รายการอ้างอิง

1. Hepler CD, Strand LM. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *AM J Hosp Pharm* 1990;47:533-43.
2. เฉลิมศรี ภุมมางกูร.ปรัชญาของการบริบาลทางเภสัชกรรมปฏิบัติ. ใน: เฉลิมศรี ภุมมางกูร, กฤติกา ตัญญะแสนสุข, บรรณาธิการ. *โอสถกรรมศาสตร์*. กรุงเทพมหานคร: นิวไทยมิตรการพิมพ์; 2543. หน้า 1-34.
3. Ernst F, Grizzle A. Drug-related morbidity and mortality: updating the cost-of-illness model. *J Am Pharm Assoc* 2001;41:192-200.
4. Kanjanarat P, Winterstein AG, Johns TE, Hatton RC, Gonzalez-Rothi R, Segal R. Nature of preventable adverse drug events in hospitals: A literature review. *Am J Health-Syst Pharm* 2003;60:1750-9.
5. Peyriere H, Cassan S, Floutard E, Riviere S, Blayac JP, Hillaire-Buys D, et al. Adverse drug events associated with hospital admission. *Ann Pharmacother* 2003;37:5-11.
6. McDonnell PJ, Jacobs MR. Hospital admissions resulting from preventable adverse drug reactions. *Ann Pharmacother* 2002;36:1331-6.
7. Prince BS, Goetz CM, Rihn TL, Olsky M. Drug-related emergency department visits and hospital admissions. *Am J Hosp Pharm* 1992;49:1696-1700.
8. Mckenney JM, Harrison WL. Drug-related hospital admissions. *Am J Hosp Pharm* 1976;33:792-5.
9. สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย. *แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคหืดในประเทศไทย (สำหรับผู้ป่วยผู้ใหญ่ฉบับปรับปรุง)* 2540.
10. Global Initiative for Asthma. *Global strategy for asthma management and prevention. National Heart, Lung, and Blood Institute/World Health Organization Workshop Report.* Publication No. 02-3659. Bethesda,MD: National Heart, Lung, and Blood Institute, 2003.
11. National Heart, Lung, and Blood Institute. National Asthma Education and Prevention Program, Expert Panel Program, Expert Panel Report 2. *Guidelines for the diagnosis and management of asthma*. NIH publication No. 02-5074 .Bethesda, MD, U.S. Department of Health and Human Services, 2003.

12. Vichyanond P, Jirapongsananurak O, Visitsunthon N, Tuchinda M. Prevalence of asthma, rhinitis and eczema in children from the Bangkok area using The ISAAC questionnaires. *J Med Assoc Thailand* 1998;81:175-84.

13. Teerakulpisarn J, Pairojkul S, Heng S. Survey of the prevalence of asthma, allergic rhinitis and eczema in school children from Khon Kaen, Northeast Thailand on ISAAC study. *Asian Pac J Allergy Immunol* 2000; 18:187-94.

14. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. Worldwide variation of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. *Lancet* 1998;351:1225-32.

15. Boonsawat W, Charoenpan P, Kiatboonsri S, Wongtim S, Viriyachaiyo V, Pothirat C, et al. Prevalence of asthma symptom in adult in 4 cities of Thailand. Joint Pacific Scientific Meeting the Thoracic Society, Bangkok, Thailand, 2002.

16. หน่วยเวชสถิติ งานเวชระเบียนและสถิติ. *สถิติผู้ป่วยโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ.2541-2545.* (เอกสารไม่ได้ตีพิมพ์).

17. Weiss KB, Sullivan SD. The health economics of asthma and rhinitis: I. Assessing the economic impact. *J Allerg Clin Immunol* 2001;107:3-8.

18. Pauley TR, Magee MJ, Cury JD. Pharmacist-managed, physician-directed asthma management program reduces emergency department visits. *Ann Pharmacother* 1995;29:5-9.

19. Rupp MT, McCallian DJ, Sheth KK. Developing and marketing a community pharmacy-based asthma management program. *J Am Pharm Assoc* 1997;NS37:694-9.

20. Cordina M, McElnay JC, Hughes CM. Assessment of a community pharmacy-based program for patients with asthma. *Pharmacotherapy* 2001;21:1196-1203.

21. Weinberger M, Murray MD, Marrero DG, et al. Effectiveness of pharmacist care for patients with reactive airway disease. *JAMA* 2002;288:1594-1602.

22. อังคณา มอญเจริญ. *ผลลัพธ์ของโครงการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยนอกโรคหืดที่โรงพยาบาลอ่างทอง.* วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2543.

23. สิมากานต์ สังข์วรรณะ. *ผลลัพธ์ทางเศรษฐศาสตร์ของการบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยนอกโรคหืดที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า.* วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย;2544.

24. ทัศนา เติมคลัง. *ความร่วมมือของผู้ป่วยโรคหอบหืด ณ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี.* วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล; 2542.

25. Campbell RK,Saulie BA. Providing pharmaceutical care in a physician office. *J Am Pharm Assoc* 1998;38:495-9.

26. Millonig MK, Jackson TL, Ellis WM. Improving medication use through pharmacists' access to patient-specific health care information. *J Am Pharm Assoc* 2002;42:638-43.

27. Warholak-Juarez TL,Rupp MT,Salazar T,Foster S. The effect of patient information on the quality of pharmacists' drug use review decisions. *J Am Pharm Assoc* 2000;40:500-8.

28. ฌานี สโมสร. *การศึกษาปัญหาที่เกิดเนื่องจากยาในผู้ป่วยนอกที่มาเข้ารับการบริบาลทางเภสัชกรรมในคลินิกโรคหืด โรงพยาบาลศรีนครินทร์.* รายงานประกอบวิชา ปัญหาพิเศษทางเภสัชกรรม.คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.2546.(เอกสารไม่ได้ตีพิมพ์)

29. Cipolle RJ, Strand LM, Morley PC. *Pharmaceutical care practice.* St.Louis (MO): Mc Graw-Hill; 1998.

30. Peters JI,Levine SM. Introduction to pulmonary function testing. In Dipiro JT, Talbert GC, Yee GR, Matzke BG, Posey LM, editors. *Pharmacotherapy: a pathophysiologic approach.* 5th ed. USA: Mc Graw-Hill; 2002. P.467-73.

31. National Heart, Lung, and Blood Institute. National Asthma Education and Prevention Program, Expert Panel Program, Expert Panel Report 2. *Guidelines for the diagnosis and management of asthma.* NIH publication No. 97-4051 .Bethesda, MD, U.S. Department of Health and Human Services, 1997.

32. WHO fact sheet no 206. *Bronchial asthma*. Revised January 2000.Available at : www.who.int/inf-fs/en/fact206.html. Accessed January 25, 2004.

33. Tattersfield AE, Knox A, Britton JR, Hall IP. Asthma. *Lancet* 1998;351:1225-32.

34. Centers for Disease Control and Prevention. *Asthma at-a-glance 1999*. Available at: www.cdc.gov. Accessed January 25, 2004.

35. Boonsawat W, Charoenpan P, Kiatboonsri S, Wongtim S, Viriyachaiyo V, Pothirat C, et al. Survey of asthma control in Thailand. 4th Triennial World Asthma Meeting; 2004 Feb16-19; Bangkok, Thailand, 2004.

36. ชัยเวช นุชประยูร. โรคหืดหลอดลม. ใน วิทยา ศรีมาดา, บรรณาธิการ, *ตำราอายุรศาสตร์ 3*, กรุงเทพมหานคร: โครงการตำราอายุรศาสตร์ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

37. วัชรา บุญสวัสดิ์. การรักษาผู้ป่วยหอบหืด. *อายุรศาสตร์อีสาน* 2546;2(3):93-104.

38. Elias JA, Geun C, Zheng T, Ma B, Homer RJ, Zhu Z. New insights into the pathogenesis of asthma. *J Clin Invest* 2003;111:291-7.

39. Kelly HW, Sorkness CA. Asthma. In: Dipiro JT, Talbert RL, Yee GC, Matzke GR, Wells BG, Posey LM, editors. *Pharmacotherapy: a pathophysiology approach*. 5th ed.USA: Mc Graw-Hill; 2002.p.475-510.

40. Self TH. Asthma. In Koda-Kimble MA and Young LY, editors. Applied therapeutics:The clinical use of drugs. 7th ed. Baltimore(MA): Lippincott Williams & Wilkins; 2001. p. 21-1 to 21-46.

41. Elias JA, Zhu Z, Chupp G, Homer RJ. Airway remodeling in asthma. *J Clin Inves t*1999; 104:1001-6.

42. Bousquet J, Jeffery PK, Busse WW, Johnson M, Vignola AM. Asthma:From bronchoconstriction to airways inflammation and remodeling. *Am J Respir Crit Care Med* 2000;161:1720-45.

43. อรุณวรรณ พฤทธิพันธ์, วิมล งานทวี. การทดสอบสมรรถภาพทางปอดในโรคภูมิแพ้ (Pulmonary Function Test). ใน ปกิต วิชยานนท์, สุกัญญา โพธิกำจร และ เกียรติ รักษ์รุ่งธรรม,บรรณาธิการ. *Allergy 2000's ตำราโรคภูมิแพ้*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์;2543. หน้า 633-48.

44. The Childhood Asthma Management Program Research Group. Long term effects of budesonide or nedrocromil in children with asthma. *N Engl J Med* 2000;343:1054-63.

45. Barnes PJ, Pedersen S, Busse WW. Efficacy and safety of inhaled corticosteroids. New developments. *Am J Respir Crit Care Med* 1998;157:S1-53.

46. Suissa S, Ernst P, Benayoun S, Baltzan M, Cai B. Low-dose inhaled corticosteroids and the prevention of death from asthma. *N Engl J Med* 2000;343:332-6.

