



## รายการอ้างอิง

1. Brodie, D.C., McGhan, W.F. and Lindon, J. The theoretical base of pharmacy. Am J Hosp Pharm 48 (1991) : 536-540.
2. เฉลิมศรี ภูมิมางกูร, “การบริหารเภสัชกร”, เอกสารในการสัมมนาเรื่อง 80 ปี การศึกษาเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2457-2537 เสนอที่คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระหว่างวันที่ 14-16 ธันวาคม 2537.
3. Lee, M.P. and Ray, M.D. Planning for pharmaceutical care . Am J Hosp Pharm 50 (1993) : 1153-1158.
4. กิตติ พิทักษ์นิตินันท์, “Pharmaceutical care ; บทบาทเภสัชกรโรงพยาบาล : การประกันคุณภาพการบริการด้านยา”, เอกสารในการสัมมนาเรื่อง 80 ปี การศึกษาเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2457-2537 เสนอที่ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระหว่างวันที่ 14-16 ธันวาคม 2537.
5. Hepler, C.D. Pharmacy as a clinical profession. Am J Hosp Pharm 42 (1985) : 1298-1306.
6. Hepler, C.D. and Strand, L.M. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. Am J Hosp Pharm 47 (1990) : 533-543.
7. American Society of Hospital Pharmacists, ASHP statement on the pharmacist ’ s clinical role in organized health care settings. Am J Hosp Pharm 46 (1989) : 2345-2346.
8. Penna, R.P. Pharmaceutical care : pharmacy ’ s mission for the 1990’s. Am J Hosp Pharm 47 (1990) : 43-49.
9. American Society of Hospital Pharmacists. ASHP statement on pharmaceutical care. Am J Hosp Pharm 50 (1993) : 1720-1723.
10. Editorial staff and board of AJHP. Use of the term “pharmaceutical care” in AJHP manuscripts. Am J Hosp Pharm 51 (1994) : 1243.
11. Farris, K.B. and Kirking, D.M. Assessing the quality of pharmaceutical care I. one perspective of quality. Ann Pharmacother 21 (1993) : 68-73.
12. Strand, L.M., Cipolle, R.J. Morley, P.C. and Perier, D.G. Levels of pharmaceutical care : a needs-based approach. Am J Hosp Pharm 48 (1991) : 547-550.



13. Lobas, N.H., Lepinski, P.W. Effect of pharmaceutical care on medication cost and quality of patient care in an ambulatory-care clinical. Am J Hosp Pharm 49 (1992) : 1681-1688.
14. Johnson, C.J., Lobas, N.H. and Ivey, M.F. Development of a pharmaceutical care system in a neonatal intensive care satellite pharmacy. Am J Hosp Pharm 50 (1993) : 1158-1163.
15. Bjornson, D.C., Hinner, W.C., Potyk, R.P. and et al. Effect of pharmacists on health care outcomes in hospitalized patients. Am J Hosp Pharm 50 (1993) : 1875-1884.
16. Chase, P.A. and Bainbridge, J. Care plan for documenting pharmacist activities. Am J Hosp Pharm 50 (1993) : 1885-1888.
17. Stanislav, S.W., Barker, K., Crismon, M.L. and Childs, A. Effect of a clinical psychopharmacy consultation service on patient outcomes. Am J Hosp Pharm 51 (1994) : 778-781.
18. Hatoum, H.T., Hutchinson, S.A., Witte, K.W. and Newby, G.P. Evaluation of the contribution of clinical pharmacists : in patient care and cost reduction. Drug Intell Clin Pharm. 22 (1988) : 252-259.
19. Slaughter, R.L., Erickson, S.R. and Thomson, P.A. Clinical interventions provided by doctor of pharmacy students. Ann Pharmacother. 28 (1994) : 665-670.
20. Briceland, L.L., Kane, M.P. and Hamilton, R.A. Evaluation of patient care interventions by Pharm D. clerkship students. Am J Hosp Pharm 49 (1992) : 1130-1132.
21. Haltoum, H.T., Witte, K.W. and Hutchinson, R.A. Patient care contributions of clinical pharmacists in four ambulatory care clinics. Am J Hosp Pharm 27 (1992) : 203-206, 208-209.
22. Isetts, B.J. Monitoring and managing patient care. Am Pharm. ns32 (1992) : 77-83.
23. ศุภศีล วิสุทธิ. การพัฒนาระบบการกระจายยาบนหอผู้ป่วยในของโรงพยาบาลรามาคิบดี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
24. ชบาไพร ยะแสง. การศึกษาระบบการกระจายยาผู้ป่วยในของโรงพยาบาลราชวิถี. ปัญหาพิเศษทางเภสัชกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536. (เอกสารไม่ตีพิมพ์)
25. วินัดดา ชุตินารา. การพัฒนาระบบการกระจายยาผู้ป่วยในโรงพยาบาลราชวิถี. ปัญหาพิเศษทางเภสัชกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537. (เอกสารไม่ตีพิมพ์)

26. Allan, E.L. and Barker, K.N. Fundamentals of medication error research, *Am J Hosp Pharm* 47 (1990) : 555-571.
27. ปรีญา อารีมิตร. การศึกษาระบบการกระจายยาในโรงพยาบาลศรีนครินทร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล, 2530.
28. กิตติ พิทักษ์นิตินันท์. บันทึกเภสัชกรรมคลินิก กระทรวงสาธารณสุข อดีต-ปัจจุบัน-อนาคต. *เภสัชกรรมคลินิก*. 2 (2536) : 37-38.
29. ปกครอง มณีสิน. การพัฒนาระบบการกระจายยาแบบยูนิตได้สในโรงพยาบาลบำรุงราษฎร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
30. Strand, L.M., Guerrero, R.M., Nickman, N.A. and Morley, P.C. Integrated patient-specific model of pharmacy practice. *Am J Hosp Pharm* 47 (1990) : 550-554.
31. Black, H.J. and Nelson, S.P. Medication distribution system. In T.R. Brown (ed.), *Handbook of institutional pharmacy practice*, pp. 165-173. Baltimore : William & Wilken, 1992.
32. ศรีวัฒนา เทอดประวัตติ, “การปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐาน พบส. งานเภสัชกรรม” เอกสารในการสัมมนา เรื่อง การประชุมหัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม รพศ./รพท. ประจำปี 2537 เสนอที่โรงแรมภูเก็ตอาคาเดีย จังหวัดภูเก็ต. ระหว่างวันที่ 25 - 27 เมษายน 2537.
33. ยุวดี สมิทธิวาสน์. งานเภสัชกรรมในโรงพยาบาล. ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาการบริหารโรงพยาบาล 1 หน่วยที่ 8-15*, หน้า 129-188. นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2527.
34. สุมาลี แสงธีระปิติกุล. *เภสัชกรรมบริการโรงพยาบาล*. กรุงเทพฯ : คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.
35. Hassan, W.E. Dispensing to in-patients. In *Hospital pharmacy* 5th ed. pp. 262-299. Philadelphia : Lea & Febiger, 1986.
36. American Society of Hospital Pharmacists. ASHP guidelines on hospital drug distribution and control. *Am J Hosp Pharm* 37 (1980) : 1097-1103.
37. อภิฤดี เหมะจุฑา. *ระบบการกระจายยาแบบยูนิตได้ส*. กรุงเทพฯ : คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
38. Benrimoj, S.I., Thornton, P.D., Landford, J.H. A review of drug distribution system : part1 - current practice. *Austral. J. Hosp. Pharm.* 25 (1995) : 119-126.

39. พีรฤทธิ เจริญศุภวงศ์. การจ่ายยาผู้ป่วยใน. ใน การบริหารงานเภสัชกรรมโรงพยาบาล. คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2526.
40. ดวงตา ผลการกุล, “สรุปผลการพัฒนางานเภสัชกรรม ปี 2537” เอกสารในการสัมมนาเรื่อง การประชุมหัวหน้างานเภสัชกรรม รพศ./รพท. ประจำปี 2538 เสนอที่โรงแรมหินสวายน้ำใส ระยอง ระหว่าง วันที่ 17-21 เมษายน 2538.
41. World Health Organization “Pharmaceutical care” In WHO meeting on the role of the pharmacist : quality pharmaceutical services-benefits for goverments and the public. at Tokyo, Japan between 31 August - 3 September 1993.
42. Smith, W.E. and Benderev, K. Levels of pharmaceutical care : a theoretical model. Am J Hosp Pharm 48 (1991) : 540-546.
43. Strand, L.M. and Cipolle, R.J. Challenges for pharmaceutical care. Am J Hosp Pharm 50 (1993) : 1618-1621.
44. Hepler, C.D. Issues in implementing pharmaceutical care. Am J Hosp Pharm 50 (1993) : 1635-1641.
45. Brodie, D.C. Drug use control : keystone to pharmaceutical service. Drug Intell Clin Pharm. 1 (1967) : 63-65.
46. Koda-Kimble, M.A. The United States experience ; extending clinical opportunities. Austral J Hosp Pharm. 24 (1994) : 16-20.
47. Kleinman, K. We really do care. Am J Hosp Pharm 51 (1994) : 2011-2015.
48. Ploetz, P.A., Boh, L.E. Clinical services. In T.R. Brown (ed.), Handbook of institutional pharmacy practice, pp. 345-352. Baltimore : Williams & Wilken, 1992.
49. Gouvia, W.A. Caring for the patient : the implications of assuming responsibility for patient outcomes. Am J Hosp Pharm 50 (1993) : 1596-1601.
50. Angarans, D.M., Rector, T.S. Monitoring and improving pharmaceutical care with performance indicators. In J.T. DiPiro (ed.), Pharmacotherapy : a pathologic approach, pp. 7-14. Connecticut : Appleton & Lange, 1993.
51. Canaday, B.R., Yarborough, P.C. Documenting Pharmaceutical care : creating a standard. Ann Pharmacother. 28 (1994) : 1292-1296.
52. Witte, K.W. Planning pharmacotherapy. In J.T. DiPiro (ed.), Pharmacotherapy : a pathologic approach, pp. 3-6. Connecticut : Appleton & Lange, 1993.

53. Strand, L.M., Cipolle, R.J., Morley, P.C. Documenting the clinical pharmacist's activities : back to basics. Drug Intell Clin Pharm. 22 (1988) : 63-66.
54. สัมมนา มูลสาร. ความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาในโรงพยาบาลศรีสะเกษ. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
55. อุษา สโมสร. การประกันคุณภาพการให้ยาลดระดับน้ำตาลในผู้ป่วยนอกโรคเบาหวาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
56. Rupp, M.T. Documenting prescribing error and pharmacist interventions in community pharmacy practice. Am Pharm 28 (1988) : 30-36.
57. Lesar, T.S. and others. Medication prescribing errors in a teaching hospital. JAMA. 26 (1990) : 2329-2334.
58. Allan, E.L., Barker, K.N. Fundamentals of medication error research. Am. J. Hosp. Pharm. 47 (1990) : 555-571.
59. Hvizdoz, A. Patient compliance. Ann Pharmacother. 27 (1993) : 515-516.
60. จุราพร พงศ์เวชรักษ์. การติดตามสังเกตอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาในโรงพยาบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล, 2534.
61. เทียมจันทร์ ลิ้มธรรม. โครงการติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาจลชีพ สำหรับผู้ป่วยใน โรงพยาบาลราชวิถี. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
62. McAllister, J.C. Opportunities and imperatives for pharmaceutical care. Am J Hosp. Pharm 50 (1993) : 1621-1630.
63. Miller, R.R. Hospital admissions due to adverse drug reactions. Ann Intern Med. 134 (1974) : 219-224.
64. Ives, T.J., Benta, E.J., Gwyther, R.E. Drug-related admissions to a family medicine inpatient service. Arch Intern Med. 147 (1987) : 1117-1120.
65. Manasse, H.R. Medication use in an imperfect world : drug misadventuring as issue of public policy, part 1. Am. J. Hosp. Pharm. 46 (1989) : 929-944.
66. Zellmer, W.A. Medication error versus medication misadventure - what's in a name ?. Am J Hosp Pharm 50 (1993) : 315-318.

67. American Society of Hospital Pharmacists. ASHP guideliness on preventing medication error in hospitals. Am J Hosp Pharm 50 (1993) : 305-314.
68. ASHP Council on Professional Affairs. Draft guideline on preventable medication errors. Am J Hosp Pharm 40 (1992) : 640-647.
69. Strand, L.M., Morley, P.C., Cipolle, R.J., Ramsey, R., Lamsan, G.D. Drug related problem : their structure and function. Drug Intell Clin Pharm. 24 (1990) : 1093-1097.
70. Briceland, L.L, Hamilton, R.A. Kane, M.P. Pharmacy students' experience with identifying and solving drug-related problems during clinical clerkship. Am J Hosp Pharm 50 (1993) : 294-296.
71. Jenkins, D.H., Beach, J.M., McQuaid, D.P., Morrissey, J.M. Pharmacy technician-coordinated system for handing floor stock medications. Am. J. Hosp. Pharm. 47 (1990) : 1600-1602.
72. สุชาดา สุรพันธ์. การจัดตั้งระบบการติดตามผลการใช้ยาต้านจุลชีพโดยใช้แบบบันทึกการใช้ยาในผู้ป่วยใน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล, 2536.
73. Klopfer, I.D., Einarson, T.R. Acceptance of pharmacists' suggestions by prescribers : a literature review. Hosp Pharm. 25 (1990) : 830-832, 834-836.

**ภาคผนวก**

## ภาคผนวก ก.

### คู่มือข้อมูลยาเบื้องต้น

คู่มือข้อมูลยาเบื้องต้น จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารผู้ป่วย โดยลักษณะข้อมูลของคู่มือสามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการปฏิบัติงานได้ดังนี้

1. ข้อมูลการใช้ยา ประกอบด้วย ชื่อยาสามัญ ชื่อยาการค้า ข้อบ่งใช้ขนาดและการให้ รวมถึงข้อควรพิจารณาในการเลือกใช้ยา
2. ข้อมูลการติดตามการใช้ยาประกอบด้วยอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา การติดตามผลของการใช้ยา
3. ข้อมูลอันตรกิริยา ประกอบด้วยยาที่ให้ร่วมกันและผลของการเกิดปฏิกิริยาต่อกัน อย่างมีนัยสำคัญทางคลินิก
4. คำแนะนำอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการใช้ยาให้ถูกต้อง และเหมาะสมขึ้น เพื่อเพิ่มผลการรักษา หรือหลีกเลี่ยงอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

กลุ่มยาที่คัดเลือกมาจัดทำ จะเป็นยาที่มีการสั่งใช้มากบนหอผู้ป่วยอายุรกรรม โดยมีความสัมพันธ์กับโรคที่ต้องใช้ยาดังกล่าวด้วย อันได้แก่

- ◆ กลุ่มยาระบบหัวใจ และหลอดเลือด
- ◆ กลุ่มยาโรคติดเชื้อ
- ◆ กลุ่มยาโรคทางเดินอาหาร
- ◆ กลุ่มยาอื่น ๆ

โดยอาศัยข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่

- ◆ USP DI 1992 volume I-II A
- ◆ Handbook of clinical drug data by Knoben and Anderson, 7th ed.



## 1. ข้อมูลการใช้ยา

ยากลุ่มหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular Drugs)

ชื่อยา (drug names)	ข้อบ่งใช้ (indications)	ขนาดยา (dosage)	ข้อควรพิจารณาการเลือกใช้ (risk-benefit considers)
1. <u>Amiodarone</u> (Cordarone <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● arrhythmia</li> </ul>	ventricular arrhy. LD 800-1,600 มก. ต่อวัน MD 200-600 มก. ต่อ วัน supraventricular arrhy. LD 600-800 มก. ต่อ วัน MD 200-400 มก. ต่อ วัน	CHF, hepatic dysfunction, hypokalemia
2. <u>Angiotensin- converting enzyme inhibitors</u>  2.1 <u>Captopril</u> (Capoten <sup>R</sup> )  2.2 <u>Enalapril</u> (Renitec <sup>R</sup> )  2.3 <u>Lisinopril</u> (Zestril <sup>R</sup> )  2.4 <u>Quinapril</u> (Accupril <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● hypertension</li> <li>● vasodilator CHF</li> </ul>	เริ่ม 12.5-25 มก. MD 25-100 มก. bid-tid เริ่ม 2.5-5 มก. ต่อวัน MD 5-40 มก. OD-bid เริ่ม 2.5-10 มก. OD MD 10-40 มก. OD เริ่ม 2.5-20 มก. OD MD 20-80 มก. OD	hyperkalemia, renal impairment, angioedema
3. <u>Anticoagulant ; warfarin (Coumadin<sup>R</sup>)</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● transient ischemic attack</li> </ul>	เริ่ม 10-15 มก. ต่อวัน เป็นเวลา 2-4 วัน MD 2-10 มก. ต่อวัน	diabetes, renal/hepatic impairment, bleeding, vit C, K deficiency

ชื่อยา (drug name)	ข้อบ่งใช้ (indication)	ขนาดยา (dosage)	ข้อควรพิจารณาการเลือกใช้ (risk-benefit considers)
<p>4. <u>Beta-adrenergic blocking agents</u></p> <p>4.1 <u>Atenolol</u> (Tenormin<sup>R</sup>)</p> <p>4.2 <u>Metoprolol</u> (Betaloc<sup>R</sup>)</p> <p>4.3 <u>Propranolol</u> (Inderal<sup>R</sup>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● angina pectoris</li> <li>● arrhythmia</li> <li>● hypertension</li> <li>● myocardial - infraction</li> </ul>	<p>25-100 มก. ต่อวัน max. 200 มก. ต่อวัน</p> <p>50-100 มก. ต่อวัน max. 450 มก. ต่อวัน</p> <p>10-240 มก. ต่อวัน max 480 มก. ต่อวัน</p>	<p>sinus bradycardia, hypotension, asthma, emphysema, CHF, DM, hyperthyroidism, mental depression</p>
<p>5. <u>Calcium channel blocking agents</u></p> <p>5.1 <u>Diltiazem</u> (Dilatam<sup>R</sup>)</p> <p>5.2 <u>Felodipine</u> (Plendil<sup>R</sup>)</p> <p>5.3 <u>Nifedipine</u> (Adalat<sup>R</sup>)</p> <p>5.4 <u>Verapamil</u> (Isoptin<sup>R</sup>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● angina pectoris</li> <li>● supraventricular</li> <li>● tachycardia</li> <li>● hypertension</li> <li>● severe HT</li> </ul>	<p>30-60 มก. tid-qid หรือ ทุก 6-8 ชม. max. 360- 480 มก. ต่อวัน</p> <p>5-20 มก. OD-bid 10-30 มก. tid-qid max. 180 มก. ต่อวัน</p> <p>เจาะแคปซูลแล้วกลืน หรืออมใต้ลิ้น ขนาด 10 มก. ซ้ำได้ใน 20 นาที 40-120 มก. tid max. 480 มก. ต่อวัน</p>	<p>hypotension, bradycardia, hepatic/renal impairment, myocardia infraction</p>
<p>6. <u>Clonidine</u> (Catapres<sup>R</sup>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● hypertension</li> </ul>	<p>เริ่ม 0.1-0.2 มก. bid MD 0.2-0.6 มก. ต่อวัน max. 2.4 มก. ต่อวัน</p>	<p>MI, renal failure</p>
<p>7. <u>Digoxin</u> (Lanoxin<sup>R</sup>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● arrhythmia CHF</li> </ul>	<p>oral 0.125-0.5 มก. OD iv 0.125-0.5 มก. แบ่ง ให้ หรือครั้งเดียว</p>	<p>electrolyte imbalance, glomerulonephritis, ventricular arrhythmia, SSS</p>

ชื่อยา (drug name)	ข้อบ่งใช้ (indication)	ขนาดยา (dosage)	ข้อควรพิจารณาการเลือกใช้ (risk-benefit considers)
8. <u>Dipyridamole</u> (Persantin <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● platelet aggregation (prophylaxis)</li> </ul>	75-100 มก. qid max. 400 มก. ต่อวัน	-
9. <u>Disopyramide</u> (Norpace <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● arrhythmia</li> </ul>	LD 200-400 มก. MD 100-150 มก. ทุก 6 ชม. max. 800 มก. ต่อวัน	DM, glaucoma, hepatic/renal impairment, CHF, hypo/perkalemia, myasthenia gravis, prostatic enlargement
10. <u>Diuretics</u>  10.1 <u>Furosemide</u> (Lasix <sup>R</sup> )   10.2 <u>HCTZ</u>  10.3 <u>Spironolactone</u> (Aldactone <sup>R</sup> )  10.4 <u>amiloride 5 mg</u> + <u>HCTZ 50 mg</u> (Moduretic <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● edema</li> <li>● hypertension</li> <li>● renal disease (esp. furosemide)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● oral edema 20-80 มก. ซ้ำ 20-40 มก. ทุก 6-8 ชม. max. 600-2500 มก. ต่อวัน HT 40 มก. bid</li> <li>● iv/im 20-40 มก. ซ้ำทุก 2 ชม. จนอาการดีขึ้น max. 4-6 กรัมต่อวัน</li> </ul> 25-100 มก. ต่อวัน max. 200 มก. ต่อวัน  25-200 มก. bid-qid max. 400 มก. ต่อวัน  1-2 เม็ดต่อวัน	anuria, severe renal impairment, hyperkalemia, diabetic, neuropathy

ชื่อยา (drug name)	ข้อบ่งใช้ (indication)	ขนาดยา (dosage)	ข้อควรพิจารณาการเลือกใช้ (risk-benefit considers)
11. <u>Dopamine</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● acute hypotension</li> <li>● cardiogenic shock</li> <li>● CHF</li> </ul>	iv infusion 0.5-5 µg/kg/min ถึง 20-50 µg/kg/min	pheochromocytoma, arrhythmia
12. <u>Heparin</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● anticoagulant</li> <li>● thromboembolism</li> <li>● pulmonary embolus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● sc 10,000-20,000 iu ต่อมา 8,000-10,000 iu ทุก 8 ชม. หรือ 15,000-20,000 iu ทุก 12 ชม.</li> <li>● iv 10,000 iu ต่อมา 10,000 iu ทุก 4-6 ชม. เจือจาง 50-100 ml ในNSS</li> <li>● iv infusion 20,000-40,000 iu in NSS 1000 ml ให้ &gt; 12 ชม.</li> </ul>	abortion, cerebral aneurysm, thrombocytopenia, hepatic/renal impairment, trauma, ulceration
13. <u>Hydralazine</u> (Apresoline <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● hypertension</li> <li>● CHF</li> </ul>	40-100 มก. bid-qid max. 200-300 มก. ต่อวัน	CAD, RHD
14. <u>Indapamide</u> (Natrlix <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● hypertension</li> </ul>	2.5-5 มก. OD	anuria, severe renal function impairment
15. <u>Indobufen</u> (Ibustrin <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● antiaggregation</li> </ul>	100-400 มก. OD-bid	GI disorder, renal impairment

ชื่อยา (drug name)	ข้อบ่งใช้ (indication)	ขนาดยา (dosage)	ข้อควรพิจารณาการเลือกใช้ (risk-benefit considers)
16. <u>Metaraminol</u> (Aramine <sup>R</sup> )	acute hypotension	prophylaxis im/sc 2-10 มก. treatment 15-100 มก. เจือจาง NSS หรือ 5% dextrose 500 มล. max 500 มก.	-
17. <u>Methyldopa</u> (Aldomet <sup>R</sup> )	● hypertension	เริ่ม 250 มก. bid-tid MD 0.5-2 กรัม bid-qid max. 3 กรัม ต่อวัน	hepatic disease, hemolytic anemia, pheochromocytoma
18. <u>Mexiletine</u> (Mexitil <sup>R</sup> )	● arrhythmia	LD 400-600 มก. MD 200-300 มก. ทุก 8 ชม.	AV block, cardiogenic shock
19. <u>Minoxidil</u> (Loniten <sup>R</sup> )	● hypertension	เริ่ม 5 มก. OD หรือ แบ่งให้ bid MD 10-40 มก. ต่อวัน max. 100 มก. ต่อวัน	CHF, coronary insufficiency, pericardial infraction, pheochromocytoma, renal impairment
20. <u>Nitrates</u> 20.1 <u>Isosorbide dinitrate</u> (Isordil <sup>R</sup> )  20.2 <u>Isosorbide 5 mononitrate</u> (Ismo <sup>R</sup> -20)	● angina pectoris ● HT ● CHF	● oral 5-40 มก. ทุก 6 ชม. หรือ qid ● SL 2.5-5 มก. ทุก 2-3 ชม. เมื่อ ต้องการ เริ่ม 1/4-1/2 เม็ด bid MD 1 เม็ด bid-tid	anemia, cerebral hemorrhage, glaucoma, hyperthyroidism, MI
21. <u>Pentoxifyline</u> (Trental <sup>R</sup> )	● peripheral vascular disease (blood viscosity-reducing agent)	400 มก. tid	hepatic/renal impairment

ชื่อยา (drug name)	ข้อบ่งใช้ (indication)	ขนาดยา (dosage)	ข้อควรพิจารณาการเลือกใช้ (risk-benefit considers)
22. <u>Phytomenadione</u> (Konakion <sup>R</sup> )	● haemorrhage	im,sc2.5-10 มก. max 25 มก. ทุก 6-8 ชม.	hepatic impairment
23. <u>Prazosine</u> (Minipress <sup>R</sup> )	● hypertension ● CHF	เริ่ม 0.5-1 มก. bid-tid MD 6-15 มก. ต่อวัน max 20-40 มก. ต่อวัน	cardiac disease
24. <u>Procainamide</u> (Pronestyl <sup>R</sup> )	● arrhythmia	0.5-1 กรัม ทุก 4-6 ชม. max. 6 กรัม ต่อวัน	AV block
25. <u>Quinidine (kinidine<sup>R</sup>)</u>	● arrhythmia	200-300 มก. tid-qid max. 4 กรัม ต่อวัน	AV block, digitalis intoxication, hepatic/renal impairment, myasthenia gravis, thrombocytopenia

หมายเหตุ LD : loading dose, MD : maintenance dose

max. : maximum

ยาฆ่าเชื้อ (Anti-infectives drugs)

ชื่อยา (drug name)	ข้อบ่งใช้ (indication)	ขนาดยา dosage	ข้อควรพิจารณาการเลือกใช้ (risk-benefit considers)
1. <u>Acyclovir</u> (Zovirax <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>antiviral (systemic) eg. Herpes sp. Varicella</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>oral 200-800 มก. ทุก 4 ชม. ขณะตื่น หรือวันละ 5 ครั้ง เป็นเวลา 5-10 วัน</li> <li>iv-infusion ให้อย่างน้อย 1 ชม. ผสมน้ำกลั่นชนิด 10-20 มล. แล้ว เจือจาง D-5-W,D-5-S อย่างน้อย 100 มล. ขนาด 5-10 มก. ต่อ กก. ทุก 8 ชม.</li> </ul>	dehydration, renal impairment, neurological abnormalities
2. <u>Aminoglycosides</u> 2.1 <u>Amikacin</u> (Amikin <sup>R</sup> ) 2.2 <u>Gentamicin</u> 2.3 <u>Netilmicin</u> (Netromycin <sup>R</sup> ) 2.4 <u>Streptomycin</u>	antibacterial ; aerobic neg. bacilli some posi. org.	<ul style="list-style-type: none"> <li>im/iv 5 มก. ต่อ กก. ทุก 8 ชม. หรือ 7.5 มก. ต่อ กก. ทุก 12 ชม.</li> <li>im/iv 1-1.7 มก. ต่อ กก. ทุก 8 ชม.</li> <li>im/iv 3-6.5 มก. ต่อ กก. ต่อวัน แบ่งให้ ทุก 8-12 ชม.</li> <li>im 1-2 กรัม ต่อวัน แบ่งให้ OD-bid</li> </ul>	renal impairment, myasthenia gravis, hypocalcemia กรณี iv infusion IVF 5% dextrose หรือ 0.9% NSS ได้
3. <u>Amphotericin B</u> (Fungizone <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>antifungal</li> <li>antiprotozoal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>iv infusion เริ่ม 1 มก. ใน 5% dextrose 20-50 มล. ให้ 10-30 นาที เพิ่มขึ้น 5-10 มก. ถึง 50 มก. ต่อวัน ให้ 2-6 ชม.</li> </ul>	impaired renal function น้ำยาผสมแล้วคงตัวที่อุณหภูมิห้อง 24 ชม. ตู๋เย็น 1 สัปดาห์ เก็บพ้นแสง น้ำยาให้ภายใน 24 ชม. ไม่จำเป็น

ชื่อยา (drug name)	ข้อบ่งใช้ (indication)	ขนาดยา dosage	ข้อควรพิจารณาการเลือกใช้ (risk-benefit considers)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>bladder irrigation 50 มก. เจ็จาง น้ำกลั่นชนิด 1000 มล. rate 40 มล. ต่อ ชม. 5-10 วันห้ามผสมที่มี อิเลคโตรไลต์ NaCl</li> </ul>	
4. <u>Cephalosporins</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>antibacterial (systemic)</li> </ul>		allergic to pen., bleeding, colitis gastrointestinal disease, hepatic impairment esp. cefoperazone, ceftazidime ต้องปรับขนาดยา, renal impairment ต้องปรับขนาดยา ยกเว้น cefmetazole, cefotaxime และ ceftriaxone
4.1 <u>Cefazolin</u>	1 <sup>st</sup> gen.	iv 250-1500 มก. ทุก 6-8 ชม. ถึง 6 กรัมต่อวัน	
4.2 <u>Cephalexin</u> (Keflex <sup>R</sup> )	1 <sup>st</sup> gen.	oral 250-500 มก. ทุก 6 ชม. ถึง 4 กรัม ต่อวันก่อนอาหาร	
4.3 <u>Cefaclor</u> (Distaclor <sup>R</sup> )	2 <sup>nd</sup> gen.	oral 250-500 มก. ทุก 6 ชม. ถึง 4 กรัม ต่อวัน	
4.4 <u>Cefamandole</u> (Mandole <sup>R</sup> )	2 <sup>nd</sup> gen.	im/iv .5-2 กรัม ทุก 4-8 ชม. ถึง 12 กรัมต่อวัน	
4.5 <u>Cefmetazole</u>	2 <sup>nd</sup> gen.	iv 1-2 กรัม ทุก 6-12 ชม.	
4.6 <u>Cefoxitin</u>	2 <sup>nd</sup> gen.	iv 1-2 กรัม ทุก 4-8 ชม. ถึง 12 กรัม ต่อวัน	
4.7 <u>Cefuroxime</u> (Zinacef <sup>R</sup> )	2 <sup>nd</sup> gen.	oral 125-500 มก. ทุก 12 ชม. im/iv. 750-3000 มก.ทุก 8ชม.	
4.8 <u>Cefoperazone</u> (Cefobid <sup>R</sup> )	3 <sup>rd</sup> gen.	iv 1-6 กรัม ทุก 12 ชม. ถึง 16 กรัม ต่อวัน	
4.9 <u>Cefotaxime</u> (Claforan <sup>R</sup> )	3 <sup>rd</sup> gen.	iv 1-2 กรัม ทุก 4-12 ชม. ถึง 12 กรัม ต่อวัน	
4.10 <u>Ceftazidime</u> (Fortum <sup>R</sup> )	3 <sup>rd</sup> gen.	iv 250-2000 มก. ทุก 8-12 ชม	



ชื่อยา (drug name)	ข้อบ่งชี้ (indication)	ขนาดยา dosage	ข้อควรพิจารณาการเลือกใช้ (risk-benefit considers)
4.11 <u>Ceftriaxone</u> (Rocephin <sup>R</sup> )	3 <sup>rd</sup> gen.	iv 500-2000 มก. ทุก 12-24 ชม. ถึง 4 กรัม ต่อวัน	
5. <u>Chloramphenicol</u>	● antibacterial	oral 250-500 มก. ทุก 6 ชม. ถึง 4 กรัม ต่อวัน	allergy to chloramphenicol, bone marrow depression, hepatic impairment, cytotoxic drugs, G-6 PD deficiency
6. <u>Ciprofloxacin</u> (Ciprobay <sup>R</sup> )	● antibacterial	● oral 250-750 มก. ทุก 12-24 ชม. ถึง 1.5 กรัม ต่อวัน เวลา 5-14 วัน ● iv 200-400 มก. ทุก 12 ชม เวลา 7-14 วัน	allergy to quinolone, hepatic/renal impairment
7. <u>Clindamycin</u> (Dalacin <sup>R</sup> )	● antibacterial	● oral 150-300 มก. ทุก 6 ชม. ● iv/im 300-900 มก. ทุก 6-8 ชม. ถึง 2.7 กรัม ต่อวัน เจือจาง 5% dextrose หรือ NSS ได้	colitis gastrointestinal disease, hepatic impairment
8. <u>Erythromycin</u>	● antibacterial	oral 250-1000 มก. ทุก 6-12 ชม. max 4 กรัม ต่อวัน	hepatic impairment esp. estolate
9. <u>Ethambutal</u> (Myambutal <sup>R</sup> )	● Tuberculosis	oral 500-1500 มก. ต่อวัน รักษา 900-2500 มก. ต่อวัน	optic neuritis, renal function impairment
10. <u>Fluconazole</u> (Diflucan <sup>R</sup> )	● antifungal	oral, iv 100-400 มก. ต่อวัน เป็นเวลาอย่างน้อย 14 วัน	renal impairment
11. <u>Flucytosine ; 5 FC</u> (Ancotil <sup>R</sup> )	● antifungal	ขนาด 50-150 มก./กก./วัน ทุก 6 ชม.	bone marrow depression, renal impairment, cytotoxic drugs

ชื่อยา (drug name)	ข้อบ่งใช้ (indication)	ขนาดยา dosage	ข้อควรพิจารณาการเลือกใช้ (risk-benefit considers)
12. <u>Imipenem + Cilastatin</u> (Tienam <sup>R</sup> )	● antibacterial	iv 250-1000 มก. ทุก 6-8 ชม. max 4 กรัม ต่อวัน	central nervous system (seizure/brain lesion), renal impairment
13. <u>INH ; Isoniazid</u>	● Tuberculosis	ป้องกัน/รักษา 300 มก. ต่อวัน OD	alcoholism, hepatic function impairment
14. <u>Ketoconazole</u> (Nizoral <sup>R</sup> )	● antifungal	200-400 มก. OD max 1 g ต่อวัน	achlorhydria/hypochlorhydria, alcoholism, hepatic impairment
15. <u>Metronidazole</u> (Flagyl <sup>R</sup> )	● antibacterial ● antiprotozoal ● gastritis ● duodenal ulcer จาก H. pylori	● oral 250-750 มก. tid qid max 4 กรัม ต่อวัน ● iv. infusion 0.5-1 กรัม ทุก 6-8 ชม. ให้มากกว่า 1 ชม.	active CNS disease, blood dyscrasias, hepatic dysfunction
16. <u>Nalidixic acid</u> (Wintomylon <sup>R</sup> )	● antibacterial (UTI)	oral เริ่ม 1 กรัม ทุก 6 ชม MD 500 มก. ทุก 6 ชม. max. 4 กรัมต่อวัน	CNS damage, hepatic impairment, seizure disorder
17. <u>Nitrofurantoin</u> (Macrochantin <sup>R</sup> )	● antibacterial	oral 50-100 มก. OD-qid	G-6PD deficiency, peripheral neuropathy, pulmonary disease, renal impairment
18. <u>Norfloxacin</u> (Lexinor <sup>R</sup> )	● antibacterial	400 มก. bid	renal impairment

ชื่อยา (drug name)	ข้อบ่งใช้ (indication)	ขนาดยา dosage	ข้อควรพิจารณาการเลือกใช้ (risk-benefit considers)
19. <u>Penicillins</u> 19.1 <u>amoxicillin</u> (Ibiamox <sup>R</sup> ) 19.2 <u>Amoxicillin</u> + <u>Clavulanic</u> (Augmentin <sup>R</sup> ) 19.3 <u>Ampicillin</u>  19.4 <u>Ampicillin</u> + <u>Salbactam</u> (Unasyn <sup>R</sup> ) 19.5 <u>Bacampicillin</u> (Penglobe <sup>R</sup> ) 19.6 <u>Cloxacillin</u>  19.7 <u>Penicillin V</u>  19.8 <u>Piperacillin</u> (Piperacil <sup>R</sup> )	● antibacterial          prophylaxis ; strep. infection in RHD	250-500 มก. ทุก 8 ชม. max 4.5 กรัมต่อวัน 375-625 มก. ทุก 8 ชม.  oral/iv/im 250-500 มก. ทุก 6 ชม. oral max 6 กรัม ต่อวัน inj max 16 กรัม ต่อวัน  ● oral 375-750 มก. bid ac ● iv, im 1.5-3 กรัม ทุก 6-8 ชม. 400-800 มก. bid oral/iv/im 250-500 มก. ทุก 6 ชม. max. 6 กรัม ต่อวัน oral 125-250 มก. ทุก 12 ชม.  iv/im 3-4 กรัม ทุก 4-6 ชม. max. 24 กรัม ต่อวัน	bleeding disorder, GI disease, mononucleosis infectious, renal impairment
20. <u>Pyrazinamide</u> ; PZA	● Tuberculosis	500 มก. ทุก 8 ชม max 3 กรัม ต่อวัน	hepatic function impairment
21. <u>Rifampicin</u>	● Tuberculosis	600 มก. OD	alcoholism, hepatic function impairment
22. <u>Sulfamethoxazole</u> + <u>Trimethoprim</u> (Cotrimoxazole ; Bactrim <sup>R</sup> )	● antibacterial	oral/iv T : S 160 : 800 มก. ทุก 12 ชม. max 640 : 3200 มก. ต่อวัน	blood dyscrasia, megaloblastic anemia, G-6PD, hepatic/renal impairment, porphyria

ชื่อยา (drug name)	ข้อบ่งใช้ (indication)	ขนาดยา dosage	ข้อควรพิจารณาการเลือกใช้ (risk-benefit considers)
23. <u>Thiabendazole</u> (Mintezole <sup>R</sup> )	● anthelmintic	25 มก. ต่อก กก. ต่อวัน bid max. 3 กรัม ต่อวัน	hepatic function impairment
24. <u>Vancomycin</u> (Vancocin <sup>R</sup> )	● antibacterial	iv 0.5-1 กรัม ทุก 6-12 ชม.	loss of hearing, renal impairment

หมายเหตุ MD : maintenance dose, max. : maximum

ยากลุ่มระบบทางเดินอาหาร (Alimentary Drugs)

ชื่อยา (drug name)	ข้อบ่งใช้ (indication)	ขนาดยา dosage	ข้อควรพิจารณาการเลือกใช้ (risk-benefit considers)
1. <u>Bisacodyl</u> (Dulcolax <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● constipation</li> </ul>	10-30 มก. วันละครั้ง ก่อนนอน	intestinal obstruction
2. <u>Cisapride</u> (Prepulsid <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GIT regulator</li> </ul>	5-20 มก. bid-qid max 40 มก. ต่อวัน ก่อน อาหารอย่างน้อย 15 นาที	hepatic function impairment
3. <u>Domperidone</u> (Motilium <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GIT regulator</li> </ul>	10-20 มก. tid-qid ก่อน อาหาร 15-30 นาที	renal function impairment
4. <u>Histamine H<sub>2</sub>- receptor antagonist</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● antiulcer agent</li> <li>● gastric acid secretion inhibitor</li> </ul>		renal function impairment
5. <u>Lactulose</u> (Duphalac <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● cathartic, laxative</li> <li>● hepatic encephalo- pathy</li> </ul>	15-30 มล. (10-20 กรัม) max. 60 มล.  ● oral 30-45 มล. (20-30 กรัม) ทุก 1 ชม. จนถ่าย จากนั้น 30-45 มล. tid- qid  ● enema 300 มล. ในน้ำ หรือ NSS 700 มล. เป็น เวลา 30-60 นาที ซ้ำทุก 4-6 ชม.	DM, intestinal obstruction, colostomy, ileostomy

ชื่อยา (drug name)	ข้อบ่งใช้ (indication)	ขนาดยา dosage	ข้อควรพิจารณาการเลือกใช้ (risk-benefit considers)
6. <u>Metoclopramide</u> (Plasil <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>GIT regulator</li> <li>prevention of cancer chemotherapy induced emesis</li> </ul>	oral, im, iv 10-20 มก. qid oral ก่อนอาหาร 30 นาที iv 1-2 มก. ต่อ กก. ก่อนให้ยาเคมีบำบัด 30 นาที และให้ซ้ำได้ทุก 2-3 ชม. กรณี iv เจ็จาง 10 มก. : 50 มล. IVF ให้อย่างน้อย 15 นาที	renal failure
7. <u>Milk of Magnesia</u> ; Mg(OH) <sub>2</sub> 7MOM	<ul style="list-style-type: none"> <li>saline hyperosmotic laxative</li> </ul>	15-40 มล. (30 มล. = 2.4 กรัม)	DM, intestinal obstruction, colostomy, ileostomy, renal function impairment, dehydration
8. <u>Misoprostol</u> (Cytotec <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>gastric/duodenal ulcer</li> </ul>	200 ไมโครกรัม qid pc hs หรือ 400 ไมโครกรัม bid pc hs	-
9. <u>Omeprazole</u> (Losec <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>antiulcer agent ; gastroesophageal reflux hypersecretory state</li> </ul>	20-40 มก. daily max 120 มก. แบ่งให้	hepatic disease
10. <u>Sucralfate</u> (Ulsanic <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>gastric/duodenal ulcer</li> </ul>	1 กรัม bid-qid ac hs ก่อนอาหารอย่างน้อย 1 ชม. หรือขณะท้องว่าง	-

ชื่อยา (drug name)	ข้อบ่งใช้ (indication)	ขนาดยา dosage	ข้อควรพิจารณาการเลือกใช้ (risk-benefit considers)
1. <u>Anticonvulsants</u>			
1.1 <u>Carbamazepine</u> (Tegretal <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● epilepsy</li> <li>● trigeminal neuralgia</li> </ul>	<p>เริ่ม 200 มก. bid MD 600-1,600 มก. ต่อวัน</p> <p>เริ่ม 100 มก. bid MD 200-1,200 มก. ต่อวัน</p>	blood disorder, bone marrow depression, liver disease
1.2 <u>Clonazepam</u> (Rivotril <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● epilepsy</li> <li>● status epilepsy</li> </ul>	<p>เริ่ม 0.5 มก. tid MD 0.5-1 มก. tid max. 20 มก. ต่อวัน</p> <p>iv 1 มก. เข้าได้เมื่อต้องการ แต่ไม่ควรเกิน 13 มก. ต่อวัน ยาฉีดผสมได้ 0.9% NSS หรือ 5 % dextrose ยาฉีดที่ผสมแล้วคงตัว 24 ชม.</p>	glaucoma, myasthenia gravis, pulmonary disease
1.3 <u>Phenobarbital</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● epilepsy</li> <li>● hypnotic</li> <li>● sedative</li> <li>● hyperbilirubinemia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 60-250 มก. OD หรือ แบ่งให้</li> <li>● 100-320 มก. hs</li> <li>● 30-120 มก. แบ่งให้ 2-3 ครั้งต่อวัน</li> <li>● 30-60 มก. วันละ 3 ครั้ง</li> </ul>	hepatic coma, pain ; acute/chronic respiratory disease
1.4 <u>Phenytoin</u> (Dilantin <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● epilepsy</li> <li>● antiarrhythmia</li> <li>● trigeminal neuralgia</li> </ul>	<p>oral เริ่ม 100 มก. tid MD 300-400 มก. ต่อวัน หรือ 4.7 มก. ต่อ กก. แบ่งให้วันละ 2 ครั้ง</p>	ventricular arrhythmia, blood dyscrasias, hepatic/renal function impairment



ชื่อยา (drug name)	ข้อบ่งใช้ (indication)	ขนาดยา dosage	ข้อควรพิจารณาการเลือกใช้ (risk-benefit considers)
1. Anticonvulsants			
1.1 Carbamazepine (Tegretal <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● epilepsy</li> <li>● trigeminal neuralgia</li> </ul>	<p>เริ่ม 200 มก. bid</p> <p>MD 600-1,600 มก. ต่อวัน</p> <p>เริ่ม 100 มก. bid</p> <p>MD 200-1,200 มก. ต่อวัน</p>	<p>blood disorder, bone marrow depression, liver disease</p>
1.2 Clonazepam (Rivotril <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● epilepsy</li> <li>● status epilepsy</li> </ul>	<p>เริ่ม 0.5 มก. tid</p> <p>MD 0.5-1 มก. tid</p> <p>max. 20 มก. ต่อวัน</p> <p>iv 1 มก. เข้าได้เมื่อต้องการ แต่ไม่ควรเกิน 13 มก. ต่อวัน ยาฉีดผสมได้ 0.9% NSS หรือ 5 % dextrose ยาฉีดที่ผสมแล้วคงตัว 24 ชม.</p>	<p>glaucoma, myasthenia gravis, pulmonary disease</p>
1.3 Phenobarbital	<ul style="list-style-type: none"> <li>● epilepsy</li> <li>● hypnotic</li> <li>● sedative</li> <li>● hyperbilirubinemia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 60-250 มก. OD หรือ แบ่งให้</li> <li>● 100-320 มก. hs</li> <li>● 30-120 มก. แบ่งให้ 2-3 ครั้งต่อวัน</li> <li>● 30-60 มก. วันละ 3 ครั้ง</li> </ul>	<p>hepatic coma, pain ; acute/chronic respiratory disease</p>
1.4 Phenytoin (Dilantin <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● epilepsy</li> <li>● antiarrhythmia</li> <li>● trigeminal neuralgia</li> </ul>	<p>oral เริ่ม 100 มก. tid</p> <p>MD 300-400 มก. ต่อวัน หรือ 4.7 มก. ต่อ กก. แบ่งให้วันละ 2 ครั้ง</p>	<p>ventricular arrhythmia, blood dyscrasias, hepatic/renal function impairment</p>



ชื่อยา (drug name)	ข้อบ่งใช้ (indication)	ขนาดยา dosage	ข้อควรพิจารณาการเลือกใช้ (risk-benefit considers)
1.5 Valproic acid (Depakin <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● skeletal muscle relaxant</li> </ul> epilepsy	iv เริ่ม 15-20 มก. ต่อ กก. อัตราให้ไม่เกิน 50 มก. ต่อ นาที MD 50-100 มก. ต่อ กก. ยา ฉีดอาจผสม 0.9% NSS ปกติการใช้ยาฉีดสามารถ ให้ได้โดยตรงไม่ต้องผสม เริ่ม 5-15 มก. ต่อ กก. ต่อ วัน แบ่งให้วันละ 3 เวลา MD 15-40 มก. ต่อ กก. ต่อ วัน max 60 มก. ต่อ กก. ต่อวัน	hepatic function impairment
2. Antidiabetics			
2.1 Insulin	DM, DKA	0.1-1 iu/kg/day หรือทุก ชม. การให้ iv, sc, im ขึ้นกับ ระดับน้ำตาลในเลือด ไม่ ควรต่ำกว่า 75 มก./ดล	fever, infection hyperthyroidism trauma, surgery, diarrhea, due to malabsorption nausea/diarrhea
2.2 Oral antidiabetes	DM		
2.2.1 Chlorpropamide (Diabinese <sup>R</sup> )	diabetes insipidus (antidiuretic)	100-250 มก. OD max. 500-750 มก. ต่อวัน	hepatic/renal function impairment, alcoholism infection, ketoacidosis, trauma, fluid retention
2.2.2 Glibencamide (Daonil <sup>R</sup> )		2.5-5 มก. OD-bid max. 15-20 มก. ต่อวัน	
2.2.3 Gliclazide (Diamicron <sup>R</sup> )		80-320 มก. OD	

ชื่อยา (drug name)	ข้อบ่งใช้ (indication)	ขนาดยา dosage	ข้อควรพิจารณาการเลือกใช้ (risk-benefit considers)
2.2.4 Glipizide (Minidiab <sup>R</sup> )		2.5-5 มก. OD-bid max. 15-20 มก. ต่อวัน	
3. Antigouts 3.1 Allopurinol (Zyloric <sup>R</sup> )  3.2 Colchicine	<ul style="list-style-type: none"> <li>● gout</li> <li>● hyperuricemia</li> </ul> gouty arthritis	เริ่ม 100 มก. OD MD 100-200 มก. bid-tid หรือ 300 มก. OD max 800 มก. ต่อวัน  acute attack 0.5-1.2 มก. รับประทาน ทุก 1-2 ชม. จนอาการ ทุเลาหรือมีพิษทางเดิน อาหาร max. 8-10 มก. prophylaxis 0.5-0.6 มก. OD-tid	hypersensitivity, renal function impairment  cardiac/gastrointestinal disorder, hepatic/renal function impairment
4. Antihistamine 4.1 Astemizole (Hismanal <sup>R</sup> ) 4.2 C.P.M.  4.3 Cyproheptadine (Periactin <sup>R</sup> )  4.4 Dimenhydrinate (Dramamine <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● appetite stimulant</li> <li>● vascular headache supplement</li> <li>● emetic/vertigo</li> </ul>	10 มก. OD  oral 4 มก. ทุก 4-6 ชม im,iv,sc 5-40 มก. ครั้งเดียว max 40 มก. ต่อวัน  <ul style="list-style-type: none"> <li>● 4 มก. tid พร้อมกินอาหาร</li> <li>● attack 4 มก. รับประทานได้ทุก 30 นาที</li> </ul> MD 4 มก. ทุก 4-6 ชม. 50-100 มก. ทุก 4 ชม. max 400 มก. ต่อวัน	bladder neck obstruction, prostatic hypertrophy  urinary retention, glaucoma, angle closure

ชื่อยา (drug name)	ข้อบ่งใช้ (indication)	ขนาดยา dosage	ข้อควรพิจารณาการเลือกใช้ (risk-benefit considers)
4.5 <u>Hydroxyzine</u> (Atarax <sup>R</sup> )  4.6 <u>Loratadine</u> (Claritin <sup>R</sup> )  4.7 <u>Terfenadine</u> (Teldane <sup>R</sup> )	antihistamine  ● emetic  ● anxiety, sedative, hypnotic	25-100 มก. tid-qid  50-100 มก. single dose  10 มก. OD  60 มก. ทุก 8-12 ชม.	
5. <u>Antilipemic</u>  5.1 <u>Cholestyramine</u> (Questran <sup>R</sup> )  5.2 <u>Gemfibrozil</u> (Lopid <sup>R</sup> )  5.3 <u>HMG-CoA Reductas</u> Inhibitor  5.3.1 <u>Pravastatin</u> (Mevalotin <sup>R</sup> ) <i>check</i>  5.3.2 <u>Simvastatin</u> (Zocor <sup>R</sup> )  5.4 <u>Probucal</u> (Lurselle <sup>R</sup> )	● hyper- cholester- olemia  ● diarrhea due to bile acid  ● hyperli- pidemia  hyperlipide- mia  ● hyperli- pedemia	เริ่ม 4-10 กรัม ต่อวัน MD 16-32 กรัม ต่อวัน แบ่ง ให้วันละ 2-4 ครั้ง ก่อน อาหาร 1 ชม.  1.2 กรัม ต่อวัน bid  10-20 มก. ต่อวัน ก่อนนอน max. 40 มก. ต่อวัน เริ่ม 5-10 มก. ตอนเย็น max. 40 มก. ต่อวัน  500 มก. bid pc เข้า-เย็น	complete biliary obstruction, constipation, phenylketonuria  first biliary cirrhosis, hepatic/renal function impairment  hepatic disease, hypotension infection, metabolic/electrolyte disorder, seizure, trauma/surgery, cardiac arrhythmia, CHF

ชื่อยา (drug name)	ข้อบ่งใช้ (indication)	ขนาดยา dosage	ข้อควรพิจารณาการเลือกใช้ (risk-benefit considers)
<p>6. Bronchodilators</p> <p>6.1 Adrenergic</p> <p>6.1.1 <u>Albuterol</u> หรือ <u>Salbutamol</u> (Ventolin<sup>R</sup>)</p> <p>6.1.2 <u>Terbutaline</u> (Bricanyl<sup>R</sup>)</p> <p>6.2 Xanthines</p> <p>6.2.1 <u>Aminophylline</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● labor (prematu re) inhibitor</li> <li>● acute attack</li> <li>● chronic</li> </ul>	<p>2-6 มก. tid-qid max. 8 มก. qid</p> <p>oral 2.5-5 มก. ทุก 6 ชม. 2.5 มก. ทุก 4-6 ชม. max. 15 มก. ต่อวัน SC. 0.25 มก. ซ้ำได้ทุก 15-30 นาที แต่ไม่ควรมากกว่า 0.5 มก. ใน 4 ชม.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● oral/iv infusion LD : กรณีไม่เคยได้รับ theophylline 5-6 มก. ต่อ กก. กรณีได้รับ theophylline 0.5 มก. ต่อ กก.</li> <li>● oral MD 2-4 มก. ต่อ กก. ทุก 6-12 ชม ขึ้นกับสภาพผู้ป่วย เช่น การสูบบุหรี่ ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโรคตับ หรือหัวใจล้มเหลว</li> </ul> <p>iv infusion MD 0.2-0.7 มก. ต่อ กก. ต่อ ชม.</p> <p>oral 400-900 มก. ต่อวัน แบ่งให้ทุก 6-8 ชม.</p>	<p>-</p> <p>gastritis, peptic ulcer</p>

ชื่อยา (drug name)	ข้อบ่งใช้ (indication)	ขนาดยา dosage	ข้อควรพิจารณาการเลือกใช้ (risk-benefit considers)
6.2.2 Theophylline <u>extended release</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● chronic therapy</li> </ul>	oral 200 มก. ทุก 8-12 ชม. หรือ 400 มก. วันละครั้ง max. 900 มก. ต่อวัน	
7. <u>Calcium salts</u> ; carbonate, gluconate, lactate	<ul style="list-style-type: none"> <li>● nutrition supplement</li> <li>● hyperphosphatemia in ESRD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RDA ; supplement 800 มก. ต่อวัน ของแคลเซียม ไม่เกิน 2,000-2,500 มก. ต่อวัน</li> <li>● ระดับฟอสเฟตน้อยกว่า 6 มก. ต่อ ดล.</li> </ul>	hypercalcemia, dehydration
8. <u>Levothyroxine (Eltroxin<sup>R</sup>)</u>  <u>Thyroid exact</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● hypothyroidism</li> </ul>	12.5-125 ไมโครกรัม OD  60-120 มก. ต่อวัน	adrenocortical insufficiency, cardiovascular disease, hyperthyroidism, pituitary insufficiency, thyrotoxicosis
9. <u>Sodium bicarbonate</u> ; NaHCO <sub>3</sub>	metabolic acidosis antacid	325 มก. - 2 กรัม OD-qid max 16 กรัม ต่อวัน	anuria, oliguria, HT
10. <u>Sodium Polystyrene Sulfonate (Kayexalate<sup>R</sup>)</u>	hyperkalemia	<ul style="list-style-type: none"> <li>● oral 15-40 กรัม OD-qid กระจายใน 70% sorbital 3-4 มล. ต่อยา 1 กรัม</li> <li>● rectal 25-100 กรัม : 25% sorbital 100-200 มล.</li> </ul>	

หมายเหตุ LD : loading dose, MD : maintenance dose

max. : maximum

Histamine<sub>2</sub>-receptor antagonist

ข้อบ่งใช้	ขนาดและการให้			
	cimetidine	famotidine	nizatidine	ranitidine
duodenal ulcer (4-8 wks)	300 มก. qid หรือ 400 มก. bid หรือ 800 มก. hs 400 มก. hs	20 มก. bid หรือ 40 มก. hs	150 มก. bid หรือ 300 มก. hs	150 มก. bid หรือ 300 มก. hs
MD	400 มก. hs	20 มก. hs	150 มก. hs	150 มก. hs
gastric ulcer (6-12 wks)	300 มก. qid หรือ 800 มก. hs	20 มก. bid หรือ 40 มก. hs	150 มก. bid หรือ 300 มก. hs	150 มก. bid หรือ 300 มก. hs
gastro- esophageal reflux diseases (6-12 wks)	800-1,600 มก. ต่อวัน แบ่งให้	20-40 มก. bid	150-300 มก. bid	150-300 มก. bid
im/iv infusion (อัตราการให้)	300 มก. ทุก 6-8 ชม. (50 มล. มาก กว่า 15-20 นาที)	20 มก. ทุก 12 ชม. (100 มล. มากกว่า 15-30 นาที)	-	50 มก. ทุก 6-8 ชม. (100 มล. มากกว่า 15-20 นาที)

กรณีการให้เพื่อป้องกันภาวะเครียด (stress related GI bleeding : cimetidine ขนาด 300 มก. ทุก 6 ชม.

## 2. ข้อมูลการติดตามการใช้ยา

## ยากลุ่มหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular Drugs)

ชื่อยา	อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	การติดตาม
1. Amiodarone (Cordarone <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ขึ้นกับขนาดยา คลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก ปวดศีรษะ น้ำหนักลด เบื่ออาหาร</li> <li>● พิษต่อระบบประสาท ; เดนไซเซ ลึ้น อ่อนแรง</li> <li>● พิษต่อปอด ; ไอ หายใจมีการเจ็บหน้าอก ไข้</li> </ul>	SGPT SGOT AP เนื่องจากยามีพิษต่อดับ
2. Angiotensin- converting enzyme inhibitors	<ul style="list-style-type: none"> <li>● โปรตีนทางปัสสาวะ เม็ดเลือดขาวต่ำ ผื่น คัน ที่ผิวหนัง ไข้ ปวดตามข้อ ไอ ความดันต่ำ มีน ง ปวดศีรษะ</li> </ul>	BUN Cr BP WBC protein in urine ยาในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ขับ ออกทางไต ยกเว้น quinapril
3. Anticoagulant ; warfarin	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ขนาดยาสูง ; เลือดออกตามเหงือก ไรฟันขณะ แปรงฟัน ปวดท้อง/หลัง เลือดออกกับ ปัสสาวะ มีนง ปวดศีรษะ</li> <li>● คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย เม็ดเลือดขาวต่ำ ผมร่วง นิ้วเท้าเกิดสีม่วงอมน้ำเงิน</li> </ul>	PT blood loss in urine/stool เก็บยาพันแสง
4. Beta-adrenergic blocking agents	<ul style="list-style-type: none"> <li>● โดยเฉพาะ propanolol ; การเต้นหัวใจช้าลง น้อยกว่า 50 ครั้งต่อนาที กดการทำงานของ ประสาท ท้องเสีย มีนง ง่วงซึม คลื่นไส้ อาเจียน นิ้วมือเท้าชา อ่อนเพลีย</li> <li>● ผลต่อการนอนหลับ</li> </ul>	BP HR PR
5. Calcium channel blocking agent	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ปวดศีรษะ มีนง ร้อนวูบวาบ บวมตามข้อเท้า ขา การเต้นหัวใจช้าลง ท้องผูก โดยเฉพาะ verapamil</li> </ul>	BP PR ควรมากกว่า 50 ครั้งต่อนาที
6. Clonidine (Catapress <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ปากแห้ง ง่วงซึม มีนง เหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย ท้องผูก บวมตามเท้า ปลายขา คลื่นไส้ อาเจียน</li> </ul>	BP

ชื่อยา	อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	การติดตาม
7. Digoxin (Lanoxin <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง หัวใจเต้นเร็วผิดปกติ การมองเห็นพรั่มัว</li> </ul>	เมื่อมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ชีพจรเต้นช้าลง กลับมาพบแพทย์
8. Dipyridamole (Persantin <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มึนงง ร้อนวูบวาบ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน เกิดผื่นผิวหนัง ปวดท้อง อ่อนเพลีย</li> </ul>	BP PT
9. Disopyramide (Norpace <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● คลื่นไส้ เบื่ออาหาร</li> <li>● ปากแห้ง การมองเห็นพรั่มัว บัสสาวะมาก ท้องผูก (ผลทาง anticholinergic effect)</li> </ul>	-
10. Diuretics	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เสียสมดุลของอิเล็กโทรไลต์ ; ภาวะโซเดียมโปแตสเซียม คลอไรด์ต่ำ ยกเว้น spironolactone เกิดโปแตสเซียมสูง ปากแห้ง ระบายน้ำมากขึ้น ปวดกล้ามเนื้อ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย เหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย</li> <li>● ความดันต่ำเมื่อเปลี่ยนท่า ; (มึนงง เบาศีรษะ การมองเห็นพรั่มัว) เพิ่มการไวต่อแสง เบื่ออาหาร</li> </ul>	BP ระดับอิเล็กโทรไลต์ในเลือด
11. Dopamine	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ปวดเค้นหน้าอก หอบเหนื่อย ความดันต่ำ ชีพจรเต้นเร็ว หัวใจเต้นเร็วผิดปกติ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน</li> </ul>	-
12. Heparin	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เกิดเลือดออกทางปัสสาวะ อาเจียน อุจจาระหรือไอ มึนงง ปวดศีรษะ ปวดข้อ ปวดท้อง หรือหลัง</li> </ul>	blood coagulation test platelet counts
13. Hydralazine (Apresoline <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ปวดศีรษะ เบื่ออาหาร</li> <li>● เพิ่มการเกิด SLE ; ผื่นผิวหนัง ปวดข้อ</li> </ul>	BP
14. Indapamide (NatriliX <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ท้องเสีย ปวดศีรษะ เบื่ออาหาร ความดันต่ำเมื่อเปลี่ยนท่า</li> </ul>	BP



ชื่อยา	อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	การติดตาม
15. <u>Indobufen</u> (Ibustin <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ปวดท้อง ท้องเสีย คลื่นไส้</li> <li>• เลือดออกทางอุจจาระ</li> <li>• มึนงง ผื่นแพ้</li> </ul>	occult blood loss
16. <u>Metaraminol</u> (Aramine <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การเต้นหรือจังหวะการเต้นของหัวใจเร็วผิดปกติ</li> </ul>	-
17. <u>Methyldopa</u> (Aldomet <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ง่วงซึม มึนงง ปวดศีรษะ บวมจากการสะสมของโซเดียม น้ำ</li> </ul>	BP เมื่อเกิดไข้ควรรีบพบแพทย์
18. <u>Mexiletine</u> (Mexitil <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• คลื่นไส้ อาเจียน อกร้อนภายในอก มึนงง</li> <li>• อาการทางประสาท ; กลัว หงุดหงิด ตกใจง่าย มือสั่น เดินโซเซ</li> </ul>	-
19. <u>Minoxidil</u> (Loniten <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เกิดขน ผมหงอกขึ้น ผิวหนังแดง ร้อนวูบวาบ ร้อนภายในอก การสะสมของน้ำโซเดียม</li> </ul>	BP น้ำหนักตัว
20. <u>Nitrates</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ปวดศีรษะ ร้อนวูบวาบ มึนงง อ่อนเพลีย คลื่นไส้ อาเจียน ซีพจรเต้นเร็ว หัวใจเต้นเร็ว ผิดปกติ</li> </ul>	-
21. <u>Pentoxifyline</u> (Trental <sup>R</sup> )		-
22. <u>Phytomenadione</u> (Konakion <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ร้อนวูบวาบ เหนื่อยหอบ เจ็บเค้นหน้าอก</li> </ul>	PT
23. <u>Prazosine</u> (Minipress <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ มึนงง การสะสมของน้ำโซเดียม</li> <li>• ความดันต่ำเมื่อเปลี่ยนท่า เป็นลม</li> </ul>	BP
24. <u>Procainamide</u> (Pronestyl <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ท้องเสีย เบื่ออาหาร มึนงง</li> <li>• เกิดการแพ้ ; SLE</li> </ul>	cardiac functions
25. <u>Quinidine</u> (Kinidine <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ปากรสขม ท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร ปวดท้อง แพ้ คัน</li> <li>• Cinchonism</li> </ul>	-

## ยาฆ่าเชื้อ (Anti-infective Drugs)

ชื่อยา	อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	การติดตาม
1. Acyclovir (Zovirax <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● หลอดเลือดดำอักเสบ ไตวายเฉียบพลัน</li> </ul>	BUN Cr ผู้ป่วยไตควรปรับขนาดยา เจาะจาง D-5-S- หรือ D-5-W
2. Aminoglycoside	<ul style="list-style-type: none"> <li>● พิษต่อไต ; เพิ่มหรือลดจำนวนครั้งหรือปริมาณของปัสสาวะ</li> <li>● พิษต่อหู ; คลื่นไส้ อาเจียน มึนงง สูญเสียการได้ยิน เกิดเสียงในหู</li> </ul>	BUN Cr หากเกิดอาการมึนงง หรือเสียงในหูต้องรายงานแพทย์ทราบ
3. Amphotericin B (Fungizone <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ภาวะโลหิตจาง ; เหนื่อย อ่อนเพลีย ภาวะโปแตสเซียมต่ำ ไข้ สั่น</li> <li>● คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ปวดศีรษะ ความดันต่ำ ไตทำงานผิดปกติ หลอดเลือดอักเสบ</li> </ul>	BUN Cr K <sup>+</sup> platelet count ; เมื่อให้ยามากกว่า 1 สัปดาห์ เก็บยาพื้นแสง ที่อุณหภูมิ 2-8 °C
4. Cephalosporins	<ul style="list-style-type: none"> <li>● คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ท้องเสีย คัน หรือมีสารคัดหลั่งจากช่องคลอด เกิดเชื้อราในช่องปาก อาการผื่นแพ้</li> <li>● pseudomembranous colitis ; ไข้ ปวดท้อง ท้องเสีย</li> <li>● ภาวะโปรทอมบินต่ำ จากการเลือดออก ; โดยเฉพาะ cefamandole cefoperazone</li> </ul>	PT ปรับยาในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตผิดปกติ ยกเว้น cefmetazole cefotaxime และ ceftriaxone
5. Chloramphenicol	<ul style="list-style-type: none"> <li>● คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย</li> <li>● blood dyscrasias ; ผื่นหนังขีด เจ็บคอ ไข้ เลือดออก เหนื่อย อ่อนเพลีย</li> </ul>	CBC <sub>s</sub> liver/renal function test
6. Ciprofloxacin (Ciprobay <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผลต่อทางเดินอาหาร ; คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ปวดท้อง</li> <li>● ผลต่อระบบประสาท ; มึนงง เบาศีรษะ ปวดศีรษะ ง่วงซึม นอนไม่หลับ</li> </ul>	ยาฉีดสามารถเจาะจางด้วย 5% dextrose หรือ 0.9% NSS injection ความเข้มข้น 1-2 มก. ต่อ มล.

ชื่อยา	อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	การติดตาม
7. <u>Clindamycin</u> (Dalacin <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ปวดท้อง</li> <li>● pseudomembranous colitis ; ปวดท้อง เจ็บตึง ท้องเสีย ถ่ายเหลว ไข้</li> <li>● แพ้ยา ; ผื่นหนังเกิดผื่น แดง คัน</li> <li>● neutropenia ; เจ็บคอ ไข้</li> <li>● thrombocytopenia ; เลือดออก</li> </ul>	iv เจ็จจางด้วยสารละลาย dextrose หรือ NSS ยา 300 มก. ต่อ สารเจ็จจาง 50 มล. ในเวลา 10 นาที
8. <u>Erythromycin</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ปวดท้อง ผื่นหนังเกิดผื่น แดง คัน</li> </ul>	hepatic function
9. <u>Ethambutal</u> (Myambutal <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร ปวดท้อง ปวดศีรษะ สับสนทางประสาท</li> <li>● ระดับยูริคในเลือดสูง ; สิ้น ปวดบวม ตามข้อ</li> </ul>	เมื่อเกิดอาการมองเห็นผิดปกติ เห็นภาพมัว ควรพบแพทย์
10. <u>Fluconazole</u> (Diflucan <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เช่นเดียวกับ erythromycin, Stevens Johnson syndrome พิษต่อตับ</li> </ul>	-
11. <u>Flucytosine</u> (Ancotil <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ปวดท้อง เบื่ออาหาร</li> <li>● โลหิตจาง ; เหนื่อย อ่อนเพลีย</li> <li>● ภาวะตับอักเสบ jaundice</li> <li>● leukopenia ; เจ็บคอ ไข้</li> <li>● แพ้ยา ; ผื่น คัน</li> <li>● thrombocytopenia</li> </ul>	-
12. <u>Imipenem + Cilastatin</u> (Tienam <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ผื่นหนังเกิดผื่นคัน ไข้ คัดจมูก สับสน มึนงง มือสั่น หลอดเลือดดำอักเสบ</li> <li>● ชัก ; อัตราเสี่ยงมากขึ้น เมื่อได้รับยามาก กว่า 2 กรัมต่อวัน</li> </ul>	SGOT SGPT AP.

ชื่อยา	อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	การติดตาม
13. Isoniazid	<ul style="list-style-type: none"> <li>● คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ปวดท้อง เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย เหนื่อย</li> <li>● ตับอักเสบ ; บัสสาวะมีสีดำ ผิวน้ำหรือตาเป็นสีเหลือง</li> <li>● ปลายประสาทอักเสบ ; ได้ยินเสียงออกร้อน ปวดตามมือ เท้า</li> </ul>	<p>ophthalmologic exam</p> <p>SGOT SGPT serum</p> <p>bilirubin การให้ vit B<sub>6</sub></p> <p>เมื่อให้ขนาดยาสูง ผู้ป่วยมีภาวะพิษสุราเรื้อรัง</p> <p>เบาหวาน โรคเอดส์</p> <p>ขาดอาหาร</p>
14. Ketoconazole (Nizoral <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย</li> <li>● ตับอักเสบ ; บัสสาวะสีดํา เบื่ออาหาร ปวดท้อง อ่อนเพลีย เหนื่อย ตา/ผิวน้ำมีสีเหลือง</li> </ul>	SGOT SGPT AP
15. Metronidazole (Flagyl <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย เบื่ออาหาร ปวดท้อง ปวดศีรษะ มึนงง</li> <li>● leukopenia</li> </ul>	<p>WBC</p> <p>stool exam</p>
16. Nalidixic acid Wintomylon <sup>R</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ปวดท้อง ปวดศีรษะ</li> <li>● ผิวน้ำเกิดผื่น คัน</li> <li>● การมองเห็นผิดปกติ</li> </ul>	-
17. Nitrofurantion (Macrochantin <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ปอดอักเสบ ; สั้น ปวดคั้นหน้าอก ไอ หาย</li> <li>● คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย เบื่ออาหาร ปวดท้อง</li> <li>● พิษต่อเลือด/ระบบประสาท</li> </ul>	pulmonary function
18. Norfloxacin (Lexinor <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ปวดศีรษะ มึนงง ง่วงซึม นอนไม่หลับ</li> <li>● คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย เบื่ออาหาร ปวดท้อง</li> </ul>	-

ชื่อยา	อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	การติดตาม
19. <u>Penicillins</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย</li> <li>● เกิดเชื้อราแคนดิดาในช่องปาก ; เจ็บปาก ลิ้น</li> </ul>	bleeding time - determination ; โดย เฉพาะ ticarcillin, clavu- lanate combination renal function ; methicillin stool exam
20. <u>Pyrazinamide</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ปวดกระดูก (arthralgia) ; ปวดตามข้อเล็ก หรือใหญ่ ภาวะยูริคในเลือดสูง</li> </ul>	-
21. <u>Rifampicin</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ท้องเสีย ปวดท้อง เกิดเชื้อราขึ้น</li> <li>● แพ้ยาแบบเป็นไข้หวัด</li> </ul>	SGOT SGPT AP serum bilirubin
22. <u>Sulfamethoxazole + trimethoprim</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แพ้ยา ไวต่อแสง มึนงง ปวดศีรษะ</li> <li>● คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย เบื่ออาหาร</li> <li>● blood dyscrasia ตับอักเสบ</li> <li>● Steven Johnson Syndrome</li> </ul>	-
23. <u>Thiabendazole</u> (Mintezole <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร</li> <li>● ชัก ประสาทหลอน มึนงง ง่วงซึม เพ้อ</li> </ul>	sputum/stool exam
24. <u>Vancomycin</u> (Vancocin <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● พิษต่อไต ; ปริมาณ/ความถี่ของปัสสาวะเปลี่ยน กระหายน้ำ เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย ง่วงซึม</li> </ul>	audiograms renal function urinalyses ; albumin casts cell sp. gravity

ยาในกลุ่มระบบทางเดินอาหาร (Alimentary Drugs)


ชื่อยา	อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	การติดตามผล
1. <u>Bisacodyl</u> (Dulcolax <sup>R</sup> )	คลื่นไส้ ท้องเสีย ปวดท้อง เรอ	-
2. <u>Cisapride</u> (Prepulsid <sup>R</sup> )	ปวดท้อง ท้องเสีย ปวดศีรษะ มึนงง	-
3. <u>Domperidone</u> (Motilium <sup>R</sup> )	พบบ้าง ; ปวดศีรษะ ปากแห้ง ท้องเสีย	-
4. <u>Histamine-H<sub>2</sub> receptor antagonist</u>	คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ไข้ ปวดศีรษะ มึนงง การเต้นของหัวใจช้าลง	-
5. <u>Lactulose</u> (Duphalac <sup>R</sup> )	ท้องเสีย ปวดท้อง ท้องอืด แน่นท้อง ระบายน้ำ	-
6. <u>Metoclopramide</u> (Plasil <sup>R</sup> )	ง่วงซึม หงุดหงิด ภาวะวุ่นวาย เหนื่อย อ่อนเพลียผิดปกติ	-
7. <u>Milk of Magnesia</u>	ไม่สมดุลของอิเล็กโทรไลต์ ; สับสน ปวดกล้ามเนื้อ เหนื่อยอ่อนเพลีย การเต้นของหัวใจผิดปกติ ภาวะแมกนีเซียมสูงในเลือด ; มึนงง เบาศีรษะ ท้องเสีย ปวดท้อง ท้องอืด ระบายน้ำ	-
8. <u>Misoprostol</u> (Cytotec <sup>R</sup> )	ท้องเสีย ปวดท้อง (พบ15-40%)	-
9. <u>Omeprazole</u> (Losec <sup>R</sup> )	ปวดท้อง ปวดกล้ามเนื้อ เหนื่อย มึนงง ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ท้องอืด	-
10. <u>Sucralfate</u> Ulsanic <sup>R</sup>	ท้องผูก	-

ยากลุ่มอื่น ๆ (Miscellaneous)

ชื่อยา	อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	การติดตาม
1. Anticonvulsants		
1.1 Carbamazepine (Tegretal <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ มึนงง ง่วงซึม มองเห็นภาพซ้อน/พร่ามัว หนังตากระตุก ผื่น thrombocytopenia ระดับโซเดียมในเลือดต่ำ สะสมของน้ำ</li> </ul>	blood counts CBC <sub>s</sub> Ca <sup>2+</sup> liver function
1.2 Clonazepam (Rivotril <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● กล้ามเนื้ออ่อนแรง กระสับกระส่าย กระวนกระวาย ง่วงซึม เดินโซเซ โดยเฉพาะในผู้สูงอายุ ขึ้นกับขนาดยา</li> </ul>	-
1.3 Phenobarbital	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ง่วงงาม เชื้อซ้า</li> <li>● มึนงง เบาศีรษะ ง่วงซึม เมาค้าง (hangover)</li> <li>● กรณีใช้เป็นเวลานาน ; ตับถูกทำลาย Osteopenia Rickets (ปวดกระดูก เจ็บ เบื่ออาหาร น้ำหนักลด กล้ามเนื้ออ่อนแรง)</li> </ul>	-
1.4 Phenytoin (Dilantin <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● พิษต่อระบบประสาทส่วนกลาง ; หนังตากระตุก เดินโซเซ ง่วงซึม กล้ามเนื้ออ่อนแรง</li> <li>● คลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก เหงือกบวม ผื่นผิวหนัง ไข้ ปวดกล้ามเนื้อ เจ็บคอ</li> </ul>	CBC <sub>s</sub> platelet counts hepatic function ; albumin, Ca <sup>2+</sup> การดูแลทำความเข้าใจ สะอาดฟัน
1.5 Valproic acid (Depakine <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ปวดท้อง เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ผม ร่วง มือแขนสั่น</li> </ul>	-
2. Antidiabetes		
2.1 Insulin	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แพ้บริเวณฉีด ; ภาวะผิดปกติของไขมันผิวหนัง</li> <li>● ภาวะน้ำตาลตก</li> </ul>	blood glucose

ชื่อยา	อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	การติดตาม
2.2 Oral antidiabetic	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภาวะน้ำตาลตก ; คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย สับสน ผิวหนังชั้นเยื่อ เยื่อเย็น ซึม หิว ผิดปกติ ออกร้อนบริเวณอก ปวดท้อง พิษต่อตับ</li> <li>CPPM เกิด SIADH ; ง่วงซึม ปวดกล้ามเนื้อ disulfiram like reaction</li> </ul>	glucose in blood และ urine
3. Antigouts 3.1 Allopurinol (Zyloric <sup>R</sup> ) 3.2 Colchicine	<ul style="list-style-type: none"> <li>การแพ้ของผิวหนัง ; ผื่น คัน ลมพิษ</li> <li>พิษต่อตับ</li> <li>thrombocytopenia</li> <li>คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ปวดท้อง เบื่ออาหาร ผม ร่วง</li> </ul>	uric acid in blood  เมื่อมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย หยุดยาทันที
4. Antihistamine	<ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำมูกขึ้น ง่วงซึม ยกเว้น astemazole, loratidine terfenadine</li> <li>รับยาเกินขนาด ; anticholinergic effect CNS depression/stimulant</li> </ul>	-
5. Antilipemic agents 5.1 Cholestyramine (Questran <sup>R</sup> ) 5.2 Gemfibrozil (Lopid <sup>R</sup> ) 5.3 HMG-CoA reductase Inhibitor	<ul style="list-style-type: none"> <li>ท้องผูก คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ปวดท้อง ออกร้อนบริเวณอก ท้องอืด อุจจาระมีไขมัน ขาดวิตามินกลุ่มละลายไขมัน ; vit. A D E K</li> <li>ปวดท้อง เกิดกาซ ออกร้อนบริเวณอก คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ผื่น เหนื่อย</li> <li>ปวดท้อง คลื่นไส้ ท้องเสีย ท้องผูก มึนงง ผื่น ปวดศีรษะ</li> <li>ปวดกล้ามเนื้อ (myalgia) ; ไข้ ปวดกล้ามเนื้อ เหนื่อย อ่อนเพลีย</li> </ul>	-  liver function test ophthalmic exam, serum cholesterol concentration



ชื่อยา	อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	การติดตาม
5.4 <u>Probuca</u> (Lurselle <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ปวดท้อง</li> <li>● eosinophilia</li> <li>● QT interval prolongation</li> </ul>	serum cholesterol/TG concentration
6. <u>Bronchodilator</u> 6.1 <u>Adrenergic</u> 6.1.1 Albuterol/ Salbutamol (Ventolin <sup>R</sup> ) 6.1.2 Terbutaline (Bricanyl <sup>R</sup> ) 6.2 <u>Xanthine</u> <u>derivatives</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● คลื่นไส้ ภาวะวณกระวาย หงุดหงิด หัวใจเต้นเร็ว และแรงขึ้น</li> <li>● ภาวะวณกระวาย หงุดหงิด</li> <li>● พบมาก ; คลื่นไส้ ภาวะวณกระวาย หงุดหงิด</li> <li>● พบบ้าง ; ปวดร่อนยอดอก คลื่นไส้ (gastroesophageal reflux)</li> </ul>	 serum theophylline concentrations
7. <u>Calcium salts</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ท้องผูก ท้องอืด</li> <li>● ภาวะแคลเซียมสูงในเลือด ; คลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก ปวดท้อง ปากแห้ง ปัสสาวะมาก</li> </ul>	Ca <sup>2+</sup>
8. <u>Levothyroxine</u> (Eltroxin <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ขึ้นกับขนาดยา overdose ; ปวดศีรษะ ซีพจรเต้นเร็ว ปวดเค้นหน้าอก เหงื่อออก ปวดขา น้ำหนักลด คลื่นไส้ อาเจียน</li> </ul>	free F <sub>4</sub> (thyroxine), TSH, T <sub>3</sub> index สังเกตอาการ ischemia/tachycardia
9. <u>Sodium bicarbonate</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● large dose : metabolic alkalosis ; อารมณ์เปลี่ยนแปลง ปวดกล้ามเนื้อหรือกระดูก ภาวะวณกระวาย เหนื่อย อ่อนเพลีย</li> <li>● long-term : hypercalcemia สัมพันธ์กับ milk-alkali syndrome</li> </ul>	-
10. <u>Sodium Polystyrene Sulfonate</u> (Kayexalate <sup>R</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ท้องผูก เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน</li> </ul>	serum K concentration

หมายเหตุ

AP : alkaline phosphatase

BP : blood pressure, BUN ; blood urea nitrogen

CBC : complete blood cell (count), Cr : creatinine

HR : heart rate, PR : pulse rate, PT : protombin time

SGPT : serum glutamic pyruvic transaminase

SGOT : serum gluutamic oxaloacetic tranxaminase

WBC : white blood count

## 3. ข้อมูลอันตรกิริยา

## ยาากลุ่มหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular Drugs)

ชื่อยา (drug name)	ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน (drug interaction)	ผลการให้ร่วมกัน (result)
1. Amiodarone	<ul style="list-style-type: none"> <li>● antiarrhythmic agent ; digoxin phenytoin</li> <li>● anticoagulant ; warfarin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เพิ่มระดับยาอื่นที่ให้ร่วมในเลือดสูงขึ้นระดับยา (amiodarone) สูง เนื่องจากยาถูกยับยั้งการทำลายลง</li> </ul>
2. Angiotensin- converting enzyme inhibitors	<ul style="list-style-type: none"> <li>● diuretics ; K-sparing, salt substitutes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เกิดภาวะโปแตสเซียมสูงในเลือดต้องติดตามระดับโปแตสเซียมในผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลว ไม่แนะนำให้ใช้อย่างต่อเนื่อง</li> </ul>
3. Anticoagulant : warfarin	<ul style="list-style-type: none"> <li>● allopurinol, amiodarone, anabolic steroids, antidiabetics oral, cephalosporin, chloral hydrate, cimetidine, erythromycin, gemfibrozil methimazole</li> <li>● barbiturates, carbamazepine, cholestyramine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เพิ่มฤทธิ์ของ anticoagulant</li> <li>● ลดฤทธิ์ของ anticoagulant</li> </ul>
4. Beta-adrenergic blocking agents	<ul style="list-style-type: none"> <li>● oral antidiabetic agent, insulin</li> <li>● Ca blocker</li> <li>● Clonidine</li> <li>● MAOI</li> <li>● Sympathomimetics</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● อาจเกิดภาวะน้ำตาลตก หรือสูงและยังบดบังอาการน้ำตาลตก</li> <li>● verapamil, diltiazem เสริมการลดการทำงานของ left ventricular</li> <li>● hypertensive crisis ต้องหยุดการให้ beta blocker ก่อนเริ่มให้ clonidine อย่างน้อย 7 วัน</li> <li>● เพิ่มความดันโลหิตสูงขึ้น</li> <li>● ลดหรือเปลี่ยนแปลงผลของการลดความดันโลหิต</li> </ul>

ชื่อยา (drug name)	ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน (drug interaction)	ผลการให้ร่วมกัน (result)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● xanthines ; aminophylline, theophylline</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ลดหรือยับยั้งฤทธิ์ของ beta blocker ขณะที่ beta blocker มีผลลดการกำจัด (clearance) ยากลุ่ม xanthines</li> </ul>
5. <u>Calcium channel blocking agents</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● beta-adrenergic blocking agent</li> <li>● carbamazepine, cyclosporine, quinidine, digoxin</li> <li>● disopyramide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● verapamil, diltiazem อาจเกิด hypotension bradycardia หรือ cardiac failure โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีการทำงานของ ventricular หรือ sinus node ผิดปกติ</li> <li>● diltiazem และ verapamil จะเพิ่มระดับยาอื่น ๆ ที่ให้ร่วม โดยการยับยั้งการทำลายยารวมลง</li> <li>● ไม่ควรให้ก่อนภายใน 48 ชม. หรือหลัง 24 ชม. ที่ให้ verapamil ป้องกันการตาย ไม่ให้ร่วมกับ diltiazem หรือ nifedipine</li> </ul>
6. <u>Clonidine</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● tricyclic antidepressant</li> <li>● beta adrenergic blocking agent</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ลดฤทธิ์ ลดความดันของ clonidine</li> <li>● เพิ่มอัตราเสี่ยงการเกิด clonidine-withdrawal hypertensive crisis ควรหยุดการใช้ beta blocker 2-3 วัน ก่อนเริ่ม clonidine</li> <li>● การให้ยา 2 กลุ่มร่วมกันจะมีผลทำให้การควบคุมความดันเปลี่ยนแปลงไป</li> </ul>

ชื่อยา (drug name)	ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน (drug interaction)	ผลการให้ร่วมกัน (result)
7. <u>Digoxin</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● adrenocorticoids, amphotericin B ACTH, diuretics, potassium-depleting</li> <li>● amiodarone, quinidine</li> <li>● antiarrhythmia, succinylcholine sympathomimetics</li> <li>● kaolin pectin, cholestyramine colestipol</li> <li>● Calcium channel blocking agent</li> <li>● magnesium sulfate โดยเฉพาะ parenteral</li> <li>● spironolactone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ภาวะโปแตสเซียมต่ำในเลือด อาจทำให้เกิดพิษของ digoxin</li> <li>● เพิ่มระดับ digoxin ในเลือด</li> <li>● เพิ่มอัตราเสี่ยง cardiac arrhythmias</li> <li>● ลดการดูดซึมของ digoxin ผลระดับ digoxin ในเลือดลดลง</li> <li>● กัด AV nodal conduction โดยเฉพาะ verapamil, diltiazem</li> <li>● การเปลี่ยนแปลง cardiac conduction เกิด heart block</li> <li>● เพิ่มค่าครึ่งชีวิตของ digoxin ดังนั้นการให้ร่วมจะต้องลดขนาด หรือระยะเวลาการให้นานขึ้น</li> </ul>
8. <u>Dipyridamole</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● anticoagulant, heparin, cefamandole, cefoperazone, valproic acid, ASA, streptokinase, urokinase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เพิ่มโอกาสเกิดตกเลือด หรือผล hypoprothrombinemia เนื่องจากการยับยั้งการทำงานของเกล็ดเลือด</li> </ul>
9. <u>Disopyramide</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● antiarrhythmia โดยเฉพาะ diltiazem, lidocaine, procainamide, propanolol, quinidine, verapamil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เพิ่ม electrocardial conduction ยาวนานขึ้น และลด cardiac output</li> </ul>
10. <u>Diuretics</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● amphotericin B</li> <li>● anticoagulant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เพิ่มพิษต่อ หู และไต โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ไตทำงานผิดปกติ</li> <li>● ลดฤทธิ์ของ anticoagulant โดยเพิ่มการสร้าง procoagulant factor</li> </ul>

ชื่อยา (drug name)	ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน (drug interaction)	ผลการให้ร่วมกัน (result)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● hypokalemia causing medication</li> <li>● Lithium</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ภาวะโปแตสเซียมต่ำในเลือด</li> <li>● เกิดพิษของ lithium โดยลดการกำจัดยาจากทางไต</li> </ul>
11. <u>Dopamine</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● anesthetics</li> <li>● tricyclic antidepressants digoxin</li> <li>● beta adrenergic blocking agents</li> <li>● ergotamine</li> <li>● MAOI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เพิ่ม severe ventricular arrhythmias</li> <li>● arrhythmias, tachycardia หรือ severe hypertension, hyperpyrexia</li> <li>● ผลการรักษาของ beta blocker เปลี่ยนแปลงไป</li> <li>● เกิดการขาดเลือดไปเลี้ยงส่วนปลาย (peripheral vascular ischemia) เนื้อเยื่อตาย (gangrene) เพิ่มความดันโลหิตสูงขึ้น</li> <li>● ปวดศีรษะ cardiac arrhythmias อาเจียน ตาย หรือ ความดันโลหิตสูงเฉียบพลัน</li> </ul>
12. <u>Heparin</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● aspirin, cefamandole, cefoperazone, moxalactam, valproic acid, methimazole, PTU, streptokinase ; urokinase</li> <li>● probenecid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เกิดการตกเลือด hypoprothrombinemia</li> <li>● เพิ่มฤทธิ์ของ anticoagulant ให้นานขึ้น</li> </ul>
13. <u>hydralazine</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● diazoxide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ความดันโลหิตต่ำ ต้องติดตามความดันโลหิตเมื่อให้ยาร่วมกัน</li> </ul>

ชื่อยา (drug name)	ยาที่มีปฏิกริยาต่อกัน (drug interaction)	ผลกรารให้ร่วมกัน (result)
14. <u>Indapamide</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● digioxin</li> <li>● Li</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● อาจเกิดพิษของ digitalis เนื่องจากภาวะ ไปแต่สเซียมต่ำในเลือด</li> <li>● เพิ่มพิษของ Li เนื่องจากลดการกำจัดยาที่ไต (renal clearance) เป็นผลเกิดพิษต่อไต</li> </ul>
15. <u>Indobufen</u>	-	-
16. <u>Metaraminol</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● alpha adrenergic blocker ; prazosin labetalol, adrenergic blocker, guanethidine</li> <li>● anesthetics</li> <li>● tricyclic antidepressants digitalis MAOI</li> <li>● ergotamine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ลดฤทธิ์ของ metaraminal</li> <li>● เพิ่มอัตราเสี่ยงการเกิด severe ventricular arrhythmia</li> <li>● เพิ่มการเกิด arrhythmia tachycardia, severe hypertension, hyperpyrexia</li> <li>● เพิ่มการหดตัวของเส้นเลือด (vasoconstrict) ควรปรับขนาดยา</li> </ul>
17. <u>Methyldopa</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● MAOI</li> <li>● ephedrine, norepinephine ephinephine, phenylpropanolamine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เกิด hyperexcitability ; ปวดศีรษะ ความดันโลหิตสูง ประสาทหลอน</li> <li>● ลดฤทธิ์ของการลดความดัน</li> </ul>
18. <u>Mexiletine</u>	-	-
19. <u>Minoxidil</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● diazoxide, nitroprusside</li> <li>● guanethidine, nitrates</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เพิ่มการเกิดความดันโลหิตต่ำ ติดตามความดันโลหิต</li> </ul>
20. <u>Nitrates</u>	-	-
21. <u>Pentoxifyline</u>	-	-

ชื่อยา (drug name)	ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน (drug interaction)	ผลการให้ร่วมกัน (result)
22. <u>Phytomenadione</u>	-	-
23. <u>Prazosine</u>	-	-
24. <u>Procainamide</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● antiarrhythmic agents</li> <li>● antihypertensive agents</li> <li>● antimuscular agents</li> <li>● neuromuscular blocking agent</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เพิ่มฤทธิ์รักษาต่อหัวใจ</li> <li>● เสริมฤทธิ์ความดันโลหิตต่ำ</li> <li>● หักล้างฤทธิ์ antimuscular agents</li> <li>● เพิ่มฤทธิ์ และระยะเวลาการออกฤทธิ์ของ procainamide</li> </ul>
25. <u>Quinidine</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● alkalinizer urinary ; antacid</li> <li>● antiarrhythmia</li> <li>● anticoagulants</li> <li>● neuromuscular blocking agent</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เพิ่มพิษของ quinidine โดยมีผลเพิ่มการดูดซึมยาที่ไต ควรปรับขนาดยา</li> <li>● เพิ่มฤทธิ์ต่อหัวใจ</li> <li>● เสริมฤทธิ์ของยาให้ร่วม ผลทำให้เกิด hypoprothrombinemia</li> <li>● เพิ่มฤทธิ์ของยาให้ร่วมโดยเฉพาะหลังผ่าตัด</li> </ul>



### ยาฆ่าเชื้อ (Antiinfective Drugs)

ชื่อยา (drug name)	ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน (drug interaction)	ผลการให้ร่วมกัน (result)
1. <u>Acyclovir</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nephrotoxic medications</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เพิ่มพิษต่อไต โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตผิดปกติ</li> </ul>
2. <u>Aminoglycosides</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>aminoglycoside มากกว่า 2 ตัวขึ้นไป</li> <li>nephrotoxic drug</li> <li>neuromuscular blockade</li> <li>ototoxic drug</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควรหลีกเลี่ยงเนื่องจากจะเพิ่มพิษต่อระบบหู ไต ประสาท เช่น สูญเสียการได้ยิน กล้ามเนื้ออ่อนแรง การหายใจล้มเหลว อัมพาต อย่างไรก็ตามหากจำเป็นต้องใช้ ควรคำนึงถึงประโยชน์ที่จะได้รับและอัตราเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในการรักษา</li> </ul>
3. <u>Amphotericin B</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>adrenocorticoids, ACTH, digoxin,</li> <li>bone marrow depressants, radiation therapy</li> <li>nephrotoxic medications</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดภาวะโปแตสเซียมต่ำในเลือด</li> <li>เพิ่มโอกาสเกิดโลหิตจาง หรือผลต่อระบบเลือด ต้องปรับขนาดยาลง</li> <li>เพิ่มพิษต่อไต</li> </ul>
3. <u>Cephalosporins ;</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>alcohol</li> <li>anticoagulant, heparin thrombolytic agents</li> <li>platelet aggregation inhibitor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดการสะสมของ acetaldehyde ในเลือด โดยเฉพาะ cefamandole, cefmetazole, cefoperazone, moxalactam เนื่องจากไปยับยั้งเอนไซม์ acetadehyde dehydrogenase</li> <li>เกิดเลือดออกได้ง่าย เนื่องจาก cephalosporin ทุกตัว มีผลยับยั้งการสร้างวิตามิน เค ที่ gut flora ป้องกันโดยการให้วิตามิน เค เสริม</li> <li>เพิ่มการตกเลือด hypoprothrombinemia เนื่องจากการยับยั้งการทำงานของเกล็ดเลือด</li> </ul>

ชื่อยา (drug name)	ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน (drug interaction)	ผลการให้ร่วมกัน (result)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● probenecid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เพิ่มระดับ cephalosporin และระยะเวลาการออกฤทธิ์นานขึ้น โดยมีผลลดการกำจัดยาออกทางไต แต่ไม่มีผลต่อ cefoperazone, ceftazidime, ceftriaxone, moxalactam</li> </ul>
5. <u>Chloramphenicol</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● phenytoin, bone marrow depressants, radiation therapy</li> <li>● oral antidiabetic agent โดย เฉพาะ tolbutamide, chlorpropamide</li> <li>● erythromycin, lincomycins</li> <li>● phenobarbital, phenytoin, warfarin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เพิ่มผลต่อการกดการทำงานของไขกระดูก ต้องลดขนาดยาลง</li> <li>● เพิ่มระดับ tolbutamide, chlorpropamide ในเลือด โดยลดการทำลายยาที่ตับ ต้องปรับขนาดลง</li> <li>● ผลหักล้างฤทธิ์กัน เนื่องจากการแทนที่หรือป้องกันการจับกับ bacterial ribosome ไม่แนะนำให้ใช้ร่วมกัน</li> <li>● เพิ่มระดับยาที่ให้ร่วมสูงขึ้น เนื่องจาก chloramphenicol มีผลยับยั้งการทำลายยาร่วมที่ตับ (cytochrome P-450 enzyme)</li> </ul>
6. <u>Ciprofloxacin</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● antacid, sucralfate, ferrous sulfate</li> <li>● theophylline</li> <li>● warfarin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ลดการดูดซึมของ ciprofloxacin</li> <li>● เพิ่มระดับ theophylline ในเลือดสูงขึ้น เนื่องจาก ciprofloxacin มีผลยับยั้งการจับของเอนไซม์ cytochrome P-450 ที่ตับ ควรปรับขนาดยา</li> <li>● เพิ่มฤทธิ์ warfarin เพิ่มโอกาสเลือดออกต้องติดตาม PT ในผู้ป่วย</li> </ul>

ชื่อยา (drug name)	ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน (drug interaction)	ผลการให้ร่วมกัน (result)
7. <u>Clindamycin</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● neuromuscular blocking agent</li> <li>● kaolin, attapulgitte containing antidiarrheals</li> <li>● chloramphenicol, erythromycin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เพิ่มการเกิดกล้ามเนื้ออ่อนแรง กดการหายใจ อัมพาต</li> <li>● เพิ่มระยะเวลาการดูดซึมของ clindamycin แนะนำควรให้ห่างกัน 2-4 ชม.</li> <li>● ผลออกฤทธิ์หักล้างกัน เนื่องจากการแทนที่หรือป้องกันการจับกับ bacterial ribosome ไม่ควรให้ร่วมกัน</li> </ul>
8. <u>Erythromycin</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● carbamazepine</li> <li>● chloramphenicol, clindamycin</li> <li>● cyclosporin</li> <li>● hepatotoxic medication</li> <li>● warfarin</li> <li>● xanthines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เพิ่มระดับ carbamazepine ในเลือด โดยยับยั้งการทำลายยา</li> <li>● ผลออกฤทธิ์หักล้างกันไม่ควรให้ร่วมกัน</li> <li>● เพิ่มระดับ cyclosporin ในเลือด ผลเพิ่มอัตราเสี่ยงเกิดพิษต่อไต</li> <li>● เพิ่มพิษต่อตับ</li> <li>● เพิ่ม prothrombin time ทำให้อาจเกิดการตกเลือดได้ ต้องปรับขนาดยา และติดตาม PT</li> <li>● เพิ่มระดับ xanthines ในเลือดโดยมีผลลดการกำจัดยาที่ตับ</li> </ul>
9. <u>Ethambutal</u>	-	-
10. <u>Fluconazole</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● oral antidiabetic agent</li> <li>● cyclosporin, phenytoin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เพิ่มระดับยาให้ร่วม อาจเกิดภาวะน้ำตาลตก ปรับขนาดยา และติดตามระดับน้ำตาลในเลือด</li> <li>● เพิ่มระดับยาให้ร่วม โดยมีผลยับยั้งการทำลายยา</li> </ul>

ชื่อยา (drug name)	ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน (drug interaction)	ผลการให้ร่วมกัน (result)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● rifampicin</li> <li>● warfarin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ลดระดับ fluconazole ในเลือด โดย rifampicin เพิ่มการทำลายยา</li> <li>● เพิ่ม prothrombin time โดยมีผลยับยั้งการทำลาย warfarin</li> </ul>
11. <u>Flucytosine</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● bone marrow depressants, radiation therapy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เพิ่มผลต่อการกดการทำงานของไขกระดูก</li> </ul>
12. <u>Imipenem+</u> <u>Cilastatin</u>	-	-
13. <u>Isoniazid</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● alcohol, rifampicin</li> <li>● alfentanil</li> <li>● carbamazepine, phenytoin</li> <li>● disulfiram</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เพิ่มขบวนการทำลายของ INH ผลทำให้เกิดพิษต่อดับ</li> <li>● ลดการกำจัดยาให้ร่วมในเลือด ทำให้ระยะเวลาออกฤทธิ์ของยาให้ร่วมนานขึ้น</li> <li>● เพิ่มระดับยาให้ร่วมในเลือด อาจเกิดพิษของยาให้ร่วมได้</li> <li>● เพิ่มผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง ; มึนงง การทำงานของร่างกายไม่ประสานกัน ตื่นตัว นอนไม่หลับ ควรปรับขนาดยาของ disulfiram</li> </ul>
14. <u>Ketoconazole</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● antacid, H<sub>2</sub>-receptor antagonist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ลดการดูดซึมของ ketoconazole ทำให้การออกฤทธิ์ของยาลดลง</li> </ul>
15. <u>Metronidazole</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● alcohol, disulfiram</li> <li>● anticoagulant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เกิด disulfiram reaction เช่น ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ ร้อนวูบวาบ</li> <li>● เพิ่มฤทธิ์ของยาให้ร่วม โดยมีผลลดการทำลายยาลง</li> </ul>

ชื่อยา (drug name)	ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน (drug interaction)	ผลการให้ร่วมกัน (result)
16. <u>Nalidixic acid</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● anticoagulant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เพิ่มฤทธิ์ของยาให้ร่วม เนื่องจาก nalidixic เข้าไปแทนที่การจับกับโปรตีนในเลือด</li> </ul>
17. <u>Nitrofurantoin</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● hemolytic drug, neurotoxic drug</li> <li>● theophylline</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เพิ่มผลของอาการข้างเคียงของ nitrofurantoin</li> <li>● เพิ่มระดับ nitrofurantoin ในเลือด หรือ อาจเกิดพิษ เนื่องจากมีผลยับยั้งการกำจัด nitrofurantoin ที่ไต</li> </ul>
18. <u>Norfloxacin</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● antacid, sucralfate</li> <li>● theophylline</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ลดการดูดซึมของ norfloxacin ควรให้ห่างกัน 2-3 ชม.</li> <li>● เพิ่มระดับยาให้ร่วมในเลือด โดยมีผลลดการกำจัดยาลง</li> </ul>
19. <u>Penicillins</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● anticoagulant, heparin, platelet aggregation inhibitor, sulfapyrazone, thrombolytic agent NSAID<sub>s</sub> ; ASA</li> <li>● captopril, enalapril, lisinopril, diuretic K-sparing, K supplement</li> <li>● cholestyramine, colestipol oral contraceptive</li> <li>● probenecid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● โดยเฉพาะ ticarcillin, carbencillin เพิ่มการตกเลือด โดยมีผลยับยั้งการทำงานของเกล็ดเลือด</li> <li>● เมื่อให้ร่วมกับ pen. G potassium มีผลเพิ่มระดับโปแตสเซียม ทำให้เกิด hyperkalemia โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคไต</li> <li>● ลดการดูดซึมของ pen.G ชนิดกิน</li> <li>● เมื่อให้ร่วมกับ ampicillin, bacampillin, pen V. มีผลลดฤทธิ์ของ OCT เนื่องจาก การลดการหมุนเวียนผ่านตับ (hepatic circulation) ของเฮสโตรเจนในซีรัม</li> <li>● เพิ่มระดับยาและระยะเวลาการออกฤทธิ์ของ penicillin, salbactam เนื่องจากลดการกำจัดยาที่ไต</li> </ul>

ชื่อยา (drug name)	ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน (drug interaction)	ผลการให้ร่วมกัน (result)
20. Pyrazinamide ;PZA	-	-
21. Rifampicin	<ul style="list-style-type: none"> <li>● adrenocorticoid</li> <li>● alcohol, INH</li> <li>● aminophyllin, oxtriphylline, theophylline</li> <li>● anticoagulant, oral antidiabetic agent, chloramphenicol, OCT, digitalis glycoside, disopyramide, mexiletine, tocainide, fluconazole</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ลดระดับยาให้ร่วม เนื่องจากเพิ่มขบวนการทำลายยา.</li> <li>● เพิ่มพิษต่อตับ เนื่องจากเพิ่มขบวนการทำลาย rifampicin ควรปรับขนาดยา</li> <li>● เพิ่มขบวนการทำลายยาให้ร่วมผลการกำจัดยาสูงขึ้น</li> <li>● ลดฤทธิ์ของยาให้ร่วมโดยมีผลเพิ่มการทำลายยามากขึ้น</li> <li>● ควรปรับขนาดยา</li> </ul>
22. Sulfamethoxazole + trimethoprim	<ul style="list-style-type: none"> <li>● anticoagulant, anticonvulsant, antidiabetic agent, MTX</li> <li>● hemolytic agent</li> <li>● hepatotoxic drug</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เพิ่มระยะเวลาการออกฤทธิ์ หรือพิษของยาให้ร่วม เนื่องจาก cotrimoxazole เข้าไปแทนที่การจับกับโปรตีนในเลือดหรือยับยั้งการทำลายยาลง ควรปรับขนาดยา</li> <li>● เพิ่มผลของอาการข้างเคียง</li> <li>● เพิ่มพิษต่อตับ</li> </ul>
23. Thiabendazole	<ul style="list-style-type: none"> <li>● theophylline</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เพิ่มระดับยาหรือพิษของ theophylline เนื่องจากการลดการกำจัดยามากกว่า 50% ควรติดตามระดับยาในเลือด</li> </ul>
24. Vancomycin	<ul style="list-style-type: none"> <li>● aminoglycoside, amphotericin B cisplatin, cyclosporin, furosemide (inj.), polymix</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เพิ่มพิษต่อ หู และไต</li> <li>● การให้ vancomycin ร่วมกับ aminoglycoside ในการป้องกัน bacterial endocarditis ควรปรับขนาดยา</li> </ul>

ยากลุ่มระบบทางเดินอาหาร (Alimentary Drugs)

ชื่อยา (drug name)	ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน (drug interaction)	ผลการให้ร่วมกัน (result)
1. <u>Bisacodyl</u>	-	-
2. <u>Cisapride</u>	-	-
3. <u>Domperidone</u>	-	-
4. <u>Histamine-H<sub>2</sub> receptor antagonist</u>  กรณี cimetidine	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ketoconazole</li> <li>● anticoagulant, antidepressants, metoprolol, phenytoin, propranolol, xanthines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ลดการดูดซึม ketoconazole เนื่องจากเพิ่ม pH ทางเดินอาหาร แนะนำควรให้ห่างกันอย่างน้อย 2 ชม.</li> <li>● เพิ่มระดับยาในเลือด เนื่องจาก cimetidine มีคุณสมบัติเป็น hepatic enzyme inhibitor จึงมีผลยับยั้งการทำลายยา</li> </ul>
5. <u>Lactulose</u>	-	-
6. <u>Metoclopramide</u>	● alcohol, CNS-depression	● เสริมฤทธิ์ต่อการกดประสาทส่วนกลาง
7. <u>Milk of Magnesia</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● anticoagulant, digitalis glycoside sodium polystyrene sulfonate</li> <li>● tetracycline</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ลดฤทธิ์ของยาให้ร่วม</li> <li>● จับกับแมกนีเซียมเกิดภาวะเลือดเป็นด่าง (alkalosis)</li> <li>● เกิดสารเชิงซ้อนไม่สามารถดูดซึมได้ แนะนำให้ห่างกัน 1-2 ชม.</li> </ul>
8. <u>Misoprotol</u>	-	-
9. <u>Omeprazole</u>	● anticoagulant, diazepam phenytoin	● เพิ่มระดับยาให้ร่วมในเลือด เนื่องจาก omeprazole มีผลยับยั้ง cytochrom P 450 ทำให้ลดการทำลายยา
10. <u>Sucralfate</u>	● ciprofloxacin, norfloxacin, ofloxacin	● ลดการดูดซึมของกลุ่ม quinolone แนะนำให้ยากลุ่ม quinolone ก่อนให้ sucralfate 2-3 ชม.

ชื่อยา (drug name)	ยาที่มีปฏิกริยาต่อกัน (drug interaction)	ผลการให้ร่วมนกัน (result)
<p>1. <u>Anticonvulsants</u></p> <p>1.1 <u>Carbamazepine</u></p> <p>1.2 <u>Clonazepam</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● adrenocorticoids, anticoagulants ; phenytoin barbiturante clonazepam primidone valproic acid OCT, quinidine</li> <li>● tricyclic antidepressants</li> <li>● cimetidine, diltiazem, verapamil, erythromycin</li> <li>● INH</li> <li>● MAOI</li> <li>● alcohol, CNS depressant</li> <li>● carbamazepine</li> <li>● zidovudine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ลดฤทธิ์หรือลดระดับยาให้ร่วมนในเลือด เนื่องจาก carbamazepine เพิ่มการทำลายยา ส่วน valproic acid มีผลลดการจับของ carbamazepine กับโปรตีน ค่าครึ่งชีวิตนานขึ้น ผลทำให้ยาออกฤทธิ์มากขึ้น</li> <li>● เสริมฤทธิ์การกดประสาทส่วนกลาง</li> <li>● เพิ่มระดับ carbamazepine ในเลือด โดยเพิ่มระยะเวลาการกำจัดยา</li> <li>● เพิ่มการทำลาย INH เป็นผลเกิดพิษต่อตับ และ INH มีผลเพิ่มระดับ carbamazepine ในเลือด</li> <li>● ความดันโลหิตสูงอย่างเฉียบพลัน hyperpyretic crises การชักรุนแรง และตาย</li> <li>● แนะนำเริ่มให้ carbamazepine หลังจากหยุดการ MAOI อย่างน้อย 14 วัน</li> <li>● เพิ่มฤทธิ์ต่อการกดประสาทส่วนกลาง</li> <li>● ลดระดับ clonazepam ในเลือด โดยเพิ่มการทำลายยา</li> <li>● ลดการกำจัด zidovudine หลีกเลียงการให้ร่วมนกัน</li> </ul>



ชื่อยา (drug name)	ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน (drug interaction)	ผลการให้ร่วมกัน (result)
1.3 <u>Phenobarbital</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● alcohol, CNS depressant</li> <li>● anticoagulant, carbamazepine, OCT</li> <li>● valproic acid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เพิ่มฤทธิ์ต่อการกดประสาทส่วนกลาง</li> <li>● ลดระดับยาให้ร่วมในเลือด โดยมีผลเพิ่มการทำลายยาให้ร่วม</li> <li>● เพิ่มระดับ phenobarbital ในเลือด โดยมีผลลดการทำลายยา</li> <li>● ส่วน phenobarbital อาจเพิ่มการเกิดพิษต่อตับจาก valproic acid</li> </ul>
1.4 <u>Phenytoin</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● corticosteroid, oral contraceptives, estrogen</li> <li>● alcohol, CNS depression</li> <li>● amiodarone, anticoagulants, chloramphenicol, cimetidine, disulfuram, fluconazole, INH, phenylbutazone, sulfonamide</li> <li>● antacid</li> <li>● valproic acid</li> <li>● xanthines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● อาจลดฤทธิ์ของยาให้ร่วม เนื่องจาก phenytoin จะเพิ่มการทำลายยาให้ร่วมที่ตับมากขึ้น</li> <li>● อาจมีผลเพิ่มหรือลดฤทธิ์ของ phenytoin</li> <li>● เพิ่มฤทธิ์หรือพิษของ phenytoin</li> <li>● ลด bioavailability ของ phenytoin ควรให้ห่างกันอย่างน้อย 2-3 ชม.</li> <li>● เพิ่มพิษต่อตับ จาก phenytoin การให้ร่วมกันควรมีการปรับขนาดยาทั้งสองจากสภาพทางคลินิก</li> <li>● เพิ่มการทำลาย xanthines มากขึ้น และ xanthines อาจมีผลยับยั้งการดูดซึมของ phenytoin ผลทำให้ลดระดับยาในเลือด การให้ยาพร้อมกันต้องปรับขนาดของยาทั้งสองให้เหมาะสม</li> </ul>

ชื่อยา (drug name)	ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน (drug interaction)	ผลการให้ร่วมกัน (result)
1.5 <u>Valproic acid</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● alcohol, CNS depressants, heparin</li> <li>● thrombolytic agent</li> <li>● barbiturate, primidone</li> <li>● carbamazepine</li> <li>● hepatotoxic drugs</li> <li>● phenytoin</li> <li>● platelet aggregation inhibitor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เพิ่มฤทธิ์ต่อการกดประสาทส่วนกลาง</li> <li>● เพิ่มฤทธิ์ยาให้ร่วม เกิดภาวะ hypoprothrombinemia</li> <li>● เพิ่มระดับยาให้ร่วม ผลทำให้เกิดการกดระบบประสาทส่วนกลาง และพิษต่อประสาท เนื่องจาก valproic acid เข้าไปแทนที่ การจับกับโปรตีนในเลือดและลดการทำลายยา</li> <li>● ลดระดับยาและค่าครึ่งชีวิตของ valproic acid โดยเพิ่มการทำลายยามากขึ้น</li> <li>● เพิ่มพิษต่อดับ</li> <li>● เกิดการชัก หรือพิษของ phenytoin</li> <li>● เพิ่มอัตราเสี่ยง ต่อการตกเลือด</li> </ul>
2. <u>Antidiabetes</u>  2.1 <u>Insulin</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● adrenocorticoids</li> <li>● alcohol</li> <li>● beta adrenergic blocker</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เพิ่มระดับน้ำตาลในเลือด เกิดภาวะน้ำตาลสูงในเลือด ควรปรับขนาดยา</li> <li>● เกิดภาวะน้ำตาลตก</li> <li>● เกิดภาวะน้ำตาลตก/สูง และบดบังอาการน้ำตาลตก เช่น ซึ่พจรเต้นเร็ว ความดันโลหิตสูง</li> </ul>

ชื่อยา (drug name)	ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน (drug interaction)	ผลการให้ร่วมกัน (result)
2.2 <u>Oral antidiabetics</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● alcohol</li>   <li>● anticoagulants</li>   <li>● chloramphenicol, MAOI, salicylates, sulfonamide</li>   <li>● beta-adrenergic blocking agent</li>   <li>● insulin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เกิด disulfiram-like reaction ; ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ ร้อนวูบวาบ ภาวะน้ำตาลตก โดยเฉพาะ chlorpropamide</li> <li>● เริ่มต้นเมื่อให้ร่วมกัน มีผลเพิ่มระดับยาทั้งสองในเลือด</li> <li>● เมื่อให้อย่างต่อเนื่อง เพิ่มระดับ anticoagulant ในเลือด และเพิ่มการทำลาย sulfonylurea</li> <li>● ควรปรับขนาดยา ให้เหมาะสม</li> <li>● เพิ่มอัตราเสี่ยงการเกิดภาวะน้ำตาลตกจากการที่ยาให้ร่วมเข้าไปแทนที่ในการจับกับโปรตีนในซีรัม</li> <li>● เกิดภาวะน้ำตาลตก/สูง และบดบังภาวะน้ำตาลตก</li> <li>● เกิดภาวะน้ำตาลตก</li> </ul>
3. <u>Antigouts</u>  3.1 <u>Allopurinol</u>       3.2 <u>Colchicine</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● anticoagulant, azathiaprine, mercaptopurine</li>   <li>● phenylbutazone, bone marrow depresants, radiation therapy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เสริมฤทธิ์ของยาให้ร่วม โดยมีผลยับยั้งหรือการทำลาย mercaptopurine เพิ่มระดับกรดยูริคในซีรัม ควรปรับขนาด allopurinol</li> <li>● เพิ่มอัตราเสี่ยงการเกิด พิษต่อระบบเลือด การกดการทำงานของไขกระดูก ; leukopenia, thrombocytopenia</li> </ul>



ชื่อยา (drug name)	ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน (drug interaction)	ผลการให้ร่วมกัน (result)
<p>6. <u>Bronchodilators</u></p> <p>6.1 <u>Adrenergic</u></p> <p>6.2 <u>Xanthines</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● tricyclic antidepressants, MAOI</li> <li>● beta-adrenergic blocking agent</li> <li>● digoxin</li> <li>● adrenocorticoid</li> <li>● phenytoin</li> <li>● beta-adrenergic blocking agent</li> <li>● cimetidine, erythromycin, ranitidine, ciprofloxacin, norfloxacin</li> <li>● nicotine chewing gum smoking</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เพิ่มฤทธิ์ adrenergic ต่อระบบเลือด</li> <li>● ผลต่อการรักษา เปลี่ยนแปลงไป โดยมีฤทธิ์หักล้างกัน</li> <li>● อาจเพิ่มอัตราเสี่ยงต่อการเกิด cardiac arrhythmia</li> <li>● ร่วมกับ aminophylline และ NaCl เกิดภาวะไฮเดียมสูงในเลือด</li> <li>● ลดฤทธิ์ของยาทั้งสอง โดย xanthine จะถูกทำลายเพิ่มขึ้น ส่วน phenytoin ถูกดูดซึมได้น้อยลง</li> <li>● ผลทำให้ฤทธิ์การรักษาของยาให้ร่วมเปลี่ยนแปลง ขณะที่ xanthines จะถูกกำจัดลดลง โดยเฉพาะผู้ป่วยสูบบุหรี่</li> <li>● เพิ่มระดับ theophylline ในเลือด โดยมีผลลดค่าการกำจัดยาที่ตับ</li> <li>● ลดระดับ theophylline ในเลือด โดยมีผลเพิ่มการกำจัดยาที่ตับ</li> </ul>
<p>7. <u>Calcium salt ; oral</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● phenytoin</li> <li>● tetracycline</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ลด bioavailability ของยาทั้งสอง ควรให้ห่างกัน 1-3 ชม.</li> <li>● ลดการดูดซึมของ tetracycline โดยการจับกันเป็นสารเชิงซ้อน ควรให้ห่างกัน 1-3 ชม.</li> </ul>

ชื่อยา (drug name)	ยาที่มีปฏิกริยาต่อกัน (drug interaction)	ผลการให้ร่วมกัน (result)
8. <u>Levothyroxine</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● anticoagulant</li>   <li>● cholestyramine, colestipol</li>   <li>● sympathomimetics</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ฤทธิ์ของ anticoagulant เปลี่ยนแปลง ถ้าเพิ่มขนาดของ levothyroxine ควรลดขนาดของ anticoagulant ทั้งนี้ขึ้นกับ prothrombin time</li> <li>● ลดการดูดซึมของ levothyroxine ควรให้ห่างกัน 4-5 ชม. และติดตามการทำงานของไทรอยด์</li> <li>● เพิ่มฤทธิ์ของยาทั้งสองที่ให้ร่วมกัน เพิ่มอัตราเสี่ยงต่อความผิดปกติของหลอดเลือด</li> </ul>
9. <u>Sodium bicarbonate</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● adrenocorticoid</li> <li>● ketoconazole, tetracycline</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● อาจเกิดภาวะโซเดียมในเลือดสูง</li> <li>● เพิ่ม pH ทางเดินอาหาร ทำให้การดูดซึมของยาให้ร่วมลดลง ควรให้ห่างกัน 2 ชม.</li> </ul>
10. <u>Sodium Polysterene Sulfonate</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● antacid, laxative</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เกิดการจับกับแมกนีเซียม แคลเซียม ทำให้เกิดภาวะต่างในเลือด</li> </ul>





5. “กินยานี้หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์”

antidiabetic drugs (oral), antihistamine, beta-adrenergic blocker, carbamazepine, Casalt, cefaclor, cefuroxime, cephalexine, clonidine, colchicine, INH ketoconazole, minor/major tranquilizer, metoclopramide, metronidazole, nitrates, rifampicin, valproic acid, warfarin

6. “กินยานี้ขณะท้องว่าง หรือก่อนอาหารอย่างน้อยครึ่ง - หนึ่งชั่วโมง ดื่มน้ำตามอย่างน้อย 1 แก้ว”

ampicillin, captopril, chloramphenicol, cisapride, Cholestyramine cloxacillin, dicloxacillin domperidone, levothyroxine, MOM metoclopramide, norfloxacin, sucralate, Uasyn<sup>R</sup>

7. “กินยานี้ควรดื่มน้ำมาก ๆ ในแต่ละวัน”

allopurinol, amidcarone, carbamazepine, ciprofloxacin, chemotherapy drugs, cotrimoxazole, cyclophosphamide, diuretics flucytosine, ketoconazole, nalidixic acid

8. “กินยานี้หลีกเลี่ยงการถูกแสงแดดโดยตรงหรือควรใช้ครีมทากันแดด”

ciprofloxacin, cotrimoxazole, cyclophosphamide, ketoconazole, norfloxacin, tetracycline

9. “กินยานี้ระวังการลุกขึ้นทันทีทันใดในการเปลี่ยนท่าทาง”

dipyridamole, prazosin

10. “กินยานี้ หลีกเลี่ยงยาอื่น ๆ เช่น ยาแก้หวัด คัดจมูก หรือควรปรึกษาแพทย์ก่อนใช้ยา”

clonidine, diuretics, hydralazine, indapamide, methyldopa, minoxidil, prazosin, procainamide

11. “กินยานี้ ปัสสาวะอาจเปลี่ยนสีจากเดิม”

nitrofurantoin, rifampicin, Veracolate<sup>R</sup>



12. “กินยานี้ ควรเคี้ยวให้ละเอียดก่อนกลืน”

Air-x<sup>R</sup>, Al(OH)<sub>3</sub>, antacid tab, MOM tab, niclosamide, thiabendazole

13. “กินยานี้ ห้ามเคี้ยว บด ให้กลืนทั้งเม็ด”

bisacodyl, omeprazol, pentoxifyrine, Theodur<sup>R</sup> รวมถึงรูปแบบยาที่ออกฤทธิ์เนิ่น

นาน

14. “หลีกเลี่ยงการกินยานี้ร่วมกัน หรือห่างกันอย่างน้อย 2 ชม.”

antacid, NaHCO<sub>3</sub> bisacodyl, ciprofloxacin, doxycycline, norfloxacin, tetracycline,

sucralfate

calcium salt กับ phenytoin, tetracycline

cholestyramine กับยาอื่น ๆ

clindamycin กับ kaolin

H<sub>2</sub>-receptor antagonist กับ ketoconazole

iron salt, sucralfate กับ ciprofloxacin, norfloxacin

tetracycline กับ metamucil, milk of magnesia

15. อื่น ๆ

“เมื่อมีอาการมองเห็นผิดปกติ เห็นภาพมัว ควรพบแพทย์ทันที” ethambutal

“เมื่อเกิดไข้ ปวดหลัง เลือดออกทางปัสสาวะ-อุจจาระ” เช่น antineoplastic

drugs, methyl dopa, warfarin

“หยุดยาทันที เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย” เช่น colchicine, diuretics

“แนะนำการกินอาหารที่มีกากใย เพื่อลดการท้องผูก” cholestyramine

## ภาคผนวก ข.

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานดูแลผู้ป่วยแบบผสมผสาน อันประกอบด้วย แบบบันทึกต่าง ๆ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม โดยแสดงเป็นภาคผนวกย่อยๆ ได้ดังนี้

- ภาคผนวก 1 : แบบบันทึกประวัติการใช้ผู้ป่วย ก่อนการปรับปรุงในขั้นตอน 1.7  
ทดลองปฏิบัติงานตามรูปแบบที่กำหนด หรือแบบบันทึกการติดตาม  
กระบวนการใช้ยาในหอผู้ป่วย  
: แบบบันทึกประวัติการใช้ยาประจำตัวผู้ป่วย ที่ใช้ในขั้นตอนการดำเนินงาน  
หลังการปรับปรุง
- ภาคผนวก 2 : แบบบันทึกการบริหารยา
- ภาคผนวก 3 : แบบบันทึกเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินงาน
- ภาคผนวก 4 : แบบฟอร์มเบิกยาเม็ดสำรองประจำหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง
- ภาคผนวก 5 : แบบสัมภาษณ์เพื่อประเมินทัศนคติ และความพอใจของผู้ป่วย
- ภาคผนวก 6 : แบบสอบถามเพื่อประเมินทัศนคติของบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง



















## ภาคผนวก 4

แบบฟอร์มเบิกยาเม็ดสำรองประจำหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง

ลำดับที่	รายการยา	จำนวน สำรอง	จำนวน เบิก	มูลค่า (บาท)	ลำดับ ที่	รายการยา	จำนวน สำรอง	จำนวน เบิก	มูลค่า (บาท)
1	A.S.A tab gr I	30			23	Colchicin tab (0.6)	10		
	A.S.A. tab gr V	30							
2	Al(OH) <sub>3</sub> tab	30			24	Cordarone tab (200)	30		
3	Adalat cap 5 mg	30			27	Dalmadorm cap (15)	30		
	Adalat cap 10 mg	30							
4	Air - x tab	20			28	Dexamethasone tab (0.5)	30		
5	Aldactonc tab 25 mg	30			29	Decaquinon tab	30		
6	Aldomet tab 250 mg	30			30	Dilantin cap (100)	30		
7	Allopurinol tab (100)	30			31	Digoxin tab (0.25)	30		
	(300)	30							
8	Aminophylline tab	30			32	Dramamin	30		
9	Amitriptyline tab (10)	30			33	Enaril tab (5) (20)	20		
	(25)	30					30		
10	Amoxicillin cap (500)	30			34	Endoxan tab	30		
11	Apresoline tab (10)	30			35	Ethambutal tab (400)	10		
	(25)	30							
	(50)	30							
12	Aspent tab (300)	30			36	Gacida tab	30		
13	Ativan tab (0.5)	10			37	Glibencamide tab	30		
	(1.0)	10							
14	Augmentin tab (375)	20			38	Glucophage tab	30		
15	Betaloc tab (100)	30			39	Haldol tab (0.5)	30		
16	Bricanyl tab	30			40	Herbesser tab (30) (60)	20		
							20		
17	Buscopan tab	20			41	Hydergine tab	30		
18	CaCO <sub>3</sub> cap (350)	20			42	INH tab	30		
19	CPM. tab	30			43	Isomack cap (20) (40)	30		
							30		
20	Catapress tab (75)	10			44	Isordil tab (10)	30		
21	Cimitidine tab (400)	30			45	Lagactil tab (50)	30		
22	Chloramphenical cap	30			46	Lasix tab (40) (500)	30		
							30		
					47	Loniten tab	30		

ลำดับที่	รายการยา	จำนวน สำรอง	จำนวน เบิก	มูลค่า (บาท)	ลำดับ ที่	รายการยา	จำนวน สำรอง	จำนวน เบิก	มูลค่า (บาท)
48	Mestinon tab	30							
49	Mexitil cap (100)	30							
50	Minipress tab (1)	30							
	(2)	30							
51	Moduretic tab	30							
52	Norpace	30							
53	Paracetamol tab	100							
54	Pen V tab (250)	30							
55	Persantin tab (75)	10							
56	Ponstan cap (250)	30							
57	Pronestyl cap	30							
58	Phenobarb tab gr I	30							
59	Quinidine tab	30							
60	Ranitidine tab (150)	20							
61	Rifampicin cap (450)	30							
62	Rivotril tab (0.5)	30							
63	Romilar tab	30							
64	Sosegon tab	30							
65	Temgesic SL	30							
66	Tenormin tab (100)	30							
67	Theodur caplet (200)	30							
	(300)	30							
68	Tramal cap	30							
69	Tranxene cap (5)	30							
70	Tylenol c codeien	10							
71	Ulsanic (1 g)	30							
72	Ultracarbon tab	30							
73	Vasterel tab	30							
74	Ventolin tab	30							
75	* Melphalan (Alkeran) <sup>R</sup>	30							
76	* 6 -MP (Peri-nethol) <sup>R</sup>	25							
77	* 6 - TG (Lanvis) <sup>R</sup>	30							

## ภาคผนวก 5

## แบบสัมภาษณ์เพื่อประเมินทัศนคติและความพอใจของผู้ป่วย

1. ชื่อผู้ป่วย ..... อายุ..... ปี เลขที่ .....
2. อาชีพ..... วัน เดือน ปีที่สัมภาษณ์ .....
3. การศึกษาระดับสูงสุด .....
4. ท่านได้รับประโยชน์จากการบริการนี้หรือไม่  
 ได้รับประโยชน์       ไม่ได้
5. หลังจากท่านได้รับการดูแลทางเภสัชกรรมแล้ว ท่านคิดว่ามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ยา เพิ่มขึ้นกว่าเดิมหรือไม่  
 มากขึ้น       เท่าเดิม
6. ท่านมีความพอใจกับการบริการนี้หรือไม่  
 พอใจ       ไม่พอใจ       เฉย ๆ
7. ท่านต้องการให้มีการบริการเช่นนี้บนหอผู้ป่วยต่อไปหรือไม่  
 ต้องการ       ไม่ต้องการ
8. ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ
  - เวลาที่ให้บริการ       เหมาะสม       ไม่เหมาะสม
  - คำแนะนำอธิบายต่าง ๆ  เข้าใจชัดเจนดี  ไม่เข้าใจและไม่ชัดเจน
9. ข้อเสนอแนะหรือความต้องการเพิ่มเติมในการบริการส่วนใดบ้าง  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

## ภาคผนวก 6

แบบสอบถามเพื่อประเมินทัศนคติของบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน การผสมผสานงานระบบการกระจายและการบริหารผู้ป่วยระดับต้นในโรงพยาบาลราชวิถี

ตามที่นิตยสารปริญาไท ภาควิชาเภสัชกรรมโรงพยาบาลและคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ดำเนินงานตามโครงการการผสมผสานงานระบบการกระจายยาและการบริหารผู้ป่วยระดับต้นบนหอผู้ป่วย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหารูปแบบและแนวทางการดำเนินงานที่เหมาะสม รวมถึงศึกษาผลของการดำเนินงาน ทั้งนี้เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในการได้รับการติดตามดูแลจากกระบวนการใช้ยาที่เหมาะสม และเพิ่มความสัมพันธ์และประสิทธิภาพในการทำงานร่วมกันของเภสัชกร กับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ

ดังนั้นผู้วิจัยใคร่ขอสอบถามทัศนคติของท่านต่อการดำเนินงานที่ผ่านมา (ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2537 - มกราคม 2538) เพื่อนำมาประเมินและเป็นแนวทางในการปรับปรุงการดำเนินงานตามโครงการที่เหมาะสมต่อไป

### 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

#### 1.1 คุณวุฒิ

แพทย์  เภสัชกร

พยาบาล  เจ้าหน้าที่อื่น ๆ

1.2 เพศ  ชาย  หญิง

1.3 อายุ  20 - 30 ปี  31 - 40 ปี

41 - 50 ปี  51 - 60 ปี

### 2. ท่านคิดว่าเภสัชกรควรมีส่วนรับผิดชอบ “การกระจายยาบนหอผู้ป่วย” และ การบริหาร ผู้ป่วยด้านการใช้ยาหรือไม่

ควร หากตอบข้อนี้กรุณาดูข้อ 2.1 ต่อ

ไม่ควร เพราะ .....

อื่น ๆ .....

2.1 บทบาทของเภสัชกรต่อการ การกระจายยาบนหอผู้ป่วย ควรมีบทบาทด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- จัดทำบัญชียาสำรอง (substock) บนหอผู้ป่วย
- ดูแล การเบิกจ่ายยาตามบัญชียาสำรอง
- ตรวจสอบยาหมดอายุ - เสื่อมสภาพจากลักษณะภายนอก
- เก็บยาคงคลัง-เหลือ บนหอผู้ป่วยคืนกับห้องยา
- เบิกจ่ายยาสำหรับผู้ป่วยในแต่ละราย
- อื่น ๆ .....

2.2 บทบาทของเภสัชกรต่อ การบริหารผู้ป่วยด้านการใช้ยาควรมีบทบาทด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- รับผู้ป่วยใน (ศิษษาจารย์ผู้ป่วย/สัมภาษณ์ผู้ป่วย) เพื่อจัดทำแบบบันทึกการใช้ยาของผู้ป่วย
- รับคำสั่งใช้ยา จากคำสั่งแพทย์ในแต่ละวัน ลงในแบบบันทึกการใช้ยาประจำตัวผู้ป่วย
- ติดตามความคลาดเคลื่อนในการกระบวนการใช้ยา อันได้แก่  
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
  - การสั่งใช้ยา                       การตัดลอคคำสั่งการใช้ยา
  - การรับคำสั่งใช้ยา                       การจ่ายยา
  - การบริหารยาแก่ผู้ป่วย                       การร่วมมือของผู้ป่วย
- สืบหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา
- ให้คำแนะนำการใช้ยาด้วยตนเองอย่างถูกต้องเหมาะสมแก่ผู้ป่วย
- อื่น ๆ .....

3. ท่านคิดว่ารูปแบบการดำเนินงานตามโครงการนี้เหมาะสมหรือไม่

- เหมาะสม เพราะ .....
- ไม่เหมาะสม เพราะ .....
- อื่น ๆ .....

4. ท่านพึงพอใจกับการดำเนินงานตามโครงการนี้หรือไม่

- พอใจ เพราะ .....
- ไม่พอใจ เพราะ .....
- อื่น ๆ .....

5. ท่านคิดว่าการดำเนินงานตามโครงการนี้มีส่วนช่วยเพิ่มคุณภาพในการรักษา  
แก่ผู้ป่วยอย่างไร

ดีขึ้น

เหมือนเดิม

ไม่ทราบ

ไม่ดีขึ้น

6. ข้อเสนอแนะ ปัญหา อุปสรรค ที่พบในระหว่างดำเนินโครงการ

.....  
.....

7. ท่านคิดว่า โครงการนี้ควรมีการดำเนินงานต่อไปหรือไม่

ควร เพราะ .....

ไม่ควร เพราะ .....

ขอขอบคุณอย่างสูงที่ท่านกรุณาให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง

วินัดดา ชูตินารา



## ภาคผนวก ค.

### หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการค้นหาและระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา

สำหรับบทบาทของเภสัชกรในการบริบาลผู้ป่วยนี้ สามารถแบ่งหน้าที่ได้เป็น 2 ส่วน ตามการดำเนินงาน โดยหน้าที่ในส่วนที่หนึ่งเป็นการค้นหาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา ซึ่งอาศัยเกณฑ์จากการเกิดความไม่เหมาะสม หรือความคลาดเคลื่อนในกระบวนการใช้ยา จากการค้นหาความไม่เหมาะสมหรือความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น อาจก่อให้เกิดปัญหาที่เกิดจากยาหรือไม่ก็ได้ หน้าที่ในส่วนที่สองเป็นการระบุปัญหาที่เกิดจากยาอันเป็นผลสืบเนื่องจากการค้นหาปัญหาในส่วนแรก โดยปัญหาที่เกิดจากยาที่ระบุได้นี้จะต้องมีการดำเนินการประสานการทำงานร่วมกับบุคลากรทางแพทย์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการแก้ไขหรือป้องกัน รวมถึงการติดตามเฝ้าระวังปัญหานั้นๆต่อไป โดยหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการค้นหาและระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาสามารถแบ่งตามขั้นตอนต่างๆของการใช้ยาได้ดังนี้

1. การติดตามขั้นตอนการสั่งใช้ยา นับเป็นจำนวนครั้งเมื่อพบความไม่เหมาะสมในการสั่งใช้ยา ( inappropriate prescribing ) อันจัดเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดปัญหาที่เกิดจากยา โดยวิธีดำเนินงานจะเป็นการทบทวนสืบทหาความไม่เหมาะสม รายการยาทุกรายการ และทุกรูปแบบของยาที่แพทย์สั่งให้แก่ผู้ป่วย ทั้งยาที่ได้แบบต่อเนื่อง และเฉพาะหนึ่งวัน ภายใน 48 ชั่วโมง หลังจากที่แพทย์สั่งลงในใบคำสั่งแพทย์ ในแต่ละรายการยาที่ให้ ขนาดรูปแบบ เวลา และการให้ยาที่ต่างกันไปจะนับแยกแยะเป็น 1 จำนวนรายการ โดยศึกษาในประเด็นต่อไปนี้

- 1) การเลือกใช้ยาไม่เหมาะสมในด้านข้อบ่งใช้กับโรคหรืออาการของผู้ป่วย
- 2) ขนาดยาไม่เหมาะสม
- 3) รูปแบบและความแรงของยาไม่เหมาะสม
- 4) วิธีทางให้ยาไม่เหมาะสม
- 5) อัตราเร็วหรือช่วงเวลาให้ยาไม่เหมาะสม
- 6) คำสั่งแพทย์ไม่ชัดเจนสมบูรณ์ เช่น ไม่ระบุความแรง ขนาด วิธีใช้ เวลา เขียนยาซ้ำ
- 7) การสั่งใช้ยาที่เกิดอันตรกิริยาของยา
- 8) การสั่งใช้ยาซ้ำซ้อนกัน

## 2. การติดตามขั้นตอนการบริหารยา นับเป็นจำนวนครั้งเมื่อพบความคลาด

เคลื่อนในการบริหารยา ( medication administration error ) : หมายถึง ความคลาดเคลื่อนจากการคัดลอกคำสั่งแพทย์ ( transcription ) และการเตรียมยาให้แก่ผู้ป่วย ( administration ) อันเป็นผลให้เกิดการบริหารยาให้ผู้ป่วยไม่ตรงกับคำสั่งแพทย์ที่สั่งใช้ยากับผู้ป่วย โดยความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาประเภทต่างๆ อาจเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดปัญหาที่เกิดจากยา การศึกษาดำเนินการ 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการคัดลอกคำสั่งแพทย์ลงในแบบบันทึกการให้ยาและบัตรให้ยา ( medication card ) และขั้นตอนการจัดเตรียมยา และให้ยาแก่ผู้ป่วย อย่างน้อย 1 ครั้งต่อหนึ่งรายการยาภายใน 48 ชั่วโมง ที่เป็นการให้อย่างต่อเนื่องมากกว่า 1 วัน โดยไม่รวมยาที่ให้เฉพาะมีอาการ หรือ ยาฉีดปริมาณมาก โดยศึกษาตามค่านิยมและประเภทความคลาดเคลื่อนของ American Society of Hospital Pharmacist Guideline , 1993 ( 67,68 ) ดังนี้

1) ความคลาดเคลื่อนจากการละเลย กรณีผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่ควรจะได้รับ เมื่อการบริหารยาได้กำหนดเวลาให้แล้ว หรือในการให้เวลาถัดไป โดยให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ภายใน 24 ชั่วโมง ของการสังเกตศึกษา

2) ความคลาดเคลื่อนจากการผิดเวลา กรณีผู้ป่วยได้รับยาไม่เป็นไปตามเวลาที่กำหนด โดยอาจให้ก่อนหรือหลังมากกว่า 60 นาที ของเวลาการบริหารที่กำหนด

3) ความคลาดเคลื่อนจากชนิดยามืด เป็นการให้ชนิดยาแตกต่างไปจากชนิดยาที่แพทย์สั่งให้

4) ความคลาดเคลื่อนจากขนาดยาไม่ถูกต้อง เป็นการให้ขนาดยาแก่ผู้ป่วยมากหรือน้อยไปกว่าขนาดยาที่แพทย์สั่ง

5) ความคลาดเคลื่อนจากรูปแบบยามืด เป็นการให้รูปแบบของยาแตกต่างไปจากรูปแบบของยาที่แพทย์สั่งใช้

6) ความคลาดเคลื่อนจากการเตรียมตำรับยา เป็นก่อนการให้ไม่เหมาะสมรวมถึง การเกิดความไม่เข้ากันของยาเตรียมจากการเจือจางหรือผสมและภาชนะบรรจุไม่เหมาะสม

7) ความคลาดเคลื่อนจากเทคนิคการให้ไม่เหมาะสม

8) ความคลาดเคลื่อนอื่นๆ ที่ไม่สามารถจัดไว้หัวข้อข้างต้น

## 3. การติดตามขั้นตอนการจ่ายยา (Dispensing error) : การเกิดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาของเภสัชกร จากห้องจ่ายยาอายุรกรรม จัดเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดปัญหาที่เกิดจากยา ทำการศึกษารายการยาที่สั่งจ่ายมาจากห้องจ่ายยาตามใบสั่งยาที่ส่งไปจาก

หออผู้ป่วยก่อนจัดเก็บในช่องยาผู้ป่วยและยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนกลับบ้าน สามารถทำการรักษาได้ ดังนี้

- (1) ความคลาดเคลื่อนที่ไม่ได้จ่ายยาที่มีในใบสั่งยา
- (2) ความคลาดเคลื่อนในการระบุเวลาการให้ยาไม่ตรงตามใบสั่งยาของแพทย์

โดยเฉพาะกรณีผู้ป่วยกลับบ้าน

- (3) ความคลาดเคลื่อนจากการจ่ายยาที่ไม่มีในใบสั่งแพทย์
- (4) ความคลาดเคลื่อนจากการจ่ายยาในขนาดยาที่มากหรือน้อยไปกว่าที่ระบุในใบสั่งยา
- (5) ความคลาดเคลื่อนจากการจ่ายยาในรูปแบบของยาแตกต่างไปจากใบสั่งยา
- (6) ความคลาดเคลื่อนจากการจ่ายยาที่หมดอายุ หรือ เสื่อมสภาพจากลักษณะภายนอก
- (7) ความคลาดเคลื่อนอื่นๆ เช่น การเลือกใช้ภาชนะบรรจุไม่เหมาะสม ได้แก่ ยาที่ควรเก็บในภาชนะกันแสง กันชื้น หรือฉลากยาไม่เหมาะสม

**4. ปัญหาที่เกิดจากยา :** เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการใช้ยาและอาจมีผลต่อผลรวมของการรักษาที่ต้องการ โดยแบ่งประเภทของปัญหาที่เกิดจากยาประยุกต์จากรูปแบบ Strand และคณะ ดังนี้

1) ข้อบ่งใช้ยาของยาได้แก่

- 1.1 ปัญหาที่เกิดขึ้นใหม่และต้องการการรักษา
- 1.2 ต้องการการรักษาด้วยยาต่อไป
- 1.3 จำเป็นต้องให้ยาเพื่อการป้องกัน หรือ ต้องให้ยาก่อนการดำเนินการอื่นๆ

( Pre - medication )

ตัวอย่างในกรณีนี้ ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีสภาวะ Congenital heart disease ต้องการถอนฟัน ผู้ป่วยผู้นี้จำเป็นต้องได้รับยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกัน แต่แพทย์ไม่ได้ให้ เป็นต้น

2) การให้ยาถูกต้องแต่ขนาดน้อยเกินไป เช่น

- 2.1 ขนาดยาน้อยเกินไปสำหรับผู้ป่วยนั้น
- 2.2 ระดับยาในเลือดต่ำกว่าที่จะมีผลในการรักษา
- 2.3 การกำหนดเวลาในการให้เพื่อป้องกันไม่ถูกต้อง เช่น ให้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันก่อนผ่าตัดเร็วเกินไป
- 2.4 การปรับเปลี่ยนยา ขนาด วิธีให้ หรือ รูปแบบไม่ถูกต้อง
- 2.5 ขนาดให้ยา และเว้นระยะการให้ยานานเกินไป
- 2.6 การเปลี่ยนยาเร็วเกินไปก่อนที่ยาเดิมจะมีผลในการรักษา

- 3) การให้ยาถูกต้องแต่ขนาดมากเกินไป เช่น กรณีต่อไปนี้
  - 3.1 ขนาดยามากเกินไปสำหรับผู้ป่วย
  - 3.2 ระดับยาสูงถึงระดับที่เป็นพิษ
  - 3.3 บริหารยาในอัตรายาที่เร็วเกินไป
  - 3.4 เกิดการสะสมของยา
  - 3.5 การปรับเปลี่ยน ขนาดยา วิธีให้ รูปแบบยา ไม่ถูกต้อง
  - 3.6 ขนาดยาและระยะห่างของการให้ยาไม่แน่นอน หรือเร็วเกินไป
- 4) การให้ยาผิด ได้แก่ กรณีต่อไปนี้
  - 4.1 การให้ยาที่ไม่มีประสิทธิภาพในการรักษาในข้อบ่งชี้ นั้น
  - 4.2 การแพ้ยา
  - 4.3 การให้ยาที่ไม่มีประสิทธิภาพสูงสุด
  - 4.4 การให้ยาที่มีข้อห้ามใช้
  - 4.5 การให้ยาที่มีประสิทธิภาพแต่ไม่ใช่ทางเลือกที่เหมาะสมด้านราคา
  - 4.6 การให้ยาที่มีประสิทธิภาพแต่ไม่ปลอดภัย เมื่อเทียบกับยาที่ได้ผลเท่ากับ
  - 4.7 การให้ยาที่เขื่อนั้นคือต่อยาแล้ว
  - 4.8 การใช้ยาที่ไม่ได้ผล
  - 4.9 การให้ยาร่วมกันโดยไม่จำเป็น(เช่นการให้ยาร่วมกันทั้งๆที่การใช้ยาเดี่ยวก็พอ)
- 5) การเกิดปฏิกิริยาที่ไม่ต้องการ อันเป็นผลมาจากอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา
  - 5.1 ปัญหาจากการบริหารยา เช่นการให้ยาเร็วเกินไปจนเกิด ADR
  - 5.2 จากการส่งยาในผู้ป่วยซึ่งแพ้ยา ทำให้ผู้ป่วยเกิดการแพ้ยา
  - 5.3 ผู้ป่วยที่มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิด ADR
  - 5.4 ผู้ที่ลักษณะเฉพาะของการแพ้ยา
- 6) ปฏิกิริยาของยา ( ยา-ยา , ยา-อาหาร , ยา - ผลทางห้องปฏิบัติการ ) ซึ่งจะส่งผลทำให้
  - 6.1 ปฏิกิริยาทางกายภาพ ทำให้ bioavailability ของยาลดลง
  - 6.2 เกิดเป็นเอนไซม์เหนี่ยวนำหรือยับยั้งการทำลายยา
  - 6.3 ลดการดูดซึมของยา
  - 6.4 การแย่งจับ binding site
  - 6.5 การรบกวนผลการตรวจในห้องปฏิบัติการ
- 7) ปัญหาที่เกิดขึ้นจากผู้ป่วยไม่ได้รับยา ตัวอย่าง เช่น เกิดจาก
  - 7.1 การผิดพลาดจากการให้ยา

- 7.2 ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือ
  - 7.3 ภาวะทางเศรษฐกิจ ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถหรือไม่ต้องการซื้อยาให้พอใช้
  - 7.4 อุปสรรคจากระบบการกระจายยา หรือผู้ดูแลผู้ป่วยไม่ได้ให้ยา
- 8) การใช้ยาที่ไม่มีข้อบ่งชี้ที่ได้รับการพิสูจน์ว่าใช้ได้
- 8.1 ผู้ป่วยใช้ยาผิดวัตถุประสงค์
  - 8.2 ผู้ป่วยใช้ยาที่แพทย์ไม่ได้สั่ง
  - 8.3 ผู้ป่วยได้รับยาในข้อบ่งชี้ซึ่งไม่มีข้อพิสูจน์ประสิทธิผล
- 9) อื่นๆ เช่นการเขียนชื่อยาผิด ลายมือไม่ชัดเจน



ภาคผนวก ง 1.

อันตรกิริยาของยา อาหารที่พบในการบริบาลผู้ป่วย

อันตรกิริยาของยา อาหาร	จำนวนครั้งที่พบ	ผลของอันตรกิริยา	ผลจากการดำเนินงาน
1. Aminophylline:norflorxacine	1	เพิ่มระดับยา aminophylline ลดการกำจัด aminophylline	ไม่แก้ไข ติดตามดูอาการผู้ป่วย
2. Amphotericin B:NSS solution	3	เกิดความไม่เข้ากันของยา (incompatibility)	แก้ไข แนะนำผสมด้วยD-5-W หรือน้ำกลั่นฉีด
3. Alumin AM:FBC,Ferli.6 <sup>®</sup>  : sucralfate	3  1	ลดการดูดซึมของ Fe <sup>2+</sup>  ลดการออกฤทธิ์ของ sucralfate	แก้ไขแนะนำกินยาเคลือบ กระเพาะหลังอาหาร 1 ชม.  แก้ไขให้ sucralfate ก่อนอาหาร 1 ชม.
4. Aspirin gr I : Chlorpropamide	3	เพิ่มโอกาสเกิดภาวะน้ำตาล ตก	ไม่แก้ไข ติดตามอาการของ ผู้ป่วยและระดับน้ำตาลในเลือด
5.ASA gr I : Zinacef <sup>®</sup>  : Clinoril <sup>®</sup>  : Coumadin <sup>®</sup>	1 1 1	เพิ่มโอกาสเกิดภาวะโปร- ทรอมบิโนต่ำ (hypothombi- nemia)	ไม่แก้ไข ติดตามอาการของ ผู้ป่วยและค่า PT, PTT
6.Calcium Carbonate : Doxycycline	1	ลดการดูดซึม doxycycline	แก้ไขแนะนำผู้ป่วยกิน CaCO <sub>3</sub> หลังอาหาร 1 ชม.
7.Carbamazepine : clonazepam	1	ลดฤทธิ์ clonazepam	ไม่แก้ไข เนื่องจากเป็นคำสั่ง ใช้ยา 1 วันและต่อเนื่อง
8. Cefmetazone : Nitrofurantoin	1	เพิ่มโอกาสเกิดอาการไม่ พึงประสงค์จาก nitrofurantoin	ไม่แก้ไข ติดตามอาการผู้ป่วย
9.Cimetidine : Phenytoin	1	เพิ่มระดับยา phenytoin	แก้ไข หยุดการให้ Cimetidine
10.Coumadin <sup>®</sup> :Minidiab <sup>®</sup>	1	เพิ่มฤทธิ์ของCoumadin	แก้ไขลดขนาดการให้coumadin

อันตรกิริยาของยา อาหาร	จำนวนครั้งที่พบ	ผลของอันตรกิริยา	ผลจากการดำเนินงาน
11. Digoxin : Furosemide  : Aldactone <sup>®</sup> : Cordarone <sup>®</sup>	7  1 2	เพิ่มโอกาสเกิดภาวะโปแตสเซียมในเลือดต่ำHypokalemia  เพิ่มระดับ Digoxin เพิ่มระดับ Digoxin	แก้ไข ติดตามระดับโปแตสเซียมในเลือดและเพิ่มการให้โปแตสเซียม คลอไรด์เสริมหรือให้ยาอื่น ร่วมได้แก่ ACEI Aldactone <sup>®</sup> แก้ไข เพิ่มการให้ร่วมกับ Furosemide แก้ไข ปรับขนาด Cordarone, Digoxin หรือหยุดการให้ตัวใดตัวหนึ่ง
12.Diltiazem : Quinidine	1	เพิ่มระดับยาQuinidine	แก้ไข ปรับขนาดยา
13.Dilantin <sup>®</sup> : D-5-W	1	เกิดความไม่เข้ากันของยา	แก้ไข แนะนำใช้NSS sol.ผสมแทน
14.Gentamicin : Vancomycin	1	เพิ่มพิษต่อหู,ไต	แก้ไข ปรับการให้ Vancomycin จากทุก 4 ชม. เป็นทุก 12 ชม.
15.Ibilex <sup>®</sup> : อาหาร	1	ลดการดูดซึมของยา	แก้ไข เปลี่ยนแปลงการให้เป็นก่อนอาหารครึ่งชั่วโมง
16.Ketoconazole : CaCO <sub>3</sub> และ: NaHCO <sub>3</sub>	1	ลดการดูดซึมของ Ketoconazole	แก้ไข แนะนำให้รับประทาน CaCO <sub>3</sub> และ NaHCO <sub>3</sub> หลังอาหาร 1 ชม.
17.Metoprolol : Diltiazem	1	เสริมการกดการทำงานของ ventricular	แก้ไข หยุดการให้ diltiazem
18.Norfloxacin หรือ Ofloxacin : Alumin,AM,CaCO <sub>3</sub>	15	ลดการดูดซึมกลุ่มยา Quinolone	แก้ไข แนะนำให้รับประทานยาลดกรดเคลือบกระเพาะหลังอาหาร 1 ชม.
19.PenV : อาหาร	2	ลดการดูดซึมของ PenV	แก้ไข เปลี่ยนการให้เป็นก่อนอาหาร 1 ชม.
20.Sulcalfate : อาหาร	2	ลดการออกฤทธิ์ของ Sulcalfate	แก้ไข เปลี่ยนการให้เป็นก่อนอาหาร1ชม.หรือขณะท้องว่าง

รวม 54 ครั้ง แนะนำ แก้ไขหรือป้องกัน 45 ครั้ง ติดตามเฝ้าระวัง 9 ครั้ง

ภาคผนวก ง 2.  
การสั่งใช้ยาซ้ำซ้อนที่พบในผู้ป่วย

ลำดับที่	ชนิดยาซ้ำซ้อน	จำนวนครั้งที่พบ	การดำเนินการ
1	vit. B co : vit . B 1 6 12 tab	2	- ไม่ดำเนินการ
2	Rocephin <sup>®</sup> inj : Tarivid <sup>®</sup> tab	1	- หยุดการให้ Rocephin <sup>®</sup> inj
3	vit. B co : Pancebrin <sup>®</sup> inj	1	-หยุดการให้ vit. B co inj แทน
4	Motilium <sup>®</sup> : Prepulsid <sup>®</sup> tab	1	- ไม่แก้ไข
5	FBC : vit. B co หรือ MTV tab	2	- ไม่แก้ไข
6	Plasil : Motilium <sup>®</sup> หรือ Prepulsid <sup>®</sup>	3	- ไม่แก้ไข
7	Cimetidine : Sucralfate tab	1	ปรึกษาแพทย์หยุดการให้ Cimetidine
8	Nifedipine : Diltiazem tab	2	หยุดการให้ diltiazem tab
9	Lipovenos <sup>®</sup> : Intralipid <sup>®</sup>	1	เลือกใช้ตัวใดตัวหนึ่ง
10	Ranitidine : Sucralfate tab	1	หยุดการให้Sucralfate tab
11	Amphotericin B irrigate : Sporal <sup>®</sup>	1	ไม่แก้ไขคนละวิธีทางให้
12	Air - x <sup>®</sup> : Disfatyl <sup>®</sup> tab	1	หยุดการให้ Disfatyl <sup>®</sup> tab
13	HCTZ : Furosemide tab	1	หยุดการให้ furosemide tab
14	Cef - 3 : Bactrim inj	1	หยุดการให้ Cef - 3 inj
15	Herbesser <sup>®</sup> : Baymycard <sup>®</sup> tab	1	หยุดการให้ Herbesser <sup>®</sup> tab
16	Questran <sup>®</sup> powder : Lopid <sup>®</sup> cap	1	หยุดการให้ Lopid <sup>®</sup> cap
17	Alumin : CaCO <sub>3</sub>	3	ไม่แก้ไข
18	Stugeron <sup>®</sup> : Hydergine <sup>®</sup> tab	1	ไม่แก้ไข
19	Ranitidine : Cytotec <sup>®</sup> tab	1	หยุดการให้ Cytotec <sup>®</sup> tab
20	PGS : Cloxacillin กับ ceftazidime inj	1	หยุดการให้ PGS inj
21	Bcoze : Princi B forte <sup>®</sup> tab	1	ไม่แก้ไข
22	Diazepam : Amitriptyline	1	ไม่แก้ไข
	รวม	29 ครั้ง	แก้ไข 14 ครั้ง ไม่แก้ไข 15 ครั้ง





### ประวัติผู้เขียน

นางสาววินัดดา ชูตินารา เกิดวันที่ 27 ตุลาคม 2509 ที่จังหวัดอุดรธานี สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีเภสัชศาสตรบัณฑิต คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีการศึกษา 2533 และ เข้าศึกษาต่อใน หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ.2536 ปัจจุบันรับราชการที่โรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี