

รายการอ้างอิง

- (1) National Heart Lung and Blood Institute and World Health Organisation. Global initiative for asthma: global strategy for asthma management and prevention GINA workshop report (revised 2006)[Online].2006. Available from: <http://www.ginasthma.org> [2006, Dec 20]
- (2) Rees, J. Asthma control in adults. BMJ 332 (2006): 767-71.
- (3) Masoli, M., Fabian, D., Holt, S., and Beasley, R. The global burden of asthma: Executive summary of the GINA Dissemination Committee report. Allergy 5 (2004): 469-78.
- (4) Scharz , M., Crawford, W., Mendoza, G., and Stibolt, T. B. Asthma quality-of care markers using administrative data. Chest 128 (2005): 1968-73.
- (5) Gibson, P. G., Ram, F., and Powell, H. Asthma education. Resp Med 97 (2003): 1036-44.
- (6) Weinstein, A. G. Should patients with persistent severe asthma be monitored for medication adherence? Ann Allergy Asthma Immunol 94 (2005): 251-7.
- (7) ประภาพง ใจยุทธ, สุชัย เจริญรัตนกุล, วัชรนา บุญสวัสดิ์, อติสร วงษา และนิธิพัฒน์ เจริญกุล. แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคหืดในประเทศไทยสำหรับผู้ป่วยผู้ใหญ่ พ.ศ. 2547. กรุงเทพมหานคร: สมาคมออร์เวซซ์แห่งประเทศไทย, 2547.
- (8) Holt, S., Masoli, M., and Beasley, R. . The use of the self-management plan system of care in adult asthma. Prim Care Respir J 13 (2004): 19-27.
- (9) Gibson, P. G., et al. Self-management education and regular practioner review for adults with asthma. Cochrane Database Syst Rev (2002): issue 3.
- (10) Amranson, M. J., et al. Are asthma medications and management related to deaths from asthma? Am J Respir Crit Care Med 163 (2001): 12-8.
- (11) Beasley, R., Cushley, M., and Holgate, S. T. A self-management plan in the treatment of adult asthma. Thorax 44 (1989): 200-4.
- (12) Magar, Y., et al. Assessment of therapeutic education program for asthma patient: "un soufflé nouveau". Patient Educ Couns 58 (2005): 41-6.
- (13) Beasley, R., and Crane, J. Reducing asthma motality with the asthma self-management plan system of care. Am J Respir Crit Care Med 163 (2001): 3-4.
- (14) Ignacio-Garcia, J., and Gonzales-Santos, P. Asthma self-management education programme by home monitoring of peak expiratory flow. Am J Respir Crit Care Med 151 (1995): 353-9.

- (15) Lahdensuo, A., et al. Randomised comparison of guided self-management and traditional treatment of asthma over one year. Br Med J 312 (1996): 748-52.
- (16) Cote, J., et al. Influence on asthma morbidity of asthma education programmes based on self-management plans following treatment optimization. Am J Respir Crit Care Med 155 (1997): 1509-14.
- (17) Janson, S. L., Fachy, J. V., Covington, J. K., Paul, S. M., Golld, W. M., and Boushey, H. M. Effects of individual self-management education on clinical, biological, and adherence outcomes in asthma. Am J Med 115 (2003): 620-6.
- (18) Gallefoss, F., and Bakke, P. S. Cost-effectiveness of self-management in asthmatics: a 1-year follow-up randomized, controlled trial. Eur Respir J 17 (2001): 206-13.
- (19) National Asthma Education and Prevention Program. NAEPP Expert Panel Report: guidelines for the diagnosis and management of asthma (update 2002)[Online].2002. Available from: [2006, April 10]
- (20) Barbanel, D., Eldridge, S., and Griffiths, C. Can a self-management programme delivered by a community pharmacy-based asthma care model. Thorax 58 (2003): 851-54.
- (21) Saini, B., Krass, I., and Armour, C. Development, implementation and evaluation of a community pharmacy-based asthma care model. Ann Pharmacother 38 (2004): 1954-60.
- (22) อังคณา มอญเจริญ. ผลลัพธ์ของโครงการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยนอกโรคหืดที่โรงพยาบาลอ่างทอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต. ภาควิชาเภสัชกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- (23) National Heart Lung and Blood Institute and World Health Organisation. Global initiative of asthma: global strategy for asthma management and prevention GINA workshop report (updated 2005)[Online].2005. Available from: <http://www.ginasthma.org> [2006, April 5]
- (24) Blaiss, M.S. Outcomes analysis in asthma. JAMA 278 (1997): 1874-9.
- (25) สุชาติพิศ พิษณุไพบูลย์. การแปลผลห้องปฏิบัติการสำหรับเภสัชกร. การตรวจสมรรถภาพปอด. กรุงเทพมหานคร: เทกซ์แอนด์เจอร์นัลพับลิเคชั่น, 2544.
- (26) National Institute of Health [NIH]. Expert Panel Report 2 : Guidelines for the diagnosis and management of asthma. Publication No.97-4051, 1997.
- (27) Beasley, R. The global burden of asthma report, Global Initiative for Asthma (GINA)[Online].Available from: <http://www.ginasthma.org> [2006, 23 Oct]

- (28) Robert Wood Johnson Foundation. Improving chronic illness care[Online]. Available from: <http://www.improvingchroniccare.org> [2007, Jan 17]
- (29) Coleman, M.T., and Newton, K.S. . Supporting self-management in patients with chronic illness. Am Fam Physician 72 (2005): 1530-10.
- (30) Reddel, H.K., and Barnes, D.J. Pharmacological strategies for self-management of asthma exacerbations. Eur Respir J 28 (2006): 182-99.
- (31) Thomas, V.P., et al. Effect of patient education on self-management skills and health status in patients with asthma: a randomized trial. Am J Med 113 (2002): 7-14.
- (32) Urek, M.C., Tudoric, N, Plavec, D., Urek, R., Milenovic, T.K., and Stojic, M. Effect of educational programs on asthma control and quality of life in adult asthma patients. Patient Educ Couns 58 (2005): 47-54.
- (33) Kotses, H., Harver, A., and Humphries, T. Home monitoring in asthma self-management. J Asthma 43 (2006): 649-55.
- (34) Gibson, P. G. Monitoring the patient with asthma: An evidence-based approach. J Allergy Clin Immunol 106 (2000): 17-26.
- (35) Roche, N., Morel, H., Martel, P., and Godard, P. Clinical practice guidelines: Medival follow-up of patients with asthma-adult and adolescents. Resp Med 99 (2005): 793-815.
- (36) อากรณี จตุรภัทรวงษ์. คู่มือการให้คำปรึกษาและแนะนำผู้ป่วยโรคหืด. อุบลราชธานี: ศิริธรรมออฟเซ็ท, 2542.
- (37) Reddel, H., et al. Differences between asthma exacerbations and poor asthma control Lancet 353 (1999): 364-9.
- (38) Gibson, P. G., and Powell, H. Written action plans for asthma: an evidence-base review of the key components. Thorax 59 (2004): 94-9.
- (39) American Lung Association. Asthma-action plan[Online]. Available from: <http://www.lungusa.org> [2006, Sep 14]
- (40) Asthma Society of Canada. Asthma action plan[Online]. Available from: <http://www.asthma.ca> [2006, Sep 14]
- (41) National Asthma Campaign (UK). Asthma self-management plan[Online]. Available from: <http://www.asthma.org.uk/> [2006, Sep 14]
- (42) New Zealand Asthma and Respiratory Foundation. Asthma self management plan instruction[Online]. Available from: <http://www.asthmanz.co.nz> [2006, Sep 14]

- (43) Charlton, I., Charlton, G., Bloomfield, J., and Mullee, M.A. Evaluation of peak flow and symptoms only self-management plans for control of asthma in general practice. BMJ 301 (1990): 1355-9.
- (44) Turner, M.O., Taylor, D., Bennett, R., and Fitzgerald, J.M. A randomized trial comparing peak expiratory flow and symptom self-management plans for patients with asthma attending a primary care clinic. Am J Respir Crit Care Med 157 (1998): 540-6.
- (45) Cowie, L., Revitt, S.G., Underwood, M.F., and Field, S.K. The effect of a peak-flow based action plan on the prevention of exacerbation of asthma. Chest 112 (1997): 1134-8.
- (46) Powell, H., and Gibson, P.G. Option for self-management education for adults with asthma. Cochrane Database Syst Rev (2002):
- (47) Kendrick, A.H., Higgs, C.M., Whitfield, M.J., and Laszlo, G. Accuracy of perception of severity of asthma: patients treated in general practice. BMJ 307 (1993): 422-4.
- (48) สมาคมออร์เวจซ์แห่งประเทศไทย. แนวทางการตรวจสมรรถภาพปอด[Online]. Available from: <http://www.thaithoracic.or.th> [2006, 11 July]
- (49) Chan-Yeung, M., Chang, J.H., Manfreda, J., Ferguson, A., and Becker, A. Changes in peak flow, symptom score, and the use of medications during acute exacerbations of asthma. Am J Respir Crit Care Med 154 (1996): 889-93.
- (50) Kikuchi, Y., Okabe, S., and Tamura, G. Chemosensitivity and perception of dyspnoea in patients with a history of near-fatal asthma. N Eng J Med 330 (1994): 1329-34.
- (51) Barnes, P.J. Blunted perception and death from asthma. N Eng J Med 330 (1994): 1383-4.
- (52) D'Souza, W., et al. Community-based asthma care: Trial of a "credit card" asthma self-management plan. Eur Respir J 7 (1994): 1260-5.
- (53) Gibson, P. G., et al. Limited (information only) patient education programs for adult with asthma (review). Cochrane Database Syst Rev (2002): issue 1.
- (54) Kauppinen, R., Sintonen, H., Vilkkka, V., and Tukianen, H. Long-term (3-year) economic evaluation of intensive patient education for self-management during the first year in new asthmatics. Resp Med 93 (1999): 283-9.
- (55) World Health Organization. Adherence to long term therapies: evidence for action[Online]. Available from: <http://www.who.int/en/> [2006, 11 Oct]
- (56) De Smet, B.D., Erickson, S.R., and Kirking, D.M. Self-reported adherence in patients with asthma. Ann Pharmacother 40 (2006): 414-20.

- (57) Bender, B., and Milgrom, H. Compliance with asthma therapy: a case for shared responsibility. J Asthma 29 (1996): 393-9.
- (58) Cochrane, M.G., Bala, M.V., Downs, K.E., Mausekopf, J., and Ben-Joseph, R.H. Inhaled corticosteroids for asthma therapy: patient compliance, device, and inhalation technique. Chest 117 (2000): 542-50.
- (59) Rau, J.L. Determinants of patient adherence to an aerosol regimen Respir Care 50 (2005): 1346-56.
- (60) Nathan, R.A. Development of the asthma control test: A survey for assessing asthma control. J Allergy Clin Immunol 113 (2004): 59-65.
- (61) Juniper, E.F., et al. Clinicians tend to overestimate improvements in asthma control: an unexpected observation. Prim Care Respir J 13 (2004): 181-4.
- (62) Hanania, N.A. Revisiting asthma control: How should it best be defined? Pulm Pharmacol Ther (2006):
- (63) Vollmer, W.M., et al. Association of asthma control with health care utilization and quality of life. Am J Respir Crit Care Med 160 (1999): 1647-52.
- (64) Juniper, E.F., O'Byrne, P.M., Guyatt, G.H., Ferrie, P.J., and King, D.R. Development and validation of a questionnaire to measure asthma control. Eur Respir J 14 (1999): 902-7.
- (65) Juniper, E.F., Wisniewski, M.E., Cox, F.M., Emmett, A.H., Nielson, K.E., and O'Byrne, P.M. Relationship between quality of life and clinical status in asthma: a factor analysis. Eur Respir J 23 (2004): 287-91.
- (66) Janssens, J.P. When and how to assess quality of life in chronic lung disease. Swiss Med Wkly 131 (2001): 623-29.
- (67) Curtis, J.R., Martin, D.P., and Martin, T.R. Patients-assessed health outcomes in chronic lung disease. Am J Respir Crit Care Med 156 (1997): 1032-9.
- (68) Hyland, M. The living with Asthma Questionnaire. Resp Med 85 (Suppl b) (1991): 13-6.
- (69) Juniper, E.F., Guyatt, G.H., Willan, A., and Griffith, L.E. Determining a minimal important change in a disease-specific quality of life questionnaire. J Clin Epidemiol 47 (1994): 81-7.
- (70) Marks, G.B., Dunn, S.M., and Woolcock, A.J. An evaluation of an asthma quality of life questionnaire as a measure of change in adults with asthma. J Clin Epidemiol 46 (1993): 1103-11.

- (71) หน่วยโรคปอด แผนกอายุรกรรม โครงการติดตามผู้ป่วยโรคหืดในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
กรุงเทพมหานคร: โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์, 2545. (อัดสำเนา).
- (72) Schartz, M., et al. Asthma Control Test: reliability, validity, and responsiveness in patients not previously followed by asthma specialists. J Allergy Clin Immunol 117 (2006): 549-56.
- (73) Revicki, D., and Weiss, K.B. Clinical assessment of asthma symptom control: Review of current assessment instruments. J Asthma 43 (2006): 481-7.
- (74) ธานี สโมสร. ผลลัพธ์การบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยนอกโรคหืดที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต. ภาควิชาเภสัชกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- (75) Erickson, S.R., Coombs, J.H., Kirking, D.M., and Azimi, A.R. Compliance from self-reported versus pharmacy claims data with metered-dose inhalers. Ann Pharmacother 35 (2001): 997-1003.
- (76) Garson, G.D. Reliability analysis[Online].2007. Available from:
<http://www2.chass.ncsu.edu/garson/pa765/reliab.htm> [2007, Jan 9]
- (77) ประทอง วรรณสุด. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. การวิเคราะห์และการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย, หน้า 25-60. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- (78) Nimmo, C.J., Chen, D.N., Martinusen, S.M., Ustad, T.L., and Ostrow, D.N. Assessment of patient acceptance and inhalation technique of a pressurized aerosol inhaler and two-breath activated devices. Ann Pharmacother 27 (1993): 922-7.
- (79) สิมากานต์ สังข์วรรณะ. ผลลัพธ์ทางเศรษฐศาสตร์ของการบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยนอกโรคหืดที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า. วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- (80) O'Callaghan, C., and Wright, P. The metered-dose inhaler. In Bisgaard, H., O'Callaghan, C., and Smaldone, G.C. (eds), Drug delivery to the lung, pp. 337-65. New York: Marcel Dekker, 2002.
- (81) Fink, J.B., and Rubin, B.K. Problems with inhaler use: a call for improved clinician and patient education. Resp Med 50 (2005): 1360-74.

- (82) Buist, A.S., Vollumer, W.M., Wilson, S.R., Frazier, E.A., and Hayward, A.D. A randomized clinical trial of peak flow versus symptom monitoring in older adults with asthma. Am J Respir Crit Care Med 174 (2006): 1077-87.
- (83) Cote, J., et al. Compliance with peak expiratory flow monitoring in home management of asthma. Chest 113 (1998): 968-72.
- (84) Ghosh, C.S., Ravindran, P., Joshi, M., and Stearns, S.C. Reductions in hospital use from self management training for chronic asthmatics. Social Science & Medicine 46 (1998): 1087-93.
- (85) Knoell, D.L., Pierson, J.F., Marsh, C.B., Allen, J.N., and Pathak, D.S. Measurement of outcomes in adults receiving pharmaceutical care in a comprehensive asthma outpatient clinic. Pharmacotherapy 18 (1998): 1365-74.
- (86) Sommaruga, M., Spanevello, A., Migliori, G.B., Neri, M., Callegari, S., and Manjani, G. The effects of a cognitive behavioural intervention in asthmatic patients. Monaldi Archives for Chest Disease 50 (1995): 398-402.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคหืด

เลขที่.....

แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคหืด

วันที่มารับบริการ...../...../.....

ตอนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ ปี
3. ส่วนสูง เซนติเมตร
4. น้ำหนัก กิโลกรัม
5. อาชีพ
 - นักเรียน/นักศึกษา เกษตรกรรม รับจ้าง ค้าขาย ธุรกิจส่วนตัว
 - ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ บริษัทเอกชน ไม่ได้ทำงาน อื่นๆ ระบุ.....
6. วุฒิกการศึกษา
 - ไม่ได้เรียน ประถมศึกษา มัธยมศึกษา ปริญญาตรี
 - สูงกว่าปริญญาตรี อื่นๆ ระบุ.....
7. สิทธิในการรักษา
 - ชำระเงิน บัตรทอง 30 บาท บัตรประกันสังคม
 - สิทธิข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ สิทธิอื่นๆ(ระบุ).....
8. รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน (บาท)
 - < 5,000 5,000 – 10,000 10,001 – 20,000 > 20,000
9. ประวัติการแพ้ยา
 - ไม่มี มี ระบุ.....
10. สมาชิกในบ้านสูบบุหรี่
 - ไม่มี มี สูบที่
11. การออกกำลังกาย
 - ไม่ประจำ ประจำ (อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ แต่ละครึ่งไม่ต่ำกว่า 30 นาที)
12. สัตว์เลี้ยงในบ้าน
 - ไม่มี มี ได้แก่..... จำนวน.....

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับโรคของผู้ป่วย

15. ระยะเวลาที่เป็นโรคหืด.....เดือน/ปี อายุที่เริ่มเป็น.....ปี
16. สิ่งกระตุ้นให้เกิดอาการหอบ
- ฝุ่น ควันบุหรี่ สภาพอากาศ กลิ่นฉุนหรือกลิ่นน้ำหอม
- สัตว์เลี้ยง อื่นๆ(ระบุ).....
17. ภาวะโรคอื่นที่เป็นร่วมด้วย
- ไม่มี มี
- (ระบุ).....
18. วันนี้มาตรวจตามวันที่แพทย์นัดหรือไม่
- มาพบแพทย์ตรงตามนัด มาก่อนวันนัด เพราะ.....
- มาหลังวันนัด เพราะ.....

ตอนที่ 3 ข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วย

19. ยาที่ผู้ป่วยใช้สำหรับโรคหืดขณะนี้.....รายการ

ชื่อยา	รูปแบบ	ความแรง	วิธีใช้	Dose/day

20. การใช้ยาอื่นนอกเหนือจากยาที่ได้รับ
- ไม่มีการใช้ยาอื่น สมุนไพร วิตามิน อาหารเสริมสุขภาพ
- อื่นๆ(ระบุ).....

ภาคผนวก ข

แบบบันทึกผลลัพธ์ของการรับบริการ

เลขที่.....

แบบบันทึกผลลัพธ์ของการรับบริการ

1. ผลลัพธ์ทางด้านคลินิก

การเก็บข้อมูลครั้งที่	1	2	3
ผลการควบคุมโรคหืด			
- คะแนนจากแบบประเมินการควบคุมโรคหืด			
- จำนวนวันทำงานที่ต้องสูญเสียไป			
- จำนวนครั้งของการพบแพทย์ก่อนนัดหมาย			
- จำนวนครั้งของการเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉิน			
- จำนวนครั้งของการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล			
- จำนวนครั้งของการได้รับการสั่งจ่ายยา prednisolone			
ผลการตรวจสมรรถภาพปอด			
ค่า PEFr มาตรฐาน.....ลิตร/นาที			
ค่า PEFr ที่ดีที่สุด.....ลิตร/นาที			
ค่า PEFr ที่วัดได้ (ลิตร/นาที)			
% ของค่ามาตรฐาน			

2. ความรู้เกี่ยวกับโรคและยาที่ใช้รักษาโรคหืด

การเก็บข้อมูลครั้งที่	1	3
คะแนนจากแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคและยาที่ใช้รักษาโรคหืด		

3. ความร่วมมือในการใช้ยาชนิดสูดสำหรับควบคุมอาการ

การเก็บข้อมูลครั้งที่	1	3
คะแนนจากแบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาชนิดสูดสำหรับควบคุมอาการ		

4. ความถูกต้องในการใช้ยานิคสูด

ยานิคสูดที่ใช้มีทั้งหมด.....รูปแบบ

การเก็บข้อมูลครั้งที่	1	3
รูปแบบยานิคสูด.....		
- จำนวนชั้นตอนที่ใช้ผิด		
- ระบุชั้นตอนที่ใช้ผิด		
รูปแบบยานิคสูด.....		
- จำนวนชั้นตอนที่ใช้ผิด		
- ระบุชั้นตอนที่ใช้ผิด		
รูปแบบยานิคสูด.....		
- จำนวนชั้นตอนที่ใช้ผิด		
- ระบุชั้นตอนที่ใช้ผิด		

5. คุณภาพชีวิต

แบบบันทึกกิจกรรม

- | | |
|------------------------|-------------------------------|
| 1. ชี้อัจฉริยะ | 14. เล่นกีฬา |
| 2. ล้างรถ | 15. ชุบน้ำ |
| 3. เดินรำ/รำวง | 16. ร้องเพลง |
| 4. ซ่อมแซมบ้าน | 17. ออกงานสังคม |
| 5. ทำงานบ้าน | 18. มีเพศสัมพันธ์ |
| 6. ทำสวน | 19. นอน |
| 7. รับประทานอาหาร | 20. พุดคุย |
| 8. ออกกำลังกาย / วิ่ง | 21. วิ่งขึ้นบันได / ทางลาดชัน |
| 9. หัวเราะ | 22. กวาดบ้าน |
| 10. ญาติ / ญาติ | 23. ไปเยี่ยมเพื่อน หรือญาติ |
| 11. ตัดหญ้า | 24. เดินเล่น |
| 12. เล่นกับสัตว์เลี้ยง | 25. เดินขึ้นบันได / ทางลาดชัน |
| 13. เล่นกับเด็ก | 26. ทำงานไม้ |
| | 27. ทำงาน |

กิจกรรมที่ระบุโดยผู้ป่วย

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.

ตารางลงคะแนนจากแบบประเมินคุณภาพชีวิตสำหรับผู้ป่วยโรคหืดในครั้งที่ 1 และ 3										
ครั้งที่	อาการแสดง		กิจกรรม		อารมณ์		สิ่งแวดล้อม			
	1	3	1	3	1	3	1	3		
1 (.....)										
2 (.....)										
3 (.....)										
4 (.....)										
5 (.....)										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
รวม									ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 3
เฉลี่ย										
ผลต่าง										

ภาคผนวก ค
แบบประเมินการควบคุมโรคหัด

เลขที่.....เก็บข้อมูลครั้งที่.....

แบบประเมินการควบคุมโรคหืด

โปรดใส่เครื่องหมาย \checkmark ลงในช่องว่างที่ตรงกับความรู้สึกของคุณที่สุด

1. ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา โรคหืดทำให้คุณสูญเสียการทำงานที่ทำงาน, โรงเรียน หรือ บ้านบ่อยแค่ไหน

ตลอดเวลา	เกือบตลอดเวลา	เป็นบางครั้ง	นานๆครั้ง	ไม่เลย
1	2	3	4	5

2. ในระหว่าง 1 เดือนที่ผ่านมา คุณรู้สึกหายใจไม่พอหรือหายใจไม่เต็มอิมบ่อยแค่ไหน

มากกว่า 1 ครั้ง/วัน	1 ครั้ง/วัน	3-6 ครั้ง/สัปดาห์	1-2 ครั้ง/สัปดาห์	ไม่เลย
1	2	3	4	5

3. ในระหว่าง 1 เดือนที่ผ่านมา คุณตื่นขึ้นมาตอนกลางดึกหรือตื่นเช้ากว่าปกติเพราะอาการของโรคหืด(หายใจแล้วมีเสียงหวีด, ไอ, หายใจไม่พอหรือหายใจไม่เต็มอิม, แน่นหน้าอกหรือเจ็บหน้าอก)บ่อยแค่ไหน

4 ครั้ง/สัปดาห์ หรือ มากกว่า	2-3 ครั้ง/สัปดาห์	1 ครั้ง/สัปดาห์	1-2 ครั้ง	ไม่เลย
1	2	3	4	5

4. ในระหว่าง 1 เดือนที่ผ่านมา คุณใช้ยารักษาโรคหืดหรือเครื่องพ่นละอองเพื่อบรรเทาอาการบ่อยแค่ไหน

3 ครั้ง/วัน หรือ มากกว่า	1-2 ครั้ง/วัน	2-3 ครั้ง/สัปดาห์	1 ครั้ง/สัปดาห์ หรือ น้อยกว่า	ไม่เลย
1	2	3	4	5

5. คุณคิดว่า การควบคุมอาการของโรคหืดในระหว่าง 1 เดือนที่ผ่านมาเป็นอย่างไร

ไม่สามารถควบคุม ได้เลย	ควบคุมได้แย่มาก	ควบคุมได้บ้าง	ควบคุมได้ดี	ควบคุมได้อย่าง สมบูรณ์
1	2	3	4	5

ภาคผนวก ง
แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคและยาที่ใช้รักษาโรคหืด

เลขที่.....เก็บข้อมูลครั้งที่.....

แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคและยาที่ใช้รักษาโรคหืด

โปรดใส่เครื่องหมาย \checkmark ลงในช่องว่างที่คุณเห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

คำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ
1. โรคหืดเป็นโรคที่มีการอักเสบเรื้อรังเกิดขึ้นในผนังหลอดลม			
2. ช่วงที่มีอาการกำเริบของโรคหืด ผู้ป่วยจะมีอาการ เช่น ไอ หายใจ มีเสียงหวีด แน่นหน้าอก			
3. เมื่อเกิดอาการกำเริบของโรคหืด ผู้ป่วยควรนอนพักเฉยๆจนกว่าอาการจะดีขึ้น			
4. โรคหืดสามารถรักษาหายได้โดยการไต่ยา			
5. การเลี้ยงสัตว์เลี้ยง เช่น สุนัข แมว ไว้ในบ้าน ไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วยโรคหืด			
6. กว้านบุหรี อารมณ์เครียด สามารถกระตุ้นให้เกิดอาการกำเริบของโรคหืดได้			
7. ผู้ป่วยโรคหืดควรหลีกเลี่ยงการออกกำลังกาย			
8. ยาขยายหลอดลมชนิดสูด คือ ยาบรรเทาอาการ และ ยาสเตอรอยด์ชนิดสูด คือ ยาควบคุมอาการ			
9. ยาบรรเทาอาการ ใช้เพื่อลดการอักเสบในผนังหลอดลม			
10. ยาควบคุมอาการ สามารถใช้เวลามีอาการกำเริบของโรคหืดได้ทันที			
11. เมื่อสูดสูดยาและนึ้กได้เมื่อใกล้เวลาที่ต้องสูดยาครั้งถัดไป ให้เว้นครั้งที่สูด และ ใช้ยาสูดครั้งต่อไปตามขนาดและเวลาปกติ			
12. ควรบ้วนปากทุกครั้งหลังใช้ยาสเตอรอยด์ชนิดสูด			
13. ถ้าต้องใช้ยาบรรเทาอาการ และ ยาควบคุมอาการร่วมกัน ควรสูดยาบรรเทาอาการก่อน			
14. ถ้าใช้ยาควบคุมอาการทุกวันเป็นเวลามากกว่า 2 เดือน และ ไม่มีอาการกำเริบของโรคหืดเลย สามารถหยุดใช้ยาได้ทันที			

ภาคผนวก จ
แบบประเมินความถูกต้องในการใช้ยานิตสูด

เลขที่.....เก็บข้อมูลครั้งที่.....

แบบประเมินความถูกต้องในการใช้ยาชนิดสูด

Metered Dose Inhaler	ครั้งที่	ครั้งที่
	1	3
1.เปิดฝาออก ถือขวดยาตั้งตรง แล้วเขย่าขวดยาแรงๆ		
2.หายใจออกทางปากให้สุด ให้ปากกระบอกยาอยู่ห่างจากปาก 1-2 นิ้ว หรือ อมปากกระบอกยา หรือ กระบอกคอให้สนิท		
3.กดพ่นยา 1 ครั้ง พร้อมสูดหายใจเข้าทางปากช้าๆลึกๆ		
4.กลืนหายใจไว้อย่างน้อย 10 วินาที แล้วค่อยๆหายใจออกช้าๆ		
5.หากใช้ยามากกว่า 1 กด ให้เว้นช่วงประมาณ 1 นาทีก่อนใช้ยาต่อไป		
6.กรณียาชนิดสูดสำหรับควบคุมอาการควรรกล้วงปากและล้างคอหลังพ่นยาทุกครั้ง		
7.การตรวจสอบยาที่เหลือ (ลอยอยู่บนผิวน้ำถือว่าขาดหมด ยกเว้น evohaler ห้ามแช่น้ำ)		
Turbuhaler	ครั้งที่	ครั้งที่
	1	3
1. คลายเกลียวและเปิดฝาออก จับขวดให้อยู่ในแนวตั้ง		
2. เตรียมยาให้พร้อมสูด โดยหมุนฐานกระบอกยาทวนเข็มนาฬิกาจนสุดแล้วหมุนกลับจนได้ยินเสียงคลิก		
3. หายใจออกทางปากให้สุด อมส่วนที่เป็นปากขวดให้สนิท สูดลมหายใจเข้าทางปากให้แรงและลึก		
4. เอาขวดออกจากปาก ค่อยๆผ่อนลมหายใจออก แล้วปิดฝาครอบให้แน่น		
5. ถ้าต้องสูดยาเพิ่มอีก ให้เว้นช่วงประมาณ 1 นาทีก่อนใช้ยาต่อไป		
6. กรณียาชนิดสูดสำหรับควบคุมอาการควรรกล้วงปากและล้างคอหลังพ่นยาทุกครั้ง		
7. การตรวจสอบยาที่เหลือ (ขีดแดงขึ้นครั้งแรกแสดงว่าเหลือยาอีก 20 ครั้ง หรือ ปรากฏตัวเลข)		
Accuhaler	ครั้งที่	ครั้งที่
	1	3
1. เปิดเครื่องโดยใช้มือข้างหนึ่งจับที่ตัวเครื่องด้านนอกไว้ แล้วใช้นิ้วหัวแม่มืออีกข้างหนึ่งวางบนร่องคั่นออกจนสุดจนได้ยินเสียงคลิก		
2. ถือเครื่องไว้ให้ปากกระบอกหันเข้าหาตัว คั่นแกนเลื่อนออกไปจนสุดจนได้ยินเสียงคลิก		
3. หายใจออกทางปากให้สุด อมปากกระบอกให้สนิท สูดลมหายใจเข้าทางปากให้ลึกที่สุด		
4. เอาเครื่องออกจากปาก แล้วค่อยๆผ่อนลมหายใจออก		
5. ปิดเครื่องโดยใช้นิ้วหัวแม่มือวางบนร่องแล้วเคลื่อนกลับเข้าหาตัวจนสุดจนได้ยินเสียงคลิก		
6. กรณียาชนิดสูดสำหรับควบคุมอาการควรรกล้วงปากและล้างคอหลังพ่นยาทุกครั้ง		
7. การตรวจสอบยาที่เหลือ (ปรากฏตัวเลข)		

ภาคผนวก ฉ
แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยานิรุตสำหรับควบคุมอาการ

เลขที่.....เก็บข้อมูลครั้งที่.....

แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาชนิดสูดสำหรับควบคุมอาการ

โปรดใส่เครื่องหมาย \checkmark ลงในช่องว่างที่ตรงกับความรู้สึกรของคุณมากที่สุด

ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา	เกือบตลอดเวลา \longrightarrow		เป็นบางครั้ง \longrightarrow		ไม่เลย
	1	2	3	4	
คุณเคยไม่ใส่ใจต่อการใช้ยาชนิดสูดสำหรับควบคุมอาการ					
คุณเคยลืมใช้ยาชนิดสูดสำหรับควบคุมอาการ					
คุณเคยหยุดใช้ยาชนิดสูดสำหรับควบคุมอาการเนื่องจากรู้สึกอาการดีขึ้น					
คุณเคยใช้ยาชนิดสูดสำหรับควบคุมอาการน้อยกว่าที่แพทย์สั่งเนื่องจากรู้สึกอาการดีขึ้น					

ภาคผนวก ช
แบบประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหืด

แบบประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหืด

แบบสอบถามนี้ถูกออกแบบมาเพื่อใช้ในการค้นหาว่าคุณรู้สึกอย่างไรในระหว่าง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา คุณจะถูกถามเกี่ยวกับกิจกรรมที่ถูกจำกัดโดยโรคหืดที่คุณเป็นอยู่ อาการที่เป็นผลมาจากการเป็นโรคหืด และ สิ่งเหล่านี้ทำให้คุณรู้สึกอย่างไร

ผู้ถามขอให้คุณคิดถึงการดำเนินชีวิตของคุณที่ถูกจำกัดโดยโรคหืด ผู้ถามรู้สึกสนใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมที่คุณยังคงทำอยู่ แต่ถูกจำกัดเพราะคุณทำกิจกรรมเหล่านั้นได้ไม่บ่อยเท่าเดิมหรือทำได้ไม่ดี หรือ ให้ความสนุกสนานในการทำกิจกรรมนั้นๆ ลดลง กิจกรรมเหล่านี้ควรจะเป็นกิจกรรมที่คุณยังคงทำอยู่เป็นประจำ และ มีความสำคัญกับชีวิตประจำวันของคุณ กิจกรรมเหล่านั้นยังเป็นกิจกรรมที่คุณตั้งใจจะทำเป็นปกติตลอดการศึกษา

ให้วงกลมรอบหมายเลขในกระดานบันทึกกิจกรรม ในแต่ละกิจกรรมที่มีการกล่าวถึง ถ้ากิจกรรมที่กล่าวถึงไม่ได้อยู่ในรายการที่มีอยู่ ให้เขียนลงในช่องว่างโดยใช้คำพูดของผู้ป่วยเอง

ต่อไปนี้ผู้ถามจะอ่านรายชื่อกิจกรรมที่มีผู้ป่วยโรคหืดบางรายถูกจำกัดด้วยโรคหืด ผู้ถามจะหยุดอ่านหลังจากอ่านทีละรายการจบ โดยให้เวลานานพอที่คุณจะบอกผู้ถามว่าคุณถูกจำกัดการทำกิจกรรมนั้นเนื่องจากโรคหืดในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ถ้าคุณไม่ได้ทำกิจกรรมนั้นๆ หรือ คุณไม่ได้ถูกรบกวนในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ให้ตอบว่า “ไม่”

อ่านกิจกรรม เว้นกิจกรรมที่ผู้ป่วยได้ระบุไว้แล้วไปโดยอัตโนมัติ หลังจากอ่านแต่ละกิจกรรมแล้วหยุดให้เวลานานพอที่ผู้ป่วยจะมีโอกาสตอบ กากาบาทกิจกรรมที่ผู้ป่วยระบุว่าไม่มีปัญหา โดยใช้ปากกาสีเข้มหนา

ต่อไปผู้ถามอยากให้คุณคิดว่ายังมีกิจกรรมใดๆ อีกหรือไม่ที่คุณทำในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา แล้วถูกจำกัดด้วยโรคหืด

ส่งกระดาษบันทึกกิจกรรมให้ผู้ป่วย การทำเช่นนั้นจะทำให้ผู้ป่วยสามารถระบุกิจกรรมที่สำคัญที่สุด 5 อย่างได้

จากกิจกรรมที่คุณระบุ ผู้ถามอยากให้คุณบอกผู้ถามว่ากิจกรรมใดบ้างที่มีความสำคัญที่สุดต่อชีวิตประจำวันของคุณ

อ่านกิจกรรมที่ผู้ป่วยระบุต่างๆ

จากกิจกรรมเหล่านี้กิจกรรมใดที่มีความสำคัญที่สุดต่อชีวิตประจำวันของคุณ?

เขียนกิจกรรมลงในแบบสอบถามและกระดาษคำตอบ

จากกิจกรรมที่เหลืออยู่ มีกิจกรรมใดที่มีความสำคัญที่สุดต่อชีวิตประจำวันของคุณ?

เขียนกิจกรรมลงในแบบสอบถามและกระดาษคำตอบ ทำซ้ำจนกระทั่งได้ 5 กิจกรรมที่

ผู้ป่วยระบุ

** (การสัมภาษณ์ครั้งต่อไปเริ่มที่นี่)

ส่งกระดาษคำตอบให้ผู้ป่วย อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจว่าคุณต้องการให้ผู้ป่วยตอบแต่ละคำถาม โดยเขียนหมายเลขข้อของคำตอบลงในแถวและคอลัมน์ที่เหมาะสม การบันทึกครั้งแรกจะลงคำตอบลงในช่องแรก

ในแต่ละครั้งต่อไปที่มา ผู้ป่วยจะได้รับคำแนะนำให้คอยสังเกตคะแนนที่ได้บันทึกครั้งก่อนหน้า

ก่อนที่จะอ่านคำถามแต่ละข้อ ต้องแน่ใจว่าผู้ป่วยกำลังมองดูที่บัตรคำตอบถูกสี่

ผู้ถามอยากให้คุณบอกว่า กิจกรรมที่สำคัญที่สุดของคุณทั้ง 5 กิจกรรมถูกจำกัดโดยโรคหืดที่คุณเป็นอยู่มากน้อยเพียงไร ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา

(อ่านกิจกรรมเหล่านั้น แล้วเขียนลงในคำถามที่ 1-5)

- 1-5. กรุณาระบุว่าโรคหืดของคุณจำกัดการ..... มากน้อยแค่ไหน ในช่วง 2 สัปดาห์ที่แล้ว (บัตรสีเขียว)
6. คุณรู้สึกไม่สบายมากน้อยแค่ไหนจากอาการแน่นหน้าอก ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา (บัตรสีแดง)
7. โดยทั่วไป ในช่วง 2 สัปดาห์ที่แล้ว คุณรู้สึกวิตกกังวลกับการมีโรคหืดบ่อยแค่ไหน (บัตรสีฟ้า)

8. ในช่วง 2 สัปดาห์ที่แล้ว คุณรู้สึกหายใจไม่พอหรือหายใจไม่เต็มอิ่มเนื่องจากโรคหืดของคุณบ่อยแค่ไหน (บัตรสีฟ้า)
9. ในช่วง 2 สัปดาห์ที่แล้ว คุณเกิดอาการหอบหืดเนื่องจากควันบุหรี่บ่อยแค่ไหน (บัตรสีฟ้า)
10. ในช่วง 2 สัปดาห์ที่แล้ว คุณหายใจแล้วมีเสียงหวีดในอกบ่อยแค่ไหน (บัตรสีฟ้า)
11. ในช่วง 2 สัปดาห์ที่แล้ว คุณรู้สึกว่าต้องหลีกเลี่ยงสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมเพราะควันบุหรี่บ่อยแค่ไหน (บัตรสีฟ้า)
12. คุณรู้สึกไม่สบายเนื่องจากอาการไอมากน้อยแค่ไหน ในช่วง 2 สัปดาห์ที่แล้ว (บัตรสีแดง)
13. โดยทั่วไป ในช่วง 2 สัปดาห์ที่แล้ว คุณรู้สึกหงุดหงิดเนื่องจากโรคหืดบ่อยแค่ไหน (บัตรสีฟ้า)
14. ในช่วง 2 สัปดาห์ที่แล้ว คุณรู้สึกว่ามีการหนักรอก เหมือนถูกกดทับ บ่อยแค่ไหน (บัตรสีฟ้า)
15. ในช่วง 2 สัปดาห์ที่แล้ว คุณรู้สึกวิตกกังวลเกี่ยวกับการต้องใช้ยาสำหรับโรคหืดของคุณบ่อยแค่ไหน (บัตรสีฟ้า)
16. ในช่วง 2 สัปดาห์ที่แล้ว คุณรู้สึกว่าต้องการทำให้โล่งคอบ่อยแค่ไหน (บัตรสีฟ้า)
17. ในช่วง 2 สัปดาห์ที่แล้ว คุณเกิดอาการหอบหืด เนื่องจากโดนฝุ่นบ่อยแค่ไหน (บัตรสีฟ้า)
18. ในช่วง 2 สัปดาห์ที่แล้ว คุณรู้สึกว่าหายใจออกลำบากเนื่องจากโรคหืดของคุณบ่อยแค่ไหน (บัตรสีฟ้า)
19. ในช่วง 2 สัปดาห์ที่แล้ว คุณรู้สึกว่าต้องหลีกเลี่ยงสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมที่มีฝุ่นบ่อยแค่ไหน (บัตรสีฟ้า)
20. ในช่วง 2 สัปดาห์ที่แล้ว คุณต้องตื่นเช้าด้วยอาการหอบหืดบ่อยแค่ไหน (บัตรสีฟ้า)
21. ในช่วง 2 สัปดาห์ที่แล้ว คุณรู้สึกกลัวว่าจะไม่มียาโรคหืดใช้บ่อยแค่ไหน (บัตรสีฟ้า)
22. ในช่วง 2 สัปดาห์ที่แล้ว คุณถูกรบกวนจากการหายใจแรงบ่อยแค่ไหน (บัตรสีฟ้า)
23. ในช่วง 2 สัปดาห์ที่แล้ว คุณเกิดอาการหอบหืดเนื่องจากสภาพอากาศ หรือ มลพิษทางอากาศภายนอกบ่อยแค่ไหน (บัตรสีฟ้า)
24. ในช่วง 2 สัปดาห์ที่แล้ว คุณต้องตื่นขึ้นมากกลางดึกเพราะโรคหืดของคุณบ่อยแค่ไหน (บัตรสีฟ้า)
25. ในช่วง 2 สัปดาห์ที่แล้ว คุณต้องระวังหรือถูกจำกัดการออกไปนอกบ้านเพราะสภาพอากาศหรือมลพิษทางอากาศบ่อยแค่ไหน (บัตรสีฟ้า)
26. ในช่วง 2 สัปดาห์ที่แล้ว คุณเกิดอาการหอบหืดเนื่องจากได้กลิ่นฉุนหรือได้กลิ่นน้ำหอมบ่อยแค่ไหน (บัตรสีฟ้า)
27. ในช่วง 2 สัปดาห์ที่แล้ว คุณรู้สึกกลัวเวลาที่คุณหายใจไม่ทันบ่อยแค่ไหน (บัตรสีฟ้า)
28. ในช่วง 2 สัปดาห์ที่แล้ว คุณรู้สึกว่าต้องหลีกเลี่ยงสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมที่มีกลิ่นฉุนหรือมีกลิ่นน้ำหอมบ่อยแค่ไหน (บัตรสีฟ้า)
29. ในช่วง 2 สัปดาห์ที่แล้ว โรคหืดของคุณรบกวนการหลับนอนที่ตีบ่อยแค่ไหน (บัตรสีฟ้า)

30. ในช่วง 2 สัปดาห์ที่แล้ว คุณเคยมีความรู้สึกหงุดหงิดน้อยแค่ไหน (บัตรสีฟ้า)
31. ลองนึกถึงกิจกรรมที่คุณอยากทำในช่วง 2 สัปดาห์ที่แล้ว โรคหืดของคุณมีผลจำกัดการทำกิจกรรมเหล่านั้นมากน้อยแค่ไหน (บัตรสีเหลือง)
32. จากกิจกรรมทั้งหมดที่คุณทำในช่วง 2 สัปดาห์ที่แล้ว โรคหืดของคุณมีผลจำกัดการทำกิจกรรมเหล่านั้นมากน้อยแค่ไหน (บัตรสีเขียว)

การคิดคะแนนจะแบ่งออกเป็น 4 หัวข้อ ดังนี้

หัวข้อ	คำถาม
อาการ (symptoms)	6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,29,30
กิจกรรม (activities)	1,2,3,4,5,11,19,25,28,31,32
อารมณ์ (emotional)	7,13,15,21,27
สภาวะแวดล้อม (environment)	9,17,23,26

แต่ละข้อของแบบสอบถามคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหืดมีน้ำหนักเท่ากันหมด โดยมีคะแนนอยู่ในช่วง 1-7 การหาค่าเฉลี่ยในแต่ละหัวข้อทำได้โดยรวมคะแนนของคำถามในแต่ละหัวข้อแล้วหารด้วยจำนวนข้อ การหาคะแนนเฉลี่ยรวมทั้งหมดให้คิดคะแนนรวมของคำถามทุกข้อและหารด้วยจำนวนข้อทั้งหมด

<p>บัตรสีเขียว</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จำกัดทั้งหมด ไม่สามารถทำกิจกรรมได้เลย 2. จำกัดมากที่สุด 3. จำกัดมาก 4. จำกัดปานกลาง 5. จำกัดบ้าง 6. จำกัดเล็กน้อย 7. ไม่จำกัดเลย 	<p>บัตรสีแดง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รู้สึกไม่สบายอย่างมากที่สุด 2. รู้สึกไม่สบายอย่างมาก 3. รู้สึกไม่สบาย 4. รู้สึกไม่สบายปานกลาง 5. รู้สึกไม่สบายบ้าง 6. รู้สึกไม่สบายเล็กน้อย 7. ไม่รู้สึก
<p>บัตรสีฟ้า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตลอดเวลา 2. เกือบตลอดเวลา 3. บ่อยๆ 4. เป็นบางครั้ง 5. นานๆครั้ง 6. แทบจะไม่เลย 7. ไม่เลย 	<p>บัตรสีเหลือง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จำกัดอย่างยิ่ง ไม่สามารถทำกิจกรรมทำกิจกรรมที่อยากทำได้เลย 2. จำกัดมาก 3. จำกัดปานกลาง 4. จำกัดบ้าง 5. จำกัดเล็กน้อย มีบางกิจกรรมที่ทำไม่ได้ 6. จำกัดน้อยมาก 7. ไม่จำกัดเลย ทำได้ทุกอย่างที่อยากทำ

ภาคผนวก ข
แผนการปฏิบัติตัวที่เป็นลายลักษณ์อักษรสำหรับผู้ป่วยโรคหืด

เขตสีเขียว : ควบคุมอาการของโรคได้ดี

คุณไม่มีอาการต่อไปนี้เลย ได้แก่

- ไม่ไอ, หายใจแล้วมีเสียงหวีด, แน่นหน้าอก หรือ หายใจไม่ออก
- ทำกิจกรรมประจำวันได้ตามปกติ



และ ค่าความเร็วสูงสุดของลมหายใจออก มากกว่า ลิตร/นาที (80%ของค่าที่ดีที่สุด)

ให้คุณใช้ยาเดิมที่เคยใช้ ได้แก่

ชื่อ, ความแรง, รูปแบบยา	วิธีการใช้	หมายเหตุ

เขตสีเหลือง : เริ่มสูญเสียการควบคุมอาการของโรค

คุณมีอาการใดอาการหนึ่งต่อไปนี้ ได้แก่

- ไอ, หายใจแล้วมีเสียงหวีด, แน่นหน้าอก หรือ หายใจไม่ออก
- ตื่นขึ้นกลางดึกเพราะโรคหืด
- ทำกิจกรรมประจำวันได้บ้าง แต่ไม่ทั้งหมด



หรือ ค่าความเร็วสูงสุดของลมหายใจออก อยู่ระหว่างถึง..... ลิตร/นาที (50-80%ของค่าที่ดีที่สุด)

อันดับแรก ให้คุณใช้ยาเดิมที่เคยใช้ และ ใช้ยาสูดบรรเทาอาการชนิดออกฤทธิ์เร็ว 1-2 กด

อันดับสอง อีก 1 ชั่วโมง ถัดมา หากอาการของโรค และ ค่าความเร็วสูงสุดของลมหายใจออก (ถ้าใช้)

■ **กลับสู่เขตสีเขียว** ให้คุณใช้ยาเดิมที่เคยใช้

แต่ ถ้าคุณใช้ยาสูดบรรเทาอาการชนิดออกฤทธิ์เร็ว เกิน 4 ครั้งต่อวันเป็นเวลา 2 วันติดต่อกัน ในภายหลัง ให้คุณ.....

■ **ไม่กลับสู่เขตสีเขียว**

ให้คุณเพิ่มการทานยา เพรดนิโซโลน (5มก.) ครั้งละ 2 เม็ด วันละ 3 ครั้ง หลังอาหารเช้า กลางวัน เย็น เป็นเวลา 3 วัน**

** ขอพบแพทย์ก่อนเวลานัดหมาย หาก อาการของโรค และ ค่าความเร็วสูงสุดของลมหายใจออก (ถ้าใช้) ยังคงอยู่ในเขตสีเหลือง (คลินิกโรคหืด ดิถิจระประวัติ ชั้นล่าง หมายเลข 02-2564252)

เขตสีแดง : อันตราย

คุณมีอาการใดอาการหนึ่งต่อไปนี้ ได้แก่

- หายใจไม่ออกอย่างมาก
- ไม่สามารถทำกิจกรรมประจำวันได้เลย
- ยาสูดบรรเทาอาการชนิดออกฤทธิ์เร็วไม่สามารถช่วยคุณได้
- อาการแย่ลง หลังจากอยู่ในเขตสีเหลืองมาแล้ว 24 ชั่วโมง



หรือ ค่าความเร็วสูงสุดของลมหายใจออก ต่ำกว่า ลิตร/นาที (50%ของค่าที่ดีที่สุด)

ให้คุณใช้ยาต่อไปนี้ และ รีบไปพบแพทย์ที่ห้องฉุกเฉิน

ใช้ยาสูดบรรเทาอาการชนิดออกฤทธิ์เร็ว 1-2 กด ทุก 20 นาที และ ทานยา เพรดนิโซโลน (5มก.) จำนวน 2 เม็ด

โทรศัพท์เรียกรถพยาบาล“ทันที” เมื่อมีอาการใดอาการหนึ่งต่อไปนี้เพิ่มเติม

- มีปัญหาในการเดิน หรือ พูด เนื่องจากอาการของโรค
- ริมฝีปาก หรือ เล็บเป็นสีน้ำเงิน (ศูนย์เรนทร หมายเลข 1669)



ภาคผนวก ฅ
แผนการสอนสำหรับให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคหืด

แผนการสอนสำหรับให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคหืด

ตอนที่ 1

โรคหืดคืออะไร

โรคหืด เป็นโรคที่มีการอักเสบเรื้อรังเกิดขึ้นในผนังหลอดลม และการอักเสบที่เกิดขึ้นนี้มีผลทำให้เยื่อหลอดลมมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสารภูมิแพ้และสิ่งแวดล้อมสูงกว่าคนปกติ โดยในช่วงที่มีการกำเริบของโรคจะเกิดอาการหดรัดตัวของหลอดลม มีการหลั่งเมือกในหลอดลมเพิ่มขึ้น และผนังหลอดลมบวม เป็นผลให้มีอาการของหลอดลมตีบทำให้อากาศไม่สามารถผ่านเข้าออกในปอดได้ ผู้ป่วยจะมีอาการไอ หายใจมีเสียงดังหวีด มีอาการแน่นหน้าอก และหอบเหนื่อย ซึ่งอาการเหล่านี้อาจทุเลาได้เองหรือโดยใช้ยาบรรเทาอาการ

สาเหตุของโรคหืด

พบว่ามียาหลายปัจจัยเกี่ยวข้อง ปัจจัยที่สำคัญที่สุด คือ โรคภูมิแพ้ โดยผู้ใหญ่ที่เป็นโรคหืดร้อยละ 50 เป็นโรคภูมิแพ้ อีกปัจจัยเกี่ยวข้องที่สำคัญ คือ สิ่งแวดล้อม สำหรับผู้ป่วยโรคหืดที่เกิดจากสาเหตุภูมิแพ้ การอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีสารก่อภูมิแพ้เป็นเวลานานจะทำให้ผู้ป่วยเกิดปฏิกิริยาภูมิแพ้ต่อสารนั้นและทำให้เกิดอาการหอบหืดขึ้นมาได้

การรักษาโรคหืด

แม้ว่าโรคหืดไม่สามารถรักษาให้หายขาด แต่สามารถควบคุมโรคหืดได้ ผู้ป่วยโรคหืดสามารถมีชีวิตอยู่อย่างมีคุณภาพ และ ปกติสุขได้ถ้าผู้ป่วยปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการรักษาโรคหืด ซึ่งได้แก่

1. สามารถควบคุมอาการของโรคให้สงบลงได้
2. ป้องกันไม่เกิดอาการกำเริบของโรค
3. ยกระดับสมรรถภาพการทำงานของปอดของผู้ป่วยให้ดีทัดเทียมกับคนปกติหรือให้ดีที่สุดเท่าที่จะทำได้
4. สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้เช่นเดียวกับคนปกติ
5. หลีกเลี่ยงภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เนื่องจากยารักษาโรคหืดให้บ่อยที่สุด
6. ป้องกันการเกิดภาวะอุดกั้นของทางเดินหายใจชนิดเรื้อรังหรือผันกลับไม่ได้ในระยะยาว
7. ป้องกันหรือลดอุบัติการณ์การเสียชีวิตจากโรคหืด

ทำอะไรเมื่อเป็นโรคหืด

เนื่องจากโรคหืดเป็นโรคที่ผู้ป่วยต้องทุกข์ทรมานและมีคุณภาพชีวิตแย่ลง หากมีอาการรุนแรงอาจเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ ผู้ป่วยโรคหืดจึงควรทำการศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับโรคหืดและภาวะของโรคที่ตนเป็นอยู่ รวมถึงขั้นตอนการปฏิบัติตน การป้องกัน และการรักษาขั้นต้น ซึ่งมีข้อแนะนำ 5 ขั้นตอน สำหรับผู้ป่วยโรคหืดดังนี้

1. ปรึกษาแพทย์ผู้รักษาโรคหืดของคุณเพื่อทำการวางแผนการรักษา โดยวางแผนร่วมกับแพทย์ในการดำรงชีวิตประจำวัน และหลีกเลี่ยงสารกระตุ้นในการก่อให้เกิดอาการหอบ ผู้ป่วยต้องปฏิบัติตามแผนอย่างเคร่งครัด
2. รักษาโรคหืดด้วยยาที่แพทย์สั่ง ผู้ป่วยโรคหืดส่วนใหญ่มักจะใช้ยาเพื่อลดอาการที่เกิดขึ้น หรือ รับประทานยาแก้แพ้เท่านั้น ซึ่งทางปฏิบัติแล้วควรจะใช้ยาควบคุมโรคหืดตามที่แพทย์สั่ง และตามกำหนดระยะเวลาด้วย อย่าหยุดยาเอง
3. หลีกเลี่ยงสารกระตุ้นที่ก่อให้เกิดอาการหอบ โดยศึกษาเกี่ยวกับสารกระตุ้นที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง รวมถึงสภาวะต่างๆด้วยที่จะก่อให้เกิดอาการเพื่อการระมัดระวังตนเอง
4. ศึกษาและเรียนรู้เพื่อตรวจสอบอาการหอบของตนเองว่าอยู่ในขั้นรุนแรงขึ้นหรือไม่ ผู้ป่วยควรเรียนรู้เกี่ยวกับความรุนแรงของอาการเพื่อตรวจสอบอาการตนเอง อาทิ เช่น ไอหนักขึ้น หายใจลำบากขึ้น นอนไม่ได้ เป็นต้น พร้อมทั้งบันทึกเวลาที่เกิดอาการเหล่านี้ด้วย
5. เตรียมพร้อมที่รับมือกับภาวะฉุกเฉินของอาการหอบที่อาจเกิดขึ้นรุนแรงตลอดเวลา โดยอาจพกนามบัตรแพทย์ประจำ หรือคำแนะนำกรณีฉุกเฉินไว้กับตนเองตลอดเวลา เพื่อคุณหรือคนที่เข้ามาช่วยเหลือจะได้ทราบขั้นตอนช่วยเหลือขั้นต้นก่อนนำส่งโรงพยาบาลต่อไป

ยารักษาโรคหืด

ผู้ป่วยโรคหืดส่วนใหญ่จำเป็นต้องใช้ยารักษาโรคหืด 2 ชนิด ได้แก่

1. ยาควบคุมอาการ : มีฤทธิ์ต่อต้านการอักเสบของหลอดลม จะทำให้การอักเสบของผนังหลอดลมลดลง ผู้ป่วยควรใช้เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันการกำเริบของโรคหืด
2. ยาบรรเทาอาการ : มีฤทธิ์ป้องกันและรักษาอาการหืดเกร็งของหลอดลมที่เกิดขึ้น โดยทำให้หลอดลมขยายออก อากาศผ่านเข้าในปอดได้ง่ายขึ้น ผู้ป่วยโรคหืดทุกรายควรมียาสูดพ่นบรรเทาอาการชนิดออกฤทธิ์เร็วติดตัว เพื่อใช้เวลามีอาการโรคหืดกำเริบ

ยาควบคุมอาการ

1. คอर्टิโคสเตอรอยด์ชนิดรับประทาน ได้แก่ ยาเม็ดเพรดนิโซโลน ขนาด 5 มิลลิกรัม และ ยาเม็ด เดกซาเมทาโซน ขนาด 0.5 มิลลิกรัม

ใช้สำหรับผู้ป่วยโรคหืดที่มีอาการจับหืดเฉียบพลัน หรือ ภาวะหืดเรื้อรัง

อาการข้างเคียงและวิธีปฏิบัติตัว :

- คลื่นไส้ อาเจียน ระบายท้องกระเพาะอาหาร อาจแก้ไขโดยให้รับประทานพร้อมอาหาร หรือนม หรือ รับประทานหลังอาหารทันที แต่ถ้าอาการเหล่านี้ยังเป็นอยู่ หรือมีอาการมีสี ดำให้ปรึกษาแพทย์
 - ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ นอนไม่หลับ กระวนกระวาย ซึมเศร้า วิตกกังวล อารมณ์แปรปรวน สิวขึ้น ผิวง่าย เหงื่อออกมาก ขนยาวขึ้น หน้าแดง ผิวง่าย ประจำเดือนมาผิดปกติหรือขาด ประจำเดือน ถ้าอาการเหล่านี้ยังเป็นอยู่นานหรือรุนแรงให้ปรึกษาแพทย์
 - ถ้ามีอาการคัน ระบายท้องผิวง่าย หรือบวม ให้รีบมาพบแพทย์ทันที
2. คอर्टิโคสเตอรอยด์ชนิดสูด ได้แก่
 - 2.1 พูล์มิคอร์ต เทอร์บูเฮลเลอร์ ประกอบด้วยตัวยา บุติโซไนด์ ขนาด 100 ไมโครกรัม หรือ 200 ไมโครกรัมต่อการสูด 1 ครั้ง ยา 1 หลอดใช้ได้ 100 ครั้ง
 - 2.2 ฟลิโซไทด์ อินเฮลเลอร์ ประกอบด้วยตัวยา ฟลูติคาโซน ขนาด 125 ไมโครกรัมต่อ การสูด 1 ครั้ง ยา 1 หลอดใช้ได้ 120 ครั้ง
 - 2.3 ซิมบิคอร์ต เทอร์บูเฮลเลอร์ ประกอบด้วยตัวยา บุติโซไนด์และโพรโมเทอรอล ขนาด 80/4.5 หรือ 160/4.5 ไมโครกรัมต่อการสูด 1 ครั้ง ยา 1 หลอดใช้ได้ 60 ครั้ง
 - 2.4 ซิริไทด์ แอควิเฮลเลอร์ ประกอบด้วยตัวยา ฟลูติคาโซนและซาลเมเทอรอล ขนาด 50/100 หรือ 50/250 ไมโครกรัมต่อการสูด 1 ครั้ง ยา 1 เครื่องใช้ได้ 60 ครั้ง
 - 2.5 ซิริไทด์ อีโวลเฮลเลอร์ ประกอบด้วยตัวยา ฟลูติคาโซนและซาลเมเทอรอล ขนาด 25/50, 25/125 หรือ 25/250 ไมโครกรัมต่อการสูด 1 ครั้ง ยา 1 เครื่องใช้ได้ 120 ครั้ง
 - 2.6 คลีนิล คอมโพซิทึม อินเฮลเลอร์ ประกอบด้วยตัวยา บีโคลเมทาโซนและซาลบูทา มอล ขนาด 50/100 ไมโครกรัมต่อการสูด 1 ครั้ง ยา 1 หลอดใช้ได้ 200 ครั้ง

อาการข้างเคียงและวิธีปฏิบัติตัว :

- เสียงแหบ ปากแห้ง คอแห้ง มีอาการระคายเคืองที่ลิ้น การรับรสผิดปกติไป ป้องกันได้ โดยบ้วนปากด้วยน้ำสะอาดทุกครั้งหลังใช้ยา
- หายใจลำบากมากขึ้น มีเสียงหวีด หอบมากขึ้น มีฝ้าขาวบนลิ้น ให้ปรึกษาแพทย์

3. ยาเม็ดที่โอพิอีนชนิดปลดปล่อยแบบทยอย ขนาด 200 มิลลิกรัม

อาการข้างเคียงและวิธีปฏิบัติตัว :

- คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง เบื่ออาหาร รับประทานยานี้พร้อมอาหารหรือหลังอาหารทันที หรือ คื่นน้ำตามมากๆ
 - ปวดศีรษะ หงุดหงิด กระวนกระวาย มึนงง ปัสสาวะบ่อย นึ่วหรือมือกระตุก อาจพบอาการเหล่านี้ในระยะแรกของการใช้ยา แต่ถ้ายังมีอาการอยู่หรืออาการรุนแรงขึ้นให้ปรึกษาแพทย์
 - ใจสั่น หัวใจเต้นเร็ว หายใจเร็ว นอนไม่หลับ และท้องเสีย ให้ปรึกษาแพทย์ เนื่องจากอาจต้องปรับขนาดยาที่ใช้ให้เหมาะสม
 - มีเสียงในหู เหงื่อออก ระบายน้ำมาก มีไข้ ใจสั่น หัวใจเต้นผิดปกติ อาเจียน ชัก ให้รีบมาพบแพทย์ทันที เนื่องจากอาจเกิดภาวะยาเกินขนาด
 - เกิดผื่นขึ้นที่ผิวหนังในลักษณะการแพ้ ให้รีบมาพบแพทย์ทันที
4. ยาปรับสารลิโวโดโทรอิน ได้แก่ ยาเม็ดอมอนเทลูคาสต์ ขนาด 10 มิลลิกรัม

อาการข้างเคียงและวิธีปฏิบัติตัว :

- อึดอัดในท้องหรือปวดท้อง ไอ คัดจมูก มีไข้ ง่วงนอน อ่อนเพลีย ที่พบบ่อยที่สุดคือปวดศีรษะ อาการเหล่านี้จะค่อยๆดีขึ้นหลังใช้ยาไประยะหนึ่ง แต่ถ้าอาการเหล่านี้รุนแรงขึ้นให้ปรึกษาแพทย์

ยาบรรเทาอาการ

ชนิดรับประทาน

1. ยาเม็ดขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์สั้น ได้แก่
 - 1.1 ยาเม็ดซาลบูตามอล ขนาด 2 มิลลิกรัม
 - 1.2 ยาเม็ดเบมบูเทอรอล ขนาด 10 มิลลิกรัม
 - 1.3 ยาเม็ดโปรคาเทอรอล ขนาด 50 ไมโครกรัม
 - 1.4 ยาเม็ดเทอร์บูทาลิน ขนาด 2.5 มิลลิกรัม

อาการข้างเคียงและวิธีปฏิบัติตัว :

- ปากแห้ง คอแห้ง การรับรสเปลี่ยนไป ให้คื่นน้ำมากๆ
- สั่น กระวนกระวาย ตื่นเต้น นอนไม่หลับ คลื่นไส้ อาเจียน อาการเหล่านี้จะค่อยๆดีขึ้นหลังใช้ยาไประยะหนึ่ง แต่ถ้าอาการเหล่านี้รุนแรงขึ้นให้ปรึกษาแพทย์
- การเต้นของหัวใจผิดปกติ ใจสั่น หายใจลำบากขึ้น ให้รีบมาพบแพทย์ทันที

2. ยาเม็ดอะมิโนฟิลลีน ขนาด 100 มิลลิกรัม

อาการข้างเคียงและวิธีปฏิบัติตัว :

- คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง เบื่ออาหาร รับประทานยานี้พร้อมอาหารหรือหลังอาหารทันทีหรือดื่มน้ำตามมากๆ
- ปวดศีรษะ หงุดหงิด กระวนกระวาย มึนงง ปัสสาวะบ่อย นิวหรือมือกระตุก อาจพบอาการเหล่านี้ในระยะแรกของการใช้ยา แต่ถ้ายังมีอาการอยู่หรืออาการรุนแรงขึ้นให้ปรึกษาแพทย์
- ใจสั่น หัวใจเต้นเร็ว หายใจเร็ว นอนไม่หลับ และท้องเสีย ให้ปรึกษาแพทย์ เนื่องจากอาจต้องปรับขนาดยาที่ใช้ให้เหมาะสม
- มีเสียงในหู เหงื่อออก ระบายน้ำมาก มีไข้ ใจสั่น หัวใจเต้นผิดปกติ อาเจียน ชัก ให้รีบมาพบแพทย์ทันที เนื่องจากอาจเกิดภาวะยาเกินขนาด
- เกิดผื่นขึ้นที่ผิวหนังในลักษณะการแพ้ ให้รีบมาพบแพทย์ทันที

ชนิดสุด ได้แก่

1. เวนโทลิน อีโวลูเออร์ ซึ่งประกอบด้วยตัวยา ซาลบูตามอล ขนาด 100 ไมโครกรัมต่อการกด 1 ครั้ง ยา 1 หลอดใช้ได้ 200 ครั้ง และ บรีคานิล เทอร์บูเฮลเลอร์ ซึ่งประกอบด้วยตัวยา เทอร์บูทาลีน ขนาด 500 ไมโครกรัมต่อการสูด 1 ครั้ง ยา 1 หลอดใช้ได้ 200 ครั้ง

อาการข้างเคียงและวิธีปฏิบัติตัว :

- ปากแห้ง คอแห้ง การรับรสเปลี่ยนไป ให้ดื่มน้ำมากๆ
- สั่น กระวนกระวาย ตื่นเต้น นอนไม่หลับ คลื่นไส้ อาเจียน อาการเหล่านี้จะค่อยๆดีขึ้นหลังใช้ยาไประยะหนึ่ง แต่ถ้าอาการเหล่านี้รุนแรงขึ้นให้ปรึกษาแพทย์
- การเต้นของหัวใจผิดปกติ ใจสั่น หายใจลำบากขึ้น ให้รีบมาพบแพทย์ทันที

2. บีโรคูอัล อินเฮเลอร์ ซึ่งประกอบด้วยตัวยา ไอพราโทรเทียม 0.02 มิลลิกรัมและฟีโนเทอร์อล ขนาด 0.05 มิลลิกรัมต่อการกด 1 ครั้ง ยา 1 หลอดใช้ได้ 200 ครั้ง และ คอมบีเวนท์ อินเฮเลอร์ ซึ่งประกอบด้วยตัวยา ไอพราโทรเทียม 21 ไมโครกรัมและซาลบูตามอล 120 ไมโครกรัมต่อการกด 1 ครั้ง ยา 1 หลอดใช้ได้ 200 ครั้ง

อาการข้างเคียงและวิธีปฏิบัติตัว :

- ปวดศีรษะ มึนงง คลื่นไส้ ไอ อาการระคายเคืองในปากและลำคอ ปากแห้ง ผื่นที่ผิวหนัง ใจสั่น ตาพร่า ถ้าอาการเหล่านี้รุนแรงขึ้นให้ปรึกษาแพทย์



ข้อแนะนำเพิ่มเติม

- วิธีการใช้ยา : รับประทานยาตามขนาดและเวลาที่แพทย์สั่ง
- ข้อปฏิบัติเมื่อลืมใช้หรือรับประทานยา : ให้ใช้หรือรับประทานยาทันทีที่นึกขึ้นได้ แต่ถ้านึกได้ใกล้กับเวลาที่ต้องใช้ยาครั้งต่อไป ให้เว้นครั้งที่ลืม ใช้ยาครั้งต่อไปในตามขนาดและ เวลาปกติ ห้ามเพิ่มขนาดยาเป็น 2 เท่า
- การเก็บรักษา : เก็บยาที่อุณหภูมิห้อง ให้ห่างจากความร้อน ความชื้นและแสงแดด เก็บให้พ้นมือเด็ก
- การใช้ยานิดสุดท้ายสำหรับควบคุมและบรรเทาอาการร่วมกัน (เวลาใช้ตรงกัน) : ให้ใช้ยาสุดท้ายบรรเทาอาการก่อน เว้นช่วง 5 นาที แล้วจึงใช้ยาสุดท้ายสำหรับควบคุมอาการ

การใช้ยานิดสุดท้าย

ยาสูดกำหนดขนาด (Metered Dose Inhaler)

เทคนิคการใช้ยานิดสุดท้ายโดยไม่ต้องใช้กระบอกต่อ

1. เปิดฝาออก ถือขวดยาตั้งตรงแล้วเขย่าขวดยาแรงๆ
2. หายใจออกทางปากให้สุด ให้ปากกระบอกยาอยู่ห่างจากปาก 1-2 นิ้ว หรือ อมปากกระบอกยาให้สนิท
3. กดพ่นยา 1 ครั้ง พร้อมสูดหายใจเข้าทางปากช้าๆลึกๆ
4. กลั้นหายใจไว้อย่างน้อย 10 วินาที แล้วค่อยๆหายใจออกช้าๆ
5. หากใช้ยามากกว่า 1 กด ให้เว้นช่วงประมาณ 1 นาทีก่อนใช้ยาต่อไป
6. กรณียานิดสุดท้ายสำหรับควบคุมอาการควรกลั้วปากและดื่มน้ำหลังพ่นยาทุกครั้ง

เทคนิคการใช้กระบอกต่อกับหลอดยาสูดพ่น

1. เปิดฝาออก ถือขวดยาตั้งตรง เขย่าขวดยา
2. สอดปากกระบอกยาเข้าที่ปลายด้านหนึ่งที่ตรงข้ามกับปากกระบอกต่อ
3. หายใจออกทางปากให้สุด อมปากกระบอกต่อให้สนิทถือไว้ในแนวราบ กดพ่นยา 1 ครั้ง พร้อมสูดหายใจเข้าทางปากช้าๆลึกๆ
4. กลั้นหายใจไว้อย่างน้อย 10 วินาที แล้วค่อยๆหายใจออกช้าๆ
5. หากใช้ยามากกว่า 1 กด ให้เว้นช่วงประมาณ 1 นาทีก่อนใช้ยาต่อไป
6. กรณียานิดสุดท้ายสำหรับควบคุมอาการควรกลั้วปากและดื่มน้ำหลังพ่นยาทุกครั้ง

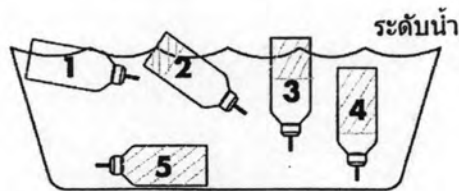
การทำความสะอาดเครื่องฟันยา

1. ถอดขวดโลหะออกจากกระบอกลพลาสติก และเปิดฝาครอบปากกระบอกล
 2. ล้างกระบอกลพลาสติกและฝาครอบปากกระบอกลด้วยน้ำอุ่นให้สะอาด
 3. เช็ดให้แห้งทั้งภายในและภายนอก แล้วสวมขวดโลหะเข้ากับกระบอกลพลาสติกตามเดิม
- หมายเหตุ ควรทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยที่สุดสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

การตรวจสอบยาที่เหลือ

- กรณีใช้สารคลอโรฟลูออโรคาร์บอน (ซีเอฟซี) เป็นสารขับเคลื่อน

: ถอดขวดโลหะออกจากกระบอกลพลาสติกแล้วนำไปแช่ลงในน้ำ



หมายเลข 1 ยาหมด

หมายเลข 2 ยาเหลือประมาณหนึ่งในสี่

หมายเลข 3 ยาเหลือประมาณครึ่งหนึ่ง

หมายเลข 4 ยาเหลือประมาณสามในสี่

หมายเลข 5 ยาเต็ม

- กรณีปราศจากสารคลอโรฟลูออโรคาร์บอน (ซีเอฟซี) เป็นสารขับเคลื่อน

: ถอดขวดโลหะออกจากกระบอกลพลาสติกแล้วประเมินน้ำหนักของยาที่เหลือ คร่าวๆ โดยการเขย่าขวดโลหะ ห้ามแช่ลงในน้ำ

การเก็บรักษา

เก็บยาไว้ที่อุณหภูมิห้อง หลีกเลี่ยงความร้อน แสงแดด เปลวไฟ และ ความเย็นจัด ไม่ควรเจาะหรือเผา ขวดโลหะ เก็บยานี้ให้พ้นมือเด็ก

เทอร์บูเฮเลอร์

เทคนิคการใช้ยาชนิดสูด

1. คลายเกลียวและเปิดฝ้อออก จับขวดให้อยู่ในแนวตั้ง

2. เตรียมยาให้พร้อมสุด โดยหมุนฐานกระบอกยาทวนเข็มนาฬิกาแล้วหมุนกลับจนได้ยินเสียงคลิก
3. หายใจออกทางปากให้สุด อมส่วนที่เป็นปากขวดให้สนิท สูดลมหายใจเข้าทางปากให้แรงและลึก
4. เอาขวดออกจากปาก แล้วค่อยๆผ่อนลมหายใจออก แล้วปิดฝาครอบให้แน่น
5. ถ้าต้องสูดยาเพิ่มอีก ให้เว้นช่วงประมาณ 1 นาทีก่อนใช้ยาต่อไป
6. กรณียาชนิดสูดสำหรับควบคุมอาการควรรกล้วงปากและล้างคอหลังพ่นยาทุกครั้ง

การทำความสะอาด

ทำความสะอาดภายนอกของส่วนที่ใช้อมอย่างสม่ำเสมอสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยเช็ดด้วยกระดาษชำระแห้งๆ ห้ามล้างด้วยน้ำ

การตรวจสอบยาที่เหลือ

ให้ดูที่ช่องเครื่องหมายใต้อุปกรณ์ขวดยา ถ้ามีสีแดงปรากฏขึ้น แสดงว่ามียาเหลืออีก 20 ครั้ง เมื่อเครื่องหมายสีแดงเลื่อนลงมาถึงขอบล่างของช่องใต้อุปกรณ์หมายความว่ายาหมด

หมายเหตุ ขวดของยาบางตัวจะมีเลขแสดงจำนวนยาที่เหลืออยู่

การเก็บรักษา

เก็บยาไว้ในที่แห้ง ห้ามเก็บในที่อุณหภูมิสูงกว่า 30°C และ เก็บยาให้พ้นมือเด็ก

ข้อควรระวัง

- อย่าเป่าลมเข้าไปในหลอดยา
- ปิดฝาครอบหลอดยาให้แน่นทุกครั้งหลังจากสูดยาเสร็จแล้ว

แอกคิวเฮลเลอร์

เทคนิคการใช้ยาชนิดสูด

1. เปิดเครื่องโดยใช้มือข้างหนึ่งจับที่ตัวเครื่องด้านนอกไว้ แล้วใช้นิ้วหัวแม่มืออีกข้างหนึ่งวางบนร่องคันออกจนสุดจนได้ยินเสียงคลิก
2. ถือเครื่องไว้ให้ปากกระบอกหันเข้าหาตัว ดันแกนเลื่อนออกไปจนสุดจนได้ยินเสียงคลิก
3. หายใจออกทางปากให้สุด อมปากกระบอกให้สนิท สูดลมหายใจเข้าทางปากให้ลึกที่สุด
4. เอาเครื่องออกจากปาก แล้วค่อยๆผ่อนลมหายใจออก
5. ปิดเครื่องโดยใช้นิ้วหัวแม่มือวางบนร่องแล้วเคลื่อนกลับเข้าหาตัวจนสุดจนได้ยินเสียงคลิก (ไม่ต้องดันแกนเลื่อนกลับ)

6. ถ้าต้องสูดยาเพิ่มอีก ให้เว้นช่วงประมาณ 1 นาทีก่อนใช้ยาต่อไป
7. กรณีขาดสติสำหรับควบคุมอาการควรกลั้วปากและล้างคอหลังพ่นยาทุกครั้ง

การตรวจสอบยาที่เหลือ

ให้ดูที่ด้านบนของเครื่องจะมีช่องบอกตัวเลขซึ่งแสดงถึงจำนวนครั้งของยาที่เหลือ

การเก็บรักษา

เก็บยาไว้ในที่แห้ง ห้ามเก็บในที่อุณหภูมิสูงกว่า 30°C และเก็บยาให้พ้นมือเด็ก

ข้อควรระวัง

- อย่าเป่าลมเข้าไปในเครื่อง
- ควรปิดเครื่องทุกครั้งหลังจากสูดยาเสร็จแล้ว
- ให้ค้นแกนเลื่อน เมื่อต้องการจะใช้ยาในครั้งต่อไปเท่านั้น

วิธีหลีกเลี่ยง หรือ ขจัดสิ่งต่างๆที่ทำให้อาการของโรคหืดกำเริบ

โดยทั่วไป ปัจจัยและสิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดอาการหอบหืดขึ้น ได้แก่

1. สารก่อภูมิแพ้ เช่น ฝุ่นบ้าน ขนสัตว์ เกสรดอกไม้ น้ำยาหรือสารเคมี ละอองขาม่าแมลงต่างๆ เป็นต้น รวมถึงสารก่อภูมิแพ้อื่นๆในที่ทำงานด้วย
 2. การระคายเคืองจากมลภาวะในอากาศ เช่น ควันบุหรี่ ควันท่อไอเสียรถยนต์ มลพิษจากโรงงาน ควันจากการทำอาหาร เป็นต้น
 3. ยาบางชนิด เช่น aspirin, NSAIDs, Beta-blocker
 4. การติดเชื้อไวรัสทางเดินหายใจ เช่น เป็นหวัด
 5. อารมณ์เครียด
 6. สาเหตุอื่นๆ เช่น การออกกำลังกายอย่างหักโหม ความชื้น ความเย็น เป็นต้น
- เมื่อผู้ป่วยทราบว่าตนเองแพ้สิ่งใดก็ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสิ่งเหล่านั้น มีข้อเสนอแนะสำหรับการปฏิบัติตัวของผู้ป่วย ดังนี้

วิธีการหลีกเลี่ยง

ฝุ่น	ไม่ปูพรมในห้อง หรือ มีเก้าอี้เบาะ ที่รองนั่ง และ หมอนเกินความจำเป็น ใช้ผ้าปูเตียง และ ปลอกหมอนชนิดพิเศษที่ป้องกันฝุ่น น้ำที่นอน และ หมอนตากแดดบ่อยๆ
สัตว์เลี้ยงที่มีขน	สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือผ้าพันจมูกก่อนกวาดหรือดูดฝุ่น ไม่เลี้ยงสัตว์ หรือ ไม่ให้มีสัตว์เลี้ยงอยู่ในตัวอาคารที่อยู่อาศัย
น้ำยาหรือสารเคมี, ละอองยา	อาบน้ำให้สัตว์เลี้ยงบ่อยๆทุกสัปดาห์
ฆ่าแมลง	สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือผ้าพันจมูกก่อนทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารเหล่านี้
ควันบุหรี่	อย่าสูบบุหรี่ภายในบ้าน และ หลีกเลี่ยงควันบุหรี่ภายนอกบ้าน
ควันท่อไอเสียรถยนต์, มลพิษจากโรงงาน	ปิดหน้าต่างถ้าอากาศภายนอกเต็มไปด้วยควันเหล่านี้
ควันจากการทำอาหาร	เปิดหน้าต่างเพื่อให้อากาศถ่ายเทสู่ภายนอก
กลิ่นฉุนหรือกลิ่นน้ำหอม	ไม่ควรใช้สเปรย์ แชมพู และ โลชั่นที่มีกลิ่นน้ำหอมแรง หลีกเลี่ยงการนำสิ่งของที่มีกลิ่นแรง เช่น น้ำหอม ธูป เข้ามาในบ้าน
อากาศเย็น	ทำร่างกายให้อบอุ่น โดยใช้ผ้าพันคอ
โรคหืดจากการประกอบ อาชีพ	หลีกเลี่ยงการสัมผัสสาร โดยควบคุมปริมาณของสารในบรรยากาศ หรือ สวม เครื่องกรองอากาศ

การออกกำลังกายกับผู้ป่วยโรคหืด

การออกกำลังกายอย่างเหมาะสมจะทำให้ผู้ป่วยมีร่างกายแข็งแรง ช่วยให้กล้ามเนื้อทำงานดีขึ้น แข็งแรงขึ้น หัวใจทำงานดีขึ้น และปอดทำงานดีขึ้นจึงช่วยให้โรคหืดดีขึ้น ควรออกกำลังกาย สัปดาห์ละ 3-6 ครั้ง หรือ มากที่สุดเท่าที่ต้องการ เริ่มต้นด้วยระยะเวลา 5-10 นาที และ ค่อยๆ เพิ่มขึ้น โดยเลือกออกกำลังกายที่ตนเองชอบ เช่น การเดิน วิ่งเหยาะๆ การว่ายน้ำ แต่ต้องออกกำลังกายในขนาดที่พอเหมาะที่ร่างกายของตนเองทำได้ ไม่ควรออกกำลังกายมากจนเกิดอาการเหนื่อยล้า ถ้าออกกำลังกายแล้วเกิดอาการเหนื่อยต้องหยุด และ ต้องอบอุ่นร่างกายก่อนออกกำลังกายทุกครั้ง ที่สำคัญ คือ ห้ามออกกำลังกายขณะที่โรคหืดยังควบคุมไม่ดี หรือ กำลังกำเริบ

การสูดพ่นยาบรรเทาอาการชนิดออกฤทธิ์เร็วล่วงหน้าก่อนออกกำลังกาย 15 นาที จะช่วยบรรเทาอาการกำเริบของโรคหืดที่อาจเกิดขึ้นได้นาน 2-3 ชั่วโมง สำหรับผู้ป่วยบางรายจะมีการเดินของหัวใจที่เร็วขึ้น ให้รอกันกว่าชีพจรจะลดลงเป็นปกติก่อนออกกำลังกาย และ หากเกิดอาการจับ

หัดขณะออกกำลังกาย ให้ผ่อนการออกกำลัง หรือ หยุดเลย แล้วรีบใช้ยาสูดพ่นบรรเทาอาการชนิด ออกฤทธิ์เร็วทันที

ค่าความเร็วสูงสุดของลมหายใจออกคืออะไร

คือ ความเร็วสูงสุดของลมที่ถูกเป่าออกมาจากปอดที่มีความจุเต็ม โดยเร็ว และแรง โดยใช้ เครื่องพิกโพลมิเตอร์ ค่าที่วัดได้จะบ่งถึงสถานะของหลอดลมในขณะนั้นว่ามีหลอดลมตีบหรือไม่ และเป็นมากน้อยเพียงใด ถ้าหลอดลมตีบแคบ เช่น ในกรณีของ “หืดจับ” ค่าที่วัดได้ก็จะต่ำกว่าปกติ

ค่าความเร็วสูงสุดของลมหายใจออกเป็นค่าเฉพาะบุคคล โดยจะขึ้นกับเพศ อายุ และ ส่วนสูง ผู้ป่วยควรทราบค่าปกติหรือค่าที่ดีที่สุดที่เป่าได้สำหรับใช้เป็นค่ามาตรฐานในการประเมิน ความรุนแรงของโรคหืด เพื่อเป็นตัวช่วยเตือนก่อนเริ่มมีอาการกำเริบของโรค และ ทำให้ผู้ป่วย สามารถปรับเปลี่ยนขนาดหรือชนิดของยาได้ตามแผนปฏิบัติตัวที่เป็นลายลักษณ์อักษร นอกจากนี้ การวัดค่านี้เป็นประจำสามารถช่วยแพทย์ในการประเมินการรักษาว่าสามารถควบคุมโรคหืดได้ดี ตลอดเวลาหรือไม่

วิธีการใช้เครื่องพิกโพลมิเตอร์

1. เลื่อนเข็มชี้ลงมายู่ตำแหน่งต่ำสุด
2. ยืนตัวตรงและถือเครื่องวัดอยู่ในแนวราบ โดยระวังอย่าให้นิ้วขวางเข็มชี้ อ้าปาก หายใจเข้าจนสุดแล้วกลั้นไว้
3. อมปลายท่อเป่าของเครื่องวัดให้ริมฝีปากแนบสนิท เป่าลมครั้งเดียวอย่างแรงและเร็ว ต่อเนื่องมากที่สุดเท่าที่จะทำได้
4. อ่านค่าที่ได้จากเข็มชี้ โดยระวังอย่าขยับเข็มชี้จนกว่าจะได้อ่านเสร็จ
5. ให้เป่าซ้ำตามขั้นตอนที่ 1 – 4 อีก 2 ครั้ง แล้วบันทึกค่าที่มากที่สุด

วิธีใช้ตารางบันทึกค่าความเร็วสูงสุดของลมหายใจออกในสมุดบันทึก

1. เป่าทุกวันเป็นประจำ เช้าและเย็น ก่อนใช้ยาประมาณ 10-15 นาที บันทึกค่าที่วัดได้ลงใน ตาราง โดยการทำเครื่องหมายกากบาท (X)
2. เป่ากรณีมีอาการกำเริบของโรคหืด เช่น ไอ หายใจแล้วมีเสียงหวีด แน่นหน้าอก หรือ หายใจไม่ออก เพื่อใช้ในการตัดสินใจดำเนินการตามแผนการปฏิบัติตัวที่เป็นลายลักษณ์ อักษร พร้อมบันทึกค่าที่วัดได้ลงในตาราง โดยการทำเครื่องหมายวงกลมทึบ (●)

3. แสดงตารางนี้ให้แพทย์ดูด้วยทุกครั้งที่มาตรวจ

ตอนที่ 2

ทำไมผู้ป่วยโรคหืดควรมีแผนการปฏิบัติตัวที่เป็นลายลักษณ์อักษร

โรคหืด เป็นโรคที่มีอาการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา โดยที่ทั้งตัวผู้ป่วย ญาติของผู้ป่วย หรือ แพทย์ผู้ดูแลรักษาไม่สามารถคาดเดาอาการได้ล่วงหน้า การที่ผู้ป่วยมีอาการมากขึ้นแต่ต้องรอเพื่อไปพบแพทย์ในนัดครั้งถัดไปเพื่อปรับเปลี่ยนยาตามความรุนแรงของโรคที่เพิ่มขึ้น อาจทำให้อาการของโรครุนแรงมากขึ้น และ สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายสูงถ้าต้องรับไว้รักษาในโรงพยาบาล การแก้ไขโรคหืดได้ด้วยตัวของผู้ป่วยเองตั้งแต่แรกก่อนไปพบแพทย์ก็น่าที่จะช่วยให้การควบคุมโรคดีขึ้น

แผนปฏิบัติตัวที่เป็นลายลักษณ์อักษร เป็นแผนสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติตัว และ ปรับเปลี่ยนขนาดหรือชนิดของยาที่ใช้กรณีที่มีความรุนแรงของโรคเพิ่มมากขึ้น รวมถึงวิธีการติดต่อสถานบริการสาธารณสุขเมื่ออาการหอบหืดมีความรุนแรงมาก โดยอาศัยค่าความเร็วสูงสุดของลมหายใจออกที่วัดจากเครื่องพีกโฟลมิเตอร์ หรือ อาการแสดงของโรคที่เปลี่ยนแปลงไปในการประเมินการควบคุมโรคหืด

วิธีการใช้แผนการปฏิบัติตัวที่เป็นลายลักษณ์อักษร

1. ติดตามและประเมินการควบคุมโรคหืด โดยอาศัยค่าความเร็วสูงสุดของลมหายใจออกหรืออาการแสดงของโรค

แบ่งเขตการควบคุมโรคหืดออกเป็น 3 เขต ได้แก่

- 1) เขตสีเขียว: แสดงว่าควบคุมอาการของโรคได้ดี โดยผู้ป่วยไม่ไอ, หายใจแล้วมีเสียงหวีด, แน่นหน้าอก หรือหายใจไม่ออก ทำกิจกรรมประจำวันได้ตามปกติ และ ค่าความเร็วสูงสุดของลมหายใจออกมากกว่า ร้อยละ 80 ของค่าความเร็วสูงสุดที่ดีที่สุด

- 2) เขตสีเหลือง: เริ่มสูญเสียการควบคุมอาการของโรค โดยผู้ป่วยมีอาการไออาการหนึ่งต่อไปนี้ ได้แก่

- ไอ, หายใจแล้วมีเสียงหวีด, แน่นหน้าอก หรือหายใจไม่ออก
- ตื่นขึ้นกลางดึกเพราะโรคหืด
- ทำกิจกรรมประจำวันได้บ้าง แต่ไม่ทั้งหมด

หรือ ค่าความเร็วสูงสุดของลมหายใจออกอยู่ระหว่างร้อยละ 50-80 ของค่าความเร็วสูงสุดที่ดีที่สุด

3) **เขตสีแดง: อันตราย สูญเสียการควบคุมอาการของโรค โดยผู้ป่วยมีอาการใด อาการหนึ่งต่อไปนี้ ได้แก่**

- หายใจไม่ออกอย่างมาก
 - ไม่สามารถทำกิจกรรมประจำวันได้เลย
 - ยาสูดบรรเทาอาการชนิดออกฤทธิ์เร็วไม่สามารถช่วยผู้ป่วยได้
 - อาการแย่ลง หลังจากอยู่ในเขตสีเหลืองมาแล้ว 24 ชั่วโมง
- หรือ ค่าความเร็วสูงสุดของลมหายใจออกต่ำกว่าร้อยละ 50 ของค่าความเร็วสูงสุด

ที่ดีที่สุด

2. **ปฏิบัติตัวตามรายละเอียดเขตการควบคุมโรคหืด**

1) **เขตสีเขียว:** ให้ใช้ยาสำหรับควบคุมอาการเดิมที่เคยใช้

2) **เขตสีเหลือง:**

- อันดับแรก ให้ใช้ยาสำหรับควบคุมอาการเดิมที่เคยใช้ และ ใช้ยาสูดบรรเทาอาการชนิดออกฤทธิ์เร็ว 1-2 กด

- อันดับสอง อีก 1 ชั่วโมงถัดมา หากอาการของโรค และ ค่าความเร็วสูงสุดของลมหายใจออก (ถ้าใช้)

- กลับสู่เขตสีเขียว ให้ใช้ยาเดิมที่เคยใช้ แต่ถ้าใช้ยาสูดบรรเทาอาการชนิดออกฤทธิ์เร็วเกิน 4 ครั้งต่อวันเป็นเวลา 2 วันติดต่อกันในภายหลัง ให้ผู้ป่วยเพิ่มขนาดยาสูดพ่นควบคุมอาการเป็น 2 เท่าของขนาดเดิมเป็นเวลา 7 วัน (ยกเว้นผู้ป่วยที่ใช้เฉพาะยาสูดผสมระหว่างฟลูติคาโซนและซาลเมเทอรอล เป็นยาสำหรับควบคุมอาการ ให้เพิ่มการทานยาเพรดนิโซโลน (5มก.) ครั้งละ 2 เม็ด วันละ 3 ครั้ง หลังอาหารเช้า กลางวัน เย็น เป็นเวลา 3 วัน)
- ไม่กลับสู่เขตสีเขียว ให้เพิ่มการทานยาเพรดนิโซโลน (5มก.) ครั้งละ 2 เม็ด วันละ 3 ครั้ง หลังอาหารเช้า กลางวัน เย็น เป็นเวลา 3 วัน (หากอาการของโรค และ ค่าความเร็วสูงสุดของลมหายใจออก (ถ้าใช้) ยังคงอยู่ในเขตสีเหลือง ให้ขอพบแพทย์ก่อนเวลานัดหมาย)

3) **เขตสีแดง:** ให้ใช้ยาสูดบรรเทาอาการชนิดออกฤทธิ์เร็ว 1-2 กด ทุก 20 นาที และ ทานยาเพรดนิโซโลน (5 มก.) จำนวน 2 เม็ด และรีบไปพบแพทย์ที่ห้องฉุกเฉิน (กรณีที่มีปัญหาในการเดินหรือพูดเนื่องจากอาการของโรค หรือ ริมฝีปากหรือเล็บเป็นสีน้ำเงิน ให้โทรศัพท์เรียกรถพยาบาลทันที)

ภาคผนวก ญ
สมุดความรู้เกี่ยวกับโรคหืดสำหรับผู้ป่วย

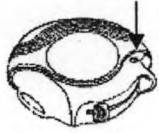
โรคหืด



"คุณควบคุมได้"

การตรวจสอบยาที่เหลือ

ให้ดูที่ด้านบนของเครื่องจะมีช่องบอกตัวเลขซึ่งแสดงถึงจำนวนครั้งของยาที่เหลือ



การเก็บรักษา

เก็บยาไว้ในที่แห้ง ห้ามเก็บในที่อุณหภูมิสูงกว่า 30°C และเก็บยาให้พ้นมือเด็ก

ข้อควรระวัง

- อย่าเป่าลมเข้าไปในเครื่อง
- ควรปิดเครื่องทุกครั้งหลังจากสูดยาเสร็จแล้ว
- ให้ดันแกนเลื่อน เมื่อต้องการจะช้ยาในครั้งต่อไปเท่านั้น

การใช้ยาสุดพจนกวิธีจะทำให้ยา
ออกฤทธิ์ได้เต็มที่

โรคหืดคืออะไร?

โรคหืด เป็นโรคที่มีการอักเสบเรื้อรังในผนังหลอดลม ทำให้หลอดลมไวต่อสิ่งกระตุ้นสูงกว่าคนปกติ โดยในช่วงที่มีการกำเริบของโรค จะเกิดอาการหดเกร็งของหลอดลม มีการหลั่งมูกในหลอดลมเพิ่มขึ้น และผนังหลอดลมบวม เป็นผลให้มีอาการของหลอดลมตีบแคบทำให้อากาศไม่สามารถผ่านเข้าออกในปอดได้ ผู้ป่วยจะมีอาการไอ - หายใจมีเสียงดังหวีด - แน่นหน้าอก - หอบเหนื่อย ซึ่งอาการเหล่านี้อาจทุเลาได้เองหรือโดยใช้ยาบรรเทาอาการ



สาเหตุของโรคหืด

พบว่ามีหลายปัจจัยเกี่ยวข้องของ ปัจจัยที่สำคัญที่สุด คือ โรคภูมิแพ้ โดยผู้ใหญ่ที่เป็นโรคหืดร้อยละ 50 เป็นโรคภูมิแพ้ อีกปัจจัยเกี่ยวข้องที่สำคัญคือ สิ่งแวดล้อม สำหรับผู้ป่วยโรคหืดที่เกิดจากสาเหตุภูมิแพ้ การอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีสารก่อภูมิแพ้เป็นเวลานานจะทำให้ผู้ป่วยเกิดปฏิกิริยาภูมิแพ้ต่อสารนั้นและทำให้เกิดอาการหอบหืดขึ้นมาได้



ทำอย่างไรเมื่อเป็นโรคหืด

เนื่องจากโรคหืดเป็นโรคที่ผู้ป่วยต้องทุกข์ทรมานและมีคุณภาพชีวิตแย่ลง หากมีอาการรุนแรงอาจเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ ผู้ป่วยโรคหืดจึงควรทำการศึกษาค้นคว้าและทำความเข้าใจเกี่ยวกับโรคหืดและภาวะของโรคที่ตนเป็นอยู่ รวมถึงขั้นตอนการปฏิบัติตน การป้องกัน และการรักษาขั้นต้น ซึ่งมีข้อแนะนำ 5 ขั้นตอนสำหรับผู้ป่วยโรคหืดดังนี้

1. ปรึกษาแพทย์ผู้รักษาโรคหืดของคุณเพื่อทำการวางแผนการรักษา
2. รักษาโรคหืดด้วยยาที่แพทย์สั่ง
3. หลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นที่ก่อให้เกิดอาการหอบ
4. ศึกษาและเรียนรู้เพื่อตรวจสอบอาการหอบของตนเองว่าอยู่ในขั้นรุนแรงขึ้นหรือไม่
5. เตรียมพร้อมที่รับมือภาวะฉุกเฉินของอาการหอบที่อาจเกิดขึ้นรุนแรงตลอดเวลา

“โรคหืดไม่สามารถรักษาให้หายขาด แต่สามารถควบคุมโรคหืดได้”

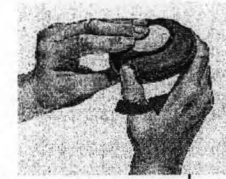
เป้าหมายของการรักษาโรคหืด

1. สามารถควบคุมอาการของโรคให้สงบลงได้
2. ป้องกันไม่ให้เกิดอาการกำเริบของโรค
3. ยกระดับสมรรถภาพการทำงานของปอดของผู้ป่วยให้ดีทัดเทียมกับคนปกติหรือให้ดีที่สุดเท่าที่จะทำได้
4. สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้เช่นเดียวกับคนปกติ
5. หลีกเลี่ยงภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เนื่องจากยารักษาโรคหืดให้น้อยที่สุด
6. ป้องกันการเกิดภาวะอุดกั้นของทางเดินหายใจชนิดเรื้อรังหรือผันกลับไม่ได้ในระยะยาว
7. ป้องกันหรือลดอุบัติเหตุการเสียชีวิตจากโรคหืด

แอดคิวเฮเลอร์

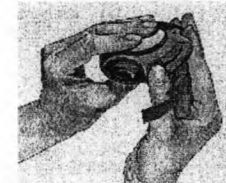
เทคนิคการใช้ยาสูดพ่น

1.



เปิดเครื่องโดยใช้มือข้างหนึ่งจับที่ตัวเครื่องด้านนอกไว้ แล้วใช้นิ้วหัวแม่มืออีกข้างหนึ่งวางบนร่องด้านออกจนสุดจนได้ยินเสียงคลิก

2.



ถือเครื่องไว้ให้ปากกระบอกหันเข้าหาตัว ดันแกนเลื่อนออกไปจนสุดจนได้ยินเสียงคลิก

3.



หายใจออกทางปากให้สุด อมปากกระบอกให้สนิท สูดลมหายใจเข้าทางปากให้ลึกที่สุด

4. เอาเครื่องออกจากปาก แล้วค่อยๆผ่อนลมหายใจออก

5.



ปิดเครื่องโดยใช้นิ้วหัวแม่มือวางบนร่องแล้วเคลื่อนกลับเข้าหาตัวจนสุดจนได้ยินเสียงคลิก (ไม่ต้องดันแกนเลื่อนกลับ)

6. ถ้าต้องสูดยาเพิ่มอีก ให้เว้นช่วงประมาณ 1 นาทีก่อนใช้ยาต่อไป

7. กรณียาสูดพ่นสำหรับควบคุมอาการควรกลั้วปากและสำค้อหลังพ่นยาทุกครั้ง

การทำความสะอาด

ทำความสะอาดภายนอกของส่วนที่ใช้ข้อมอย่างสม่ำเสมอสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยใช้ด้ายกระดาษชำระแห้งๆ ห้ามล้างด้วยน้ำ

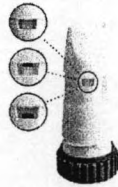
การตรวจสอบยาที่เหลือ

ให้ดูที่ช่องเครื่องหมายใส่ยาบนขวดยา

ถ้ามีสีแดงปรากฏขึ้น แสดงว่ามียาเหลืออีก 20 ครั้ง

เมื่อเครื่องหมายสีแดงเลื่อนลงมาถึงขอบล่างของช่องใส่
หมายความว่ายาหมด

หมายเหตุ ขวดของยาบางตัวจะมีเลขแสดงจำนวนยาที่เหลืออยู่



การเก็บรักษา

เก็บยาไว้ในที่แห้ง ห้ามเก็บในที่อุณหภูมิสูงกว่า 30°C และ เก็บยาให้พ้นมือ
เด็ก

ข้อควรระวัง

- อย่าเป่าลมเข้าไปในหลอดยา
- ปิดฝาครอบหลอดยาให้แน่นทุกครั้งหลังจากสอดยาเสร็จแล้ว

วิธีหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นต่างๆที่ทำให้โรคหืดกำเริบ

โดยทั่วไป สิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดอาการหอบหืดขึ้น ได้แก่

1. สารก่อภูมิแพ้ เช่น



2. ยาบางชนิด



3. การติดเชื้อไวรัสทางเดินหายใจ เช่น เป็นหวัด



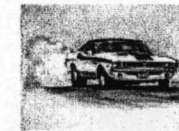
4. อารมณ์เครียด



5. การระคายเคืองจากมลภาวะในอากาศ เช่น



ควันบุหรี่



ควันท่อไอเสียรถยนต์



มลพิษจากโรงงาน

6. สาเหตุอื่นๆ เช่น



การออกกำลังกายอย่างหักโหม



ความชื้น ความเย็น

	วิธีการหลีกเลี่ยง
ฝุ่น	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ปูพรมในห้อง หรือ มีเก้าอี้เบาะ ที่รองนั่ง และ หมอนเกินความจำเป็น - ใช้ผ้าปูเตียง และ ปลอกหมอนชนิดพิเศษที่ป้องกันฝุ่น, นำที่นอน และหมอนตากแดดบ่อยๆ - สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือผ้าปิดจมูกก่อนกวาดหรือดูดฝุ่น
สัตว์เลี้ยงที่มีขน	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่เลี้ยงสัตว์ หรือ ไม่ให้มีสัตว์เลี้ยงอยู่ในตัวอาคารที่อยู่อาศัย - อามน้ำให้สัตว์เลี้ยงบ่อยๆทุกสัปดาห์
น้ำยาหรือสารเคมี, ละอองยาฆ่าแมลง	<ul style="list-style-type: none"> - สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นหรือผ้าปิดจมูกก่อนทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารเหล่านี้
ควันบุหรี่	<ul style="list-style-type: none"> - อย่ายสูบบุหรี่ภายในบ้าน และ หลีกเลี่ยงควันบุหรี่ภายนอกบ้าน
ควันท่อไอเสียรถยนต์, มลพิษจากโรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> - ปิดหน้าต่างถ้าอากาศภายนอกเต็มไปด้วยควันเหล่านี้
ควันจากการทำอาหาร	<ul style="list-style-type: none"> - เปิดหน้าต่างเพื่อให้อากาศถ่ายเทสู่ภายนอก
กลิ่นฉุน หรือ กลิ่นน้ำหอม	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ควรใช้สเปรย์ แคมพู และ โลชั่นที่มีกลิ่นน้ำหอมแรง - หลีกเลี่ยงการนำสิ่งของที่มีกลิ่นแรง เช่น น้ำหอม รูป เข้ามาในบ้าน
อากาศเย็น	<ul style="list-style-type: none"> - ทำร่างกายให้อบอุ่นอยู่เสมอ
โรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> - หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารกระตุ้นโดยการควบคุมปริมาณของสารในบรรยากาศ หรือ สวมเครื่องกรองอากาศ



เทอร์นูเฮเลอร์

เทคนิคการใช้ยาสูดพ่น

1.



คลายเกลียวและเปิดฝาดอก จับขวดให้อยู่ในแนวตั้ง

2.



เตรียมยาให้พร้อมสูด โดยหมุนฐานกระบอกยาทวนเข็มนาฬิกาจนสุดแล้ว หมุนกลับจนได้ยินเสียงคลิก

3.



หายใจออกทางปากให้สุด อมส่วนที่เป็นปากขวดให้สนิท สูดลมหายใจเข้าทางปากให้แรงและลึก

4.



เอาขวดออกจากปาก ค่อยๆผ่อนลมหายใจออก แล้วปิดฝาดอกให้แน่น

5. ถ้าต้องสูดยาเพิ่มอีก ให้เว้นช่วงประมาณ 1 นาทีก่อนใช้ยาต่อไป

6. กรณียาสูดพ่นสำหรับควบคุมอาการควรกลั้วปากและล้างคอหลังพ่นยาทุกครั้ง

การทำความสะดวกเครื่องฟันยา

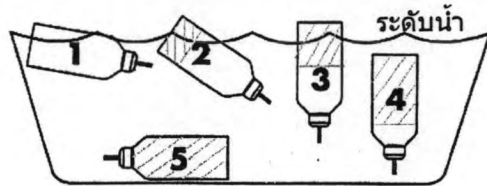
1. ถอดขวดโลหะออกจากกระบอกพลาสติก และเปิดฝาครอบปากกระบอก
2. ล้างกระบอกพลาสติกและฝาครอบปากกระบอกด้วยน้ำอุ่นให้สะอาด
3. เช็ดให้แห้งทั้งภายในและภายนอก แล้วสวมขวดโลหะเข้ากับกระบอกพลาสติกตามเดิม

ควรทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยที่สุดสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

การตรวจสอบยาที่เหลือ

- กรณีใช้สารคลอโรฟลูออโรคาร์บอน (ซีเอฟซี) เป็นสารขับเคลื่อน

: ถอดขวดโลหะออกจากกระบอกพลาสติกแล้วนำไปแช่ลงในน้ำ



- หมายเลข 1 ยาหมด
- หมายเลข 2 ยาเหลือประมาณหนึ่งในสี่
- หมายเลข 3 ยาเหลือประมาณครึ่งหนึ่ง
- หมายเลข 4 ยาเหลือประมาณสามในสี่
- หมายเลข 5 ยามีอยู่เต็ม

- กรณีปราศจากสารคลอโรฟลูออโรคาร์บอน (ซีเอฟซี) เป็นสารขับเคลื่อน

: ถอดขวดโลหะออกจากกระบอกพลาสติกแล้วประมินน้ำหนักของยาที่เหลือคร่าวๆ โดยการเขย่าขวดโลหะ ห้ามแช่ลงในน้ำ

การเก็บรักษา

เก็บยาไว้ที่อุณหภูมิห้อง หลีกเลี่ยงความร้อน แสงแดด เปลวไฟ และ ความเย็นจัด ไม่ควรเจาะหรือเผาขวดโลหะ เก็บยานี้ให้พ้นมือเด็ก

ยารักษาโรคหืด



ผู้ป่วยโรคหืดส่วนใหญ่จำเป็นต้องใช้ยารักษาโรคหืด 2 ชนิด ได้แก่ ยาควบคุมอาการ และ ยาบรรเทาอาการ

ยาควบคุมอาการ

: มีฤทธิ์ต่อต้านการอักเสบของหลอดลม จะทำให้การอักเสบของผนังหลอดลมลดลง

"ผู้ป่วยควรใช้เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันการกำเริบของโรคหืด"

1. คอร์ติโคสเตอรอยด์ชนิดรับประทาน ได้แก่ เพรดนิโซโลน และ เดกซาเมทาโซน

อาการข้างเคียงและวิธีปฏิบัติตัว :

- คลื่นไส้ อาเจียน ระบายเคืองกระเพาะอาหาร อาจแก้ไขโดยให้รับประทานพร้อมอาหารหรือนม หรือ รับประทานหลังอาหารทันที แต่ถ้าอาการเหล่านี้ยังเป็นอยู่ หรือมีอาการอื่นที่ผิดปกติให้ปรึกษาแพทย์
- ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ นอนไม่หลับ กระวนกระวาย ซึมเศร้า วิตกกังวล อารมณ์แปรปรวน ลิวซัน ผิวบาง เหงื่อออกมาก ขนยาวขึ้น หน้าแดง ผิวขรุขระ ประจำเดือนมาผิดปกติหรือขาดประจำเดือน ถ้าอาการเหล่านี้ยังเป็นอยู่ยาวนานหรือรุนแรงให้ปรึกษาแพทย์
- ถ้ามีอาการคัน ระบายเคืองผิวหนัง หรือบวม ให้รีบมาพบแพทย์ทันที

2. คอร์ติโคสเตอรอยด์ชนิดสูดพ่น ได้แก่ ฟลูนิคอร์ต เทอร์บูเฮลเลอร์, ฟลิโซไทด์ อินเฮเลอร์, ซิมบิคอร์ต เทอร์บูเฮลเลอร์, ซีรีไทด์ แอควิวเฮลเลอร์หรืออีโวเฮลเลอร์ และ คลีนิล คอมโพซิทุม อินเฮเลอร์

อาการข้างเคียงและวิธีปฏิบัติตัว :

- เสียงแหบ ปากแห้ง คอแห้ง มีอาการระคายเคืองที่ลิ้น การรับรสผิดปกติไป ป้องกันได้โดยกลั้วปากและล้างคอด้วยน้ำสะอาดทุกครั้งหลังใช้ยา
- หายใจลำบากมากขึ้น มีเสียงหวีด หอบมากขึ้น มีฝ้าขาวบนลิ้น ให้ปรึกษาแพทย์

3. ทีโอฟิลลีนชนิดปลดปล่อยแบบทยอย

อาการข้างเคียงและวิธีปฏิบัติตัว :

- คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง เบื่ออาหาร รับประทานยานี้พร้อมอาหารหรือหลังอาหารทันที หรือ ดื่มน้ำตามมากๆ
- ปวดศีรษะ หงุดหงิด กระวนกระวาย มึนงง ปัสสาวะบ่อย นิ้วหรือมือกระตุก อาจพบอาการเหล่านี้ในระยะแรกของการใช้ยา แต่ถ้ายังมีอาการอยู่หรืออาการรุนแรงขึ้นให้ปรึกษาแพทย์
- ใจสั่น หัวใจเต้นเร็ว หายใจเร็ว นอนไม่หลับ และท้องเสีย ให้ปรึกษาแพทย์ เนื่องจากอาจต้องปรับขนาดยาที่ใช้ให้เหมาะสม
- มีเสียงในหู เหงื่อออก กระจายน้ำมาก มีไข้ ใจสั่น หัวใจเต้นผิดปกติ อาเจียน ชัก ให้รีบมาพบแพทย์ทันที เนื่องจากอาจเกิดภาวะยาเกินขนาด
- เกิดผื่นขึ้นที่ผิวหนังในลักษณะการแพ้ ให้รีบมาพบแพทย์ทันที

4. ยาปรับสารลิโดโทรอิน ได้แก่ มอนเทลูคาสต์

อาการข้างเคียงและวิธีปฏิบัติตัว :

- อึดอัดในท้องหรือปวดท้อง ไอ คัดจมูก มีไข้ ง่วงนอน อ่อนเพลีย ที่พบบ่อยที่สุดคือปวดศีรษะ อาการเหล่านี้จะค่อยๆดีขึ้นหลังใช้ยาไประยะหนึ่ง แต่ถ้าอาการเหล่านี้รุนแรงขึ้นให้ปรึกษาแพทย์

ยาบรรเทาอาการ

: มีฤทธิ์ป้องกันและรักษาอาการหืดเกร็งของหลอดลมที่เกิดขึ้น โดยทำให้หลอดลมขยายออก อากาศผ่านเข้าในปอดได้ง่ายขึ้น

"ผู้ป่วยโรคหืดทุกรายควรมียาสูดพ่นบรรเทาอาการชนิดออกฤทธิ์เร็วติดตัว เพื่อใช้เวลามีอาการโรคหืดกำเริบ"

ชนิดรับประทาน

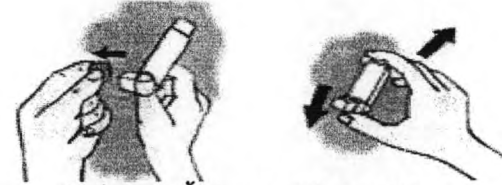
1. ซาลบูตามอล แลมบูเทอรอล โพรคาเทอรอล และ เทอร์บูทาลีน

อาการข้างเคียงและวิธีปฏิบัติตัว :

- ปากแห้ง คอแห้ง การรับรสเปลี่ยนไป ให้ดื่มน้ำมากๆ

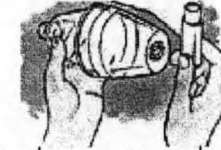
เทคนิคการใช้กระบอกต่อกับหลอดยาสูดพ่น

1.



เปิดฝาด้านบน ถือขวดยาตั้งตรง เขย่าขวดยา

2.



สอดปากกระบอกยาเข้าที่ปลายด้านหนึ่งโดยตรงข้ามกับปากกระบอกต่อ

3.



หายใจออกทางปากให้สุด อมปากกระบอกต่อให้สนิทถือไว้ในแนวราบ กดพ่นยา 1 ครั้ง พร้อมสูดหายใจเข้าทางปากช้าๆลึกๆ

4.



กลืนหายใจไว้อย่างน้อย 10 วินาที แล้วค่อยๆหายใจออกช้าๆ

5.

หากใช้ยามากกว่า 1 กด ให้เว้นช่วงประมาณ 1 นาทีก่อนใช้ยาต่อไป

6.

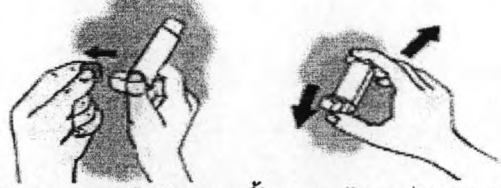
กรณียาสูดพ่นสำหรับควบคุมอาการควรกลั้วปากและล้างคอหลังพ่นยาทุกครั้ง

การใช้ยาสูดพ่น

อินเฮเลอร์

เทคนิคการใช้ยาสูดพ่นโดยไม่ต้องใช้กระบอกต่อ

1.



เปิดฝาคapsule ถ้าวางยาตั้งตรงแล้วเขย่าขวดยาแรงๆ

2. หายใจออกทางปากให้สุด

3.



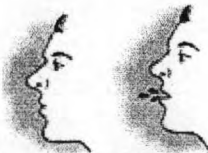
ให้ปากกระบอกยาอยู่ห่างจากปาก 1-2 นิ้ว หรือ อมปากกระบอกยาให้สนิท

4.



กดพ่นยา 1 ครั้ง พร้อมสูดหายใจเข้าทางปากช้าๆลึกๆ

5.



กลืนหายใจไว้อย่างน้อย 10 วินาที แล้วค่อยๆหายใจออกช้าๆ

6. หากใช้ยามากกว่า 1 กด ให้เว้นช่วงประมาณ 1 นาทีก่อนใช้ยาต่อไป

7. กรณียาสูดพ่นสำหรับควบคุมอาการควรกลั้วปากและลำคอหลังพ่นยาทุกครั้ง

- สิ้น กระวนกระวาย ตื่นเต้น นอนไม่หลับ คลื่นไส้ อาเจียน อาการเหล่านี้จะค่อยๆดีขึ้นหลังใช้ยาไประยะหนึ่ง แต่ถ้าอาการเหล่านี้รุนแรงขึ้นให้ปรึกษาแพทย์
- การเดินของหัวใจผิดปกติ ใจสั่น หายใจลำบากขึ้น ให้รีบมาพบแพทย์ทันที

2. อะมิโนฟิลลีน

อาการข้างเคียงและวิธีปฏิบัติตัว : เช่นเดียวกับทีโอฟิลลีน

ชนิดสูดพ่น

1. เวโนโทลิน อีโวเฮเลอร์ และ บริคานิล เทอร์บูเฮเลอร์

อาการข้างเคียงและวิธีปฏิบัติตัว :

- ปากแห้ง คอแห้ง การรับรสเปลี่ยนไป ให้ดื่มน้ำมากๆ
- สิ้น กระวนกระวาย ตื่นเต้น นอนไม่หลับ คลื่นไส้ อาเจียน อาการเหล่านี้จะค่อยๆดีขึ้นหลังใช้ยาไประยะหนึ่ง แต่ถ้าอาการเหล่านี้รุนแรงขึ้นให้ปรึกษาแพทย์
- การเดินของหัวใจผิดปกติ ใจสั่น หายใจลำบากขึ้น ให้รีบมาพบแพทย์ทันที

2. บีโรดูอัล อินเฮเลอร์ และ คอมบีเวนท์ อินเฮเลอร์

อาการข้างเคียงและวิธีปฏิบัติตัว :

- ปวดศีรษะ มึนงง คลื่นไส้ ไอ อาการระคายเคืองในปากและลำคอ ปากแห้ง ผื่นที่ผิวหนัง ใจสั่น ตาพร่า ถ้าอาการเหล่านี้รุนแรงขึ้นให้ปรึกษาแพทย์





วิธีการใช้ยา :

รับประทานยาตามขนาดและเวลาที่แพทย์สั่ง

ข้อปฏิบัติเมื่อลืมใช้หรือรับประทานยา :

ให้ใช้หรือรับประทานยาทันทีที่นึกขึ้นได้ แต่ถ้านึกได้ใกล้กับเวลาที่ต้องใช้ยาครั้งต่อไป ให้เว้นครั้งที่ลืม ใช้ยาครั้งต่อไปในตามขนาด และ เวลาปกติ ห้ามเพิ่มขนาดยาเป็น 2 เท่า

การเก็บรักษา :

เก็บยาที่อุณหภูมิห้อง ให้ห่างจากความร้อน ความชื้นและแสงแดด เก็บให้พ้นมือเด็ก

การใช้ยาสุดพ่นสำหรับควบคุมและบรรเทาอาการร่วมกัน (เวลาใช้ตรงกัน) :

ให้ใช้ยาสุดพ่นบรรเทาอาการก่อน เว้นช่วง 5 นาที แล้วจึงใช้ยาสุดพ่นสำหรับควบคุมอาการ

การออกกำลังกายกับผู้ป่วยโรคหืด

การออกกำลังกายอย่างเหมาะสมจะทำให้ผู้ป่วยมีร่างกายแข็งแรง ช่วยให้กล้ามเนื้อทำงานดียิ่งขึ้น แข็งแรงขึ้น หัวใจทำงานดีขึ้น และปอดทำงานดีขึ้น จึงช่วยให้โรคหืดดีขึ้น โดยเลือกออกกำลังกายที่ตนเองชอบ เช่น การเดิน รุ่งเหยาะๆ การว่ายน้ำ แต่ต้องออกกำลังกายในขนาดที่พอเหมาะที่ร่างกายของตนเองทำได้ ไม่ควรออกกำลังกายมากจนเกิดอาการเหนื่อยล้า ถ้าออกกำลังกายแล้วเกิดอาการเหนื่อยต้องหยุด และ ต้องอบอุ่นร่างกายก่อนออกกำลังกายทุกครั้ง ที่สำคัญ คือ ห้ามออกกำลังกายขณะที่โรคหืดยังควบคุมไม่ดี หรือ กำลังกำเริบ



การสูดพ่นยาบรรเทาอาการชนิดออกฤทธิ์เร็วก่อนออกกำลังกายล่วงหน้า 15 นาที จะช่วยระงับอาการกำเริบของโรคหืดที่อาจเกิดขึ้นได้นาน 2 -3 ชั่วโมง สำหรับผู้ป่วยบางรายจะมีการเต้นของหัวใจที่เร็วขึ้น ให้รอจนกว่าชีพจรจะลดลงเป็นปกติก่อนออกกำลังกาย และ หากเกิดอาการจับหืดขณะออกกำลังกาย ให้ผ่อนการออกกำลังกาย หรือ หยุดเลย แล้วรีบใช้ยาสุดพ่นบรรเทาอาการชนิดออกฤทธิ์เร็วทันที



ภาคผนวก ฎ

สมุดบันทึกความเร็วสูงสุดของลมหายใจออก



**สมุดบันทึก
ค่าความเร็วสูงสุด
ของลมหายใจออก**



ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

เรือโทหญิง กษมา กาญจนพันธุ์ เกิดเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2523 จังหวัดสมุทรปราการ จบการศึกษาปริญญาตรีเกศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับที่ 2) คณะเกศาสตร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2546 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรเกศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2548 ปัจจุบันปฏิบัติงานในตำแหน่งรักษาราชการเกสักรแผนกห้องจ่ายยาและเวชภัณฑ์ผู้ป่วยนอก กองเกสักรกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พร. จังหวัดชลบุรี