47. Szefler SJ, Martin RJ, King TS, Boushey HA, Cherniack RM, Chinchilli VM, et al. Asthma Clinical Research Network of the National Heart Lung , and Blood Institute. Significant variability in response to inhaled corticosteroids for persistent asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2002;109(3):410-8.

48. Tattersfield AE, Town GI, Johnell O, Picado C, Aubier M, Braillon P, et al. Bone mineral density in subjects with mild asthma randomized to treatment with inhaled corticosteroids or non-corticosteroid treatment for two years. *Thorax* 2001;56:272-8.

49. Pauwels RA, Lofdahl CG, Postma DS, Tattersfield AE, O'Byrne P, Barnes PJ, et al. Effect of inhaled formoterol and budesonide on exacerbations of asthma. Formoterol and Corticosteroids Establishing Therapy (FACET) International Study Group. *N Engl J Med* 1997;337:1405-11.

50. Mash B, Bheekie A, Jones PW. Inhaled vs oral steroids for aduts with chronic asthma. *Cochrane Database Syst Rev* 2001;(1):CD002160.

51. Weinberger M, Hendeles L. Theophylline in asthma. *N Engl J Med* 1996;334:1380-8.

52. Kidney J,Dominguez M, Taylor PM, Rose M, Chung KF, Barnes PJ. Immunomodulation by theophylline in asthma. Demonstration by withdrawal of therapy. *Am J Respir Crit Care Med* 1995;151:1907-14.

53. Sullivan P, Berkir S, Jaffar Z, Page C, Jeffery P, Costello J. Anti-inflammatory effects of low-dose oral theophylline in atopic asthma. *Lancet* 1994;343:1006-8.

54. Shrewsbury S, Pyke S, Britton M. Meta-analysis of increased dose of inhaled steroid or addition of salmeterol in symptomatic asthma(MIASMA). *BMJ* 2000;320:1368-73.

55. Lofdahl CG, Reiss TF, Leff JA, Israel E, Noonan MJ, Finn AF, et al. Randomised, placebo controlled trial of effect of a leukotriene receptor antagonist, montelukast, on tapering inhaled corticosteroids in asthmatic patients. *BMJ* 1999;319:87-90.

56. Virchow JC, Prasse A, Naya I, Summerton L, Harris A. Zafirlukast improves asthma control in patients receiving high-dose inhaled corticosteroids. *Am J Respir Crit Care Med* 2000;162:578-85.

57. Grant JA, Nicodemus CF, Findlay SR, Glovsky MM, Grossman J, Kaiser H, et al. Cetirizine in patients with seasonal rhinitis and concomitant asthma: prospective, randomized, placebo-controlled trial. *J Allergy Clin Immunol* 1995;95:923-32.

58. National Asthma Education and Prevention Program. Role of pharmacist in improving asthma care. *Am J Health-Syst Pharm* 1995;52:1411-6.

59. Narhi U, Airaksinen M, Enlund H. Pharmacists solving problems in asthma management-experiences from a one-year intervention programme in Finland. Int J Pharm Pract 2002;10:55-9.

60. Knoell DL, Pierson JF, Marsh CB, Allen JN, Pathak DA. Measurement of outcomes in adults receiving pharmaceutical care in a comprehensive asthma outpatient clinic. *Pharmacotherapy* 1998;18(6):1365-74.

61. Narhi U, Airaksinen M, Tanskanen P, Enlund H. The effects of a pharmacy-based intervention on the knowledge and attitudes of asthma patients. *Pat Educ Couns* 2001;43:171-7.

62. Herborg H, Soendergaard B, Froekjaer B, Fonnesbaek L, Jorgensen T, Hepler CD, et al. Improving Drug therapy for patients with asthma-part 1:patient outcomes. *J Am Pharm Assoc* 2001;41:539-50.

63. Emmerton L, Shaw J, Kheir N. Asthma management by New Zealand pharmacists: a pharmaceutical care demonstration project. *J Clin Pharm Ther* 2003;28:395-402.

64. Barbanel D, Eldridge S, Griffith C. Can a self-management programme delivered by a community pharmacist improve asthma control? A randomized trial. Thorax 2003;58:851-4.

65. นันทลักษณ์ สถาพรนานนท์. *ผลของแบบแผนการให้คำแนะนำการใช้ยาป้องกันและรักษาอาการหอบหืดต่อผู้ปกครองที่โรงพยาบาลเด็ก* วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2536.

66. มาศรินทร์ ธรรมสิทธิบูรณ์. *กระบวนการติดตามการใช้ยารักษาโรคหืดในผู้ป่วยนอกที่โรงพยาบาลชุมพร* วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2539.

67. สุภารัตน์ ปัญญาปัตโชโต. *การเพิ่มประสิทธิผลการใช้ยาของผู้ป่วยโรคหืดโดยการให้คำปรึกษาแนะนำในโรงพยาบาลตำรวจ* วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2540.

68. Bailey WC, Richards JM, Brooks CM, Soong SJ,Windsor RA, Manzella BA. A randomized trial to improve self-management practices of adults with asthma. *Arch Intern Med* 1990;150:1664-8.

69. Nimmo CJ, Chen DN, Martinusen SM, Ustad TL,Ostrow DN. Assessment of patient acceptance and inhalation technique of a pressurized aerosol inhaler and two breath-activated devices. *Ann Pharmacother* 1993;27:922-7.

70. Flor Escriche X, Rodriguez Mas M, Gallego Alvarez L, Alvarez Luque I, Juvanteny Gorgals J, Fraga Martinez MM, et al. Do our asthma patients still use inhalers incorrectly? *Aten Primaria* 2003;32(5):269-74.

71. สุชัย เจริญรัตนกุล, วิมล งานทวี, พูนทรัพย์ วงศ์สุรเกียรติ์. Aerosol therapy in allergic diseases. ใน ปกิต วิชยานนท์, สุกัญญา โพธิกำจร และ เกียรติ รักษ์รุ่งธรรม,บรรณาธิการ. *Allergy 2000's ตำราโรคภูมิแพ้*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์;2543. หน้า 787-808.

ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

แบบบันทึกข้อมูลของผู้ป่วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบเก็บข้อมูลผู้ป่วยโรคหืด โรงพยาบาลศรีนครินทร์

วันที่มารับบริการ..... ID..... HN.....

ชื่อ - นามสกุล.....น้ำหนัก.....กก. ส่วนสูง.....ซม.

ที่อยู่ปัจจุบันที่ติดต่อได้.....

เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้.....วันเดือนปีเกิด.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลลักษณะทั่วไป

1. เพศ ☐ 1.ชาย ☐ 2. หญิง

2. อายุ.....ปี

3.สถานภาพ ☐ 1.สมรส ☐ 2.โสด ☐ 3.ม่าย หย่าหรือแยกกันอยู่

4. อาชีพ ☐ 1. นักเรียน นักศึกษา ☐ 2.ทำไร่ทำนา รับจ้าง ☐ 3.ค้าขาย ธุรกิจส่วนตัว
☐ 4.ข้าราชการ/ รัฐวิสาหกิจ/ บริษัทเอกชน ☐ 5. ไม่ได้ทำงาน ☐ 6. อื่นๆ.....

5. ระดับการศึกษาสูงสุด ☐ 1.ไม่ได้เรียน ☐ 2. ประถมศึกษา ☐ 3. มัธยมศึกษา
☐4.ปริญญาตรี ☐ 5.สูงกว่าปริญญาตรี ☐ 6. อื่นๆ .....

6. สิทธิในการรักษา ☐ 1.ชำระเงิน ☐ 2. บัตรทอง 30บาท ☐ 3.บัตรประกันสังคม
☐ 4.สิทธิข้าราชการ รัฐวิสาหกิจ ☐ 5.สิทธิอื่นๆ.....

7.รายได้<u>ของครอบครัว</u>เฉลี่ยต่อเดือน (บาท)

☐ 1. <5,000 ☐ 2. 5,000-10,000 ☐3. 10,001-20,000 ☐ 4. >20,000

8.ประวัติการแพ้ยา ☐ 1. ไม่มี ☐ 2. มีแพ้ยา.....

9. การสูบบุหรี่ ☐ 1.ไม่เคยสูบ ☐ 2.เคยสูบแต่เลิกแล้ว ☐ 3.สูบ.....มวนต่อวัน

10. มีสมาชิกในบ้านสูบบุหรี่หรือไม่ ☐ 1.ไม่มี ☐ 2.มี สูบที่.....

11. มีสัตว์เลี้ยงในบ้านหรือไม่ ☐ 1.ไม่มี ☐ 2.มี ได้แก่.....จำนวน.....

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับโรค

12. สิ่งที่กระตุ้นให้ท่านเกิดอาการหอบ

☐ 1. ฝุ่น ☐ 2. ควันบุหรี่ ☐ 3. อากาศเย็น ☐ 4. กลิ่นฉุน

☐ 5. สัตว์เลี้ยง..... ☐ 6. อื่นๆ(ระบุ).....

13. ภาวะโรคที่เป็นร่วมด้วย ☐ 1.ไม่มี ☐ 2.มี

ได้แก่ ☐ 1.ภูมิแพ้ทางจมูก(Allergic Rhinitis) ☐ 2.ความดันโลหิตสูง ☐ 3.เบาหวาน
☐ 4. อื่นๆ.....

14. ระยะเวลาที่เป็นโรคหืด.....ปี.....เดือน อายุที่เริ่มเป็น.....ปี

15. วันนี้ท่านมาตรวจตามวันที่แพทย์นัดหรือไม่

☐ 1. มาพบแพทย์ตรงตามวันนัด ☐ 2. มาก่อนวันนัด เพราะ.....

☐ 3. มาหลังวันนัดเพราะ.....

ตอนที่3 ข้อมูลการใช้ยา

16. เคยได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยารักษาโรคหืดหรือไม่(เช่น วิธีการพ่นยา ข้อบ่งใช้ของยา)

☐ 1.ไม่เคย ☐ 2.เคย

ได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยารักษาโรคหืดจาก(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ 1.แพทย์ ☐ 2.พยาบาล ☐ 3. เภสัชกร ณ จุดรับยาห้องจ่ายยา

☐ 4.เภสัชกร ณ ห้องตรวจอายุรศาสตร์ ☐ 5.เภสัชกรร้านขายยา ☐6. อื่นๆ.....

17. ท่านมีการใช้ยาอื่นนอกเหนือจากยาที่ได้รับหรือไม่

☐ 1.ไม่มีการใช้ยาอื่น ☐ 2. สมุนไพร..... ☐ 3. วิตามิน.....

☐ 4. อาหารเสริมสุขภาพ..... ☐ 5.อื่นๆ.....

18. กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ระบุระดับความยากง่ายในการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาดังข้อต่อไปนี้

การปฏิบัติ	ยากมาก	ค่อนข้างยาก	ไม่ยากเลย	ความคิดเห็น
1.ใช้ยาสูดพ่น				
2.อ่านฉลากยา				
3.ไม่ลืมที่จะใช้ยาตามแพทย์สั่ง				
4.มารับยาตามวันที่แพทย์นัด				
5.ใช้ยาหลายรายการในเวลาเดียวกัน				

19. ข้อมูลการใช้ยารักษาโรคหืด กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ตรงกับช่องที่ท่านเลือก

การใช้ยารักษาโรคหืดในช่วง 2 เดือนที่ผ่านมา	ไม่ใช่	ใช่
คุณเคยลืมใช้ยาหรือไม่		
คุณเคยหยุดใช้ยาเพราะรู้สึกว่าอาการดีขึ้นหรือไม่		
คุณเคยใช้ยาน้อยกว่าที่แพทย์สั่งเพราะรู้สึกว่าอาการดีขึ้นหรือไม่		
คุณเคยหยุดใช้ยาเพราะรู้สึกว่าอาการแย่ลงหรือไม่		
คุณเคยใช้ยามากกว่าที่แพทย์สั่งเพราะรู้สึกว่ามีอาการหอบมากขึ้นหรือไม่		

20. ยาที่ผู้ป่วยใช้ สำหรับโรคหืดอยู่ในขณะนี้.....รายการ

รูปแบบยา ☐1.MDI..... ☐2. Terbuhaler..... ☐ 3.Accuhaler..... ☐4.Nasal Spray.....

☐ 5.Diskhaler..... ☐ 6.Rotahaler..... ☐ 7. Tablet.....

กลุ่มยาที่ได้รับ	ชื่อยา	ความแรง	วิธีใช้	Dose/day
1.Corticosteroid				
2. Short acting B2 agonist				
3. Long acting B2 agonist				
3.Antileukotriene				
4. Theophylline				
5.Antiallergic				

ภาคผนวก ข

แบบประเมินความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

แบบประเมินความร่วมมือเกี่ยวกับการใช้ยา

ลำดับที่	ใน1 สัปดาห์ที่ผ่านมา						
	ยาที่ได้รับ	ใช้ยานี้กี่วัน	ใช้ยาวันละกี่ครั้ง	ใช้ยาครั้งละเท่าไร (puff / tab)	จำนวนครั้งที่ไม่ได้ใช้ยา	ข้อบ่งใช้ของยา	ใช้ยาแล้วรู้สึกอย่างไร 1=ดี 2=พอใช้ 3=ไม่ดี
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

สาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยไม่ได้ใช้ยา

1. ลืม
2. ไม่มีอาการจึงไม่ใช้ยา
3. กลัวผลข้างเคียงจากการใช้ยา
4. เกิดอาการข้างเคียงจากยา
5. ยาหมด
6. ไม่มีเงินซื้อยา
7. ไม่สะดวกที่จะใช้ยานอกบ้าน
8. ไม่เชื่อมั่นว่ายามีประสิทธิภาพ
9. สับสนในวิธีการใช้ยา
10. เวลาที่ใช้ยาไม่สะดวกต่อการดำเนินกิจกรรมประจำวัน
11. อื่นๆ.....

อาการไม่พึงประสงค์จากยาที่พบ

1. ระคายคอ
2. เสียงแหบ
3. เชื้อราในช่องปาก
4. ปากแห้ง คอแห้ง
5. ใจสั่น มือสั่น
6. แสบท้อง ปวดท้อง
7. คลื่นไส้ อาเจียน
8. ไอ
9. อื่นๆ.....

ภาคผนวก ค
แบบประเมินทักษะการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบประเมินความถูกต้องของการใช้ยาพ่นในผู้ป่วยโรคหืด

Metered Dose Inhaler	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1. เปิดฝาออก ถือขวดยาตั้งตรง เขย่าขวดยา			
2. ให้ปากกระบอกยาอยู่ห่างจากปาก 1-2 นิ้ว หรือ อมปากกระบอกยาหรือ Spacer ให้สนิท			
3. กดพ่นยา 1 ครั้ง พร้อมสูดหายใจเข้าทางปากช้าๆ ลึกๆ			
4. ดึงกระบอกยาออก หุบปาก กลั้นหายใจไว้อย่างน้อย 10 วินาที แล้วค่อยๆหายใจออกช้าๆ			
5. หากใช้ยามากกว่า 1 กด ให้เว้นช่วงประมาณ 1 นาที ก่อนใช้ยาต่อไป			
6. กรณียาพ่นสเตียรอยด์ควรบ้วนปากหลังพ่นยาทุกครั้ง			
7. การตรวจสอบยาหมด (ลอยอยู่บนผิวน้ำถือว่ายาหมดยกเว้น evohalerห้ามแช่น้ำ)			

Turbuhaler	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1. คลายเกลียวและเปิดฝาออกจับขวดให้อยู่ในแนวตั้ง			
2. เตรียมยาให้พร้อมสูด โดยหมุนฐานที่ใช้จับจนสุดแล้วหมุนกลับจนได้ยินเสียงคลิ๊ก			
3. อมส่วนที่เป็นปากขวด Turbuhaler แล้วสูดลมหายใจเข้าลึกๆ ทางปาก			
4. เอาขวด Turbuhaler ออกจากปาก แล้วค่อยๆผ่อนลมหายใจออก แล้วปิดฝาครอบให้แน่น			
5. ถ้าต้องสูดยาเพิ่มอีกให้เว้นช่วงประมาณ 1 นาที ก่อนใช้ยาต่อไป			
6. กรณียาพ่นสเตียรอยด์ควรบ้วนปากหลังพ่นยาทุกครั้ง			
7. การตรวจสอบยาหมด (ขีดแดงขึ้นครั้งแรกแสดงว่าเหลืออีก 20 ครั้ง)			

Accuhaler	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1. เปิดเครื่องโดยใช้มือข้างหนึ่งจับที่ตัวเครื่องด้านนอกไว้แล้วใช้นิ้วหัวแม่มืออีกข้างวางบนร่องดันออกจนสุดจนได้ยินเสียงคลิ๊ก			
2. ถือเครื่องไว้ให้ปากกระบอกหันเข้าหาตัว ดันแกนเลื่อนออกไปจนสุด จนได้ยินเสียงคลิ๊ก			
3. อมปากกระบอกให้สนิท สูดลมหายใจเข้าทางปากให้ลึกที่สุด			
4. เอาเครื่องออกจากปาก แล้วค่อยๆผ่อนลมหายใจออก			
5. ปิดเครื่องโดยใช้นิ้วหัวแม่มือวางบนร่องแล้วเคลื่อนกลับเข้าหาตัวจนสุด จนได้ยินเสียงคลิ๊ก			
6. กรณียาพ่นสเตียรอยด์ควรบ้วนปากหลังพ่นยาทุกครั้ง			
7. การตรวจสอบยาหมด (ปรากฏตัวเลข 0)			

ภาคผนวก ง
แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคหืดของผู้ป่วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ครั้งที่.....วันที่.....

ID.....

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในเรื่องโรคหืด

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน [ ] โดยเลือกข้อที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

คำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ
1. โรคหืดเป็นโรคที่เกิดจากการอักเสบเรื้อรังของหลอดลม			
2. ในขณะที่มีอาการจับหืดหลอดลมจะมีการขยายตัว			
3. อาการไอ แน่นหน้าอก หายใจลำบาก หายใจมีเสียงดังวิ๊ดๆ เป็นอาการแสดงของโรคหืด			
4. ถ้าเริ่มจะมีอาการจับหืดเกิดขึ้น สังเกตได้ว่าจะมีอาการ ไอ คันคอ แน่นหน้าอก ก่อนที่จะมีอาการหอบเกิดขึ้น			
5. การเลี้ยงสุนัขไว้ในบ้านไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วยโรคหืด			
6. ฝุ่น ควันบุหรี่ สามารถกระตุ้นให้เกิดอาการหอบได้			
7. ยาขยายหลอดลม(ยาบรรเทาอาการ)ใช้เพื่อลดอาการอักเสบของหลอดลม			
8. ยาพ่นสเตียรอยด์(ยารักษา) สามารถใช้เวลามีอาการจับหืดได้ทันที			
9. ถ้าต้องใช้ยาขยายหลอดลม(ยาบรรเทาอาการ) และ ยาพ่นสเตียรอยด์ (ยารักษา)ร่วมกัน ควรพ่นยาขยายหลอดลม(ยาบรรเทาอาการ)ก่อนทุกครั้ง			
10. หากลืมพ่นยา ให้เว้นครั้งที่ลืมและพ่นยาครั้งต่อไปเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า			
11. ควรบ้วนปากทุกครั้งหลังพ่นยาสเตียรอยด์(ยารักษา) เพื่อป้องกันการเกิดเชื้อราในช่องปาก			
12. ถ้าผู้ป่วยใช้ยาพ่นสเตียรอยด์(ยารักษา) ทุกวันมาเป็นเวลามากกว่า 2 เดือนและไม่มีอาการหอบเลย ควรจะหยุดการใช้ยา			

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก จ
แบบประเมินผลทางคลินิก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การประเมินผลทางคลินิก ครั้งที่.....

วันที่.....

1. **ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา** คุณมีอาการไอ หายใจไม่อิ่ม แน่นหน้าอก หรือหายใจมีเสียงดังวี้ด **ในช่วงกลางวันบ้างหรือไม่**

☐ 0. ไม่มี

☐ 1. มีอาการน้อยกว่า 1 ครั้ง/สัปดาห์

☐ 2. มีอาการเกือบทุกวัน

☐ 3. มีอาการทุกวัน

☐ 4. มีอาการเกือบตลอดเวลา

2. **ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา**คุณต้องลุกขึ้นมาไอ, หายใจฝืดและแน่นหน้าอก, หายใจมีเสียงดังวี้ด **ในช่วงกลางคืนบ้างหรือไม่**

☐ 0. ไม่มี

☐ 1. มีน้อยกว่า 2 ครั้ง/เดือน

☐ 2. มีมากกว่า 2 ครั้ง/เดือน

☐ 3. มีมากกว่า 1 ครั้ง/สัปดาห์

☐ 4. มีเกือบทุกวัน

3. **ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา** คุณใช้ยาบรรเทาอาการหอบ(ยาขยายหลอดลม)บ้างหรือเปล่า

☐ 0. ไม่ใช้

☐ 1. ใช้น้อยกว่า 1 ครั้ง/สัปดาห์

☐ 2. ใช้เกือบทุกวัน

☐ 3. ใช้ทุกวัน

☐ 4. มีมากกว่า 4 ครั้ง/วัน

4. **ในช่วง 2 เดือนที่ผ่านมา** คุณเคยต้องหยุดงานหรือหยุดเรียนเพราะโรคหืดหรือไม่

☐ 0. ไม่เคย ☐ 1. เคย (กี่วัน.....วัน)

5. **ในช่วง 2 เดือนที่ผ่านมา** คุณเคยหอบมากจนต้องไปพ่นหรือฉีดยาที่ห้องฉุกเฉินหรือคลินิกบ้างหรือไม่

☐ 0. ไม่เคย ☐ 1. เคย (กี่ครั้ง.....ครั้ง)

6. **ในช่วง 2 เดือนที่ผ่านมา** คุณเคยหอบมากจนต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบ้างหรือไม่

☐ 0. ไม่เคย ☐ 1. เคย (กี่วัน.....วัน)

ผลการตรวจวัดสมรรถภาพปอด	ระดับความรุนแรงของโรคหืด
FEV_1 .....L.....% predicted PEFR.....L/Min.....% predicted Pd20(FEV1).....µmol	☐ 1. Intermittent ☐ 2. Mild persistent ☐ 3. Moderate persistent ☐ 4. Severe persistent

ภาคผนวก ฉ
แบบบันทึกข้อมูลปัญหาที่เกิดเนื่องจากยา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อมูลปัญหาที่เกิดเนื่องจากยา

Drug Related Problems:

DRP1.....

Action: ☐ Prevent ☐ Resolve, **Intervention**: ☐ Physician ☐ Patient

Intervention.....

Response: ☐ Absolute follow ☐ Partial follow ☐ Not follow ☐ N/A

DRP2.....

Action: ☐ Prevent ☐ Resolve, **Intervention**: ☐ Physician ☐ Patient

Intervention.....

Response: ☐ Absolute follow ☐ Partial follow ☐ Not follow ☐ N/A

DRP3.....

Action: ☐ Prevent ☐ Resolve, **Intervention**: ☐ Physician ☐ Patient

Intervention.....

Response: ☐ Absolute follow ☐ Partial follow ☐ Not follow ☐ N/A

DRP4.....

Action: ☐ Prevent ☐ Resolve, **Intervention**: ☐ Physician ☐ Patient

Intervention.....

Response: ☐ Absolute follow ☐ Partial follow ☐ Not follow ☐ N/A

DRP5.....

Action: ☐ Prevent ☐ Resolve, **Intervention**: ☐ Physician ☐ Patient

Intervention.....

Response: ☐ Absolute follow ☐ Partial follow ☐ Not follow ☐ N/A

DRP6.....

Action: ☐ Prevent ☐ Resolve, **Intervention**: ☐ Physician ☐ Patient

Intervention.....

Response: ☐ Absolute follow ☐ Partial follow ☐ Not follow ☐ N/A

DRP7.....

Action: ☐ Prevent ☐ Resolve, **Intervention**: ☐ Physician ☐ Patient

Intervention.....

Response: ☐ Absolute follow ☐ Partial follow ☐ Not follow ☐ N/A

ภาคผนวก ช
แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยโรคหืด

ชื่อ-สกุล.....HN.....

กรุณาแสดงความคิดเห็นต่อบริการที่ท่านได้รับจากเภสัชกร

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ตรงกับช่องที่ท่านเลือก

	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1. ท่านรู้สึกพอใจมากต่อการให้บริการของเภสัชกร					
2. เภสัชกรพูดคุยกับท่านอย่างเอาใจใส่ ด้วยวาจาที่สุภาพชัดเจน					
3. เภสัชกรให้คำแนะนำในเรื่องยารักษาโรคหืดด้วยวิธีการที่ท่านสามารถเข้าใจได้ง่าย					
4. เภสัชกรให้เวลาเต็มที่กับการช่วยให้ท่านเข้าใจในยารักษาโรคหืดที่ท่านได้รับ					
5. เภสัชกรช่วยให้ท่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการใช้ยารักษาโรคหืดเพิ่มขึ้น					
6. เมื่อท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับยารักษาโรคหืด เภสัชกรสามารถอธิบายให้ท่านเข้าใจได้เสมอ					
7. เภสัชกรช่วยท่านในการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยารักษาโรคหืดที่ท่านได้รับ					
8. ท่านรู้สึกว่าคำปรึกษาแนะนำเรื่องยารักษาโรคหืดที่ได้รับจากเภสัชกรมีประโยชน์ต่อท่าน					
9. เวลาที่เภสัชกรใช้ในการให้คำแนะนำปรึกษาเรื่องยาแก่ท่านมีความเหมาะสมแล้ว					
10. ท่านต้องการให้มีการให้คำปรึกษาแนะนำจากเภสัชกรเช่นนี้ต่อไป					

หมายเหตุ: 1. ท่านต้องการคำแนะนำเพิ่มเติมจากเภสัชกรในหัวข้อ

.....

.....

2. ข้อเสนอแนะอื่นๆต่อการบริการของเภสัชกร

.....

.....

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ซ

แนวทางปฏิบัติในการบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยนอกโรคหืด โรงพยาบาลศรีนครินทร์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แนวทางปฏิบัติในการให้บริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยนอกโรคหืด
โรงพยาบาลศรีนครินทร์

โรคหืด: เป้าหมายและการรักษา

โรคหืดเป็นโรคที่มีการอักเสบเรื้อรังของหลอดลม การอักเสบนี้จะทำให้หลอดลมไวต่อสิ่งกระตุ้นต่าง ๆ หลายชนิดมากขึ้น และทำให้เกิดการอุดกั้นของหลอดลมโดยทั่วไปในปอดทั้งสองข้าง ผู้ป่วยจะเกิดอาการไอ แน่นหน้าอก หายใจลำบาก และหายใจมีเสียงหวีด (wheeze) อาการดังกล่าวอาจเกิดเป็นครั้งคราว โดยเฉพาะในตอนกลางคืนและในช่วงเช้ามืด หรือตลอดทั้งวัน การอุดกั้นของหลอดลมนี้จะสามารถคืนสภาพทั้งหมดหรือแค่บางส่วนได้ด้วยตัวเองหรือด้วยการรักษา

จากคำนิยามดังกล่าวจะเห็นว่า โรคหืดประกอบด้วยลักษณะสำคัญ 3 ประการคือ

1. การอักเสบของหลอดลม (airway inflammation)
2. การอุดกั้นของหลอดลมซึ่งคืนสภาพได้ (reversible airway obstruction)
3. ความไวเกินของหลอดลม (airway hyper-responsiveness)

<u>เป้าหมายของการรักษาผู้ป่วยโรคหอบหืด</u>

1. สามารถควบคุมอาการของโรคให้สงบลงได้
2. ป้องกันไม่ให้เกิดการกำเริบของโรค
3. ยกระดับสมรรถภาพการทำงานของปอดของผู้ป่วยให้เท่าเทียมกับคนปกติมากที่สุดเท่าที่จะทำได้
4. สามารถดำรงชีวิตได้เหมือนคนปกติ
5. หลีกเลี่ยงภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่เกิดจากยาที่ใช้ในการรักษาโรคหืด
6. ป้องกันการเกิดภาวะ chronic หรือ irreversible airway obstruction
7. ป้องกันหรือลดอุบัติการณ์การเสียชีวิตจากโรคหอบหืด

<u>การดำเนินการเพื่อทำให้การรักษาผู้ป่วยโรคหืดบรรลุตามเป้าหมาย</u>

1. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติเพื่อทำให้เกิดความร่วมมือในการรักษา
2. การหลีกเลี่ยง หรือขจัดสิ่งต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดปฏิกิริยาภูมิแพ้
3. จำแนกตามความรุนแรงของโรคหืดและวางแผนทำการรักษาให้เหมาะสมกับผู้ป่วย
4. ติดตามการดำเนินโรคและดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง

ยาที่ใช้ในการรักษาโรคหืด

ยาที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยโรคหืดแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ตามวัตถุประสงค์ของการรักษาเพื่อบรรเทาอาการและป้องกันไม่ให้อาการกำเริบ ดังนี้คือ

1. ยาที่ใช้ในการรักษาในระยะยาว (Long-term control medications, Controller) เป็นยาที่ใช้รักษาการอักเสบของหลอดลมและป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยมีอาการหอบ ใช้เพื่อควบคุมอาการในระยะยาว ยาในกลุ่มนี้จะต้องใช้ต่อเนื่องทุกวันเป็นระยะเวลานาน แม้จะไม่มีอาการของโรคเลยก็ตาม

   ยาในกลุ่มนี้มีหลายชนิด ได้แก่

   1.1 Inhaled corticosteroids

   1.2 Sodium cromoglycate, Nedocromil sodium

   1.3 Inhaled long acting β2-agonist

   1.4 Methylxanthine sustained release

   1.5 Leukotriene modifiers

   ยา Inhaled corticosteroids เป็นยาสำคัญที่สุดในกลุ่มนี้

2. ยาที่ใช้ในการบรรเทาอาการ (Quick relief medication, Reliever) เป็นยาที่ใช้รักษาภาวะฉับพลันของการหอบหืด จะใช้ต่อเมื่อผู้ป่วยมีอาการหอบจากหลอดลมหดเกร็ง ยาในกลุ่มนี้ ได้แก่

   2.1 Short-acting β2-agonist

   2.2 Anticholinergic drugs

   2.3 Systemic corticosteroids

บทบาทหน้าที่ของเภสัชกรในการบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยโรคหืด

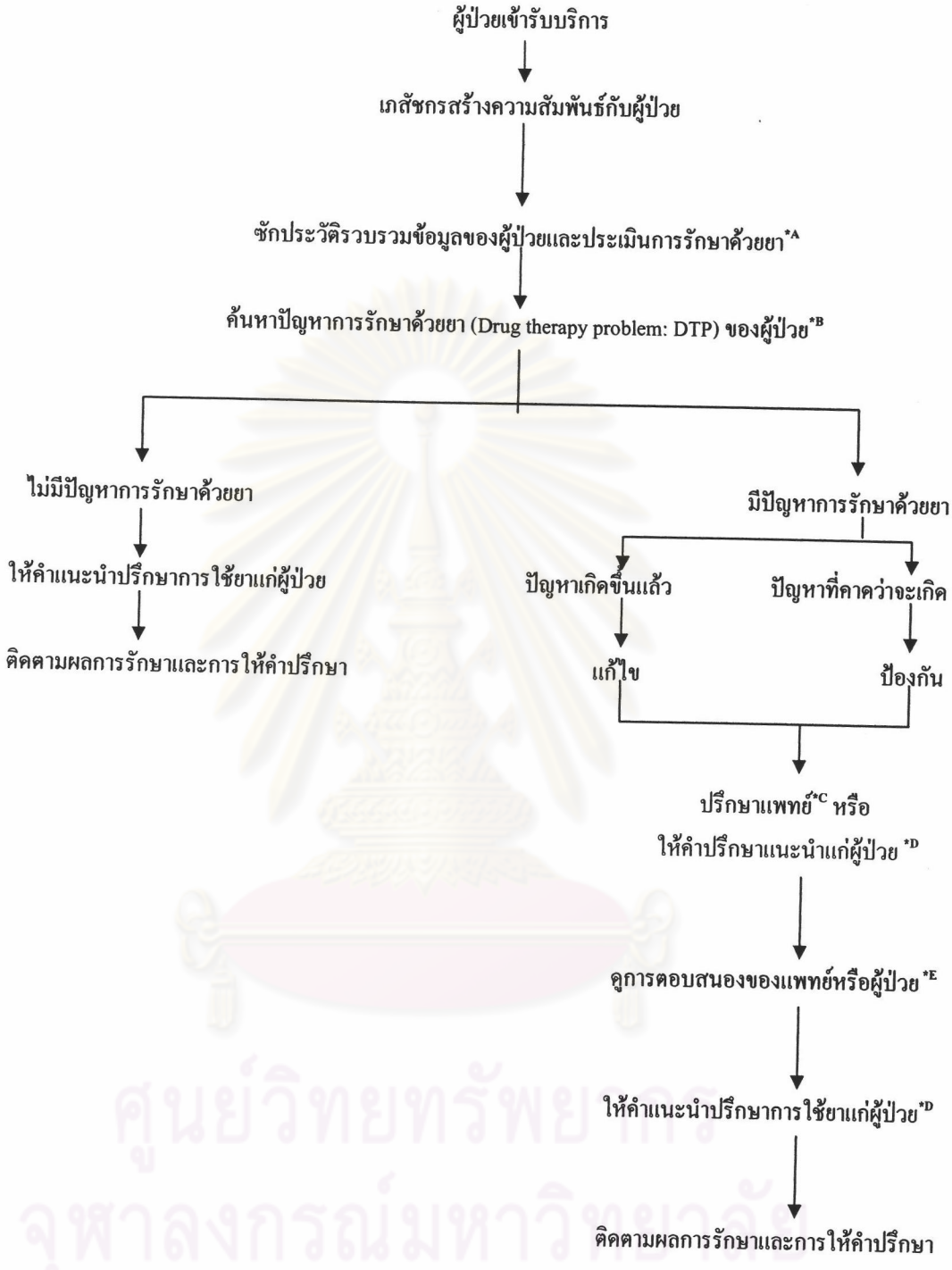
บทบาทหน้าที่ของเภสัชกรจะต้องให้ความมั่นใจแก่ผู้ป่วยว่าจะได้รับยาที่ปลอดภัยและเหมาะสม มีการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล (Rational use of drug) เภสัชกรต้องตรวจสอบดูแลผู้ป่วยแต่ละรายที่รับผิดชอบอยู่เพื่อค้นหาปัญหาการรักษาด้วยยาที่เกิดขึ้น (Actual drug therapy problems) และค้นหาผู้ป่วยที่มีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหาการรักษาด้วยยา (Potential drug therapy problem) เมื่อค้นพบปัญหาการรักษาด้วยยาเภสัชกรจะต้องมีบทบาทหน้าที่ในการแก้ปัญหาและป้องกันปัญหาดังกล่าว

ในการดูแลผู้ป่วยโรคหืดของโรงพยาบาลศรีนครินทร์มีรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงานดังนี้

1. ผู้ป่วยมาตามนัดหรือผู้ป่วยใหม่เข้ารับการตรวจรักษาจากแพทย์ ณ ห้องตรวจอายุรศาสตร์
2. แพทย์ซักประวัติ ตรวจร่างกาย ลงประวัติการรักษาผู้ป่วยใน OPD card และสั่งจ่ายยาในใบสั่งยา
3. พยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์กรอกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและลงวันนัดครั้งต่อไปของผู้ป่วย ส่งต่อผู้ป่วยพร้อม OPD card และใบสั่งยาเข้ารับบริการ ณ Ambulatory Care Unit จากเภสัชกร
4. ในส่วนของ Ambulatory Care Unit เภสัชกรจะปฏิบัติตามแนวทางการบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยนอกโรคหืด โรงพยาบาลศรีนครินทร์ (ดังแสดงในแผนภาพที่ 1)
5. ลงบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยลงในแบบบันทึก Ambulatory Care Monitoring Form
6. กรณีผู้ป่วยใหม่ให้บัตร “บริการให้คำปรึกษาเรื่องยา” แก่ผู้ป่วย ซึ่งมีรายละเอียด เลขที่โรงพยาบาล ชื่อ-สกุล วันที่มารับบริการ
7. ผู้ป่วยรับบัตรนัดตรวจครั้งต่อไปจากพยาบาล
8. นำใบสั่งยาไปยื่นรับยาที่ห้องจ่ายยา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภาพที่ 1 แนวทางการบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยนอกโรคหืด โรงพยาบาลศรีนครินทร์



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

***A การซักประวัติรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยและประเมินการรักษาด้วยยา**

1.ซักประวัติเพื่อประเมินความรุนแรงของโรค

1. **ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา** คุณมีอาการไอ หายใจไม่อิ่ม แน่นหน้าอก หรือหายใจมีเสียงดังวี้ด **ในช่วงกลางวันบ้างหรือไม่**

☐ 0.ไม่มี

☐ 1. มีอาการน้อยกว่า 1 ครั้ง/สัปดาห์

☐ 2. มีอาการเกือบทุกวัน

☐ 3. มีอาการทุกวัน

☐ 4. มีอาการเกือบตลอดเวลา

2. **ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา**คุณต้องลุกขึ้นมาไอ, หายใจฝืดและแน่นหน้าอก, หายใจมีเสียงดังวี้ด**ในช่วงกลางคืน**บ้างหรือไม่

☐ 0.ไม่มี

☐ 1. มีน้อยกว่า 2 ครั้ง/เดือน

☐ 2. มีมากกว่า 2 ครั้ง/เดือน

☐ 3. มีมากกว่า 1 ครั้ง/สัปดาห์

☐ 4. มีเกือบทุกวัน

3. **ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา** คุณใช้ยาบรรเทาอาการหอบ(ยาขยายหลอดลม)บ้างหรือเปล่า

☐ 0.ไม่ใช้

☐ 1. ใช้น้อยกว่า 1 ครั้ง/สัปดาห์

☐ 2. ใช้เกือบทุกวัน

☐ 3. ใช้ทุกวัน

☐ 4. มีมากกว่า 4 ครั้ง/วัน

4. **ในช่วง 2 เดือนที่ผ่านมา** คุณเคยต้องหยุดงานหรือหยุดเรียนเพราะโรคหืดหรือไม่

☐ 0.ไม่เคย ☐ 1.เคย(กี่วัน.....วัน)

5. **ในช่วง 2 เดือนที่ผ่านมา** คุณเคยหอบมากจนต้องไปพ่นหรือฉีดยาที่ห้องฉุกเฉินหรือคลินิกบ้างหรือไม่

☐ 0.ไม่เคย ☐ 1.เคย(กี่ครั้ง.....ครั้ง)

6. **ในช่วง 2 เดือนที่ผ่านมา** คุณเคยหอบมากจนต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบ้างหรือไม่

☐ 0.ไม่เคย ☐ 1.เคย(กี่วัน.....วัน)

หรือถามโดยใช้ Simple Key Question and Severity Assessment in Asthma (modified from GINA 2002)

	Persistent			
Clinical	Intermittent	Mild	Moderate	Severe
หอบกี่ครั้ง/สัปดาห์	< 1/wk	> 1/wk	> 1/wk	> 1/wk
หอบทุกวันหรือไม่	-	-	+	+
หอบกลางคืนบ่อยแค่ไหน	< 2/ mo	> 2/ mo	> 1/ wk	> 1/ wk
คุณภาพชีวิตมีปัญหาหรือไม่	-	-	+	+
สมรรถภาพปอด	≥ 80%	≥ 80%	60-80%	≤ 60%

2.รวบรวมข้อมูลการรักษาของผู้ป่วยโดยดูจากประวัติการรักษาในแฟ้มประวัติการรักษา ได้แก่

-ยาที่ใช้

กลุ่มยาที่ได้รับ	ชื่อยา	ความแรง	วิธีใช้	Dose/day
1.Corticosteroid				
2. Short acting B2 agonist				
3. Long acting B2 agonist				
3.Antileukotriene				
4. Theophylline				
5.Antiallergic				

-ผลการตรวจสมรรถภาพปอด

ผลการตรวจวัดสมรรถภาพปอด	ระดับความรุนแรงของโรคหืด
FEV_1……L……% predicted PEFR……L/Min……% predicted Pd20(FEV1)……µmol	☐ 1. Intermittent ☐ 2. Mild persistent ☐ 3. Moderate persistent ☐ 4. Severe persistent

3.ประเมินการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับโดยใช้ Pharmacotherapy

หลักการในการรักษาโรคหืดโดยพิจารณาตามความรุนแรงของโรค

Asthma severity	Treatment of choice				
	Short acting β2 agonist	Inhaled steroid	Inhaled long acting β2 agonist	Theophylline SR	Leukotriene Modifier
Intermittent	yes	no	no	no	no
Mild persistent	yes	yes	no	option	no
Moderate persistent	yes	yes	+/-	option	option
Severe persistent	yes	yes	yes	option	option

4. ซักประวัติการใช้ยา,ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยรวมทั้งเทคนิคการใช้ยาพ่นของผู้ป่วยว่าถูกต้องหรือไม่

โดยใช้แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยและแบบประเมินความถูกต้องของการใช้ยาพ่นในผู้ป่วยโรคหืด (เช่นเดียวกับ ภาคผนวก ข และ ค)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

***B การแบ่งประเภทของปัญหาการรักษาด้วยยาของผู้ป่วย**

การแบ่งประเภทปัญหาการรักษาด้วยยาซึ่งใช้ในงานบริบาลทางเภสัชกรรมของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ดัดแปลงมาจาก Strand et al (1998) สามารถแบ่งออกได้เป็น 10 ประเภท ดังนี้ คือ

1.ปัญหาจำเป็นต้องได้รับยารักษาแต่ไม่ได้รับ (Need for additional drug therapy)

ในกรณีนี้มองในด้านการรักษาโดยผู้ป่วยมีอาการหรือภาวะที่สมควรจะได้รับการรักษาหรือบำบัดด้วยยา แต่แพทย์ไม่ได้สั่งยาให้ผู้ป่วย การไม่ได้รับยาจะรวมถึงการไม่ได้รับยาสำหรับรักษาอาการหรือภาวะที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์ หรือเป็นอาการหรือภาวะที่เกิดขึ้นหลังจากการรักษาไปแล้วในระยะหนึ่งก็ได้โดยอาจเกิดจากผู้ทำการรักษามองข้ามอาการหรือภาวะนั้น นอกจากนี้ยังรวมถึงแพทย์ขาดการให้ยารักษาอย่างต่อเนื่องหรือไม่ได้สั่งยาที่จำเป็นต้องให้ไปเพื่อเสริมฤทธิ์กัน ตัวอย่างปัญหาที่พบในผู้ป่วยโรคหืด

:ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับยา inhale corticosteroid แต่แพทย์ให้เฉพาะ bronchodilator เท่านั้น

:ผู้ป่วยควรได้รับยา controller ตัวอื่นๆ เพิ่ม เช่น Inhaled long acting β2- agonistเป็นต้น แต่แพทย์ไม่ได้ให้

:เภสัชกรคำนวณจำนวน dose ของยาพ่นพบว่าแพทย์สั่งยาพ่นจำนวนไม่พอกับวันนัด จำเป็นต้องเพิ่มยา

2.ปัญหาการเลือกใช้ยาไม่เหมาะสม(Improper drug selection)

ในกรณีนี้มองในด้านการรักษาโดยภาวะโรคบางอย่างที่คล้ายกันอาจต้องการยาเพื่อบำบัดรักษาต่างกัน เช่น ในผู้ป่วยโรคหืดบางรายแพทย์สั่งจ่ายยา Turbuhaler แต่พบว่าผู้ป่วยไม่มีแรงสูดเพียงพอ แต่ถ้าเป็นยารูปแบบ inhaler ผู้ป่วยสามารถสูดได้จึงอาจต้องเปลี่ยนรูปแบบให้กับผู้ป่วย

รวมถึงการสั่งจ่ายยาโดยไม่คำนึงถึงค่าใช้จ่ายที่เกินความจำเป็นสำหรับผู้ป่วยรายนั้นๆ เช่น การ combine ยา inhale corticosteroid กับยา antileukotriene ซึ่งราคาแพงมาก แก่ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางการเงิน สามารถเปลี่ยนไป combine กับ theophylline ก่อนได้

3. ปัญหาการใช้แบบแผนการให้ยาไม่เหมาะสม(Improper dosage regimen)

มองในด้านการสั่งจ่ายยาในแบบแผนที่ส่งผลให้ระดับยาในการรักษาต่ำหรือสูงกว่าที่ใช้ในการรักษา ได้แก่การสั่งจ่ายยาที่ขนาดยา ช่วงเวลาการให้ยาไม่เหมาะสม สำหรับผู้ป่วยรายนั้น เช่น การสั่งจ่ายยา inhale corlicosteroid ใน dose ที่ต่ำหรือสูงไปสำหรับภาวะโรคหืดที่ผู้ป่วยเป็น เนื่องจากผู้ป่วยบางรายอาจจำเป็นต้องให้ขนาดยาที่เพียงพอที่จะควบคุมภาวะโรคหรือบางรายภาวะโรคอาจดีขึ้นจนสามารถลดขนาดยาลงได้

4.ปัญหาด้านความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย (Non compliance)

มองในด้านความร่วมมือของผู้ป่วยทั้งในแง่การใช้ยาตามแพทย์สั่งและพฤติกรรมที่ควรปฏิบัติตามแพทย์สั่งซึ่งความไม่ร่วมมืออาจเกิดจากผู้ป่วยไม่เคยได้รับข้อมูลหรือผู้ป่วยใช้ตามแพทย์

สั่งแต่วิธีและเทคนิคการใช้ไม่ถูกต้องทำให้ไม่ได้รับยาตามที่ต้องการและผู้ป่วยอาจไม่ปฏิบัติตามแพทย์สั่งด้วยสาเหตุใดๆ ก็ตาม

5.ปัญหาการไม่ได้รับยาที่แพทย์สั่ง (Failure to received drug)

ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่แพทย์สั่งจ่ายซึ่งเกิดจากความผิดพลาดที่ขบวนการทำงาน(Medication error) ได้แก่

-การสั่งจ่ายยาผิดพลาด(Prescribing error) เช่น แพทย์ลืมสั่งจ่ายยาที่เคยได้รับให้

-การคัดลอกคำสั่งแพทย์ผิดพลาด (Transcribing error) เช่นแพทย์ท่านอื่นสั่งยาเดิมของแพทย์อีกท่านทำให้สั่งยาผิดเนื่องจากการอ่านลายมือแพทย์ เช่น ventide สั่งเป็น ventolin เป็นต้น

-การจ่ายยาผิดพลาด (Dispensing error)

-ผู้ป่วยไม่ได้รับยาเนื่องจากไม่มีเงินหรือเงินไม่พอจึงไม่รอรับยากลับบ้าน เป็นต้น

6.ปัญหาการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา (Adverse drug reaction)

อาการไม่พึงประสงค์จากยาที่มักพบในผู้ป่วยโรคหืดคือ : เกิดเชื้อราในช่องปากและมีเสียงแหบจากการใช้ inhale corticosteroid หรือ เกิดอาการใจสั่นจากการใช้ bronchodilator

7.ปัญหาการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา (Drug interaction)

ปัญหาการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาที่ถือว่าเป็น Drug therapy problem เป็นการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยากับยา หรือ ยากับอาหาร ที่ทำให้ยาออกฤทธิ์ได้น้อยลงหรือเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยามากขึ้น ตัวอย่างเช่นปฏิกิริยาระหว่างยากับยา : Theophylline-Ciprofloxacin เป็นต้น

8.ปัญหาการได้รับยาที่ไม่จำเป็น (Unnecessary drug therapy)

เป็นปัญหาที่เกี่ยวกับการได้รับยาเกินความจำเป็นจากการสั่งจ่ายยาของแพทย์หรือจากพฤติกรรมของผู้ป่วยเอง ได้แก่ การซื้อยากินเอง เช่น การซื้อยาชุด ยา prednisolone หรือ ยาขยายหลอดลมมากินเอง เวลามีอาการหอบ ทั้งที่มียาที่แพทย์สั่งจ่ายให้อยู่แล้ว

9.การใช้ยาซ้ำซ้อนของผู้ป่วย (Duplicated medication or Repeated medication)

การใช้ยาซ้ำซ้อนของผู้ป่วยโดยอาจเกิดจากการที่ผู้ป่วยได้รับการดูแลจากแพทย์หลายท่านมีการสั่งจ่ายยาที่มีฤทธิ์ในการรักษาคล้ายกัน เช่น

-ผู้ป่วยเคยได้รับ Becloforte คู่กับ Serevent ต่อมาแพทย์สั่ง Seretide ในขณะที่ยาเดิมยังไม่หมดและไม่ได้อธิบายผู้ป่วยทำให้ผู้ป่วยใช้ยาที่มีอยู่เดิมและยาที่เพิ่งได้รับไปซ้ำซ้อนกัน

-ผู้ป่วยเคยได้ Berodual inhaler แพทย์คนต่อมาให้ ventolin inhaler ต่อมารักษากับแพทย์อีกท่านแพทย์ให้ Aminophylline ผู้ป่วยพ่นยาทั้ง 2 ชนิด และรับประทานยาใหม่ที่ได้ไปซ้ำซ้อนกันจนเกิดผลข้างเคียงจากยา

-ผู้ป่วยได้รับยาจากหลายโรงพยาบาลหรือจากคลินิก ตัวยาเดียวกันแต่สีเม็ดต่างกัน ทำให้ผู้ป่วยรับประทานยาซ้ำซ้อนกัน

10.ปัญหาอื่นๆ (Miscellaneous)

เป็นปัญหาที่เกิดจากความผิดพลาดจากกระบวนการทำงาน หรือเป็น Medication error และปัญหาอื่นๆ นอกเหนือจากที่กล่าวข้างต้น เช่น ปัญหาการสั่งใช้ยาที่ไม่ชัดเจน(Unclear order) การไม่ระบุความแรงในการสั่งจ่ายยา, การเขียนคลุมเครือ

ปัญหาการสั่งใช้ยาที่ไม่มีในเภสัชตำรับของโรงพยาบาล (Drug not available in formulary) เป็นปัญหาที่มักพบเจออยู่บ่อยๆเพราะโรงพยาบาลแต่ละแห่งมีบัญชียาที่หลากหลายไม่เหมือนกัน รวมทั้งแพทย์แต่ละท่านจบมาจากคนละสถาบันทำให้มีโอกาสสั่งจ่ายยาให้ผู้ป่วยแล้วไม่มีในโรงพยาบาลได้ซึ่งจะส่งผลทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับยาอย่างทันท่วงทีที่ควรจะเป็น

***C การปรึกษาแพทย์ (Intervention to physician)**

สามารถกระทำได้หลายแนวทางขึ้นกับปัญหาการรักษาด้วยยาที่เกิดขึ้น หรือมีแนวโน้มจะเกิดขึ้น ได้แก่

-แนะนำให้หยุดยา
-แนะนำให้เพิ่มยา
-แนะนำให้เปลี่ยนยา
-แนะนำให้เปลี่ยนแบบแผนการให้ยา (dosage regimen)
-แนะนำให้ติดตามผลการใช้ยา
-แนะนำให้ระบุคำสั่งจ่ายยาให้ชัดเจน
-ให้ข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจของแพทย์
-อื่นๆ

***D การให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้ป่วย**

คำปรึกษาแนะนำที่ผู้ป่วยควรจะได้รับมีดังนี้

1. การสร้างความเข้าใจในพยาธิสภาพของโรคหืดให้กับผู้ป่วยเพื่อเป็นความรู้พื้นฐานที่จะช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงบทบาทของยารักษาโรคหืดที่ได้รับ และอธิบายให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความสำคัญของโรคหืดและความจำเป็นในการรักษาโรคหืด

2. การให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับยาโรคหืดที่ผู้ป่วยได้รับโดยเน้นให้ทราบถึงความแตกต่างของยาที่ใช้ ซึ่งได้แก่ ยาที่ใช้ในการป้องกันหรือรักษา (Controller)และยาที่ใช้ในการบรรเทาอาการ (Reliever)

- ยาที่ใช้ในการป้องกันหรือรักษา(Controller) ใช้เพื่อป้องกันและ/หรือเพื่อลดความถี่ในการเกิดอาการหอบหืดซึ่งเภสัชกรควรแนะนำให้ผู้ป่วยใช้ยาในกลุ่มนี้เป็นประจำทุกวันแม้จะไม่มีอาการของโรคเลยก็ตาม ยาในกลุ่มนี้ที่นิยมใช้ได้แก่ inhaled corticosteroids

- ยาที่ใช้ในการบรรเทาอาการ(Reliever) โดยปกติแพทย์จะสั่งให้ใช้เวลามีอาการหอบเท่านั้น ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ ยาขยายหลอดลมในกลุ่ม β2 agonist ชนิดออกฤทธิ์สั้น

ในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับยาโรคหืดที่ผู้ป่วยได้รับ เภสัชกรควรแน่ใจว่าผู้ป่วยได้รับคำอธิบายว่ายาแต่ละชนิดควรใช้เมื่อไร ใช้อย่างไร ใช้มากน้อยแค่ไหน จะประเมินผลการตอบสนองต่อการรักษาได้อย่างไร เมื่อไรจึงจะต้องไปพบแพทย์ และจะต้องทำอย่างไรเมื่อเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

3. การให้คำปรึกษาแนะนำเทคนิคการใช้ยาพ่นรูปแบบต่างๆที่ผู้ป่วยได้รับ โดยการสาธิตและให้ผู้ป่วยฝึกปฏิบัติจริง โดยใช้ตัวอย่างยาสูดพ่นทุกรูปแบบที่มีในโรงพยาบาลซึ่งเป็นยาหลอก(Placebo)

ผู้ป่วยที่ใช้ยาสูดพ่นต้องการคำแนะนำที่ละเอียด ประกอบด้วยขั้นตอนการสาธิตทีละขั้นตอนเมื่อเวลาที่ได้รับยา และควรสังเกตขั้นตอนการพ่นยาของผู้ป่วยขณะใช้ยาสูดพ่นด้วยโดยให้ผู้ป่วยสาธิตวิธีการพ่นยาให้ดู นอกจากนี้เภสัชกรควรติดตามประเมินผลและทบทวนขั้นตอนการใช้ยาสูดพ่นทุกครั้งที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์

4. การให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อแก้ไขปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย เช่น การที่ผู้ป่วยพ่นยาขยายหลอดลมมากกว่าที่แพทย์สั่ง หรือการที่ผู้ป่วยพ่นยาในกลุ่ม Corticosteroids น้อยกว่าที่แพทย์สั่ง

5. การให้คำปรึกษาแนะนำเรื่องอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและการปฏิบัติตนเพื่อลดอาการดังกล่าว

6. การสร้างความเข้าใจให้กับผู้ป่วยในเรื่องสิ่งกระตุ้นให้เกิดการจับหืดและวิธีในการหลีกเลี่ยงจากการสัมผัสกับสิ่งกระตุ้นนั้น

***E การตอบสนองของแพทย์หรือผู้ป่วยต่อการให้คำปรึกษาแนะนำของเภสัชกร**

1. ตอบสนองทั้งหมดตามคำปรึกษาแนะนำที่เภสัชกรให้
2. ตอบสนองบางส่วนต่อคำปรึกษาแนะนำที่เภสัชกรให้
3. ไม่ตอบสนอง
4. ประเมินไม่ได้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ฌ
ข้อมูลผลิตภัณฑ์ยาสูดพ่น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อมูลผลิตภัณฑ์ยาสูดพ่น

Trade name	Generic name	Per dose (μg/puff)	Dose per package (doses)
INHALER			
Corticosteroid			
Becotide	Beclomethasone dipropionate	50	200
Becloforte	Beclomethasone dipropionate	250	200
Clenil	Beclomethasone dipropionate	250	200
Flixotide	Fluticasone propionate	125	120
		250	60
Inflammide	Budesonide	50	300
		200	300
Bronchodilator			
Berodual	Ipratopium bromide	0.02	200
Bricanyl	Terbutaline sulphate	0.25	400
Meptin	Procaterol HCL	10	200
Serevent	Salmeterol xinafoate	25	60
			120
Ventolin evohaler	Salbutamol sulphate	100	200
Combined			
Ventide	Salbutamol/ Beclomethasone dipropionate	100/50	200
TURBUHALER			
Corticosteroid			
Pulmicort	Budesonide	100	200
		200	100
Bronchodilator			
Bricanyl	Terbutaline sulphate	500	200

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อมูลผลิตภัณฑ์ยาสูดพ่น(ต่อ)

Trade name	Generic name	Per dose μg/dose	Dose per package
ACCUHALER			
Bronchodilator			
Serevent	Salmeterol xinafoate	50	60
Combined			
Seretide 50/100	Salmeterol/ Fluticasone propionate	50 /100	60
Seretide 50/250	Salmeterol/ Fluticasone propionate	50 /250	60
EASYHALER			
Bronchodilator			
Buventol	Salbutamol	200	200
NASAL SPRAY			
Corticosteroid			
Rhinocort Aqua	Budesonide	64	120
Beconase	Beclomethasone dipropionate	50	200
Flixonase	Fluticasone propionate(microfine)	50	120
Nasonex	Mometasone furoate monohydrate	50	140
Nasacort AQ	Triamcinolone acetonide	55	120

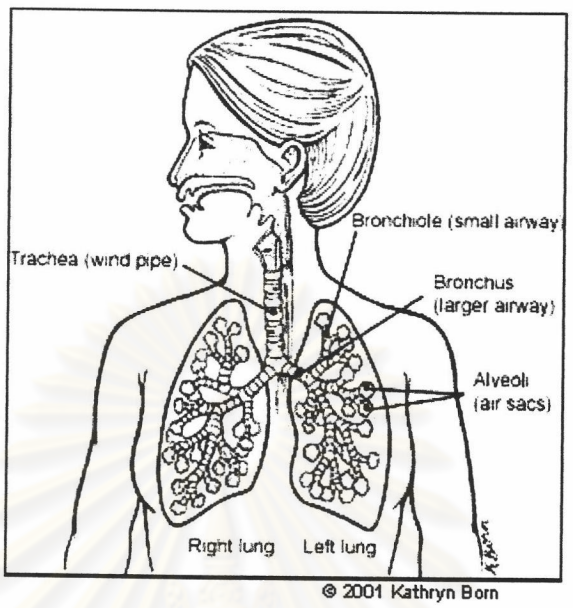
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ญ

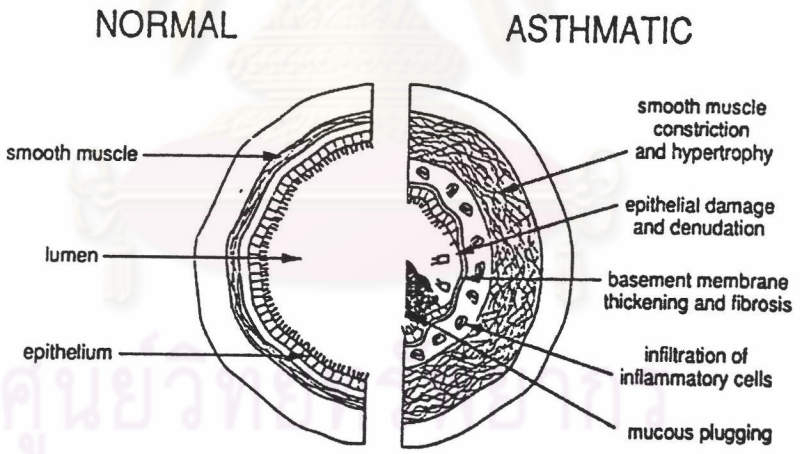
แผนภาพประกอบการสอนความรู้เกี่ยวกับโรคหืดและยาที่ใช้รักษาโรคหืด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

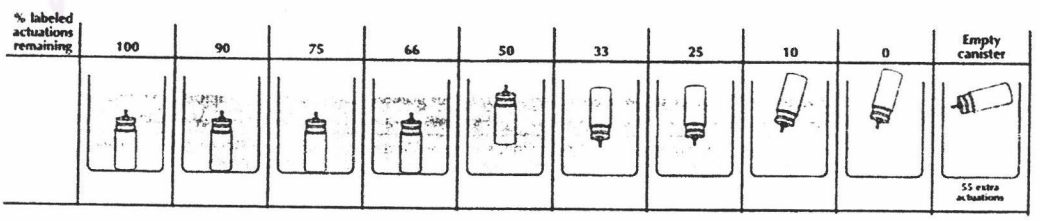
แผนภาพแสดงตำแหน่งของหลอดลมที่มีการอักเสบ



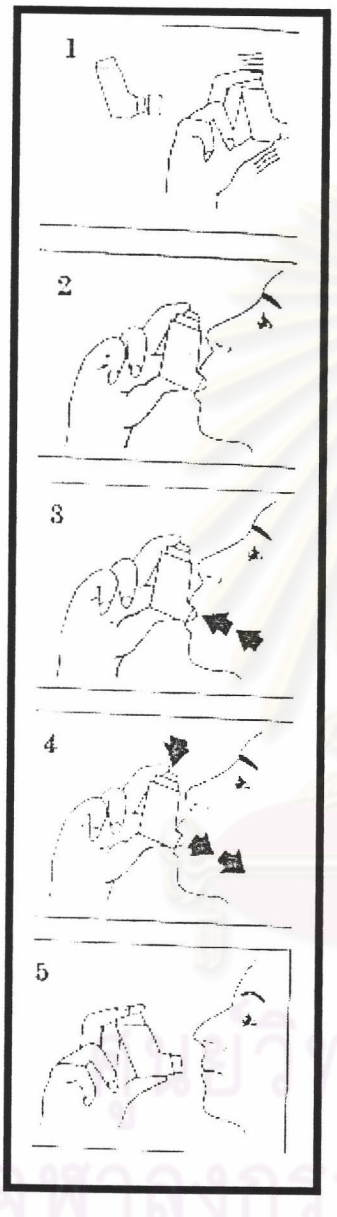
พยาธิสรีรวิทยาของโรคหืด



วิธีการตรวจสอบยาหมด



วิธีการใช้อินเฮเลอร์



1.เขย่าขวดยาให้ยากระจายตัวดี แล้วถอดฝาครอบส่วนล่างออก

2.นั่งตัวตรงหรือยืนตรง เงยหน้าขึ้น พร้อมกับยกกระป๋องยาขึ้น

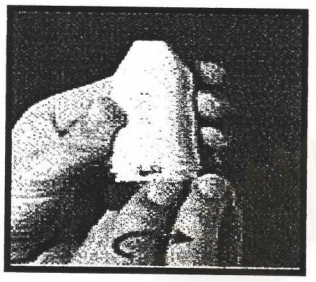
3.หายใจออกให้สุดเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการพ่นยา แล้วอมปากกระบอกยาพ่นให้สนิท

4.กดยาพ่นพร้อมกับสูดลมหายใจเข้าทางปากให้ลึกๆ

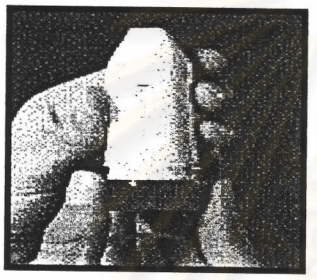
5.กลั้นหายใจไว้ประมาณ 10 วินาที หรือ นับ 1-10 แล้วค่อยๆ ผ่อนลมหายใจออก บ้วนปากหลังพ่นยาทุกครั้ง

ด้วยความปรารถนาดีจาก งานเภสัชกรรม โรงพยาบาลศรีนครินทร์

วิธีการใช้เทอร์บูเฮเลอร์



1.ถอดฝาครอบออก แล้วถือเครื่องพ่นในลักษณะตั้งขึ้นจากนั้นหมุนส่วนฐานโดยหมุนไปในทิศที่ไกลออกตัว



2.หมุนฐานกลับมาในตำแหน่งเดิมจนได้ยินเสียง “คลิ๊ก”

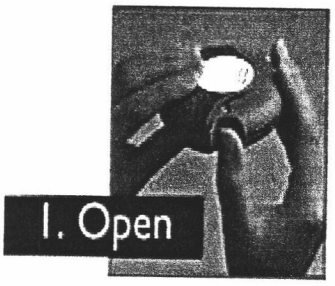
3.หายใจออกให้สุด ระวังอย่าพ่นลมหายใจเข้าไปในเครื่อง อมปากกระบอกให้สนิท สูดลมหายใจเข้าทางปากให้ลึกและเต็มที่ ถอนขวดยาออกจากปากและค่อยๆ หายใจออกช้าๆ

หมายเหตุ : ถ้าช่องหน้าต่างข้างขวดยาแถบสีขาวขึ้นเป็นแถบสีแดงครั้งแรกหมายความว่าสามารถใช้ได้อีก 20 คลิ๊ก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

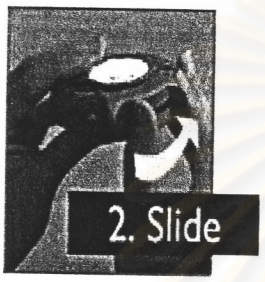
ด้วยความปรารถนาดีจาก งานเภสัชกรรม โรงพยาบาลศรีนครินทร์

วิธีการใช้แอคคิวเฮเลอร์



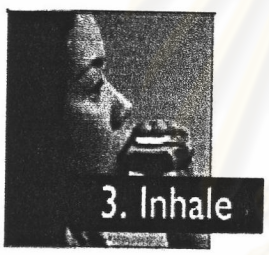
1. เปิด

เปิดเครื่องแอคคิวเฮเลอร์ โดยใช้มือข้างหนึ่งจับที่ตัวเครื่อง ด้านนอกไว้ แล้วใช้หัวแม่มือหนึ่งวางลงที่ร่อง ดันนิ้วหัวแม่มือในทิศทางออกจากตัวไปจนสุด



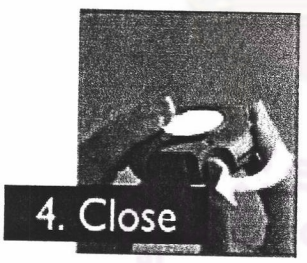
2.เลื่อน

ถือเครื่องไว้ โดยใช้ด้านปากกระบอกหันเข้าหาตัว ดันแกนเลื่อนออกไปจนสุด จนได้ยินเสียง "คลิก



3. สูด

หายใจออกให้สุด ระวังอย่าพ่นลมหายใจเข้าไปในเครื่อง อมปากกระบอกให้สนิท สูดลมหายใจเข้าทางปากให้ลึกและเต็มที่



4. ปิด

วางนิ้วหัวแม่มือลงบนร่อง แล้วเลื่อนกลับเข้าหาตัวจนสุด เมื่อเครื่องถูกปิดจะมีเสียงดัง "คลิก" ส่วนตัวแกนจะเลื่อนคืนกลับที่ตำแหน่งเดิม และจะถูกตั้งเครื่องใหม่โดยอัตโนมัติเพื่อพร้อมใช้งานในครั้งต่อไป

ด้วยความปรารถนาดี

จาก งานเภสัชกรรม โรงพยาบาลศรีนครินทร์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาว ฉานี สโมสร เกิดวันที่ 10 มีนาคม 2516 ที่อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีเภสัชศาสตรบัณฑิต คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในปี พ.ศ. 2538 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต ในปี พ.ศ. 2545 ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่งเภสัชกร งานเภสัชกรรมโรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย