

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กนกวรรณ ภูไพศาล 2538. ผลกรวให้ควำปรักษำเรื่องยำกกลุ่มโรคหลอดเลือดและหัวใจแก่ผู้ปวยในก่อนออกจากโรงพยาบาล ที่โรงพยาบาลนครนายก วิทยำนิพนธ์ปริญญาเภสัชศำสตรมหาบัณฑิต จุฬำलगกรณ์มหาวิทยาลัย
- กองวางแผนทรัพยากรมนุษย์ สำนักรงำนคณะกรรมการพัฒนำกรทำงเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ 2533 กรควำคหมำยประชำกรของประเทศไทย กรุงเทพมหานคร 2523-2558 (สำหรับแผนพัฒนำฯ ฉบับที่ 7) กรุงเทพมหานคร สำนักรงำนคณะกรรมการพัฒนำกรเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ
- จันชนี ฉัตรวิริยวงศ์ 2538. กรรบริบำนผู้ใช้ยำโรคระบบทงเดินหำยใจที่โรงพยาบาลราชวิถี วิทยำนิพนธ์ปริญญาเภสัชศำสตรมหาบัณฑิต จุฬำलगกรณ์มหาวิทยาลัย
- ธวัชชัย วรพงศธร 2538. หลักกรวิจัยทงสำขำรณสุขศำสตร์ สำนักรพิมพ์จุฬำलगกรณ์มหาวิทยาลัย
- เต็มศรี ชำนิจรกิจ 2537. สถิติประยุกต์ทงกรแพทย์ ภำควิชาเวชศำสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทย์ศำสตร์ จุฬำलगกรณ์มหาวิทยาลัย
- บุญธรรม กิจปริธำบริสุทธิ์ 2536. คู่มือกรวิจัย : กรเขียนกรรขำยงำน กรวิจัยและวิทยำนิพนธ์ กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล
- ปรมิินทร์ วีระอนันต์วัฒน์ 2534. กรจัดตั้งระบบกรติดตามผลกรใช้ยำในกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้ปวยนอก วิทยำนิพนธ์ปริญญาเภสัชศำสตรมหาบัณฑิต จุฬำलगกรณ์มหาวิทยาลัย
- รัตนำ แสนอำรี 2538. ปัญหำกรใช้ยำในผู้ปวยสูงอำย รำยงำนกรศึกษำปัญหำพิเศษทงเภสัชกรรรม ภำควิชาเภสัชกรรรม คณะเภสัชศำสตร์ จุฬำलगกรณ์มหาวิทยาลัย
- ศรีจันท์ พรจิรำศิลป์ 2539. ยำรักษำอำกรซึมเศรำ (Antidepressant) ใน : นงลักษณ์ สุขวำนิชย์ศิลป์ (บรรณำธิกร), ควำมก้ำวหน้ำทงเภสัชวิทยำของยำและอำหำรเสริม สำหรับผู้สูงอำย กรุงเทพมหานคร: ภำควิชาเภสัชวิทยำ มหาวิทยาลัยมหิดล หน้ำ 11-23
- ศิริชัย พงษ์วิชัย 2534. กรวิเคราะห์ข้อมูลทงสถิติด้วยคอมพิวเตอร์ สำนักรพิมพ์จุฬำलगกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ
- สุขำคำ ธนภัทร์ภวิน 2538. กรรบริบำนผู้ใช้ยำโรคระบบหลอดเลือดและหัวใจที่โรงพยาบาลราชวิถี วิทยำนิพนธ์ปริญญาเภสัชศำสตรมหาบัณฑิต จุฬำलगกรณ์มหาวิทยาลัย

- สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล 2537. เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ ใน : วิทยา ศรีมาตา (บรรณาธิการ). ตำราอายุรศาสตร์  
1 โครงการตำรา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาควิชาอายุรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หน้า  
329-327
- 2537. การเฝ้าระวังผู้ป่วยสูงอายุ ใน: วิทยา ศรีมาตา (บรรณาธิการ) ตำราอายุรศาสตร์ 1  
โครงการตำรา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาควิชาอายุรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หน้า 345-352

### ภาษาอังกฤษ

- Allan E.L., Barker B.N. 1990. Fundamentals of medication error research. Am J Hosp Pharm 47 :  
555-571
- American Society of Hospital Pharmacists 1993 ASHP statement on pharmaceutical care Am J Hosp Pharm 50 : 1720-1723.
- Anderson D.R., and Miller S.N. 1992 Geriatric drug therapy in Herfindal E.I., Gourley D.R. and Hart L.L.  
(eds) Clinical pharmacy and therapeutics 5<sup>th</sup> Williams and Wilkins p 1489-1507.
- Bates D.W., Cullen D.J., Laird N. et al 1995 Incidence of adverse drug events and potential  
adverse drug events : Implication for prevention JAMA 275 (1) : 29-34
- Beers M.H., Ouslander J.G. 1989 Risk factors in geriatric drug prescribing : A practical guide to  
avoiding problem. Drugs 37 : 105-112.
- Boh.L.E. eds 1992. Clinical Clerkship Manual. Applied Therapeutic Inc. Washington.
- Borgdorf L.R. Miano I.S. and Knapp K.K. 1994 Pharmacist-managed medication review in a  
managed care system. Am J Hosp Pharm 51 : 772-777
- Brown C.H. 1990. Handbook of Drug Therapy Monitoring. Williams and Wilkins.
- Burnum J.F. 1976 Preventability of adverse drug reactions. Ann Intern Med 85 : 80. Letter
- Cafruny E.J. 1977 Renal tubular handling of Drugs. Am J Med 62 : 490
- Canaday, B.R., and Yarborough P.C., 1994 Documenting pharmaceutical care : creating a standard Ann Pharmacother 28 : 1292-1296

- Caranos G.J., Stewart R.B., Cluff L.E. 1974 Drug-induced illness leading to hospitalization. JAMA 228 :713-7
- Canaday B.R. 1994 *Obra's 90 : a practice guide to effecting pharmaceutical care*. The American Pharmaceutical Association
- Carter B.L. 1992 Patient education and chronic disease monitoring In Clinical Pharmacy and Therapeutics 5<sup>th</sup> ed. Herfendal E.T., Gourley D.R., and Hart L.L. Williams and Wilkins, Baltimore . Maryland. pp82-92.
- \_\_\_\_\_, and Helling D.K. 1992. Ambulatory care pharmacy services : The incomplete agenda. Ann Pharmacother 26 : 701-708
- Castleden C.M, Pickles N. 1988 Suspected adverse, drug reactions in elderly patients reported to the committee on safety of medicine Br J Clin Pharmacol 26 : 347-53
- \_\_\_\_\_, Georger CF. 1970 The effect of ageing on the hepatic clearance of propranolol. Br J Clin Pharmacol 7 : 49-54
- Christophidis N., Scharf S. 1995 Management of drugs in the elderly. Med Prog 22 (12) : 39-44
- Clepper I . 1992 Noncompliance. The invisible epidemic. Drug Topics
- Col N, Fanale J.E., Kronholm P. 1990. The role of medication non compliance and adverse drug reactions in hospitalizations of the elderly. Arch Intern Med 150 : 841-845
- Colt H.G., Shapiro A.P. 1989 Drug-induced illness as a cause for admission to a community hospital. J Am Geriatr Soc. 37(4) : 323-326
- Davis NM. 1990 Detection and prevention of ambulatory care pharmacy dispensing errors. Hosp Pharm 25 : 18-22, 2B
- Denham M.J. 1990 Adverse drug reactions In : Denham M.J., George EF, eds. *Drugs in old age - new perspectives*. Br Med Bulle 46 : 53-62
- Einarson T.R. 1993 Drug-related hospital admissions. Ann Pharmacother 27 : 832-840

- Eisen S.A., Miller D.K., Woodward R.S., et al. 1990 The effect of prescribed daily dose frequency on patient medication compliance, Arch Intern Med 150:1881-1884.
- Everitt D.E., Avorn J. 1986 Drug prescribing for the elderly. Arch Intern Med 146 : 2393-2396.
- Ewy GA., et al. 1969 Digoxin metabolism in the elderly. Circulation 39 : 449
- Fink A., Siu A.L., Brook R.H. et al 1987 Assuring the quality of health care for older persons. JAMA 258 : 1905-8
- Francis CK. 1991 Hypertension, cardiac disease, and compliance in minority patients. Am J Med : 91 (suppl 1 A) : 295-365.
- Frisk P.A. Cooper J.W., Campsbell N.A. 1977. Community-pharmacist detection of drug-related problems upon patient admission to small hospitals. Am J Hosp Pharm 34 : 738-742
- Garabedian - Ruffalo S.M., Gray D.R., Sax M.J., Ruffalo R.L. 1985 Retrospective evaluation of a pharmacist - managed warfarin anticoagulant clinic. Am J Hosp Pharm 42:304-8
- German P.S., Klein L.E., McPhee S.T., et al. 1982 Knowledge of and compliance with drug regimen in the elderly. J Am Geriatr Soc. 30: 568-571
- Gosney M., Tallis R. 1984 Prescription of contraindicated and interacting drugs in the elderly patients admitted to the hospital. Lancet 2 : 564-7.
- Gouvia W.A., Bungay KM., Massaro F.J, Ware J.E. 1991 Paradigm for the management of patient outcomes. Am. J. Hosp Pharm 48 : 1912-1916
- Greenblatt D.J., Allen M.D., Shader R.I 1977 Toxicity of high-dose flurazepam in the elderly. Clin Pharmacol and Ther. 21(3) : 355-361
- Guernsey B.G., Ingrim N.B., Hokanson J.A. et al. 1983. Pharmacist's dispensing accuracy in a high-volume outpatient pharmacy service : focus on risk management. Drug Intell Clin Pharm. 17 : 742-746.
- Hale W.E., May F.E., Marks R.G., Stewart R.B. 1987. Drug use in an ambulatory elderly population: A five - year update. Drug Intell Clin Pharm. 21: 530-535
- Harris DW., Karandikar D.S, Spencer M.G. et al 1979 Returned medicines campaign in Birmingham. 1977 Lancet 1 : 599-601

- Hassan Y., Gan E.K. 1993. Using pharmacist work up of drug therapy. In manual of pharmacist Work up of Drug Therapy in Pharmaceutical care. University of Sains Malaysia. :4-41
- Hepler C.D. Strand L.M. 1990 Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. Am J Hosp Pharm. 47 : 533-543.
- Hurwitz N. 1969 Predisposing factors in adverse reactions to drugs Br Med J 1 : 536-9
- Hvizdos A. 1993 Patient compliance. Ann Pharmacother 27 : 55-519
- Jorgensen T.M., Isacson Dag GL, Thorslund M. 1993 Prescription drug use among ambulatory elderly in a Swedish municipality. Ann Pharmacother 27 : 1120-1124
- Jue S.G. 1994 The Pharmacist's social contract : providing pharmaceutical care for the aging patient Hosp Pharm Times. 4HPT-8HPT
- Kelly G.B., McGarry K., C' Malley K, et al 1982 Bioavailability of labetalol increase with age. Br J Clin Pharmacol 14 : 304-5
- Klien L.E., German P.S., Levine D.M., Feroli R., Ardery J. 1984 Medication problems among outpatient.s. Arch Intern Med 144:1185-1188
- Kistner A.U., Keith M.R., Sergeant K.A., and Hokanson J.A. 1994 Accuracy of dispensing in a high volume , hospital-based outpatient pharmacy Am J Hosp Pharm 51: 2793-2797.
- Lee M.P., Ray M.D. 1993 Planning for pharmaceutical care. Am J Hosp Pharm 50 : 1153-1158.
- Levy M., et al. 1980. Hospital admissions due to adverse drug reactions : a comparative study from Jerusalem and Berlin. Eur J Clin Pharmacol;19:17-31
- Lundin D.V. 1978 Medication taking behavior of the elderly : a pilot study. Drug Intell Clin Pharm 12 : 518-522
- Master M., Krstenasky P.M. 1992. Positive effect of Pharmaceutical care interventions in an internal medicine inpatient setting Ann Pharmacother 26 : 264-5
- McKenney J.M. et al 1973. The effect of clinical pharmacy services on patients with essential hypertension. Circulation 48 : 1104-11

- Mckenney J.M., Harrison W.L. 1976/ Drug-related hospital admissions. Am J Hosp Pharm 33 : 792-795
- Melmon K.L. 1971 Preventable drug reactions - cause and cure. N Eng J Med 284 : 1361-8
- Morse G.D., Douglas J.B., Upton J.H., Rodgers S., Gal P. 1986 Effect of pharmacist intervention on control of resistant hypertension. Am J Hosp Pharm 43 : 905-9
- Ostrom J.R., Hammarland E.R, Christensen D.B et al. 1985 : Medication usage in an elderly population . Med Care 23 : 157-64.
- Phillips S.L., Car-Lopez S.M. 1990 Impact of pharmacist on medication discontinuation in a hospital-based geriatric clinic, Am J Hosp Pharm 47 : 1075-1079.
- Porter J, Hershel J. 1977 Drug related deaths among medical inpatient. JAMA 237 : 879-81
- Rizack M.A. 1995 The Medical Letter Handbook of Adverse Drug Interaction. The Medical Letter. New York.
- Romonko L., Pereles L. 1992 An evaluation of pharmacy assessment for geriatric patients. Can J hosp Pharm 45(1) : 15-20
- Salzman C. 1982. A primer of geriatric psychopharmacology Am J Psychi 139 : 67-74
- . 1995 Medication compliance in the elderly J Clin Psychiatry. (suppl 1) : 18-22
- Schneider P.J., Gift M.G., Lee Y.P. et al. 1995 Cost of medication-related problems at a university hospital. Am J Health-Syst Pharm. 52 : 2415-2418
- Sczupak C.A., Conrad W.F. 1977 Relationship between patient-oriented pharmaceutical services and therapeutic outcomes of ambulatory patients with diabetes mellitus. Am J Hosp Pharm. 34 : 1238-42
- Shepherd M.D. 1990 Pharmaceutical care and the elderly. Am Pharm NS 30 (10) : 624
- Shin F., Shrewburry P. 1985. Evaluation of Drug-interaction 3rd APHA Professional Drug System. The C.V. Mosby Company. St. Louis Toronto Princeton.
- Schering Report IX. Kenilworth, NJ : Schering Laboratories.
- Sloan R.W. 1992 Principle of drug therapy in geriatric patients. Am Fam Phys. 45(6) : 2707-2718.

- Small R.E., Moherman L.J. 1990 Geriatric education : A fundamental requirement for pharmacy practice  
NS30(11) : 42-44.
- Spagnoli A., Ostino G., Borga A.D, et al 1989 Drug compliance and unreported drugs in the  
elderly. J Am Geriatric Soc 37 : 619-624
- Strand L.M., Cipolle R.J. and Morley P.C. 1988. Documenting of clinical pharmacists activities : back to  
the basics. Drug Intell Clin Pharm 22 : 63-67
- \_\_\_\_\_. et al 1990. Drug-related problems: Their structure and function Am Pharmacother, 24: 1093-  
1097.
- Swonger A.K., Burbank.P.M. 1995 An overview of drug use and misuse among the elderly. Drug  
Therapy and the elderly Boston Jones and Barlett Publishers. pp 23-34
- Tatro D.S. 1992 Drug interaction facts 3rd ed. St. Louis : Wolters Kulwer
- Tulloch A.J 1981 Repeat prescribing of elderly patients. Br. Med. J 282 : 1672.
- Vestel R.E., Montamat S.C., Nielson CP.1992. Drugs in special patient groups : The elderly :  
Melmon K.L. et al (editor). Clinical pharmacology basic principles in the therapeutics  
3<sup>rd</sup> pp. 51-869.
- \_\_\_\_\_. Wood AJJ, Shand DG. 1979 Reduce beta-adrenoceptor sensitivity in the elderly.  
Clin Pharmacol Ther 26 : 181-186
- Warrer J.L., McBean A.M., Hass S.L., Babish I.D. 1994. Hospitalization with adverse event caused by  
digitalis therapy among elderly medicare beneficiaries. Arch Intern Med 154 (11) : 1482-1487.
- Williams L. and Loweythal 1992 Drug Therapy in the elderly. South Med J 85(2) : 127-131.



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## ภาคผนวก ก

แบบบันทึกข้อมูลประวัติการใช้ยาในผู้ป่วยสูงอายุ

เลขที่.....

โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า

HN.....

ชื่อ.....อายุ.....ปี เพศ..... ว.ด.ป. เกิด.....   ที่อยู่..... โทร..... อาชีพ  เกษียณ รายได้...../เดือน ค่ารักษาพยาบาล  เบิกได้  เกษียณ +.....  เบิกไม่ได้  พลเรือน..... การศึกษา..... 

Diagnosis..... ร่วมกับโรค..... เป็นมา.....ปี

เคยแพ้ยา, อาหาร..... เคยแจ้งให้แพทย์ทราบหรือไม่.....

ใช้ยาอื่น ๆ เองนอกเหนือจากแพทย์สั่ง (ยากิน, ยาทา).....เพื่อ.....

ยากลายเครียด, ยานอนหลับ.....

ยาชุด, ยาของ.....เพื่อ.....

มารับการรักษาที่ รพ.ปิ่นเกล้าฯ ที่เดียวหรือไม่.....มีใช้ยาอะไรบ้าง..... 

มาตรวจทุก.....เดือน มาก่อนยานหมดหรือไม่.....ยานหมดแล้วยังไม่มารับยาเพราะ.....

ปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม  ไม่มี  มี ไม่มีเวลามารับยา  ไม่มีคนพามาตรวจ บ้านอยู่ไกล  อื่น ๆ..... ปัญหาความบกพร่องทางร่างกายและจิตใจ  ไม่มี  มี ความผิดปกติด้านการได้ยิน มี ความผิดปกติทางการสื่อสาร มี ความผิดปกติทางการเคลื่อนไหว มี ความผิดปกติทางด้านจิตใจ

พบปัญหาในการวิจัย.....

	F / U
1	
2	
3	
4	

NOTE..... ใช้เวลา..... นาที





แบบบันทึกประเมินความรู้และความเข้าใจในการใช้ยาของผู้ป่วย เลขที่.....

ชื่อ.....การวินิจฉัย.....วันที่.....HN.....

หัวข้อที่สัมภาษณ์	ก่อนให้	F/U	F/U	หมายเหตุ
	คำแนะนำ	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	
	พบปัญหา	พบปัญหา	พบปัญหา	
<p>⊗ การใช้ยาไม่เหมาะสม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ ใช้ยามากเกินไป</li> <li>◆ ใช้ยาน้อยเกินไป</li> <li>◆ ใช้ยามืดเวลา</li> <li>◆ ใช้ยามืดวิธี</li> </ul> <p>⊗ ความรู้เรื่องการใช้ยาทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ ชื่อยา, รักษาอาการ</li> <li>◆ ความสำคัญของการใช้ยา</li> <li>◆ ข้อควรปฏิบัติเมื่อลืมทานยา</li> <li>◆ วิธีการใช้ยา, การเก็บยาที่เหลือ</li> <li>◆ อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา</li> <li>◆ การซื้อยาอื่นรับประทานเอง</li> <li>◆ อื่น ๆ</li> </ul> <p>⊗ ความรู้ที่เกี่ยวกับการควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่มีผลกับโรค</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ การควบคุมอาหารเค็ม</li> <li>◆ การควบคุมอาหารหวาน</li> <li>◆ การควบคุมอาหารมัน</li> <li>◆ การควบคุมอาหารที่มี uric acid สูง</li> <li>◆ การสูบบุหรี่</li> <li>◆ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์</li> <li>◆ การออกกำลังกาย</li> <li>◆ อื่น ๆ</li> </ul>				
รวมจำนวนปัญหาที่พบ				
รวมเวลาที่ใช้				

แบบบันทึกปัญหาจากการสั่งใช้ยาและการจ่ายยา

ปัญหาที่พบ	พบผู้ป่วย	F/U 1	F/U 2
	ครั้งแรก	พบปัญหา	พบปัญหา
<b>ปัญหาที่เกิดจากการสั่งยา</b>			
1. สั่งยาที่มีอันตรกิริยา			
2. สั่งยาในปริมาณไม่เพียงพอ			
3. สั่งยาที่ไม่ถูกต้อง			
ขนาดใช้น้อยไป			
ขนาดใช้ยามากไป			
4. สั่งยาจำนวนครั้งต่อวันไม่ถูกต้อง			
5. สั่งใช้ยาในเวลาไม่ถูกต้อง			
6. สั่งยากลุ่มเดียวกันรวมกัน			
7. สั่งยาไม่เหมาะสม			
ข้อบ่งใช้			
ข้อห้ามใช้			
ผู้ป่วยแพ้ยา			
8. มีข้อบ่งใช้แต่ไม่ได้รับยา			
9. อื่น ๆ			
<b>ปัญหาที่เกิดจากการจ่ายยา</b>			
1. เขียนข้อความไม่ครบถ้วน			
2. เขียนช่องที่ก่อให้เกิดความเข้าใจไม่ถูกต้อง			
3. เขียนของไม่ตรงตามแพทย์ระบุ			
4. ยาไม่ตรงกับที่ระบุ			
5. ยา มีขนาดความแรงไม่ตรงที่ระบุ			
6. ยาที่ได้รับไม่ใช่ยาของผู้ป่วย			



**ภาคผนวก ข**  
**เกณฑ์ที่ใช้ระบุปัญหาจากการใช้ยา**

เกณฑ์ที่ใช้ระบุว่าพบปัญหาจากการสั่งใช้ยาของแพทย์

เมื่อพบลักษณะใดลักษณะหนึ่งต่อไปนี้

1. สั่งยาที่มีอันตรกิริยา(Drug Interaction)ระหว่างยากับยาในใบสั่งนั้น ซึ่งผลของการเกิดอันตรกิริยาดังกล่าว อาจเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย
2. สั่งใช้ยาในปริมาณไม่เพียงพอจนถึงวันนัดครั้งต่อไป โดยไม่มีเหตุผลสมควร เช่น มียาเก่าเหลือ หรือ มีเงินไม่พอในการชำระค่ายาให้มีปริมาณที่เพียงพอ
3. สั่งใช้ยาในขนาดที่ไม่ถูกต้อง
4. สั่งใช้ยาจำนวนครั้งต่อวันไม่ถูกต้อง
5. สั่งใช้ยาให้ผู้ป่วยใช้ในเวลาไม่ถูกต้อง
6. สั่งใช้ยาต่างชนิดซึ่งอยู่ในกลุ่มเดียวกันซึ่งมีกลไกในการออกฤทธิ์เหมือนกันให้ร่วมกัน
7. สั่งใช้ยาไม่เหมาะกับอาการ หรือ โรคของผู้ป่วย (Inappropriate Indication)
8. ไม่ได้สั่งใช้ยา ให้กับผู้ป่วยที่มีอาการ หรือ มีข้อบ่งชี้ที่จะต้องใช้ (Untreated indication)

เกณฑ์ที่ใช้ระบุว่าพบปัญหาจากการจ่ายยา จะถือว่าเกิดความไม่ถูกต้องในการจ่ายยา

เมื่อพบว่าการจ่ายยามีลักษณะใดดังต่อไปนี้

1. การเขียนฉลากยาไม่ถูกต้อง
  - เขียนฉลากยา, ของยา ไม่ตรงตามที่แพทย์ระบุ
  - เขียนฉลากยา, ของยาในลักษณะที่เภสัชกรผู้ตรวจสอบพิจารณาได้ ชัดเจนว่าจะก่อให้เกิดความไม่ถูกต้อง เช่น ลายมือหวัดมาก ข้อความสับสน
  - ข้อความบนฉลาก, ของยาไม่ครบถ้วน ตามที่กำหนดของหน่วยจ่ายยา ผู้ป่วยนอก
2. การจัดยาไม่ถูกต้อง
  - ยาที่จัดมาชื่อไม่ตรงกับที่ระบุในใบสั่งยา ยกเว้นจัดยาตามชื่อทั่วไป (Generic name) ภายใต้ชื่อการค้า (Trade name) ซึ่งเป็นไปตามระเบียบข้อตกลง ที่โรงพยาบาลกำหนด
  - ยาที่จัดมามีขนาด ความแรงไม่ตรงตามที่ระบุในใบสั่งยา
  - ยาที่จัดมามีจำนวนไม่ตรงตามที่ระบุในใบสั่งยา
3. การส่งมอบยาไม่ถูกต้อง
  - ยาที่ผู้ป่วยได้รับไม่ใช่ยาของผู้ป่วย ยกเว้นในกรณีผู้อื่นรับแทนผู้ป่วย

เกณฑ์ที่ใช้ระบุว่าผู้ป่วยมีความไม่สามารถใช้ยาตามสั่ง จะถือว่าผู้ป่วยมีปัญหาเกี่ยวกับความไม่สามารถใช้ยาตามสั่ง ถ้าพบลักษณะใดลักษณะหนึ่งดังต่อไปนี้

1. ใช้ยามากเกินกว่าที่กำหนด
  - ใช้ยานิตโดชนิดหนึ่งในขนาดมากกว่าที่กำหนด
  - ใช้ยานิตโดชนิดหนึ่งในจำนวนครั้งต่อวันมากกว่าที่กำหนด
  - ใช้ยานิตโดชนิดหนึ่งที่แพทย์สั่งให้หยุดใช้แล้ว
  - ใช้ยาอื่น ๆ นอกเหนือจากที่แพทย์สั่ง เพื่อคุมอาการ
2. ใช้ยาน้อยกว่าที่กำหนด
  - ใช้ยานิตโดชนิดหนึ่งในขนาดน้อยกว่าที่กำหนด
  - ใช้ยานิตโดชนิดหนึ่งในจำนวนครั้งน้อยกว่าที่กำหนด
  - หยุดใช้ยาก่อนแพทย์สั่งให้หยุด
3. ใช้ยาในเวลาไม่เหมาะสม
4. เทคนิคหรือวิถีทางใช้ยาไม่ถูกต้อง

เกณฑ์ที่ใช้ระบุว่าผู้ป่วยมีปัญหาการขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับกรใช้ยาของผู้ป่วยสูงอายุ

1. ผู้ป่วยไม่สามารถแยกแยะได้ หรือแยกแยะได้แต่ไม่ถูกต้อง หรือครบถ้วน ว่ายาใดที่ใช้รักษาโรค หรืออาการใด
2. ผู้ป่วยไม่เข้าใจถึงวิธีการใช้ยานิตโดชนิดหนึ่ง หรือหลายชนิดที่ได้รับ
3. ผู้ป่วยไม่เข้าใจถึงวิธีปฏิบัติตนที่ถูกต้องเมื่อลืมกินยา
4. ผู้ป่วยไม่เข้าใจถึงวิธีจัดหรือเก็บยาที่ถูกต้องในกรณีของผู้ป่วยมียาเหลือ จากครั้งก่อน
5. ผู้ป่วยไม่เข้าใจถึงการปฏิบัติตนเมื่อเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

เกณฑ์ในการแนะนำผู้ป่วย

1. อธิบายเกี่ยวกับโรค และความสำคัญของยาต่อโรค
2. อธิบายความสำคัญของการมารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง
3. อธิบายการดูแลสุขภาพ ขณะป่วย หรือมีอาการ ข้อควรระวังต่าง ๆ
4. อธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับยาที่ผู้ป่วยได้รับในหัวข้อต่อไปนี้
  - 4.1 ชื่อยาและฤทธิ์ของยา
  - 4.2 วิธีการบริหารยาและรูปแบบของยา
  - 4.3 ขนาดของยาที่ต้องใช้ในแต่ละครั้ง
  - 4.4 ระยะเวลาการใช้ยา



- 4.5 คำอธิบายพิเศษอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับยาและข้อควรระวัง
- 4.6 อาการอันไม่พึงประสงค์ที่ไม่รุนแรงที่อาจเกิดขึ้นได้ และข้อควรปฏิบัติเมื่อพบปัญหา
- 4.7 ข้อควรปฏิบัติเมื่อสัมผัสรับประทานยา
- 4.8 การเก็บรักษาอย่างถูกต้อง ปลอดภัย

5. อธิบายผลของอาหารที่มีต่อการควบคุมอาการของโรค ข้อควรระวังต่างๆ ในการรับประทานอาหาร

เกณฑ์ในการติดตามปัญหาของผู้ป่วย

1. ปัญหาทางพฤติกรรม
  - 1.1 การดื่มเหล้า
  - 1.2 สูบบุหรี่
  - 1.3 อื่น ๆ
2. การใช้ยาอื่น ๆ ด้วยตนเอง
  - 2.1 ยาชุด/ยาซอง
  - 2.2 ยาสมุนไพร
  - 2.3 อาหารเสริมสุขภาพ
3. ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม
  - 3.1 บ้านอยู่ไกล
  - 3.2 ต้องมีคนพารับยาต่อ, พามาตรวจ
  - 3.3 ไม่มีเวลาตรวจ
  - 3.4 อื่น ๆ
4. ปัญหาความบกพร่องทางกายและจิต
  - 4.1 ความผิดปกติทางด้านสายตา
  - 4.2 ความผิดปกติทางด้านการได้ยินเสียง
  - 4.3 ความผิดปกติทางด้านเคลื่อนไหว
  - 4.4 ความผิดปกติทางด้านการสื่อสาร
  - 4.5 ความผิดปกติทางด้านจิต

## ภาคผนวก ค

หลักเกณฑ์ในการประเมินความสำคัญของการเกิดอันตรายของยา (Tatro, 1992)

ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. ความรุนแรงของการเกิดอันตราย
2. ความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่มีการจัดบันทึกไว้แล้ว

### 1. หลักการพิจารณาความรุนแรงของการเกิดอันตราย

1.1 Major หมายถึง อันตรายที่เกิดขึ้นมีอันตรายต่อชีวิต หรือเกิดการทำลายอวัยวะของผู้ป่วยอย่างถาวร (Life threatening or Permanent organ damage)

1.2 Moderate หมายถึง อันตรายที่ทำให้สภาวะทางคลินิกของผู้ป่วยเลวลง ซึ่งมีผลทำให้ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาเป็นพิเศษ หรือต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล หรือผู้ป่วยต้องอยู่ในโรงพยาบาลนานกว่าที่ควร (Deterioration in a patient's clinical status. Additional treatment, hospitalization, or extension of hospital stay may be necessary)

1.3 Minor หมายถึง อันตรายที่เกิดขึ้นมีผลทำให้ผู้ป่วยเกิดความรำคาญหรือมีอาการเล็กน้อย หรือไม่สามารถสังเกตเห็น และไม่มีความสำคัญต่อผลการรักษาของผู้ป่วย (Mild or bothersome or unnoticeable, but should not significantly affect the therapeutic outcome)

### 2. หลักในการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่มีการตีพิมพ์ หรือบันทึกไว้

2.1 Established หมายถึง ได้รับการรับรองในการศึกษาที่ได้รับการควบคุมเป็นอย่างดี มีหลักเกณฑ์ คือ

2.1.1 มีการเปลี่ยนแปลงผลทางเภสัชวิทยาอย่างชัดเจน ในการศึกษาที่ได้รับการควบคุมเป็นอย่างดี หรือ

2.1.2 พบการเกิดอันตรายทางเภสัชจลนศาสตร์ ในการศึกษาในมนุษย์ที่มีการควบคุมอย่างดี และคาดว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงผลทางเภสัชวิทยาโดยอ้างอิงผลจากการเปลี่ยนแปลงทางเภสัชจลนศาสตร์ และมีผลทางคลินิกยืนยันการเกิดอันตราย

2.2 Probable หมายถึง การเกิดอันตรายที่มีอาการเหมือนรายงานมาก แต่ไม่มีการรับรองทางคลินิก หลักเกณฑ์คือ

2.2.1 พบการเกิดอันตรายทางเภสัชจลนศาสตร์ในการศึกษาที่ได้รับการควบคุมอย่างดี และคาดว่าจะมีการเกิดการเปลี่ยนแปลงทางเภสัชจลนศาสตร์

โดยอ้างอิงจากผลการเปลี่ยนแปลงทางเภสัชจลนศาสตร์ และมีการเปลี่ยนแปลงระดับยาในเลือด หรือ

2.2.2 มีข้อมูลการศึกษาในสัตว์ทดลองที่ได้รับการควบคุมอย่างดี หรือมีการศึกษาแบบไม่ควบคุม เนื่องจากไม่สามารถทำการศึกษาและควบคุมในมนุษย์ได้ ก็สามารถนำผลการศึกษาในสัตว์ทดลองใช้ยืนยันการเกิดอันตรกิริยาแทนได้

2.3 Suspected หมายถึง อาจมีการเกิดอันตรกิริยา และมีข้อมูลที่ตีพอสมควร แต่ยังต้องการการศึกษาที่ชัดเจนต่อไป หลักเกณฑ์ คือ

2.3.1 พบการเกิดอันตรกิริยาทางเภสัชจลนศาสตร์ ในการศึกษาที่มีการควบคุมอย่างดี แต่ไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนว่ามีการเปลี่ยนแปลงของระดับยาในเลือด หรือ

2.3.2 มีรายงานการเปลี่ยนแปลงทางคลินิก ในผู้ป่วยหลายครั้ง หรือการศึกษาที่ไม่มีการควบคุม และมีการทำซ้ำโดยให้ผลที่ไม่ต่างกัน

2.4 Possible หมายถึง อาจเกิดอันตรกิริยา แต่มีข้อมูลยืนยันไม่เพียงพอ หลักเกณฑ์ คือ

2.4.1 มีการเปลี่ยนแปลงทางเภสัชจลนศาสตร์ แต่ไม่สามารถใช้ยืนยัน การเปลี่ยนแปลงทางเภสัชวิทยาได้ หรือ

2.4.2 เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ไม่สามารถบอกได้ชัดเจนว่าเป็นการเกิดอันตรกิริยาหรือไม่หรือ

2.4.3 มีข้อมูลที่ยืนยันการตอบสนองทางเภสัชวิทยาน้อย

2.5 Unlikely หมายถึง ผลการเกิดอันตรกิริยาไม่ชัดเจน และไม่มีเหตุการณ์ที่ชัดเจนซึ่งเป็นการแสดงผลการเปลี่ยนแปลงทางคลินิก หลักเกณฑ์คือ

2.5.1 มีการเปลี่ยนแปลงทางเภสัชจลนศาสตร์ แต่ไม่สามารถใช้ยืนยันการเปลี่ยนแปลงทางเภสัชวิทยาได้

2.5.2 ข้อมูลที่มีการบันทึก ไม่น่าเชื่อถือ หรือไม่สอดคล้องกับการเกิดอันตรกิริยา

2.5.3 ผลการศึกษาที่ได้รับการควบคุมอย่างดี ขัดแย้งกับรายงานการเกิดอันตรกิริยา

ตารางแสดงการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยากับยา ความสำคัญทางคลินิก และกลไกในการเกิด

อันตรกิริยาระหว่างยากับยา	onset-severity-document	possible mechanism
allopurinol - ampicillin	delay - moderate - possible	↑ toxicity of allopurinol, rash
allopurinol - theophylline	delay - moderate - possible	possible theophylline toxicity
antacid - vitamin C	-	↑ aluminum toxicity (↑ absorption)
antacid - vitamin D	-	possible bone toxicity with aluminium compound
digoxin - diazepam	delay - moderate - possible	↑ 15% of digoxin binding to plasma
diltiazem - elantan	-	↑ marked symptomatic orthostatic hypotension
disopyramide - diltiazem	-	↑ กด nodal function ของ diltiazem
disopyramide - isosorbide dinitrate	-	↓ effect of isosorbide dinitrate
disopyramide - Peritrate	-	↓ effect of peritrate ( dissolve)
disopyramide - propranolol	rapid - major - possible	↑ negative inotropic effect
felodipine - alcohol	-	↑ felodipine absorption
felodipine - peritrate	-	↑ marked symptomatic orthostatic hypotension
glibenclamide - alcohol	rapid - moderate - established	may ↑ or ↓ hypoglycemic effect
gliclazide - alcohol	rapid - moderate - established	may ↑ or ↓ hypoglycemic effect
glipizide - alcohol	rapid - moderate - established	may ↑ or ↓ hypoglycemic effect
HCTZ - allopurinol	delay - major - possible	↑ toxicity of allopurinol rash
HCTZ - chlorpropamide	delay - minor - probable	Hyponatremia
HCTZ - ketotifen	-	↓ฤทธิ์ของ antihypertension
HCTZ - methyldopa	-	อาจเกิด Hemolytic anemia (rare case)
HCTZ - salbutamol	-	possible cardiovascular toxicity, hypokalemia

ตารางแสดงการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยากับยา ความสำคัญทางคลินิก และกลไกในการเกิด (ต่อ)

อันตรกิริยาระหว่างยากับยา	onset-severity-document	possible mechanism
HCTZ - sulindac	-	↓ฤทธิ์ของ antihypertensive
isotriapine - alcohol	-	may potentiate effect of alcohol
lorazepam - alcohol	rapid - minor - established	↑ toxicity of lorazepam
metoprolol - alcohol	-	may block sign of delirium, tremor
metoprolol - chlorpropamide	-	mask tachycardia, tremor during hypoglycemia
metoprolol - glibenclamide	-	↓ hypoglycemic effect
metoprolol - prazosin	rapid - moderate - probable	↑ hypotensive effect
metoprolol - sulindac	delay - moderate - doubtful/ unknown	↓ฤทธิ์ของ antihypertensive
nifedipine - Isomack retard	-	↑ marked symptomatic orthostatic hypotension
Viskaldix - glibenclamide	delay - minor - possible	↓ hypoglycemic effect ( insulin release)

การเกิดอันตรกิริยาจะพบว่า อาจเป็นไปได้ 3 ประเภท คือ

1. การเกิดอันตรกิริยาระหว่าง ยากับยา
2. การเกิดอันตรกิริยาระหว่าง ยากับอาหาร
3. การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยากับผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ซึ่งส่วนใหญ่จะเกิดอันตรกิริยากับผลตรวจ LAB เฉพาะทางหรือตรวจพิเศษ ในการศึกษาี้ ถ้าผู้ป่วยไม่มีปัญหาที่จะต้องส่งตรวจผล LAB พิเศษ ก็จะไม่มีการตรวจ จึงยังไม่พบปัญหาจากสาเหตุนี้

การเกิดอันตรกิริยาระหว่าง ยากับยา ในการติดตามปัญหาการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยานี้ ผู้วิจัยได้อิงหนังสือต่างๆ โดยใช้ The Medical Letter Handbook of Adverse Drug Interaction 1995 เป็นหลัก ซึ่งจะบอกกลไกในการเกิดอันตรกิริยา และให้คำแนะนำในการจัดการกับปัญหา สิ่งที่สำคัญในการจัดการกับปัญหา คือ

1. จะต้องทราบกลไกของการเกิดอันตรกิริยา (mechanism) ก่อนว่า ยานั้นมีผลอย่างไรต่อกัน  
ในการศึกษานี้แบ่งออกเป็น

- รบกวนการดูดซึมของยา (interfere absorption)
- ลดการออกฤทธิ์ของยาอีกตัว (antagonism)
- เพิ่มความเป็นพิษ, อาการไม่พึงประสงค์ (increase toxicity)
- ลดเมตาบอลิซึมของยา (ลด metabolism)
- อื่นๆ เช่น บดบังการแสดงอาการของโรค เช่น บดบัง orthostatic และ tremor

เมื่อทราบกลไกในการเกิดอันตรกิริยา จะได้เป็นแนวทางในการติดตาม และแก้ไขปัญหา

2. ประเมินความรุนแรงของปัญหา การเกิดอันตรกิริยา จาก ระยะเวลาในการเกิด (onset) -  
ความรุนแรงของปัญหา (severity) ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่มีการตีพิมพ์ไว้ โดยเปิดจาก  
หนังสือพิมพ์ต่างๆ หรือดูจาก sig code (Shin and Shrewbury, 1985)

3. ความจำเป็นในการใช้ยาในการรักษาอาการของผู้ป่วย เช่น metoprolol-glybenclamide ซึ่ง  
ยา metoprolol จะลดฤทธิ์ในการลดระดับน้ำตาลในเลือดของยา glibenclamide นอกจากนี้ ยาในกลุ่มนี้  
ยังบดบังอาการสั่น (tremor), ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำด้วย การจัดการกับปัญหาจะต้องให้ผู้ป่วยคุมน้ำ  
ตาลในเลือดให้ดี และติดตามเฝ้าระวังปัญหาต่อไป

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ง

## เกณฑ์ในการประเมินความเป็นไปได้ของการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

ในการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา จะประเมินความเป็นไปได้โดยอาศัยNaranjo's Algorithm โดยการตอบคำถามและให้คะแนนคำตอบดังต่อไปนี้

คำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ
1. อาการที่พบเคยมีการรายงานมาก่อนหรือไม่	+1	0	0
2. อาการที่พบมีความสัมพันธ์กับเวลาที่เกิดหรือไม่	+2	-1	0
3. เมื่อผู้ป่วยได้รับยาต้านฤทธิ์ที่เฉพาะเจาะจง หรือเมื่อยุติใช้ยา อาการดังกล่าวหายไป หรือทุเลาลงหรือไม่ ( Dechallenge )	+2	0	0
4. เมื่อผู้ป่วยได้รับยาซ้ำอีกครั้งจะเกิดอาการเช่นเดิมอีกหรือไม่ ( Rechallenge )	+2	-1	0
5. มีสาเหตุอื่น ๆ นอกเหนือจากยาที่สงสัย ที่คาดว่าทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์นั้น ๆ หรือไม่	-1	+2	0
6. เมื่อผู้ป่วยได้รับยาหลอก ( Placebo ) อาการดังกล่าวเกิดขึ้นแบบเดิมอีกหรือไม่	-1	+1	0
7. มีการตรวจวัดระดับยาในเลือดและยืนยันผลว่าเป็นระดับที่ทำให้เกิดพิษหรือไม่	+1	0	0
8. เมื่อมีการเพิ่มหรือลดขนาดยา อาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นมีความรุนแรงมากขึ้น หรือลดลงตามขนาดยาหรือไม่	+1	0	0
9. ผู้ป่วยเคยมีประวัติการแพ้ยากลุ่มนี้ โดยมีอาการไม่พึงประสงค์เช่นเดียวกับอาการที่เกิดขึ้นในครั้งนี้อหรือไม่	+1	0	0
10. อาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น มีการยืนยันโดยผลการตรวจทางร่างกาย ( Objective Evidence ) อื่น ๆหรือไม่	+1	0	0

การประเมินความเป็นไปได้ตามคะแนนรวมจากตารางข้างต้น สรุปได้ดังนี้

- > 9 หมายถึง เป็นไปได้สูง (Definite)
- 5 – 8 หมายถึง เป็นไปได้ (Probable)
- 1 – 4 หมายถึง อาจเป็นไปได้ (Possible)
- < 1 หมายถึง เป็นไปได้น้อย หรืออาจไม่ใช่ (Unlikely)



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## ประวัติผู้เขียน

เรือเอกหญิง รัตนา แสนอารี ร.น. เกิดวันที่ 27 สิงหาคม 2510 ที่ กรุงเทพมหานครสำเร็จการศึกษาปริญญาตรีคณะเภสัชศาสตร์บัณฑิต จากคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2533 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิตที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2537 ปัจจุบันรับราชการที่กองเภสัชกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย