตัดสินใจได้

2. เหตุผลของการพิจารณาในข้อ 1. _____

ตอนที่ 7 ข้อมูลประกอบอื่น ๆ

1. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น ๆ

1) ก่อนการใช้ยา _____

2) ระหว่างการใช้ยา _____

3) หลังจากใช้ยา _____

2. ยาชนิดอื่นนอกเหนือจากยาด้านจุลชีพที่มีผลต่อการออกฤทธิ์ของเซฟาโลสปอรินส์



ประวัติการศึกษา

ชื่อ นางสาว กฤตติกา ดัฒญะแสนสุข

การศึกษา เกษศาสตรบัณฑิต พ.ศ. 2522 คณะ เกษศาสตร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตำแหน่ง เกษชกรโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย