

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- คณะผู้เชี่ยวชาญ สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย สมาคมโรคภูมิแพ้และอิมมูโนแห่งประเทศไทย และชมรมโรคหอบหืดแห่งประเทศไทย. 2537. แนวทางการรักษาโรคหืดในประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : โอ เอส พริ้นท์ติ้งเฮาส์. หน้า 1 - 14.
- ชัยเวช นุชประยูร, ศักดิ์ชัย ลิ้มทองกุล, วิศิษฐ์ อุดมพานิชย์ และ สมเกียรติ วงษ์ทิม. 2538. Asthma update ใน วิทยา ศรีดามา (บรรณาธิการ) โรคอายุรศาสตร์ที่ต้องรักษาต่อ เนื่อง, พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : โครงการตำราจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. หน้า 263-272.
- ชลธีรัตน์ ติเรกวัฒนชัย. 2537. โรคหอบหืดในเด็ก. ใน สว่าง แสงนิรัญวัฒนา และ สุวรรณารัตน์ เรืองกาญจนเศรษฐ์ (บรรณาธิการ) เวชปฏิบัติทันสมัย 1. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน. หน้า 93 -102.
- นันทลักษณ์ ตถาพรานนท์. 2536. ผลของแบบแผนการให้คำแนะนำการใช้ยาป้องกันและรักษาอาการหอบหืดต่อผู้ป่วยครองที่โรงพยาบาลเด็ก. วิทยานิพนธ์เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พูนเกษม เจริญพันธุ์. 2535. การบำบัดระบบหายใจเฉพาะโรค. ใน พูนเกษม เจริญพันธุ์ และ สุมาลี เกียรติบุญศรี (บรรณาธิการ) การดูแลรักษาโรคระบบหายใจในผู้ใหญ่. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรสมัย. หน้า 278-287.
- วิศิษฐ์ อุดมพานิชย์. 2534. หืดรุนแรง : ธรรมชาติของโรคหรือรักษาไม่ได้. วารสารวัณโรคและโรคทรวงอก ปีที่ 12 ฉบับที่ 2 : 61 - 70.
- มนตรี ตูจันดา. 2520. โรคหืด. ใน มนตรี ตูจันดา (บรรณาธิการ) โรคภูมิแพ้. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อักษรสมัย. หน้า 173 - 216.
- มาครินทร์ ธรรมสิทธิ์บุรณ. 2539. กระบวนการติดตามการให้ยารักษาโรคหอบหืดในผู้ป่วยนอกที่โรงพยาบาลชุมพร. วิทยานิพนธ์เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุชัย เจริญรัตนกุล. 2536. โรคหืด : แนวทางการรักษาในปัจจุบัน. วารสารวัณโรคและโรคทรวงอก ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 : 65 - 71.

### ภาษาอังกฤษ

- Anderson, J. J. , and Kirk ,L.M.1982. Methods of improving patient compliance in chronic disease states. Arch Intern Med. 142 (Sep) : 1673 - 1675.
- ASHP Guidelines on Pharmacist-conducted patient education and counseling. 1997. Am J Health Syst Pharm. 54: 431 - 434.
- Bailey, W.C.,et al .1990.A Randomized trial to improve self-management practices of adult with asthma. Arch Intern Med. 150 (Aug) : 1664 - 1668.
- Balon, A.D.J. 1986. Communication ,Counseling and Co-operation. Pharm J. October : 449 - 456.
- Barnes, P.J., and Chung, K.F . Difficult asthma. 1989. Br Med J. 299 (Sep 16) : 695 - 698.
- Berger, B.A. 1993. Building an effective therapeutic alliance: Competence, trustworthiness , and caring. Am J Hosp Pharm. 50 (Nov) : 2399 - 2403.
- Blackwell, B.,1973 . Patient compliance. N Engl J Med. 289 (5) : 249 - 252.
- Bond, W.S., and Hussar, D.A. 1991. Detection methods and strategies for improving medication compliance. Am J Hosp Pharm. 48 (Sep) :1978 - 1988.
- Bone, R. 1996. Goals of asthma management. A step-care approach. Chest.109 : 1056 - 65.
- Bousquet, J., and Michel , F.B. 1994. Specific immunotherapy in asthma: Is it effective? J Allergy Clin Immunol. 94 (1) : 1 - 11.
- Brock, P. 1995. Helping patients manage asthma. Am J Health Syst Pharm. 52 (Dec 1) : 2662 - 2663.
- Bryan, C.K. 1978. Patient information VS. Patient education. DICP. 10 (Jun) :314 - 318.
- Clark, N.M., Evans, D., and Mellins, R.B. 1992 . Patient use of peak flow monitoring, Am Rev Respir Dis. 145 : 722 - 725.
- Coutts, K. W. 1977. How we promote patient compliance with drug therapy. Pharm Times. November : 66 - 74.
- Covington, T. R., and Pfeiffer, F. G. 1972. Pharmacist - acquired medication history. Am. J. Hosp. Pharm. 29 (Aug) : 692 - 695.

- Culbertson, V.L., et al. 1988. Consumer preferences for verbal and written medication information. DICP. 22 (May) : 390 - 396.
- Cullinan, P. 1994. Asthma in children : environmental factors. Br Med J. 308 (Jun 18) : 1585 - 1586.
- Darr, M. S., et al. 1981. Content and retention evaluation of an audiovisual patient - education program on bronchodilators. Am J Hosp Pharm. 38 (May) : 672 - 675.
- Debrovner, D. 1992. Attack on asthma. American Druggist. July : 34 - 40.
- DeTullio, P.L., and Corson, M.E. 1987. Effect of pharmacist counseling on ambulatory patients ' use of aerosolized bronchodilators. Am J Hosp Pharm. 44 :1802 - 1806.
- DeYong, M. 1996. Research on the effects of pharmacist-patient communication in institutions and ambulatory care sites, 1969-1994. Am J Health-Syst Pharm . 53 (Jun 1) :1277 - 1291.
- Elfellah, M.S., et al. 1994. Screening for incorrect inhaler use by regular users .Pharm J. 253 (Oct 1) : 467 - 468.
- Enright, P.L. ,Lebowitz, M.D., and Cockcroft, D.W. 1994. Physiologic measures: pulmonary function tests asthma outcome. AM J Respir Crit Care Med .149: S9 - S18.
- Felkey, B.G. 1995. Adherence screening and monitoring. Am Pharm. NS35 (7) : 42 - 51.
- Foster, S.L., Smith, E.B., and Seybold, R.1995. Advanced counseling techniques : Integrating assessment and intervention. Am Pharm. NS35 (10) : 40 - 49.
- Gillum, R. F., and Barsky, A. S. 1974. Diagnosis and management of patient non-compliance. JAMA . 228 (12) : 1563 - 1567.
- Guidry, G.G., Brown, W.D., Stogner, S.W., et al .1992. Incorrect use of metered dose inhalers by medical personal. Chest . 101 : 31 - 33.
- Hall, I. P. 1997. The future of asthma. Br Med J. 314 (7073) : 45 - 49.
- Hargreave, F.E. ; Dolovich, J., and Newhouse, M.T. 1990.The assessment and treatment of asthma : A conference report.. J Allergy Clin Immunol. 85 (6) :1098 - 1111.

- Harvey, J.L., and Plumridge, R.J. 1991. Comparative attitudes to verbal and written medication information among hospital outpatients. DICP Ann Pharmacother. 25 (Sep) :925 - 928.
- Helling, D.K., Hepler, C.D., and Jones, E.M. 1979. Effect of direct clinical pharmaceutical services on patients' perceptions of healthcare quality. Am J Hosp Pharm. 36 (Mar) : 325 - 329.
- Hendrick, D. J.1989. Asthma : epidemics and epidemiology. Thorax. 44 : 609 - 613.
- Herrier, R., and Boyce, R.1994. Why aren't more pharmacists counseling ? Am Pharm. NS34 (11) : 22 - 23.
- Kawahara, N. 1991. Creating environment for patient counseling. Drug Topics. August 5 :77 - 83.
- Keeley, D. 1993. How to achieve better outcome in treatment of asthma in general practice. Br Med J. 307 (Nov 13) : 1261 - 1263.
- Kelloway, J.S., Wyatt, R.A., and Adlis, S.A. 1994. Comparison of patients' compliance with prescribed oral and inhaled asthma medication. Arch Intern Med. 154 : 1349 - 1352.
- Kelly, W.1993. Current controversies in asthma treatment. Am Pharm. NS33 (10) : 48 - 54.
- Kessler, D. A. 1991. Communicating with patients about their medications. N Engl J Med. 325 (23) : 1650 - 1652.
- Kleerup, E. C.,and Tashkin, D.P.1995.Outpatient treatment of adult asthma. WJM. 163 (Jul) : 49 - 63.
- Leibowitz, K. 1993. Improving your patient counseling skills. Am Pharm. NS33 (4) : 65 - 69.
- Macdonald, E.T., Macdonald, J.B., and Phoenix, M. 1977.Improving drug compliance after hospital discharge. Br Med J. 2 ( Sep 3 ) : 618 - 621.
- Madden, E.,E.,Jr.1973. Evaluation of outpatient pharmacy patient counseling. J Am Pharm Assoc. NS13 (8) : 437 - 443.

- Mayo, P.H., et al. 1990. Results of a program to reduce admission for adult asthma. Ann Intern Med. 112 : 864-871.
- Mazzulo, J. M., Lasagna, L., and Griner, P. F. 1974. Variations in interpretation of prescription instructions. JAMA. 227 : 929 - 931.
- McCallian, D.J., Carlstedt, B.C., and Rupp, M.T. 1994. Caring for asthma patients in a community pharmacy. Am Pharm. NS34 (1) : 64 - 73.
- McDonald, C.F. 1994. Management of chronic airflow obstruction in the elderly. Aust J Hosp Pharm. 24: 344 - 348.
- McFadden, E. R.Jr. 1991. Methylxanthines in the treatment of asthma : The rise , the fall and the possible rise again. Annals of Internal Med. 115 : 323 - 324.
- McFadden, E. R.Jr., Kiser, R., and DeGroot, W. J. 1973. Acute bronchial asthma . Relation between clinical and physiologic manifestations. N Engl J Med 288 (5) : 221 - 225.
- National Asthma Education and Prevention Program. 1993. The role of the pharmacist in improving asthma care. Am Pharm. NS35 (11) : 24 - 29.
- Nawahara, N. 1991. Creating the environment for patient counseling. Drug Topics. August 5 : 77 - 83.
- Nieminem, M. M., Kaprio, J., and Koskenvuo, M. 1991. A population - based study of bronchial asthma in adult twin pairs. Chest. 100 : 70 - 75.
- Nguyen, B. P., Wilson, S. R., and German, D. F. 1996. Patients' perception compared with objective ratings of asthma severity. Annals of Allergy, Asthma & Immunology. 77 (3) : 209 - 215.
- O'Brien, K. P. 1992. Peak flow meters and step care plans. Pharm Times. November : 119 - 123.
- Owens-Harrison, G., et al. 1996. Evaluation of education provided by a pharmacist to hospitalized patients who use metered-dose inhaler. Hosp Pharm. 31(6) : 677 - 681.
- Pauley, T.R., et al. 1995. Pharmacist-managed, physician-directed asthma management reduces emergency department visits. Ann Pharmacother. 29: 5-9.



- Ploetz, P.A. and Boh, L.E. 1992. Clinical services. In T.R. Brown and M.C. Smith (eds.), Handbook of Institutional Pharmacy practice. pp. 345-351. Baltimore : Williams & Wilkins.
- Perin, P. V., Weldon, D., and McGeady, S.J. 1994. Objective indicators of severity of asthma. J Allergy Clin Immunol 94 : 517 - 522.
- Raisch, D. W. 1993. Barriers to providing cognitive services. Am Pharm. NS33 (12) : 54 - 58.
- Reeder, C. E. 1989. Patient medication counseling : A practical perspective. Pharm Times, June : 57 - 67.
- Schneider, P., and Cable, G. 1978. Compliance clinic : An opportunity for an expanded practice role for pharmacists. Am J Hosp Pharm. 35 (Mar) : 288 - 295.
- Schommer, J. C., and Wiederholt, J. B. 1994. Pharmacists' perceptions of patients' needs for counseling. Am J Hosp Pharm. 51 (Feb) : 478 - 485.
- Stewart, R. B., and Cluff, L. E. 1972. A review of medication errors and compliance in ambulant patients. Clin Pharmacol Ther .13(4) : 463 - 467.
- Strand, L. M., et al. 1990. Drug-related problems : Their structure and function. DICP Ann Pharmacother. 24 (Nov) : 1093 - 1097.
- Tietze, K. J., and Smith, M. C. 1991. New directions in the treatment of asthma. Am Pharm. NS31 (12) : 64 - 71.
- Tindall, W. N., Beardsley, R. S., and Kimberlin, C. L. 1994. Communication skill in pharmacy practice : A practical guide for students and practitioners (3<sup>rd</sup> ed.), pp. 1 - 10. Pennsylvania : Lea & Febiger.
- Weiss, S. T., et al. 1992. Effects of asthma on pulmonary function in children. A longitudinal population-based study. Am Rev Respir Dis .68 : 11 - 13.
- Wilson, S.R., et al. 1993. A controlled trial of two forms of self-management education for adults with asthma. Am J Med. 94 : 564 - 575.
- Woolcock, A. et al. 1989. Asthma management plan, 1989. The Medical Journal of Australia. 151 (December 4/18) : 650 - 653.

Wynn, S. R. 1995. Immunotherapy compliance - a short in the dark ? Ann Allergy Asthma Immunol . 74 (Mar) : 195 - 197.

Yeung, M., et al. 1994. Compliance with prescribed drug therapy in asthma. Respiratory Medicine. 88 : 31 - 35.



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

คู่มือการติดตามดูแลและให้คำแนะนำการใช้ยา

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## สารบัญ

วิธีการประเมินความสำคัญของการเกิดอันตรกิริยาของยา .....	103
<b>Corticosteroids</b>	
Beclomethasone .....	105
Budesonide .....	108
Prednisolone .....	110
Cromolyn Sodium .....	118
Ipratopium Bromide and Fenoterol Hydrobromide .....	121
<b>Sympathomimetics Bronchodilators</b>	
Procaterol .....	124
Salbutamol .....	126
Terbutaline .....	129
<b>Xanthine Derivatives</b>	
Aminophylline .....	135
Theophylline .....	137
คำแนะนำการใช้ยาสูดพ่นชนิด Metered Dose Inhaler ( MDI ) .....	144
คำแนะนำการใช้ยาสูดพ่นชนิด Diskhaler .....	147
คำแนะนำการใช้ยาสูดพ่นชนิด Turbuhaler .....	152
คำแนะนำกรณีใช้ยาสูดพ่นหลายชนิดร่วมกัน .....	154
บรรณานุกรม .....	155

### วิธีการประเมินความสำคัญของการเกิดอันตรกิริยาของยา

ในการประเมินความสำคัญของการเกิดอันตรกิริยาของยา สิ่งสำคัญที่ต้องพิจารณาคือ อาการทางคลินิก หรือความสำคัญของอันตรกิริยาที่เกิดขึ้นที่จะมีความสัมพันธ์กับชนิด และความสำคัญของผลที่เกิดขึ้น และความจำเป็นของการติดตามผู้ป่วย หรือ การเปลี่ยนแปลงการรักษา เพื่อหลีกเลี่ยงอาการไม่พึงประสงค์ที่จะเกิดตามมา ปัจจัยหลักที่กำหนดความสำคัญทางคลินิก ประกอบด้วย ระดับความสำคัญของอันตรกิริยา เวลาของการเกิดผลของอันตรกิริยา ความรุนแรงของอันตรกิริยา และเอกสารสนับสนุนที่แสดงถึงการเกิดอันตรกิริยาทางคลินิก ซึ่งระดับของความสำคัญมีดังนี้

Significance Rating	Severity	Documentation
1	Major	Suspected or >
2	Moderate	Suspected or >
3	Minor	Suspected or >
4	Major/Moderate	Possible
5	Minor	Possible
	Any	Unlikely

#### ระยะเวลาที่เริ่มเกิดอันตรกิริยา

Rapid (Rap) : ผลจะเกิดขึ้นภายใน 24 ชม. หลังการบริหารยาเข้าไปในร่างกาย การแก้ไขจำเป็นต้องกระทำทันทีเพื่อหลีกเลี่ยงผลของอันตรกิริยา

Delayed (Del) :: ผลจะเกิดขึ้นภายในเวลาหลายวัน หรือเป็นสัปดาห์ การแก้ไขไม่จำเป็นต้องกระทำทันที

### ความรุนแรง

- Major (Maj) : ผลที่เกิดขึ้นอาจทำให้เสียชีวิตหรือทำให้เกิดความเสียหายอย่างถาวรได้
- Moderate (Mod) : ผลที่เกิดขึ้นอาจทำให้สภาวะทางคลินิกของผู้ป่วยเลวลง ต้องการการรักษาเพิ่ม อาจจำเป็นต้องรักษาตัวในโรงพยาบาล หรือรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลนานขึ้น
- Minor (Min) : ผลที่เกิดขึ้นมักไม่รุนแรง อาจจะทำให้รำคาญหรือไม่สามารถสังเกตเห็นได้ แต่ไม่มีผลที่สำคัญต่อผลการรักษา ไม่จำเป็นต้องรักษาเพิ่ม

### เอกสารสนับสนุน

- Established (Esta) : มีการทดลองควบคุมอย่างดี พิสูจน์ว่าเกิดจริง
- Probable (Prob) : น่าจะเกิดขึ้นได้มาก แต่ไม่มีการพิสูจน์ทางคลินิก
- Suspected (Susp) : อาจเกิดขึ้นได้ มีข้อมูลบ้าง แต่มีข้อมูลจำกัดมาก
- Unlikely (Unli) : ยังคลุมเครือ ไม่มีหลักฐานที่ดี ของการเปลี่ยนแปลงผลทางคลินิก

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## Corticosteroids

- ชื่อสามัญ** Beclomethasone
- ชื่อการค้า** Becloforte Inhaler, Becodisk Diskhaler
- ข้อบ่งใช้** ใช้ในการรักษาอาการหอบหืดโดยลดการอักเสบของทางเดินหายใจ ป้องกัน หรือลดความถี่ หรือความรุนแรงของอาการหอบหืด แต่ไม่ใช้ในการบรรเทาอาการหอบหืดแบบเฉียบพลัน และไม่ใช่ในผู้ป่วยที่ควบคุมอาการได้โดยยาขยายหลอดลม หรือยาที่ไม่ใช่สเตียรอยด์อื่นๆ
- วิธีการใช้ยา** ใช้ตามขนาดและเวลาที่แพทย์สั่งอย่างสม่ำเสมอ ไม่ควรหยุดยา เพิ่มยา หรือลดขนาดยาเองโดยไม่ได้ปรึกษาแพทย์ก่อน เพราะอาจทำให้อาการทรุดลงกว่าเดิมได้
- ข้อควรปฏิบัติเมื่อลืมิใช้ยา**  
ให้ใช้ในทันทีที่นึกขึ้นได้ แต่ถ้าเวลานั้นใกล้กับเวลาที่จะต้องให้ยาในครั้งต่อไป ให้เว้นครั้งที่ลืมิไปเลย และให้ยาครั้งต่อไปตามขนาดและเวลาปกติ ห้ามเพิ่มขนาดยาเป็นสองเท่า
- อาการข้างเคียงและวิธีปฏิบัติตัว** อาการข้างเคียงที่อาจพบได้ ได้แก่
1. มีอาการเสียงแหบ ให้พักการใช้เสียง
  2. เกิดการระคายเคืองของปาก คอ ลิ้น ปากแห้ง คอแห้ง ให้กลั้วคอด้วยน้ำหลังการสูดพ่นยาทุกครั้ง
  3. ท้องผูก การรับรู้อุณหภูมิและกลิ่นผิดปกติไป มักเกิดในระยะแรกของการใช้ยา
  4. ถ้าหายใจลำบากมากขึ้น มีเสียงวี๊ด อาการหอบ เพิ่มขึ้น มีฝ้าขาวเกิดบนลิ้น หรือในปาก เกิดแผลในปากหรือริมฝีปาก ให้ปรึกษาแพทย์
- ข้อควรระวัง**
1. ก่อนแพทย์สั่งให้ยานี้แก่ท่าน ควรบอกประวัติความเจ็บป่วยทั้งหมดของท่าน ให้แพทย์ทราบรวมทั้งภาวะการตั้งครรภ์และการให้นมบุตร และประวัติการใช้ยาโดยเฉพาะอย่างยิ่งยากอร์ติโคสเตียรอยด์ที่ใช้รับประทาน ( เช่น dexamethasone , prednisolone) ยาแอสไพริน ยารักษาโรคข้ออักเสบ และ ยาฮอว์โมนเอสโตรเจน ( เช่น ยาเม็ดคุมกำเนิด)
  2. ถ้ามีการเปลี่ยนการใช้ยากอร์ติโคสเตียรอยด์จากการรับประทานมาเป็นแบบพ่น แล้วเกิดอาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน มึนงง ปวดศีรษะ ปวดข้อ และ

กล้ามเนื้อ ผิวหนังลอก และน้ำหนักตัวลดลง หรือเกิดการบาดเจ็บ ติดเชื้อ หรือมีอาการหอบอย่างรุนแรง ให้ปรึกษาแพทย์

3. ระหว่างใช้ยานี้ ถ้ารู้สึกว่ามีเสมหะข้นขึ้น หรือสีเปลี่ยนจากขาวใสเป็นเหลืองเขียว หรือ เทา ให้ปรึกษาแพทย์ เพราะอาจมีการติดเชื้อเกิดขึ้น
4. ถ้าใช้ยาขยายหลอดลมตามที่แพทย์สั่งในขณะที่จับหืด (asthma attack) แล้วอาการไม่ดีขึ้น ให้ปรึกษาแพทย์

#### ข้อแนะนำ

1. ควรทำความสะอาดส่วนปากฟันและฝาครอบ ( หลังถอดเอาขวดยาออกแล้ว ) วันละครั้ง โดยล้างด้วยน้ำอุ่นแล้วเช็ดให้แห้งทุกวัน
2. ควรมาพบแพทย์ตามนัดทุกครั้ง
3. ใช้ยาตามแพทย์สั่งอย่างเคร่งครัด ห้ามเพิ่มหรือลดขนาดยาเองโดยแพทย์ไม่ได้สั่ง ถ้าต้องใช้น้ำอื่นมากกว่า 1 ครั้งในเวลาเดียวกัน ให้เว้นช่วงห่างกัน ประมาณ 1 นาที
4. กรณีที่ต้องใช้ยาขยายหลอดลมแบบสูดพ่นชนิดอื่น ๆ ร่วมด้วย ให้ใช้ตามลำดับ ดังนี้ คือ ใช้ยา Bricanyl หรือ Ventolin ก่อน แล้วเว้นประมาณ 5 นาที ตามด้วย Berodual แล้วเว้นอีก 5 - 20 นาที จึงใช้ Becloforte หรือ Becodisk หรือ Pulmicort หรือ Intal
5. แจ้งให้แพทย์ท่านอื่นทราบทุกครั้งทีไปรับการรักษาว่ากำลังใช้ยานี้อยู่
6. ไม่ควรใช้ยาอื่นที่แพทย์ไม่ได้สั่งหรือไม่ได้ปรึกษาแพทย์ก่อน
7. ห้ามแบ่งยาให้ผู้อื่นใช้
8. ถ้าอาการไม่ดีขึ้นหรือทรุดลงกว่าเดิม ให้ปรึกษาแพทย์

**การเก็บรักษา** เก็บยานี้ไว้ในที่พ้นมือเด็ก เก็บไว้ที่อุณหภูมิห้อง หลีกเลี่ยงความร้อนหรือเปลวไฟ และความเย็นจัด

**การติดตามการใช้ยา** (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในหน้า 113)

**ขนาดการใช้ยา**

- |            |   |  |
|------------|---|--|
| Becloforte | : | ผู้ใหญ่ ใช้ 1-2 พู (250-500 มก.) วันละ 2 ครั้ง |
| Becodisk   | : | ผู้ใหญ่ ใช้ 200 มก. วันละ 2 ครั้ง              |
|            | : | เด็ก ใช้ 100 มก. วันละ 2 ครั้ง                 |

**ตัวชี้วัดที่ต้องติดตาม**

ความถี่ของการหอบในช่วงกลางวัน การใช้ยาสูดพ่นเมื่อหอบในเวลาากลางคืน

- ระยะเวลาที่เริ่มออกฤทธิ์ : 2-3 วัน  
ค่าครึ่งชีวิต : 15 ชม.  
การกำจัดออก : ทางน้ำดี 65% ทางปัสสาวะ <10%



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



<b>ชื่อสามัญ</b>	Budesonide
<b>ชื่อการค้า</b>	Pulmicort Turbuhaler
<b>ข้อบ่งใช้</b>	ใช้ในการรักษาอาการหอบหืด โดยลดการอักเสบของทางเดินหายใจ ป้องกัน หรือลดความถี่หรือความรุนแรงของอาการหอบหืด แต่ไม่ใช้ในการบรรเทาอาการหอบหืดแบบเฉียบพลันและไม่ใช้ในผู้ป่วยที่ควบคุมอาการได้โดยยาขยายหลอดลมหรือยาที่ไม่ใช่สเตียรอยด์อื่นๆ

**วิธีการใช้ยา** ใช้ตามขนาดและเวลาที่แพทย์สั่งอย่างสม่ำเสมอ ไม่ควรหยุดยา เพิ่มยา หรือลดขนาดยาเองโดยไม่ได้ปรึกษาแพทย์ก่อน เพราะอาจทำให้อาการทรุดลงกว่าเดิมได้

#### **ข้อควรปฏิบัติเมื่อลืมให้ยา**

ให้ใช้ในทันทีที่นึกขึ้นได้ แต่ถ้าเวลานั้นใกล้กับเวลาที่จะต้องใช้ในครั้งต่อไป ให้เว้นครั้งที่ลืมไปเลย และให้ยาครั้งต่อไปตามขนาดและเวลาปกติ ห้ามเพิ่มขนาดยาเป็นสองเท่า

**อาการข้างเคียงและวิธีปฏิบัติตัว** อาการข้างเคียงที่อาจพบได้ ได้แก่

1. มีอาการเสียงแหบ ให้พักการใช้เสียง
2. เกิดการระคายเคืองของปาก คอ ลิ้น ปากแห้ง คอแห้ง ให้กลั้วคอด้วยน้ำหลังการสูดพ่นยาทุกครั้ง
3. ท้องผูก การรับรู้รสชาติและกลิ่นผิดปกติไป มักเกิดในระยะแรกของการใช้ยา
4. ถ้าหายใจลำบากมากขึ้น มีเสียงวี๊ด อาการหอบ เพิ่มขึ้น มีฝ้าขาวเกิดบนลิ้นหรือในปาก เกิดแผลในปากหรือริมฝีปาก ให้ปรึกษาแพทย์

- ข้อควรระวัง**
1. ก่อนแพทย์สั่งให้ยานี้แก่ท่าน ควรบอกประวัติความเจ็บป่วยทั้งหมดของท่านให้แพทย์ทราบ รวมทั้งภาวะการตั้งครรภ์และการให้นมบุตร และประวัติการใช้ยา โดยเฉพาะอย่างยิ่งยากอร์ติโคสเตียรอยด์ที่ได้รับประทาน (เช่น dexamethasone , prednisolone) ยาแอสไพริน ยารักษาโรคข้ออักเสบ และยาฮอร์โมนเอสโตรเจน (เช่น ยาเม็ดคุมกำเนิด)
  2. ถ้ามีการเปลี่ยนการใช้ยากอร์ติโคสเตียรอยด์จากการรับประทานมาเป็นแบบพ่น แล้วเกิดอาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน มึนงง ปวดศีรษะ ปวดในข้อ และกล้ามเนื้อ ผิวน้ำตาล และน้ำหนักตัวลดลง หรือเกิดการบาดเจ็บ ติดเชื้อ หรือมีอาการหอบอย่างรุนแรง ให้ปรึกษาแพทย์

3. ระหว่างใช้ยานี้ ถ้ารู้สึกว้าแวมหะร้นขึ้น หรือสเปลี่ยนจากขาวไลเป็นเหล็องเขียว หรือ เทา ให้ปรึกษาแพทย์ เพราะอาจมีการติดเชื้อเกิดขึ้น
4. ถ้าใช้ยาขยายหลอดลมตามที่แพทย์สั่งในขณะที่จับหืด (asthma attack) แล้ว อาการไม่ดีขึ้น ให้ปรึกษาแพทย์

#### ข้อแนะนำ

1. ควรทำความสะอาดส่วนปากพ่นและฝาครอบ(หลังถอดเอาขวดยาออกแล้ว) วันละครั้ง โดยล้างด้วยน้ำอุ่นแล้วเช็ดให้แห้งทุกวัน
2. ควรมาพบแพทย์ตามนัดทุกครั้ง
3. ใช้ยาตามแพทย์สั่งอย่างเคร่งครัด ห้ามเพิ่มหรือลดขนาดยาเองโดยแพทย์ไม่ได้สั่ง ถ้าต้องใช้นานี้พ่นมากกว่า 1 ครั้งในเวลาเดียวกัน ให้เว้นช่วงห่างกัน ประมาณ 1 นาที
4. กรณีที่ต้องใช้ยาขยายหลอดลมแบบสูดพ่นชนิดอื่น ๆ ร่วมด้วย ให้ใช้ตามลำดับ ดังนี้ คือ ใช้ยา Bricanyl หรือ Ventolin ก่อน แล้วเว้นประมาณ 5 นาที ตามด้วย Berodual แล้วเว้นอีก 5 - 20 นาที จึงใช้ Becloforte หรือ Becodisk หรือ Pulmicort หรือ Intal
5. แจ้งให้แพทย์ท่านอื่นทราบทุกครั้งไปรับการรักษาว่ากำลังใช้นานี้อยู่
6. ไม่ควรใช้ยาอื่นที่แพทย์ไม่ได้สั่งหรือไม่ได้ปรึกษาแพทย์ก่อน
7. ห้ามแบ่งยาให้ผู้อื่นใช้
8. ถ้าอาการไม่ดีขึ้นหรือทรุดลงกว่าเดิม ให้ปรึกษาแพทย์

**การเก็บรักษา** เก็บยานี้ไว้ในหังมือเด็ก เก็บไว้ที่อุณหภูมิห้อง หลีกเลียงความร้อนหรือเปลวไฟ และความเป็นจัด

**การติดตามการใช้ยา** (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในหน้า 113)

**ขนาดการใช้ยา** : ผู้ใหญ่ ใช้ 1-2 พู (100-200 มก.) วันละ 2 ครั้ง ถ้าอาการรุนแรงอาจเพิ่มได้ถึงวันละ 1.6 มก.

เด็ก ใช้ 50 - 200 มก. วันละ 2 ครั้ง

**ตัวชี้วัดที่ต้องติดตาม** :

ความถี่ของการหอบในช่วงกลางวัน การใช้ยาสูดพ่นเมื่อหอบในเวลาากลางคืน

**ค่าครึ่งชีวิต** : 2 - 2.8 ชม.

**การกำจัดออก** : ทางปัสสาวะ 31.8% ทางอุจจาระ 15.1% และทางปาก 41.4%

ชื่อสามัญ	Prednisolone
ชื่อการค้า	Prednersone
ข้อบ่งใช้	ใช้ในการรักษาอาการหอบหืด โดยลดการอักเสบของทางเดินหายใจ ลดการบวมของเยื่อหุ้มหลอดลม ใช้ในผู้ป่วยโรคหอบหืดและโรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) ที่มีอาการมาก ๆ และให้ยาอื่นรักษาแล้วอาการไม่ดีขึ้น
วิธีการใช้ยา	รับประทานยาตามขนาดและเวลาที่แพทย์สั่ง และควรรับประทานยาในเวลาเดียวกันทุกวันเพื่อป้องกันการลืมรับประทานยา ควรรับประทานยานี้อย่างสม่ำเสมอ และไม่ควรหยุดรับประทานหรือเปลี่ยนแปลงขนาดและเวลารับประทานยาเอง โดยไม่ปรึกษาแพทย์ก่อน เนื่องจากอาจทำให้อาการทรุดลงกว่าเดิมได้

#### ข้อควรปฏิบัติเมื่อลืมรับประทานยา

ให้รับประทานยาในทันทีที่นึกขึ้นได้ แต่ถ้าเวลานั้นใกล้กับเวลาที่จะต้องรับประทานในครั้งต่อไป ให้เว้นครั้งที่ลืมไปเลย และรับประทานยาครั้งต่อไปตามขนาดและเวลาปกติ ห้ามเพิ่มขนาดยาเป็นสองเท่า

#### อาการข้างเคียงและวิธีปฏิบัติตัว อาการข้างเคียงที่อาจพบได้ ได้แก่

1. คลื่นไส้ อาเจียน ระบายเคืองกระเพาะอาหาร อาจแก้ไขโดย รับประทานยานี้พร้อมอาหารหรือนม หรือรับประทานหลังอาหารทันที แต่ถ้าอาการนี้ยังเป็นอยู่ หรือ อูจจาระมีสีดำให้ปรึกษาแพทย์
2. ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ นอนไม่หลับ กระวนกระวาย ซึมเศร้า วิดกกังวล อารมณ์แปรปรวน ลิวขึ้น ผิวบาง เหงื่อออกมากขึ้น ขนยาวขึ้น หน้าแดง ผิวขรุขระ ประจำเดือนมาผิดปกติหรือขาดประจำเดือน ถ้าอาการเหล่านี้เป็นอยู่ยาวนาน หรือรุนแรง ให้ปรึกษาแพทย์
3. ถ้ามีอาการคัน ระบายเคืองผิวหนัง หรือบวม (ปฏิกิริยาการแพ้ยา) ให้พบแพทย์ทันที
4. ถ้าต้องใช้ยานี้ในการรักษาระยะยาว อาจพบปัญหาเหล่านี้ได้ : น้ำหนักเพิ่ม เหนื่อย หัวใจและหลอดเลือดบวม ปวดกล้ามเนื้อและกล้ามเนื้ออ่อนแรง ปวดตามีปัญหาเกี่ยวกับการมองเห็น เป็นหวัดหรือเกิดการติดเชื้อซึ่งเรื้อรังเป็นเวลานาน ให้พบแพทย์

**ข้อควรระวัง** 1. ก่อนแพทย์สั่งใช้ยานี้แก่ท่าน ควรบอกประวัติการใช้ยาทั้งหมดแก่แพทย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งยาแอสไพริน ยารักษาโรคข้ออักเสบ ยาต้านการแข็งตัวของ

- เลือด ยาขับปัสสาวะและ ยาฮอร์โมนเอสโตรเจน (เช่น ยาเม็ดคุมกำเนิด) ยาต้านการชัก Phenytoin ยารักษาวัณโรค Rifampicin และยา Phenobarbital
2. ระหว่างที่ใช้ยานี้ ห้ามฉีดวัคซีนหรือภูมิคุ้มกันอื่น หรือทดสอบปฏิกิริยาการแพ้ทางผิวหนัง นอกจากจะได้รับอนุญาตจากแพทย์แล้ว
  3. ก่อนใช้ยานี้ควรบอกประวัติความเจ็บป่วยทั้งหมดของท่านให้แพทย์ทราบ โดยเฉพาะโรคเกี่ยวกับตับ ไต ลำไส้ หรือโรคหัวใจ โรคต่อมธัยรอยด์ทำงานต่ำกว่าปกติ โรคความดันโลหิตสูง โรคกระดูกผุกร่อน (osteoporosis) มีการติดเชื้อ Herpes ที่ตา Myasthenia gravis หรือมีประวัติเป็นวัณโรค ชัก แผลในกระเพาะอาหาร หรือ มีลิ่มเลือด (blood clots) นอกจากนี้ควรแจ้งแพทย์ด้วยหากกำลังตั้งครรภ์ หรือกำลังให้นมบุตร
  4. ระหว่างใช้ยานี้ควรจำกัดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ โดยเฉพาะถ้ามีประวัติเป็นแผลในกระเพาะอาหาร หรือรับประทานยาแอสไพรินในขนาดสูง หรือยารักษาโรคข้ออักเสบอื่นๆ
  5. รายงานให้แพทย์ ถ้ามีอาการบาดเจ็บหรือเกิดการติดเชื้อ (มีไข้ เจ็บคอ มีอาการปวดขณะปัสสาวะ และปวดกล้ามเนื้อ) ระหว่างการรักษาและภายใน 12 เดือนหลังการรักษาด้วยยานี้ เนื่องจากอาจต้องมีการปรับเปลี่ยนขนาดยาหรือเริ่มการรักษาด้วยยานี้อีก
  6. ถ้าท่านเป็นโรคเบาหวานและต้องใช้ยานี้ด้วย ให้หมั่นตรวจระดับน้ำตาลในปัสสาวะบ่อยๆ เนื่องจากยานี้อาจทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้นได้ หากพบน้ำตาลในปัสสาวะให้พบแพทย์

#### ข้อแนะนำ

1. ควรมาพบแพทย์ตามนัดทุกครั้ง โดยเฉพาะถ้าต้องใช้ยานี้เป็นเวลานาน อาจต้องได้รับการตรวจเลือด ตรวจตา เอกซเรย์ ความดันโลหิต ส่วนสูง และน้ำหนัก เป็นระยะๆ
2. ใช้ยาตามแพทย์สั่งอย่างเคร่งครัด ห้ามเพิ่มหรือลดขนาดยาเอง หรือใช้ในระยะเวลาานานกว่าที่แพทย์สั่งหรือหยุดยาเองโดยแพทย์ไม่ได้สั่ง ถ้าอาการไม่ดีขึ้นให้พบแพทย์
3. แจ้งให้แพทย์ท่านอื่นทราบทุกครั้งไปรับการรักษาว่ากำลังใช้ยานี้อยู่
4. ไม่ควรใช้ยาอื่นที่แพทย์ไม่ได้สั่งหรือไม่ได้ปรึกษาแพทย์ก่อน
5. ห้ามแบ่งยาให้ผู้อื่นใช้

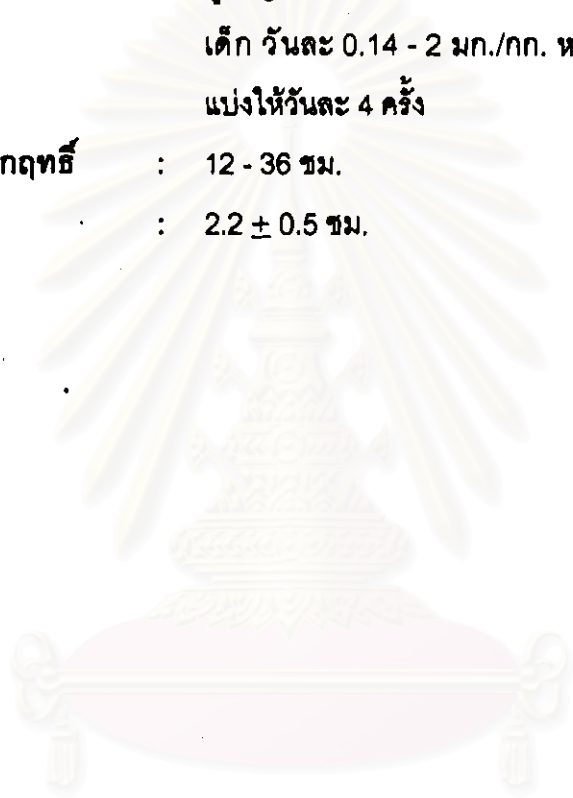
6. ถ้าอาการไม่ดีขึ้นหรือทรุดลงกว่าเดิม ให้ปรึกษาแพทย์  
 การเก็บรักษา เก็บยาไว้ในภาชนะที่ปิดสนิทที่อุณหภูมิห้อง ให้ห่างจากความร้อน ความชื้น  
 และแสงแดด และเก็บให้พ้นมือเด็ก

การติดตามการใช้ยา (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในหน้า 113)

ขนาดการใช้ยา : ผู้ใหญ่ วันละ 5 - 60 มก. โดยแบ่งให้วันละ 2-4 ครั้ง  
 เด็ก วันละ 0.14 - 2 มก./กก. หรือ วันละ 4 - 60 มก./ม<sup>2</sup> โดย  
 แบ่งให้วันละ 4 ครั้ง

ช่วงเวลาที่ยาออกฤทธิ์ : 12 - 36 ชม.

ค่าครึ่งชีวิต :  $2.2 \pm 0.5$  ชม.



สถาบันวิทยบริการ  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### การติดตามการใช้ยาในกลุ่ม Corticosteroids

ขนาดการใช้ยา : ดูรายละเอียดในยาแต่ละชนิด

อาการไม่พึงประสงค์ :

รบกวนของเหลวและอิเล็กโทรไลต์ : เกิดจากการคั่งของเกลือและน้ำ ไปแต่สเต็มที่ภาวะร่างกายเป็นต่าง แคลเซียมต่ำ หัวใจล้มเหลวในผู้ป่วยที่ไวต่อการเปลี่ยนแปลงนี้ ความดันโลหิตอาจต่ำหรือสูง

ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก : กล้ามเนื้ออ่อนแรง เส้นเอ็นถูกทำลาย กระดูกพรุน

ระบบหัวใจและหลอดเลือด : เกิดลิ้มเลือดหรือไขมันอุดตันเส้นเลือด หลอดเลือดดำอักเสบ หัวใจเต้นผิดจังหวะ เพราะขาดโปแตสเซียม อาการของความดันโลหิตสูงลดลง

ระบบทางเดินอาหาร : ดับอ่อนอักเสบ ท้องอืด หลอดอาหารอักเสบ คลื่นไส้ อาเจียน เพิ่มความอยากอาหาร น้ำหนักเพิ่มขึ้น ภาวะอาหารเป็นแผล

ผิวหนัง : แผลหายช้า ผิวบาง ห้อเลือด แดง จำเขี้ยว ผิวหนังลาย ขนดก ลิว ผิวหนังอักเสบเนื่องจากการแพ้ ลมพิษ

ระบบประสาท : ชัก ความดันในกระโหลกศีรษะเพิ่มขึ้น วิงเวียน ปวดศีรษะ เส้นประสาทอักเสบ

ระบบต่อมไร้ท่อ : ขาดประจำเดือน ประจำเดือนผิดปกติ Cushing's syndrome กดการเจริญในเด็ก เหนือออกมากขึ้น ลดความทนต่อคาร์โบไฮเดรต น้ำตาลในเลือดสูง มีน้ำตาลในปัสสาวะ เพิ่มความต้องการอินซูลิน หรือ Sulfonylurea ในผู้ป่วยเบาหวาน

ตา : ต้อกระจก ต้อหิน ตาโปน

อื่น ๆ : ปฏิกริยาการแพ้ยา บดบังการติดเชื้อ รู้สึกไม่สบายกาย (malaise) เม็ดโลหิตขาวเพิ่มขึ้น เหนื่อยอ่อน นอนไม่หลับ เพิ่มหรือลดความสามารถในการเคลื่อนไหว และจำนวนของ Spermatozoa

เฉพาะที่ : ระคายเคือง เสี่ยงแหบ พุดลำปาก ไอ ปากแห้ง ผื่น หายใจมีเสียงวี๊ด หน้าบวม ติดเชื้อราที่คอและกล่องเสียง

ทั่วร่างกาย : กดการทำงานของ HPA พบในผู้ใหญ่ซึ่งใช้ Beclomethasone วันละ 1600 มก. เป็นเวลา 1 เดือน และ Triamcinolone วันละ 4000 มก. หรือ ขนาดยาที่แนะนำเป็นเวลา 6 - 12 สัปดาห์



### คำเตือน :

Corticosteroid อาจะบดบังอาการของการติดเชื้อ และการติดเชื้อใหม่อาจจะเกิดขึ้นได้ ระหว่างการใช้ยานี้

จำกัดการใช้ใน active tuberculosis ซึ่งรุนแรง หรือมีการแพร่กระจายของเชื้อ อาจทำให้ การติดเชื้อราทั่วร่างกายรุนแรงขึ้น และอาจจะกระตุ้น latent amebiasis

อาจเป็นอันตรายในผู้ป่วย Chronic Active Hepatitis ที่มี Hepatitis B Surface Antigen การใช้เป็นเวลานานอาจทำให้เกิดต่อกระดูกที่ Posterior Subcapsular เป็นต่อหินร่วมกับ การทำลาย optic nerve และเสริมการติดเชื้อราหรือไวรัสซ้่าที่ตาใช้อย่างระมัดระวังในผู้ที่ติดเชื้อ Herpes Simplex ที่ตา

ยากุ่มนี้ทุกตัวจะเพิ่มการขับออกของแคลเซียม

ผู้ป่วยหอบหืดที่อยู่ระหว่างและหลังการเปลี่ยนจากการใช้ Corticosteroids ชนิดรับประทานเป็นชนิดสูดพ่น อาจเสียชีวิตเนื่องจากเกิด Adrenal Insufficiency ได้

การใช้ยาสูดพ่นอาจเกิดการติดเชื้อรา Candida albicans หรือ Aspergillus niger ใน ปาก คอ และกล่องเสียงได้

ยานี้ไม่ใช่ยาขยายหลอดลมและไม่มีข้อบ่งใช้สำหรับการบรรเทาอาการหืดเกร็งของหลอด ลมอย่างเฉียบพลัน

ปฏิกิริยาการแพ้ยา อาจเกิดขึ้นหลังการใช้ Beclomethasone

ทำให้เกิด Teratogenic ในหนูทดลองและยังไม่มีการศึกษาควบคุมที่ดีพอในหญิงตั้งครรภ์ ดังนั้นถ้าจะใช้ต้องพิจารณาประโยชน์และอัตราเสี่ยงต่อตัวอ่อน

ยานี้หลังออกทางน้ำนมได้

ยังไม่มีข้อมูลยืนยันที่เพียงพอสำหรับการใช้ยาสูดพ่นในเด็กอายุ < 6 ปี ยาสูดพ่นอาจทำ ให้เกิด Pulmonary Infiltrate พร้อมกับ Eosinophilia ( Beclomethasone หรือ Flunisolide) เสี่ยงแหบ ใจ และมีเสียงวี๊ด (Beclomethasone เกิดบ่อย)

### ข้อควรระวัง :

ควรใช้ยาในขนาดต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้

สังเกตผู้ป่วยในเรื่องน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น อาการบวม ความดันโลหิตสูงและการขับโปแตสเซียมออกมากเกินไป

ใช้ด้วยความระมัดระวังในผู้ป่วย Nonspecific Ulcerative Colitis ผู้ป่วย Active หรือ Latent Peptic Ulcer ความดันโลหิตสูง หัวใจล้มเหลว หลอดเลือดดำอักเสบ กระดูกพรุน ผื่น Cushing's syndrome การติดเชื้อที่ติดต่อยาปฏิชีวนะ ชัก เบาหวาน Hypothyroidism และ ตับแข็ง

หลีกเลี่ยงการฉีดเฉพาะที่ในบริเวณที่ติดเชื้อ และใน Unstable joints

**ข้อห้ามใช้**

เมื่อมีการติดเชื้อราทั่วร่างกาย มีการแพ้ยาในกลุ่มนี้ การฉีดเข้ากล้ามเนื้อใน thrombocytopenic purpura ที่ไม่ทราบสาเหตุ การฉีด live virus vaccines เช่น smallpox ในผู้ป่วยที่ได้รับ immunosuppressive corticosteroid doses

**อันตรกิริยาของยา**

การใช้ Dexamethasone หรือ Prednisolone ร่วมกับยาอื่น ๆ จะเกิดผลดังนี้

ยา	บัยสำคัญ	ผลที่เกิดขึ้น
Aminoglutethimide	2, Del, Mod, Susp	สูญเสีย Dexamethasone induced adrenal suppression เป็นผลให้การใช้ Aminoglutethimide จากต่อมหมวกไตไม่ประสบผลสำเร็จ
Antacid	5, Del, Min, Poss	อาจลดฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของ Dexamethasone และ Prednisolone
Anticholinesterases (Ambenonium, Edrophonium, Neostigmine, Pyridostigmine)	1, Del, Maj, Prob	Dexamethasone และ Prednisolone ด้านฤทธิ์ของ Anticholinesterases
Anticoagulants, Oral (Anisindione, Dicumarol, Warfarin)	4, Del, Mod, Poss	Dexamethasone และ Prednisolone ลดความต้องการขนาดใช้ยาของ Oral Anticoagulant ในทางตรงข้าม Dexamethasone อาจจะทำให้เกิดภาวะ Hypercoagulable ซึ่งสามารถต้านฤทธิ์ Oral Anticoagulant ได้

ยา	นั้สำคัญ	ผลที่เกิกรับ
Barbiturates	2, Del, Mod, Esta	ลดฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของ Dexamethasone และ Prednisolone
Cyclophosphamide	5, Del, Mod, Unli	อาจเปลี่ยนแปลงผลทางเภสัชวิทยาของ Cyclophosphamide
Cyclosporine	4, Del, Mod, Poss	อาจเพิ่มการเกิดพิษของยา
Ephedrine	5, Del, Min, Poss	อาจลดฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของ Dexamethasone
Estrogens	2, Del, Mod, Susp	อาจทำให้เพิ่มฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาและพิษของ Prednisolone
Hydantoin	2, Del, Mod, Esta	ลดฤทธิ์ของ Dexamethasone และ Prednisolone
Isoniazid	5, Del, Min, Poss	ความเข้มข้นของ Isoniazid ในซีรัมอาจจะลดลง
Ketoconazole	2, Del, Mod, Susp	ผลการกดต่อมหมวกไตของ Prednisolone อาจเพิ่มขึ้น เป็นผลให้เพิ่มการเกิดพิษจาก Prednisolone
Nondepolarizing Muscle Relaxants	4, Rap, Mod, Poss	Dexamethasone และ Prednisolone. อาจลดฤทธิ์ของ Nondepolarizing Muscle Relaxants
Quinolones	4, Del, Mod, Poss	ฤทธิ์การฆ่าเชื้อของ Quinolones อาจลดลง
Rifampin	2, Del, Mod, Esta	ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาและพิษของ Dexamethasone และ Prednisolone อาจลดลง อย่างเห็นได้ชัด
Salicylates	2, Del, Mod, Prob	Dexamethasone และ Prednisolone จะลดระดับของ Salicylates ในซีรัม และอาจลดประสิทธิภาพของ Salicylates
Troleandomycin	2, Del, Mod, Esta	เพิ่มฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาและพิษของ Dexamethasone และ Prednisolone

**ตัวชี้วัดที่ต้องติดตาม :**

สังเกตการเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพทางจิต และอาการหรืออาการแสดงของ Cushing's Syndrome

การรักษาในขนาดสูงในช่วงเวลาสั้น ๆ ควรติดตามวัดระดับไปแคสเทอโรนและกลูโคสในเลือดบ่อย ๆ วัดความดันโลหิต และตรวจ stool guaiac

ในการรักษาระยะยาว ควรติดตามตัวชี้วัดเหล่านี้เป็นครั้งคราวและทำการทดสอบตาเป็นระยะ

ติดตามการเจริญเติบโตในทารกและเด็กที่ต้องรับการรักษาเป็นเวลานาน



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- ชื่อสามัญ** Cromolyn Sodium ( Sodium Cromoglycate )
- ชื่อการค้า** Intal 5 Inhaler
- ข้อบ่งใช้** ใช้ป้องกันการหายใจลำบาก ป้องกันการหดเกร็งตัวของหลอดลมที่เกิดจากการออกกำลังกาย การแพ้ หรือปัจจัยอื่นๆ
- วิธีการใช้ยา** ใช้ตามขนาดและเวลาที่แพทย์สั่งอย่างสม่ำเสมอ ไม่ควรหยุดยา เพิ่มยา หรือลดขนาดยาเองโดยไม่ได้ปรึกษาแพทย์ก่อน เพราะอาจทำให้อาการทรุดลงกว่าเดิมได้
- ข้อควรปฏิบัติเมื่อลิมใช้ยา**  
ให้ใช้ในทันทีที่นึกขึ้นได้ แต่ถ้าเวลานั้นใกล้กับเวลาที่จะต้องใช้ในครั้งต่อไป ให้เว้นครั้งที่ลิมไปเลย และใช้ยาครั้งต่อไปตามขนาดและเวลาปกติ ห้ามเพิ่มขนาดยาเป็นสองเท่า
- อาการข้างเคียงและวิธีปฏิบัติตัว**
1. ระคายเคืองคอ และทางเดินหายใจ ให้กลั้วคอหลังการใช้แต่ละครั้ง ถ้าแน่ใจว่าใช้ยานี้อย่างถูกต้องแล้ว แต่อาการยังคงอยู่ ให้ปรึกษาแพทย์
  2. หายใจลำบากมากขึ้น หายใจมีเสียงวี๊ด จาม คัดจมูก ให้ปรึกษาแพทย์หากอาการรุนแรงหรือเป็นอยู่นาน
  3. ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ ผื่น บวม น้ำตาไหล ปากแห้ง คลื่นไส้ บิลสภาวะบอย ข้อบวมและปวด ถ้าอาการเหล่านี้เป็นอยู่นานหรือรุนแรง ให้ปรึกษาแพทย์
- ข้อควรระวัง**
1. ก่อนใช้ยานี้ ควรบอกประวัติความเจ็บป่วยทั้งหมดของท่านให้แพทย์ทราบ โดยเฉพาะ โรคหัวใจ โรคตับ โรคไต รวมทั้งการตั้งครรภ์ หรือกำลังให้นมบุตร
  2. ไม่ใช้ยานี้หลังเกิดอาการหอบทันทีทันใด เพราะจะทำให้การหายใจลำบากขึ้น
- ข้อแนะนำ**
1. ควรทำความสะอาดส่วนปากพ่น และฝาครอบ (หลังถอดเอาขวดยาออกแล้ว) วันละครั้ง โดยล้างด้วยน้ำอุ่นแล้วเช็ดให้แห้งทุกวัน
  2. ควรมาพบแพทย์ตามนัดทุกครั้ง
  3. ใช้ยาตามแพทย์สั่งอย่างเคร่งครัด ห้ามเพิ่ม หรือลดขนาดยาเองโดยแพทย์ไม่ได้สั่ง ถ้าต้องใช้ยานี้พ่นมากกว่า 1 ครั้งในเวลาเดียวกัน ให้เว้นช่วงห่างกันประมาณ 1 นาที
  4. กรณีที่ต้องใช้ยาขยายหลอดลมแบบสูดพ่นชนิดอื่น ๆ ร่วมด้วย ให้ใช้ตามลำดับดังนี้ คือ ใช้ยา Bricanyl หรือ Ventolin ก่อน แล้วเว้นประมาณ 5 นาที ตามด้วย Berodual แล้วเว้นอีก 5 - 20 นาที จึงใช้ Intal หรือ Becloforte หรือ Becodisk หรือ Pulmicort

5. แจ้งให้แพทย์ท่านอื่นทราบทุกครั้งที่ได้รับการรักษาว่ากำลังใช้ยานี้อยู่
6. ไม่ควรใช้ยาอื่นที่แพทย์ไม่ได้สั่งหรือไม่ได้ปรึกษาแพทย์ก่อน
7. ห้ามแบ่งยาให้ผู้อื่นใช้
8. ถ้าอาการไม่ดีขึ้นหรือทรุดลงกว่าเดิม ให้ปรึกษาแพทย์

**การเก็บรักษา** เก็บยานี้ไว้ให้พ้นมือเด็ก เก็บไว้ที่อุณหภูมิห้อง หลีกเลี่ยงความร้อนหรือเปลวไฟ และความเย็นจัด

**การติดตามการใช้ยา**

**ขนาดใช้ยา :**

Inhaler : ผู้ใหญ่และเด็กอายุ  $\geq 5$  ปี ใช้ยา 2 พู วันละ 4 ครั้ง

**อาการไม่พึงประสงค์ :**

น้ำตาไหล ต่อม้ำลายไหล หอบววม บิดสวระลำบาก บิดสวระบ่อย เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ ผื่นลมพิษ ช้ำปวดและบวม คอแห้งและระคายเคือง รับประทานไม่ได้ ไอ มีเสียงวี๊ด คันปวด กล้ามเนื้อ ปวดท้อง ท้องอืด กลืนลำบาก การทดสอบหน้าที่ตีบผิดปกติ

**คำเตือน :**

Cromolyn ไม่สามารถรักษาหอบหืดเฉียบพลัน โดยเฉพาะหอบหืดที่รุนแรง (Status asthmaticus) เพราะเป็นยาป้องกัน จึงไม่มีประโยชน์สำหรับภาวะเฉียบพลัน

ในผู้ป่วยที่ตีบหรือไตทำหน้าที่ได้ไม่เต็มที่ ให้ลดขนาดใช้ยา หรือหยุดยา

หญิงตั้งครรภ์ : Category B.

**ข้อควรระวัง :**

ผู้ป่วยอาจมีอาการไอหรือหลอดลมหดเกร็งหลังสูดพ่นยา

อาการหอบหืดอาจเกิดขึ้นใหม่ถ้าลดขนาดใช้ยาลดกว่าขนาดที่แนะนำ หรือหยุดยา

ถ้าเกิด Eosinophilic pneumonia ระหว่างการรักษาให้หยุดยา

ในยาสูดพ่นละอองฝอยมีสารขับเคลื่อน (Propellants) ต้องระมัดระวังการใช้ในผู้ป่วยโรค หลอดเลือดหัวใจ หรือหัวใจเต้นผิดจังหวะ



**ข้อห้ามใช้ :**

ผู้ป่วยที่แพ้ Cromolyn หรือส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์ยาเหล่านี้

**อันตรกิริยา :**

Isoproterenol และ Cromolyn Sodium จะทำให้เกิด Adverse fetal effects (เพิ่มการดูดซึมกลับของอาหาร ลดน้ำหนักทารกในครรภ์) เกิดเมื่อใช้รูปยาฉีดในขนาดสูงมาก ร่วมกับ Isoproterenol ขนาดสูง

**ตัวชี้วัดที่ต้องติดตาม :**

อาการหอบหืด ขนาดไข้ยาและเทคนิคการพ่นยาที่ถูกต้อง PEFR ในผู้ป่วยหอบหืดเรื้อรัง ที่รุนแรง และตรวจการทำงานของปอดเป็นระยะทุก 1-6 เดือน ในผู้ป่วยที่รุนแรงน้อย

ระยะเวลาที่ยาเริ่มออกฤทธิ์	: 1 นาที
ช่วงเวลาที่ยาออกฤทธิ์	: 2-5 ชม. ขึ้นกับขนาดไข้ยา
เวลาที่ระดับยาสูงสุดในซีรัม	: 15-20 นาที
ค่าครึ่งชีวิต	: $22.5 \pm 1.6$ นาที
การกำจัดออก	: ขับออกได้ทั้งทางน้ำดี และปัสสาวะในจำนวนเท่ากัน

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- ชื่อสามัญ** Ipratropium Bromide and Fenoterol Hydrobromide
- ชื่อการค้า** Berodual Inhaler
- ข้อบ่งใช้** ใช้เพื่อขยายหลอดลม ทำให้หายใจสะดวกขึ้น ใช้เพื่อป้องกันการหดเกร็งตัวของหลอดลมที่เกิดจากหลอดลมอักเสบเรื้อรังและโรคปอดอื่นๆ แต่ไม่ใช้ในการรักษาอาการหลอดลมหดเกร็งที่ต้องการผลการรักษาอย่างรวดเร็ว
- วิธีการใช้ยา** ใช้ตามขนาดและเวลาที่แพทย์สั่งอย่างสม่ำเสมอ ไม่ควรหยุดยา เพิ่มยา หรือลดขนาดยาเองโดยไม่ได้ปรึกษาแพทย์ก่อน เพราะอาจทำให้อาการทรุดลงกว่าเดิมได้
- ข้อควรปฏิบัติเมื่อลืมิใช้ยา**  
ให้ใช้ในทันทีที่นึกขึ้นได้ แต่ถ้าเวลานั้นใกล้กับเวลาที่จะต้องใช้ในครั้งต่อไป ให้เว้นครั้งที่ลืมิไปเลย และใช้ยาครั้งต่อไปตามขนาดและเวลาปกติ ห้ามเพิ่มขนาดยาเป็นสองเท่า
- อาการข้างเคียงและวิธีปฏิบัติตัว**  
ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ ตื่นเต้น คลื่นไส้ ไอ ระคายปากและลำคอ ปากแห้ง ผื่นที่ผิวหนัง ใจสั่น ตาพร่า ถ้าอาการเหล่านี้เป็นอยู่นานหรือรุนแรง ให้ปรึกษาแพทย์
- ข้อควรระวัง**
1. ก่อนแพทย์สั่งใช้ยานี้แก่ท่าน ควรบอกประวัติการใช้ยาทั้งหมดแก่แพทย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าท่านเคยแพ้ยา Atropine, Belladonna, Hyoscyamine หรือ Scopolamine
  2. ก่อนใช้ยานี้ ควรบอกประวัติความเจ็บป่วยทั้งหมดของท่านให้แพทย์ทราบ รวมทั้งการตั้งครรภ์ หรือกำลังให้นมบุตร
  3. แจ้งให้แพทย์ทราบถ้าท่านมีปัญหาเกี่ยวกับต่อมลูกหมาก บีบสวาระลำบาก หรือ ต้อหิน
- ข้อแนะนำ**
1. ควรทำความสะอาดส่วนปากพ่น และฝาครอบ (หลังถอดเอาขวดยาออกแล้ว) วันละครั้ง โดยล้างด้วยน้ำอุ่นแล้วเช็ดให้แห้งทุกวัน
  2. ควรมาพบแพทย์ตามนัดทุกครั้ง
  3. ใช้ยาตามแพทย์สั่งอย่างเคร่งครัด ห้ามเพิ่ม หรือลดขนาดยาเองโดยแพทย์ไม่ได้สั่ง ถ้าต้องใช้ยานี้พ่นมากกว่า 1 ครั้งในเวลาเดียวกัน ให้เว้นช่วงห่างกันประมาณ 1 นาที
  4. กรณีที่ต้องใช้ยาขยายหลอดลมแบบสูดพ่นชนิดอื่น ๆ ร่วมด้วย ให้ใช้ตามลำดับดังนี้ คือ ใช้ยา Bricanyl หรือ Ventolin ก่อน แล้วเว้นประมาณ 5 นาที ตาม

ด้วย Berodual แล้วเว้นอีก 5 - 20 นาที จึงใช้ Becloforte หรือ Becodisk หรือ Pulmicort หรือ Intal

5. แจ้งให้แพทย์ท่านอื่นทราบทุกครั้งที่ได้รับการรักษาว่ากำลังใช้ยานี้อยู่
6. ไม่ควรใช้ยาอื่นที่แพทย์ไม่ได้สั่งหรือไม่ได้ปรึกษาแพทย์ก่อน
7. ห้ามแบ่งยาให้ผู้อื่นใช้
8. ถ้าอาการไม่ดีขึ้นหรือทรุดลงกว่าเดิม ให้ปรึกษาแพทย์

**การเก็บรักษา** เก็บยามีไว้ให้พ้นมือเด็ก เก็บไว้ที่อุณหภูมิห้อง หลีกเลี่ยงความร้อนหรือเปลวไฟ และความชื้นจัด

**การติดตามการใช้ยา :**

**ขนาดการใช้ยา :** ผู้ใหญ่ ใช้ครั้งละ 2 พู วันละ 3-4 ครั้ง แต่ไม่บ่อยเกินทุก 4 ชม. หรือสูงสุดวันละ 12 พู

เด็กอายุ < 12 ปี ไม่มีการบ่งชี้

**อาการไม่พึงประสงค์ :**

ตื่นเต้น เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ ตาพร่า ใจ อากาการรุนแรงขึ้น ใจสั่น ผื่น ท้องผูก ผู้ป่วยต้องห็นชนิดมูมแคบมีรายงานเกิดปวดตาเฉียบพลัน และความดันโลหิตต่ำ

**คำเตือน :**

ไม่ใช้สำหรับเริ่มการรักษาอาการหลอดลมหดเกร็งที่เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลัน ซึ่งต้องการการตอบสนองอย่างรวดเร็ว

ใช้ด้วยความระวังในผู้ป่วยต้องห็นชนิดมูมแคบ ต่อมลูกหมากโต Bladder Neck อุดตัน  
การใช้ในหญิงมีครรภ์ : Category B.

**ข้อห้ามใช้ :**

ผู้ป่วยที่แพ้ Atropine หรืออนุพันธ์ของ Atropine

**อันตรกิริยาของยา :** -

**ตัวชี้วัดที่ต้องติดตาม :**

อัตราการเต้นของหัวใจ เทคนิคการพ่นยา อาการตื่นเต้น กระสับกระส่าย ใจ คอแห้ง

ระยะเวลาที่ยาออกฤทธิ์ : 3 นาที

ช่วงเวลาที่ยาออกฤทธิ์ : 4-6 ชม.

ค่าครึ่งชีวิต : 1.5-4 ชม.

เวลาที่ระดับยาสูงสุดในซีรัม : 1-2 ชม.

การขับออก : ทางปัสสาวะและอุจจาระ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## Sympathomimetics Bronchodilators

<b>ชื่อสามัญ</b>	Procaterol
<b>ชื่อการค้า</b>	Meptin
<b>ข้อบ่งใช้</b>	ใช้เพื่อขยายหลอดลมเพื่อให้หายใจได้สะดวกขึ้น บรรเทาอาการหายใจหอบ หายใจขัดและหายใจลำบาก เนื่องจากโรคหอบหืด และหลอดลมอักเสบ
<b>วิธีการใช้ยา</b>	รับประทานยาตามขนาดและเวลาที่แพทย์สั่ง และ ควรรับประทานยาในเวลา เดียวกันทุกวัน เพื่อป้องกันการลืมรับประทานยา ควรรับประทานยานี้อย่างสม่ำเสมอ และไม่ควรหยุดรับประทานหรือเปลี่ยนแปลงขนาดและเวลารับประทานยา เองโดยไม่ปรึกษาแพทย์ก่อน เนื่องจากอาจทำให้อาการทรุดลงกว่าเดิมได้
<b>ข้อควรปฏิบัติเมื่อลืมรับประทานยา</b>	ให้รับประทานทันทีที่นึกได้ แต่ถ้าเวลานั้นใกล้เคียงกับเวลาที่จะต้องรับประทาน ในครั้งต่อไปให้เว้นมือนั้นไปเลย และรับประทานยาครั้งต่อไปตามขนาดและเวลา ปกติ ห้ามเพิ่มขนาดยาเป็นสองเท่าสำหรับยาที่ลืมรับประทาน
<b>อาการข้างเคียงและวิธีปฏิบัติตัว</b>	อาการข้างเคียงที่อาจพบได้ ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. คลื่นไส้ อาเจียน ระบายน้ำ ไม่สบายท้อง (gastric discomfort) หน้าแดง คัด จมูก อาการเหล่านี้อาจพบได้บ้างเล็กน้อยในระยะแรกของการใช้ยา ถ้าอาการ ไม่ดีขึ้นให้ปรึกษาแพทย์</li> <li>2. มึนงง ปวดศีรษะ หูอื้อ มือสั่น ใจสั่น นีวหดเกร็ง เมื่อยล้า ควรหลีกเลี่ยงเครื่อง สัมที่มีแอลกอฮอล์ เพราะอาจทำให้อาการเหล่านี้มากขึ้นได้</li> <li>3. ถ้าอาการเหล่านี้รุนแรง หรือมีอาการเป็นระยะเวลาานาน หรือมีอาการผิดปกติ อื่นๆ เกิดขึ้นในขณะใช้ยานี้ ควรปรึกษาแพทย์</li> </ol>
<b>ข้อควรระวัง</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ป่วยที่มีโรคหรือภาวะความผิดปกติอื่นร่วมอยู่ด้วย เช่น ต้อหิน เบาหวาน ต่อมธัยรอยด์ทำงานมากกว่าปกติ ความดันโลหิตสูง โรคตับ โรคไต โรคหัวใจ หรือโรคที่เกี่ยวกับความผิดปกติของหลอดเลือด หญิงมีครรภ์หรือให้นมบุตร ควรแจ้งให้แพทย์ทราบก่อนใช้ยานี้</li> <li>2. หากมีการใช้ยาอื่นอยู่ ควรแจ้งให้แพทย์ทราบทุกครั้งก่อนสั่งใช้ยานี้</li> </ol>
<b>ข้อแนะนำ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ควรมาพบแพทย์ตามนัดทุกครั้ง เพื่อประเมินผลการรักษา โดยเฉพาะใน 2-3 สัปดาห์แรกหลังรับประทานยานี้</li> </ol>

2. รับประทานยาตามแพทย์สั่งอย่างเคร่งครัด โดยห้ามเพิ่ม หรือ ลดขนาดยาเอง โดยแพทย์ไม่ได้สั่ง
3. แจ้งให้แพทย์ท่านอื่นทราบทุกครั้งที่ได้รับการรักษาว่ากำลังใช้ยานี้อยู่
4. ไม่ควรใช้ยาอื่นที่แพทย์ไม่ได้สั่ง หรือไม่ได้ปรึกษาแพทย์ก่อน
5. ห้ามแบ่งยาให้ผู้อื่นใช้
6. ถ้าอาการไม่ดีขึ้นหรืออาการทรุดลงกว่าเดิม ให้ปรึกษาแพทย์

**การเก็บรักษา** เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท ที่อุณหภูมิห้อง ให้ห่างจากความร้อน ความชื้น และ แสงแดด และเก็บให้พ้นมือเด็ก

**การติดตามการใช้ยานี้** (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในหน้า 132)

**ขนาดการใช้ยา :**

ยาเม็ด : ผู้ใหญ่ 50 มก. เช้า-เย็น

ยาน้ำเชื่อม : เด็ก 1.25 มก./กก. ทุก 12 ชม.

**อันตรายของยา :** การใช้ยานี้ร่วมกับ Epinephrine หรือ Isoproterenol อาจทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะได้

**ตัวชี้วัดที่ต้องติดตาม :** เหมือน Salbutamol

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



<b>ชื่อสามัญ</b>	Salbutamol ( Albuterol )
<b>ชื่อการค้า</b>	Ventolin , Volmax, Ventolin Inhaler, Ventodisk Diskhaler
<b>ข้อบ่งใช้</b>	ใช้เพื่อขยายหลอดลมเพื่อให้หายใจได้สะดวกขึ้น บรรเทาอาการหายใจหอบเหนื่อย มีเสียงวี๊ด หายใจขัดและหายใจลำบาก เนื่องจากโรคหอบหืด หลอดลมอักเสบ ถุงลมโป่งพอง และยังสามารถบรรเทาอาการหอบจากการออกกำลังกายได้
<b>วิธีการใช้ยา</b>	รับประทานยาหรือสูดพ่นยาตามขนาดและเวลาที่แพทย์สั่ง และควรรับประทานยาในเวลาเดียวกันทุกวันเพื่อป้องกันการลืมรับประทานยา ควรรับประทานยานี้อย่างสม่ำเสมอ และไม่ควรหยุดรับประทานหรือเปลี่ยนแปลงขนาดและเวลารับประทานยาเองโดยไม่ปรึกษาแพทย์ก่อน เนื่องจากอาจทำให้อาการทรุดลงกว่าเดิมได้ กรณี que แพทย์สั่งให้ใช้ยาก่อนออกกำลังกาย ควรใช้ก่อนออกกำลังกาย 15 นาที
<b>ข้อควรปฏิบัติเมื่อลืมรับประทานยา</b>	ให้รับประทานทันทีที่นึกได้ แต่ถ้าเวลานั้นใกล้เคียงกับเวลาที่จะต้องรับประทานในครั้งต่อไปให้เว้นมือนั้นไปเลย และรับประทานยาครั้งต่อไปตามขนาดและเวลาปกติ ห้ามเพิ่มขนาดยาเป็นสองเท่าสำหรับยาที่ลืมรับประทาน
<b>อาการข้างเคียงและวิธีปฏิบัติตัว</b>	อาการข้างเคียงที่อาจพบได้ ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ปากแห้ง คอแห้ง การรับรู้รสชาติผิดไป ให้ดื่มน้ำมาก ๆ</li> <li>2. ลม กระวนกระวาย ตื่นเต้น นอนไม่หลับ คลื่นไส้ อาเจียน เสียงแหบ ไอ อาการเหล่านี้จะค่อย ๆ ดีขึ้น หลังใช้ยาไประยะหนึ่ง แต่ถ้าอาการเหล่านี้รุนแรงขึ้นให้ปรึกษาแพทย์</li> <li>3. การเต้นของหัวใจผิดปกติ ใจสั่น หายใจลำบากขึ้น ให้รีบพบแพทย์</li> </ol>
<b>ข้อควรระวัง</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ป่วยที่มีโรคหรือภาวะความผิดปกติอื่นร่วมอยู่ด้วย เช่น เบาหวาน ลมชัก ต่อมธัยรอยด์ทำงานมากกว่าปกติ ความดันโลหิตสูง โรคตับ โรคไต โรคหัวใจ การเต้นของหัวใจผิดปกติ หญิงมีครรภ์หรือให้นมบุตร ควรแจ้งให้แพทย์ทราบก่อนใช้ยานี้</li> <li>2. ไม่ควรซื้อยาแก้หวัด แก้แพ้ หรือ แก้หอบหืด มาใช้เองโดยไม่ได้ปรึกษาแพทย์ก่อน เนื่องจากยาเหล่านั้นอาจทำให้อาการข้างเคียงของยานี้เพิ่มขึ้นได้</li> </ol>
<b>ข้อแนะนำ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ควรมาพบแพทย์ตามนัดทุกครั้งเพื่อประเมินผลการรักษา</li> <li>2. รับประทานยาตามแพทย์สั่งอย่างเคร่งครัด โดยห้ามเพิ่มหรือลดขนาดยาเอง</li> </ol>

โดยแพทย์ไม่ได้สั่ง

3. แจ้งให้แพทย์ท่านอื่นทราบทุกครั้งที่ได้รับการรักษาว่ากำลังใช้ยานี้อยู่
4. ไม่ควรใช้ยาอื่นที่แพทย์ไม่ได้สั่ง หรือไม่ได้ปรึกษาแพทย์ก่อน
5. ห้ามแบ่งยาให้ผู้อื่นใช้
6. ถ้าอาการไม่ดีขึ้นหรืออาการทรุดลงกว่าเดิม ให้ปรึกษาแพทย์
7. ถ้าเป็นยาในลักษณะออกฤทธิ์เน้น ห้ามเคี้ยวหรือบดยาก่อนรับประทาน
8. กรณีที่ต้องใช้ยาขยายหลอดลมแบบสูดพ่นชนิดอื่นๆ ร่วมด้วย ให้ใช้ตามลำดับ ดังนี้ คือ ใช้ยา Bricanyl หรือ Ventolin ก่อน แล้วเว้นประมาณ 5 นาที ตามด้วย Berodual แล้วเว้นอีก 5 - 20 นาที จึงใช้ Becloforte หรือ Becodisk หรือ Pulmicort หรือ Intal

**การเก็บรักษา** เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท ที่อุณหภูมิห้อง ให้ห่างจากความร้อน ความชื้น และ แสงแดด และเก็บให้พ้นมือเด็ก

**การติดตามการใช้ยานี้** (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในหน้า 132)

**ขนาดการใช้ยา :**

**Inhalation aerosol :** ผู้ใหญ่และเด็กอายุ  $\geq 12$  ปี ใช้ 1 - 2 พู (inhalations) ทุก 4-6 ชม. ไม่ควรเกิน 12 พู ต่อวัน

กรณีใช้ป้องกันหลอดลมหดเกร็ง เนื่องจากการออกกำลังกาย

ผู้ใหญ่ และเด็ก  $\geq 12$  ปี ใช้ยา 2 พู ก่อนออกกำลังกาย 15 นาที

**Inhalation solution :** ผู้ใหญ่และเด็กอายุ  $\geq 12$  ปี ใช้ 2.5 มก. วันละ 3 - 4 ครั้ง สูดพ่น โดย Nebulization ใช้สารละลายของยา 0.5% ปริมาตร 0.5 ml. เจือจางด้วยสารละลายน้ำเกลือปราศจากเชื้อ ปริมาตร 2.5 ml. สูดพ่นประมาณ 5-15 นาที

**ยาเม็ด :** ผู้ใหญ่และเด็กอายุ  $\geq 12$  ปี เริ่มที่ขนาดปกติ 2-4 มก. วันละ 3-4 ครั้ง ไม่ควรเกินวันละ 32 มก.

เด็กอายุ 6-12 ปี เริ่มที่ขนาดปกติ 2 มก. วันละ 3-4 ครั้ง ไม่ควรเกินวันละ 24 มก. โดยแบ่งให้

ผู้ป่วยสูงอายุ และผู้ที่ไวต่อยาในกลุ่มนี้ เริ่มด้วย 2-3 มก. วันละ 3 - 4 ครั้ง ถ้าไม่ดีขึ้นค่อย ๆ เพิ่มขนาดจนถึง 8 มก. วันละ 3-4 ครั้ง

**ยาออกฤทธิ์เนิ่น** : ผู้ใหญ่และเด็กอายุ  $\geq 12$  ปี เริ่มที่ขนาดปกติ 4 หรือ 8 มก. ทุก 12 ชั่วโมง ไม่ควรเกินวันละ 32 มก.

**ยาน้ำเชื่อม** : ผู้ใหญ่และเด็กอายุ  $> 14$  ปี และ เด็กอายุ 6 - 14 ปี ขนาดที่ใช้เหมือนยาเม็ด

เด็กอายุ 2-6 ปี เริ่มที่ 0.1 มก./กก. วันละ 3 ครั้ง ไม่เกิน 2 มก. วันละ 3 ครั้ง ถ้าไม่ดีขึ้นค่อยๆเพิ่มขนาดยาจนถึง 0.2 มก./กก. วันละ 3 ครั้ง ไม่เกิน 4 มก. วันละ 3 ครั้ง

**คำเตือน :**

ยังไม่รับรองประสิทธิภาพและความปลอดภัยสำหรับการใช้ยาสูดพ่นในเด็กอายุ  $< 4$  ปี ยาน้ำเชื่อมในเด็กอายุ  $< 2$  ปี ยาเม็ดในเด็กอายุ  $< 6$  ปี และยาเม็ดออกฤทธิ์เนิ่นในเด็กอายุ  $< 12$  ปี

**ข้อห้ามใช้ :**

Threatened abortion ระหว่างไตรมาสแรก และไตรมาสที่ 2

**อันตรกิริยาของยา :**

การใช้ Salbutamol ร่วมกับยาอื่น ๆ ต่อไปนี้จะเกิดผลต่าง ๆ ดังนี้ :-

ยา	นัยสำคัญ	ผลที่เกิดขึ้น
Theophylline	5, Rap, Min, Poss	เพิ่มการเกิดพิษของยา โดยเฉพาะพิษต่อหัวใจ การขยายหลอดลม อาจทำให้ระดับยา Theophylline ในเลือดลดลง
Digoxin	4, Rap, Mod, Poss	ระดับยา Digoxin ในเลือดอาจลดลง

**ตัวชี้วัดที่ต้องติดตาม :**

เทคนิคการพ่นยา อาการหอบ การทำงานของปอด (FEV1, PEFr) อัตราการเต้นของหัวใจ  
อาการสั้น ตื่นเต้น ความดันเลือด

ระยะเวลาที่ยาเริ่มออกฤทธิ์: 5-15 นาที (ยาพ่น) 30 นาที (ยาเม็ด)

ช่วงเวลาที่ยาออกฤทธิ์: 2-5 ชม. (ยาพ่น) 4-6 ชม. (ยาเม็ด) 12 ชม. (ยาเม็ดออกฤทธิ์เนิ่น)

เวลาที่ระดับยาสูงสุดในซีรัม: 0.5-2 ชม. (ยาพ่น) 2-3 ชม. (ยาเม็ด)

ค่าครึ่งชีวิต: ของการกำจัดออก 3.8 ชม. (ยาพ่น) ในพลาสมา = 2.7-5 ชม. (ยาเม็ด)

การกำจัดออก: ทางปัสสาวะ 70% (ยาพ่น) ใน 24 ชม. และ 75% (ยาเม็ด) ใน 72 ชม.

- ชื่อสามัญ** Terbutaline
- ชื่อการค้า** Bricanyl , Bricanyl durules, Bricanyl Turbuhaler
- ข้อบ่งใช้** ใช้เพื่อขยายหลอดลมเพื่อให้หายใจได้สะดวกขึ้น บรรเทาอาการหายใจหอบเหนื่อยมีเสียงวี๊ด หายใจขัดและหายใจลำบาก เนื่องจากโรคหอบหืด หลอดลมอักเสบ ถุงลมโป่งพอง และยังสามารถระงับอาการหอบจากการออกกำลังกายได้
- วิธีการใช้ยา** รับประทานหรือสูดพ่นยาตามขนาดและเวลาที่แพทย์สั่ง และควรรับประทานยาในเวลาเดียวกันทุกวันเพื่อป้องกันการลืมรับประทานยา ควรรับประทานยาตัวอย่างสม่ำเสมอ และไม่ควรหยุดรับประทานหรือเปลี่ยนแปลงขนาดและเวลารับประทานยาเองโดยไม่ปรึกษาแพทย์ก่อน เนื่องจากอาจทำให้อาการทรุดลงกว่าเดิมได้
- กรณี que แพทย์สั่งให้ใช้ยาก่อนออกกำลังกาย ควรใช้ก่อนออกกำลังกาย 15 นาที
- ข้อควรปฏิบัติ เมื่อลืมรับประทานยา**  
ให้รับประทานทันทีที่นึกได้ แต่ถ้าเวลานั้นใกล้เคียงกับเวลาที่จะต้องรับประทานในครั้งต่อไปให้เว้นมือนั้นไปเลย และรับประทานยาครั้งต่อไปตามขนาดและเวลาปกติ ห้ามเพิ่มขนาดยาเป็นสองเท่าสำหรับยาที่ลืมรับประทาน
- อาการข้างเคียงและวิธีปฏิบัติตัว** อาการข้างเคียงที่อาจพบได้ ได้แก่
1. ปากแห้ง คอแห้ง การรับรู้รสชาติผิดปกติ ให้ดื่มน้ำมากๆ
  2. ระคายเคืองกระเพาะอาหาร ให้รับประทานยานี้พร้อมอาหาร หรือ หลังอาหารทันที
  3. สั่น กระวนกระวาย มึนงง ปวดศีรษะ คลื่นไส้อาเจียน อาการเหล่านี้จะค่อยๆดีขึ้นหลังใช้ยาไประยะหนึ่ง แต่ถ้าอาการเหล่านี้รุนแรงขึ้นให้ปรึกษาแพทย์
  4. การเต้นของหัวใจผิดปกติ ใจสั่น เจ็บหน้าอก หายใจลำบากขึ้น มีไข้ สั่น มีอาการประสาทหลอน ตาพร่ามัว เป็นลม ให้รีบพบแพทย์
- ข้อควรระวัง**
1. ผู้ป่วยที่มีโรคหรือภาวะความผิดปกติอื่นร่วมอยู่ด้วย เช่น เบาหวาน ลมชัก ต่อมธัยรอยด์ทำงานมากกว่าปกติ ความดันโลหิตสูง โรคตับ โรคไต โรคหัวใจ การเต้นของหัวใจผิดปกติ หญิงมีครรภ์หรือให้นมบุตร ควรแจ้งให้แพทย์ทราบก่อนใช้ยานี้
  2. ไม่ควรซื้อยาแก้หวัด แก้แพ้ หรือแก้หอบหืด มาใช้เองโดยไม่ได้ปรึกษาแพทย์ก่อน เนื่องจากยาเหล่านั้นอาจทำให้อาการข้างเคียงของยานี้เพิ่มขึ้นได้

- ข้อแนะนำ**
1. ควรมาพบแพทย์ตามนัดทุกครั้งเพื่อประเมินผลการรักษา
  2. รับประทานยาตามแพทย์สั่งอย่างเคร่งครัด โดยห้ามเพิ่มหรือลดขนาดยาเอง โดยแพทย์ไม่ได้สั่ง
  3. แจ้งให้แพทย์ท่านอื่นทราบทุกครั้งไปรับการรักษาว่ากำลังใช้ยานี้อยู่
  4. ไม่ควรใช้ยาอื่นที่แพทย์ไม่ได้สั่ง หรือไม่ได้ปรึกษาแพทย์ก่อน
  5. ห้ามแบ่งยาให้ผู้อื่นใช้
  6. ถ้าอาการไม่ดีขึ้นหรืออาการทรุดลงกว่าเดิม ให้ปรึกษาแพทย์
  7. ถ้าเป็นยาในลักษณะออกฤทธิ์เนิ่น ห้ามเคี้ยวหรือบดยาก่อนรับประทาน
  8. กรณีที่ต้องใช้ยาขยายหลอดลมแบบสูดพ่นชนิดอื่น ๆ ร่วมด้วย ให้ใช้ตามลำดับดังนี้ คือ ใช้ยา Bricanyl หรือ Ventolin ก่อน แล้วเว้นประมาณ 5 นาที ตามด้วย Berodual แล้วเว้นอีก 5 - 20 นาที จึงใช้ Becloforte หรือ Becodisk หรือ Pulmicort หรือ Intal

**การเก็บรักษา** เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท ที่อุณหภูมิห้อง ให้ห่างจากความร้อน ความชื้น และ แสงแดด และเก็บให้พ้นมือเด็ก

**การติดตามการใช้ยา** (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในหน้า 132)

**ขนาดการใช้ยา**

**Inhaler** : ผู้ใหญ่และเด็กอายุ  $\geq 12$  ปี ใช้ยา 1-2 พู (โดยห่างกัน 1 นาที) ทุก 4-6 ชม. โดยไม่ควรใช้ถี่กว่าทุก 4-6 ชม.

**Turbuhaler** : ผู้ใหญ่และเด็กอายุ  $> 12$  ปี ใช้ยา 1 พู ทุก 4-6 ชม. ขนาดสูงสุด 12 พู ใน 24 ชม.

เด็กอายุ 3-12 ปี ใช้ยา 1 พู ทุก 6 ชม. ขนาดสูงสุด 8 พู ใน 24 ชม.

**ยาเม็ด** : ผู้ใหญ่และเด็กอายุ  $> 15$  ปี ใช้ยาครั้งละ 2.5-5 มก. วันละ 3 ครั้ง ไม่เกิน 15 มก. ใน 24 ชม.

เด็กอายุ 12-15 ปี ใช้ยาครั้งละ 2.5 มก. วันละ 3 ครั้ง ไม่เกิน 7.5 มก. ใน 24 ชม.

ไม่แนะนำให้ใช้ในเด็กอายุ  $< 12$  ปี

**ยาเม็ดออกฤทธิ์เนิ่น** : ผู้ใหญ่ ใช้ยาครั้งละ 5 มก. วันละ 2 ครั้ง

**ยาฉีด :** ฉีด SC ครั้งละ 0.25 มก. บริเวณ lateral deltoid ถ้าไม่ดีขึ้นภายใน 15-30 นาที ให้ฉีดอีก 0.25 มก. ไม่เกิน 0.5 มก. ใน 4 ชม. ถ้าผู้ป่วยไม่ดีขึ้นหลังจากฉีดครั้งที่สอง ภายใน 15-30 นาที พิจารณาให้ยาตัวอื่น

**คำเตือน :**

ยังไม่รับรองประสิทธิภาพและความปลอดภัยสำหรับการใช้ยาสูดพ่นในเด็กอายุ  $\leq 12$  ปี และไม่แนะนำให้ใช้ยา Terbutaline ฉีด ในเด็กอายุ  $< 12$  ปี

**ข้อห้ามใช้ :**

ผู้ป่วยที่กำลังได้รับ MAOI หรือ ภายใน 14 วัน หลังหยุดใช้ MAOI

**อันตรกิริยาของยา :**

การใช้ Terbutaline ร่วมกับยาอื่น ๆ ต่อไปนี้ จะเกิดผลดังนี้ :-

ยา	นัยสำคัญ	ผลที่เกิดขึ้น
Beta-Blockers	-	ยับยั้งผลการขยายหลอดลม
Theophyllines	5,Rap,Min,Poss	เพิ่มการเกิดพิษของยา โดยเฉพาะพิษต่อหัวใจ เพิ่มการขยายหลอดลม อาจลดระดับ Theophylline ในเลือด

**ตัวชี้วัดที่ต้องติดตาม :**

เทคนิคการพ่นยา อากาศหอบ หน้าท้องปอด ( $FEV_{1,}$  PEFR) และ อัตราการเต้นของหัวใจ  
 ระยะเวลาที่ยาเริ่มออกฤทธิ์ : 5 นาที (ยาพ่น, SC) 30-60 นาที (ยาเม็ด)  
 ช่วงเวลาที่ยาออกฤทธิ์ : 3-6 ชม. (ยาพ่น) 4-8 ชม. (ยาเม็ด) 2-4 ชม. (SC)  
 เวลาที่ระดับยาสูงสุดในซีรัม : 15-30 นาที (ยาพ่น) 2-3 ชม. (ยาเม็ด) 30 นาที (SC)  
 ค่าครึ่งชีวิตของการกำจัดออก :  $47 \pm 1$  ชม.  
 การกำจัดออก : ทางปัสสาวะ 65%



การติดตามการใช้ยาในกลุ่ม Sympathomimetic Bronchodilators

ขนาดการใช้ยา : ดูรายละเอียดในยาแต่ละชนิด

อาการไม่พึงประสงค์ของยา :

อาการไม่พึงประสงค์ของ Sympathomimetics (%)					
อาการไม่พึงประสงค์		Salbutamol	Epinephrine	Terbutaline	Procaterol
หัวใจและหลอดเลือด	ใจสั่น	1-10	7.8-30	7.8-23	/
	หัวใจเต้นเร็ว	1-10	≤2.6	1.3-3	
	ความดันโลหิตสูง	3.1-5	/	<1	
	แน่นหน้าอก อึดอัด	<1	≤2.6	1.5	
	หัวใจเต้นผิดจังหวะ		/	≈4	
ระบบประสาท	สั่น	1-20	16-18	5-38	
	เวียนศีรษะ	1-7	3.3-7.8	1.3-10	
	ตื่นเต้น	1-20	8.5-31	5-31	
	อ่อนแรง	<2	1.6-2.6	≤1.3	
	ง่วงซึม	<1	8.2-14	5-11.7	
	กระวนกระวาย	<1	/		
	เคลื่อนไหวมากเกินไป	1-20			
	ปวดศีรษะ	2-7	3.3-10	7.8-10	
นอนไม่หลับ	1-3.1	/	/		
ระบบทางเดินอาหาร	คลื่นไส้/อาเจียน	2-15	1-11.5	1.3-10	
	แสบยอดอก	≤5		<10	
	ท้องเสีย	≤1			
	ปากแห้ง	<1			

อาการไม่พึงประสงค์		Salbutamol	Epinephrine	Terbutaline	Procaterol
ระบบทางเดิน หายใจ	ไอ	1-5			
	เสียงวี๊ด	$\leq 1.5$		/	
	หายใจลำบาก	1.5	$\leq 2$	$\leq 2$	
	หลอดลมหดเกร็ง	1-15.4		/	
	คอแห้ง	$\leq 6$		/	
อื่น ๆ	หน้าแดง	$< 1$	$\leq 1.3$	$\leq 2.4$	
	เหงื่อออก	$< 1$	/	$\leq 2.4$	
	เบื่ออาหาร	1	/		
	การรับรสและกลิ่น เปลี่ยนไป	2		/	

/ มีแต่รายงาน ไม่ได้ระบุอุบัติการณ์ของการเกิดอาการ

1 ข้อมูลรวมสำหรับทุกวิถีทางของการบริหารยาและทุกกลุ่มอายุ

คำเตือน :

ใช้ด้วยความระมัดระวังในผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรคต่อมธัยรอยด์ทำงานมากเกินไป ผู้ป่วยที่มีประวัติชัก ผู้สูงอายุ

ใช้ด้วยความระมัดระวังในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดและหัวใจ รวมทั้งโรคหัวใจที่มีพยาธิสภาพของหลอดเลือดหัวใจ หัวใจเต้นผิดจังหวะ หัวใจล้มเหลว และความดันโลหิตสูง

การใช้ยาสูดพ่นบ่อยและมากเกินไป อาจทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการหลอดลมตีบอย่างรุนแรงซ้ำอีกได้ในผู้ป่วยบางราย

Sympathomimetics อาจทำให้เกิดการกระตุ้น CNS ได้

อาจเกิดปฏิกิริยาการแพ้ยาเกิดขึ้นได้หลังการใช้

การศึกษาในสัตว์ทดลองที่ใช้ Salbutamol และ Terbutaline จะเพิ่มอุบัติการณ์เกิดมะเร็งที่กล้ามเนื้อเรียบของ mesovarium อย่างมีนัยสำคัญ

หญิงตั้งครรภ์ : Category B (Terbutaline) Category C (Salbutamol)

$\beta_2$  active Sympathomimetics จะยับยั้งการบีบตัวของมดลูก

ยังไม่รับรองประสิทธิภาพและความปลอดภัยสำหรับการใช้ยาสูดพ่นในเด็กอายุ  $\leq 12$  ปี  
(Ventolin < 4 ปี)

**ข้อควรระวัง :**

การต้านยาอาจเกิดขึ้นได้ถ้าใช้ยานี้เป็นเวลานาน

ระดับโปแตสเซียมในเลือดต่ำชั่วคราว แต่ไม่จำเป็นต้องเสริมโปแตสเซียม

ไม่แนะนำให้ใช้ยาในกลุ่มนี้ร่วมกัน เพราะจะทำให้เกิดผลข้างเคียงต่อหลอดเลือดหัวใจ  
มากขึ้น

ผลิตภัณฑ์ยาในกลุ่มนี้บางชนิดประกอบด้วยซัลไฟต์ อาจทำให้เกิดการแพ้ได้



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## Xanthine Derivatives

<b>ชื่อสามัญ</b>	Aminophylline
<b>ชื่อการค้า</b>	Aminophylline
<b>ข้อบ่งใช้</b>	ใช้เพื่อขยายหลอดลมเพื่อให้หายใจได้สะดวกขึ้น บรรเทาอาการหายใจหอบเหนื่อย มีเสียงวี๊ด หายใจขัด และ ลำบาก เนื่องจากโรคหอบหืด หลอดลมอักเสบ ถุงลมโป่งพอง และยังสามารถระงับอาการหอบจากการออกกำลังกายได้
<b>วิธีการใช้ยา</b>	รับประทานยาตามขนาดและเวลาที่แพทย์สั่ง และควรรับประทานยาในเวลาเดียวกันทุกวันเพื่อป้องกันการลืมรับประทานยา ควรรับประทานยานี้อย่างสม่ำเสมอ และไม่ควรหยุดรับประทาน หรือ เปลี่ยนแปลงขนาดและเวลารับประทานยาเอง โดยไม่ปรึกษาแพทย์ก่อน เนื่องจากอาจทำให้อาการทรุดลงกว่าเดิมได้
<b>ข้อควรปฏิบัติเมื่อลืมรับประทานยา</b>	ให้รับประทานทันทีที่นึกได้ แต่ถ้าเวลานั้นใกล้เคียงกับเวลาที่จะต้องรับประทานในครั้งต่อไปให้เว้นมือนั้นไปเลย และรับประทานยาครั้งต่อไปตามขนาดและเวลาปกติ ห้ามเพิ่มขนาดยาเป็นสองเท่าสำหรับยาที่ลืมรับประทาน
<b>อาการข้างเคียงและวิธีปฏิบัติตัว</b>	อาการข้างเคียงที่อาจพบได้ ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง และเบื่ออาหาร ให้รับประทานยานี้พร้อมอาหาร หรือหลังอาหารทันที หรือรับประทานยานี้พร้อมยาลดกรดหรือดื่มน้ำมากๆ ถ้าอาการไม่ดีขึ้นให้ปรึกษาแพทย์</li> <li>2. ปวดศีรษะ หงุดหงิด กระวนกระวาย มึนงง บิลสวาะบ่อย นิวหรือมือกระตุก อาจพบอาการเหล่านี้ในระยะแรกของการใช้ยา แต่ถ้าอาการรุนแรงหรือยังมีอาการอยู่ ให้ปรึกษาแพทย์</li> <li>3. ใจสั่น หัวใจเต้นเร็ว หายใจเร็ว นอนไม่หลับ และท้องเสีย ให้ปรึกษาแพทย์ เนื่องจากอาจต้องปรับขนาดยาที่ใช้ให้เหมาะสม</li> <li>4. มีเสียงในหู เหงื่อออก กระหายน้ำมาก มีไข้เล็กน้อย มีพฤติกรรมผิดปกติ ใจสั่น หัวใจเต้นผิดปกติ อาเจียนขี้ก ให้รีบพบแพทย์ เนื่องจากอาจเกิดภาวะยาเกินขนาด ( overdose )</li> <li>5. เกิดผื่นขึ้นที่ผิวหนังในลักษณะการแพ้ ให้รีบพบแพทย์</li> </ol>

**ข้อควรระวัง**

1. ผู้ป่วยที่มีโรคหรือภาวะความผิดปกติอื่นร่วมอยู่ด้วย เช่น ต้อหิน เบาหวาน ต่อมธัยรอยด์ทำงานมากกว่าปกติ ความดันโลหิตสูง โรคตับ โรคไต โรคหัวใจ หรือโรคที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของหลอดเลือด หญิงมีครรภ์หรือให้นมบุตร ควรแจ้งให้แพทย์ทราบก่อนใช้ยานี้
2. ควรแจ้งให้แพทย์ทราบทุกครั้งก่อนสั่งใช้ยานี้ หากมีการใช้ยาอื่นอยู่โดยเฉพาะยา allopurinol, cimetidine, erythromycin, lithium, propranolol และยารักษาอาการหวัด อาการแพ้ หรือหอบหืด
3. ไม่ควรซื้อยาแก้หวัด แก้แพ้ หรือแก้ หอบหืด มาใช้เองโดยไม่ได้ปรึกษาแพทย์ก่อน เนื่องจากยาเหล่านั้นอาจทำให้อาการข้างเคียงของยานี้เพิ่มขึ้นได้
4. หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหาร หรือ เครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน ชอคโกแลต โทโก้ ชา กาแฟ และโคคา ในปริมาณมากๆ เนื่องจากจะทำให้อาการข้างเคียงของยานี้เพิ่มขึ้นได้

**ข้อแนะนำ**

1. ควรมาพบแพทย์ตามนัดทุกครั้งเพื่อประเมินผลการรักษาโดยเฉพาะใน 2-3 สัปดาห์แรกหลังรับประทานยานี้
2. รับประทานยาตามแพทย์สั่งอย่างเคร่งครัด โดยห้ามเพิ่ม หรือ ลดขนาดยาเองโดยแพทย์ไม่ได้สั่ง
3. แจ้งให้แพทย์ท่านอื่นทราบทุกครั้งที่ได้รับบริการรักษาว่ากำลังใช้ยานี้อยู่
4. การดื่มชา กาแฟ หรือเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน และการสูบบุหรี่ ทำให้ผลการรักษาของยานี้เปลี่ยนแปลงได้ ดังนั้นจึงควรแจ้งให้แพทย์ทราบด้วยถ้ามีการเปลี่ยนแปลงการใช้สารเหล่านี้
5. ไม่ควรใช้ยาอื่นที่แพทย์ไม่ได้สั่ง หรือไม่ได้ปรึกษาแพทย์ก่อน
6. ห้ามแบ่งยาให้ผู้อื่นใช้
7. ถ้าอาการไม่ดีขึ้นหรืออาการทรุดลงกว่าเดิม ให้ปรึกษาแพทย์

**การเก็บรักษา**

เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท ที่อุณหภูมิห้อง ให้ห่างจากความร้อน ความชื้น และแสงแดด และเก็บให้พ้นมือเด็ก

- ชื่อสามัญ** Theophylline
- ชื่อการค้า** Theo-24 200, 300 mg., Theo-dur 200 mg., Quibron TSR 300 mg.
- ข้อบ่งใช้** ใช้เพื่อขยายหลอดลมเพื่อให้หายใจได้สะดวกขึ้นบรรเทาอาการหายใจหอบเหนื่อย มีเสียงวี๊ด หายใจขัดและหายใจลำบาก เนื่องจากโรคหอบหืด หลอดลมอักเสบ ภาวะถุงลมโป่งพอง และยังสามารถระงับอาการหอบจากการออกกำลังกายได้
- วิธีการใช้ยา** รับประทานยาตามขนาดและเวลาที่แพทย์สั่ง และควรรับประทานยาในเวลาเดียวกันทุกวันเพื่อป้องกันการลืมรับประทานยา ควรรับประทานยานี้อย่างสม่ำเสมอ และไม่ควรหยุดรับประทานหรือเปลี่ยนแปลงขนาดและเวลารับประทานยาเอง โดยไม่ปรึกษาแพทย์ก่อน เนื่องจากอาจทำให้อาการทรุดลงกว่าเดิมได้
- ข้อควรปฏิบัติเมื่อรับประทานยา**  
 รับประทานทันทีที่นึกได้ แต่ถ้าเวลานั้นใกล้เคียงกับเวลาที่จะต้องรับประทานในครั้งต่อไปให้เว้นมือนั้นไปเลย และรับประทานยาครั้งต่อไปตามขนาดและเวลาปกติ ห้ามเพิ่มขนาดยาเป็นสองเท่าสำหรับยาที่ลืมรับประทาน
- อาการข้างเคียงและวิธีปฏิบัติตัว** อาการข้างเคียงที่อาจพบได้ ได้แก่
1. คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง และเบื่ออาหาร ให้รับประทานยานี้พร้อมอาหารหรือหลังอาหารทันที หรือรับประทานยานี้พร้อมยาลดกรด หรือดื่มน้ำมากๆ ถ้าอาการไม่ดีขึ้นให้ปรึกษาแพทย์
  2. ปวดศีรษะ หงุดหงิด กระวนกระวาย มึนงง บัสสาวะบ่อย นิวหรือมือกระตุก อาจพบอาการเหล่านี้ในระยะแรกของการใช้ยา แต่ถ้าอาการรุนแรงหรือยังมีอยู่ ให้ปรึกษาแพทย์
  3. ใจสั่น หัวใจเต้นเร็ว หายใจเร็ว นอนไม่หลับ และท้องเสีย ให้ปรึกษาแพทย์ เนื่องจากอาจต้องปรับขนาดยาที่ใช้ให้เหมาะสม
  4. มีเสียงในหู เหงื่อออก กระจายน้ำมาก มีไข้เล็กน้อย มีพฤติกรรมผิดปกติ ใจสั่น หัวใจเต้นผิดปกติ อาเจียน ชัก ให้รีบพบแพทย์เนื่องจากอาจเกิดภาวะยาเกินขนาด
  5. เกิดผื่นขึ้นที่ผิวหนังในลักษณะการแพ้ ให้รีบพบแพทย์



- ข้อควรระวัง**
1. ผู้ป่วยที่มีโรค หรือ ภาวะความผิดปกติอื่นร่วมอยู่ด้วย เช่น ต้อหิน เบาหวาน ต่อมธัยรอยด์ ทำงานมากกว่าปกติ ความดันโลหิตสูง โรคตับ โรคไต โรคหัวใจ หรือโรคที่เกี่ยวกับความผิดปกติของหลอดเลือด หญิงมีครรภ์หรือให้นมบุตร ควรแจ้งให้แพทย์ทราบก่อนใช้ยานี้
  2. ควรแจ้งให้แพทย์ทราบทุกครั้งก่อนสั่งใช้ยานี้หากมีการใช้ยาอื่นอยู่ โดยเฉพาะยา allopurinol, cimetidine, erythromycin, lithium, propranolol และ ยารักษาอาการหวัด อาการแพ้ หรือหอบหืด
  3. ไม่ควรซื้อยาแก้หวัด แก้แพ้ หรือแก้หอบหืด มาใช้เองโดยไม่ได้ปรึกษาแพทย์ก่อน เนื่องจากยาเหล่านั้นอาจทำให้อาการข้างเคียงของยานี้เพิ่มขึ้นได้
  4. หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มที่มี คาเฟอีน ชอคโกแลต โกโก้ ชา กาแฟ และโคลา ในปริมาณมากๆ เนื่องจากจะทำให้อาการข้างเคียงของยานี้เพิ่มขึ้นได้

- ข้อแนะนำ**
1. ควรมาพบแพทย์ตามนัดทุกครั้งเพื่อประเมินผลการรักษา โดยเฉพาะใน 2-3 สัปดาห์แรกหลังรับประทานยานี้
  2. รับประทานยาตามแพทย์สั่งอย่างเคร่งครัด โดยห้ามเพิ่มหรือลดขนาดยาเอง โดยแพทย์ไม่ได้สั่ง
  3. แจ้งให้แพทย์ท่านอื่นทราบทุกครั้งไปรับการรักษาว่ากำลังใช้ยานี้อยู่
  4. การดื่มชา กาแฟ หรือเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน และการสูบบุหรี่ ทำให้ผลการรักษาของยานี้เปลี่ยนแปลงได้ ดังนั้นจึงควรแจ้งให้แพทย์ทราบด้วยถ้ามีการเปลี่ยนแปลงการใช้สารเหล่านี้
  5. ไม่ควรใช้ยาอื่นที่แพทย์ไม่ได้สั่ง หรือไม่ได้ปรึกษาแพทย์ก่อน
  6. ห้ามแบ่งยาให้ผู้อื่นใช้
  7. ถ้าอาการไม่ดีขึ้นหรืออาการทรุดลงกว่าเดิม ให้ปรึกษาแพทย์
  8. ห้ามเคี้ยวหรือบดยานี้ก่อนรับประทาน แต่สามารถหักแบ่งเม็ดยาได้ตามรอยบากบนเม็ดยา (ถ้ามี)

**การเก็บรักษา** เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท ที่อุณหภูมิห้อง ให้ห่างจากความร้อน ความชื้น และแสงแดด และเก็บให้พ้นมือเด็ก

### การติดตามการใช้ยาในกลุ่ม Xanthine Derivatives

ขนาดการใช้ยา: อย่าพยายามใช้ในขนาดที่ผู้ป่วยไม่สามารถทนได้

ขนาดยาสูงสุดต่อวันของ Theophylline ขึ้นกับอายุ	
อายุ	ขนาดยาสูงสุดต่อวัน
1 - 9 ปี	24 มก./กก./วัน
9 - 12 ปี	24 มก./กก./วัน
12 - 16 ปี	24 มก./กก./วัน
> 16 ปี	24 มก./กก./วัน

หมายเหตุ : ไม่ควรใช้ขนาดยาเกินกำหนดหรือ เกิน 900 มก./วัน

การตรวจวัดระดับยา : ระหว่างการรักษา ควรตรวจระดับ Theophylline ในซีรัม โดยเก็บตัวอย่างซีรัมที่เวลาของการดูดซึมสูงสุด คือ 1-2 ชม. หลังการรับประทานยาที่ออกฤทธิ์ทันที และ 5-9 ชม. หลังการรับประทานยาออกฤทธิ์เน้นในตอนเช้า

การปรับขนาดยาหลังการวัดระดับยา Theophylline ในซีรัม		
ถ้าระดับยา Theophylline ในซีรัม		คำแนะนำ
- ต่ำเกินไป	5-10 มคก./มล.	เพิ่มขนาดยาประมาณ 25% ที่ช่วงเวลา 3 วัน จนการตอบสนองทางคลินิกหรือความเข้มข้นของระดับยาในซีรัมถึงระดับที่ต้องการ
- ระดับที่ต้องการ	10-20 มคก./มล.	คงขนาดยานี้ไว้ถ้าทนได้ ตรวจสอบระดับยาซ้ำอีกในช่วง 6-12 เดือน
- สูงเกินไป	20-25 มคก./มล.	ลดขนาดยาประมาณ 10% ตรวจสอบระดับยาซ้ำอีกหลัง 3 วัน
	25-30 มคก./มล.	เว้นขนาดยาครั้งต่อไป และลดขนาดยาครั้งถัดไปประมาณ 25% ตรวจสอบระดับยาซ้ำอีก หลัง 3 วัน
	> 30 มคก./มล.	เว้นขนาดยา 2 ครั้งถัดไป และลดขนาดยาครั้งถัดไปประมาณ 50% ตรวจสอบระดับยาซ้ำอีก หลัง 3 วัน

**อาการไม่พึงประสงค์ของยา :**

ไม่ค่อยพบที่ระดับความเข้มข้นของ Theophylline ในซีรัม <20 มคก./มล.

ระดับยา > 20 มคก./มล. : ผู้ป่วย 75% เกิดอาการไม่พึงประสงค์ของยา เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ปวดศีรษะ นอนไม่หลับจนเฉียวง่าย

ระดับยา > 35 มคก./มล. : น้ำตาลในเลือดสูง ความดันโลหิตต่ำ หัวใจเต้นผิดจังหวะ หัวใจเต้นเร็ว (> 10 มคก./มล. ในเด็กแรกเกิดคลอดก่อนกำหนด) ชัก สมอองถูกทำลาย เสียชีวิตได้

**คำเตือน :**

การใช้ Theophylline ชนิดรับประทานอย่างเดียวไม่เหมาะสมที่จะใช้รักษาการจับหืดอย่างรุนแรง (Status Asthmaticus)

การให้ยาในขนาดที่สูงเกินไปอาจทำให้เกิดพิษอย่างรุนแรง ควรติดตามระดับยาเพื่อให้แน่ใจว่าจะเกิดประโยชน์สูงสุดและอัตราเสี่ยงน้อยที่สุด

ถึงแม้การให้ยาในขนาดที่แนะนำมักไม่ค่อยทำให้ระดับยา > 20 มคก./มล. แต่ควรระวังในผู้ป่วยที่มีการจัดของ Theophylline ต่ำ เช่น ผู้ป่วยโรคตับ ผู้ป่วยอายุมากกว่า 55 ปี ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว ผู้ป่วยที่มีไข้สูงมานาน และ เด็กอายุต่ำกว่า 1 ปี

หญิงตั้งครรภ์ : Category C

เด็กอายุต่ำกว่า 1 ขวบ : ยังไม่มีการศึกษาเพียงพอที่จะสนับสนุนการให้ยาในกลุ่มนี้

**ข้อควรระวัง :**

ควรใช้ด้วยความระมัดระวังในผู้ป่วยเหล่านี้ โรคหัวใจ ภาวะขาดออกซิเจน โรคตับ ความดันโลหิตสูง หัวใจล้มเหลว โรคพิษสุราเรื้อรัง ผู้สูงอายุ(โดยเฉพาะผู้ชาย) เด็กแรกเกิด และโรคกระเพาะ

**ข้อห้ามใช้ :**

ผู้ที่แพ้ Ethylenediamine ห้ามใช้ Aminophylline

ผู้ที่แพ้ยาในกลุ่ม Xanthine อื่น

## อันตรกิริยาของยา :

ยาหรือสารที่เพิ่มระดับ theophylline ในซีรัม	
ยาหรือสาร	นัยสำคัญ
Aminoglutethimide	4, Del, Mod, Poss
Barbiturates	2, Del, Mod, Susp
Carbamazepine <sup>1</sup>	4, Del, Mod, Poss
Charcoal	2, Del, Mod, Susp
Hydantoins <sup>2</sup>	2, Del, Mod, Susp
Isoniazid	4, Del, Mod, Poss
Ketoconazole	4, Rap, Mod, Poss
Loop diuretics <sup>1</sup>	5, Rap, Minor, Poss
Rifampicin	2, Del, Mod, Esta
Smoking (Cigarettes และ marijuana)	-
Sulfinpyrazone	5, Del, Min, Poss
Sympathomimetics ( $\beta$ -agonists)	5, Rap, Min, Poss
Thioamines <sup>3</sup>	2, Del, Mod, Susp

หมายเหตุ : 1. อาจลดหรือเพิ่มระดับ Theophylline ในซีรัม

2. อาจเกิดการลดระดับ Hydantoin ในซีรัมด้วย

3. เพิ่มการกำจัดออกของ Theophylline ในผู้ป่วยที่ต่อมไทรอยด์ทำงานมากเกินไป

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ยาหรือสารที่โต้ตอบกับ Theophylline ในซีรัม (ยา)	
ยาหรือสาร	นัยสำคัญ
Allpourinol	4, Del, Mod, Poss
Amiodarone	4, Del, Mod, Poss
Beta blockers (non-selective)	2, Rap, Mod, Poss
Carbamazepine <sup>1</sup>	4, Del, Mod, Poss
Cimetidine	2, Del, Mod, Esta
Contraceptives, Oral	2, Del, Mod, Susp
Corticosteroids	4, Rap, Mod, Poss
Diltiazem	4, Del, Mod, Poss
Disulfiram	2, Del, Mod, Susp
Ephedrine	5, Del, Minor, Poss
Influenza Virus Vaccine	4, Del, Mod, Poss
Interferon	4, Rap, Mod, Poss
Isoniazid <sup>1</sup>	4, Del, Mod, Poss
Loop diuretics <sup>1</sup>	5, Rap, Min, Poss
Macrolides (Erythromycin, Troleandomycin)	2, Del, Mod, Esta
Mexiletine	2, Del, Mod, Prob
Quinolones (Ciprofloxacin, Enoxacin, Norfloxacin, Pefloxacin)	2, Del, Mod, Prob
Thiabendazole	2, Del, Mod, Susp
Thyroid hormones <sup>4</sup>	2, Del, Mod, Susp
Ticlopidine	2, Del, Mod, Susp
Verapamil	4, Del, Mod, Poss

หมายเหตุ : 1. อาจลดลงหรือเพิ่มระดับ Theophylline ในซีรัม

2. อาจเกิดการลดระดับ Hydantoin ในซีรัมด้วย

3. เพิ่มการกำจัดออกของ Theophylline ในผู้ป่วยที่ต่อมธัยรอยด์ทำงานมากเกินไป

4. ลดการกำจัดออกของ Theophylline ในผู้ป่วยที่ต่อมธัยรอยด์ทำงานน้อยเกินไป

การใช้ Theophylline ร่วมกับยาอื่น ๆ ต่อไปนี้ จะเกิดผลดังนี้

ยา	นัยสำคัญ	ผลที่เกิดขึ้น
Halothane	1, Rap, Maj, Prob	ทำให้เกิดหัวใจเต้นผิดจังหวะโดยการชักนำของ Catecholamine
Ketamine	4, Rap, Mod, Poss	ทำให้เกิดการชักชนิด Extensor
Lithium	4, Del, Mod, Poss	ระดับของ Lithium ใน พลาสมาอาจลดลง
Nondepolarizing muscle relaxants	2, Rap, Mod, Susp	ฤทธิ์ neuromuscular blockade อาจเป็นตรงข้าม
Tetracyclines	5, Del, Min, Poss	เพิ่มอาการไม่พึงประสงค์ของ Theophylline
Food	2, Rap, Mod, Susp	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำจัดออกของ Theophylline เพิ่มขึ้น (ค่าครึ่งชีวิตสั้นลง) โดย อาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตต่ำ โปรตีนสูง และเนื้อย่าง</li> <li>- การกำจัดออกลดลง (ค่าครึ่งชีวิตยาวขึ้น) โดย อาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตสูง โปรตีนต่ำ</li> <li>- ยาในรูปออกฤทธิ์เนิ่นบางชนิดอาจปลดปล่อยตัวยาออกมาอย่างรวดเร็วเมื่อรับประทานพร้อมอาหาร</li> </ul>

ตัวชี้วัดที่ต้องติดตาม :

ติดตามความเข้มข้นของยาในพลาสมาทุก 6 เดือน หรือ 3-5 วัน หลังการเปลี่ยนแปลงขนาดยา และเมื่อมีอาการของการเกิดพิษของยา

ระยะเวลาที่ยาเริ่มออกฤทธิ์ : 15 นาที (IV)

ค่าครึ่งชีวิต: ในผู้ใหญ่ไม่สูบบุหรี่  $8 \pm 2$  ชม.; ผู้ใหญ่สูบบุหรี่ (1-2 ของ/วัน)  $4.4 \pm 1$  ชม.

ในเด็ก 1-9 ปี  $3.7 \pm 1.1$  ชม.

ทารกแรกเกิด ผู้สูงอายุที่เป็น COPD หรือมี Corpulmonale ผู้ป่วย CHF หรือโรคตับ อาจมีค่าครึ่งชีวิตของยามากกว่า 24 ชม.

การกำจัดออก : ทางปัสสาวะ 10%



## คำแนะนำในการใช้ยาสูดพ่นชนิด Metered Dose Inhaler (MDI)

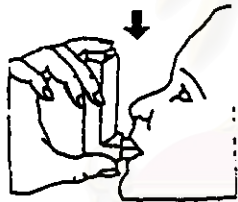
คำแนะนำนี้ใช้สำหรับยาสูดพ่นต่อไปนี้ : Ventide Inhaler , Ventolin Inhaler, Bectoforte Inhaler, Berodual Inhaler



1. ดึงส่วนฝาครอบปากกระบอกพ่นค้อออก แล้วเขย่าขวดแรง ๆ



2. ถืออุปกรณ์พ่นด้วยนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ โดยให้ปากพ่นอยู่ข้างล่าง แล้วหายใจออก



3. ใช้ริมฝีปากอมรอบปากกระบอกพ่นให้สนิท และเงยหน้าขึ้นเล็กน้อย

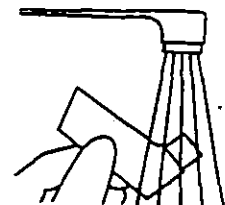
4. เริ่มหายใจเข้าทางปากช้า ๆ และลึก ๆ ผ่านกระบอกพ่น ขณะเดียวกันใช้นิ้วกดกันหลอดยาลงให้สุด ตัวยาจะพ่นเข้าสู่ลำคอทันที หายใจเข้าลึก ๆ ต่อไปเรื่อย ๆ และนานที่สุดเท่าที่จะทำได้



5. ยกนิ้วที่กดกันหลอดยาขึ้น ดึงกระบอกพ่นออกจากปาก หุบปากกลั้นหายใจให้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้ หรืออย่างน้อย 10 วินาที ก่อนที่จะค่อยๆหายใจออกช้า ๆ
6. ถ้าจะต้องพ่นยามากกว่า 1 ครั้ง ให้เว้นระยะห่างกันอย่างน้อย 1 นาที
7. ปิดฝาครอบ เมื่อใช้เสร็จแล้ว

### วิธีทำความสะอาด

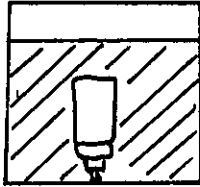
ดึงหลอดยาออกจากกระบอกพลาสติกที่พ่น แล้วล้างกระบอกพลาสติกด้วยน้ำอุ่นให้สะอาด อย่างน้อย สัปดาห์ละ 2 ครั้ง เช็ดให้แห้ง บรรจุหลอดยาไว้ตามเดิม



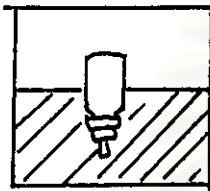
## วิธีตรวจสอบปริมาณยาที่เหลือ

ดึงหลอดยาออกจากกระบอกพลาสติก แล้วนำหลอดยาไปลอยในภาชนะใส่น้ำ

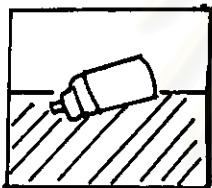
ดังรูป



- ถ้าหลอดยาลอยจม แสดงว่า ยังมียาอยู่เต็ม



- ถ้าหลอดยาลอยตั้งฉาก แสดงว่า เหลือยาประมาณครึ่งหนึ่ง

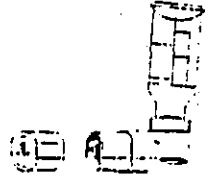


- ถ้าหลอดยาลอยตะแคง แสดงว่า ยาเกือบหมด

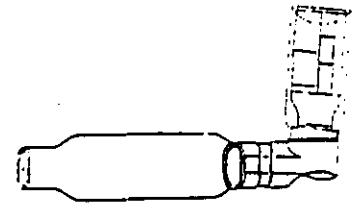
สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำแนะนำในการใช้หลอดต่อเครื่องสูดพ่น สำหรับบีโรดูอัล  
(Berodual Inhaler)

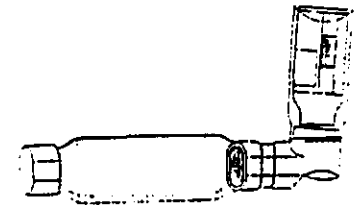
1. ถอดฝาป้องกันฝุ่นออก



2. สวมหลอดต่อเข้าเครื่องพ่น  
(โดยใช้ช่องเปิดทางด้านกว้าง)



3. สวมฝาปิดหลอดต่อ

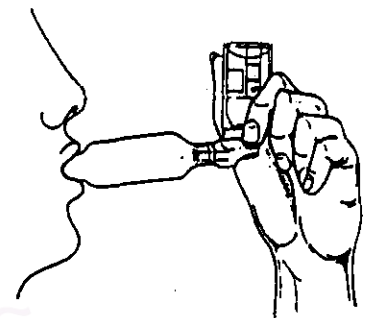


4. เขย่าขวดให้ยาเข้ากันดีทุกครั้งก่อนใช้

5. กดกันขวดยาลงมาแรง ๆ 1 ครั้ง  
รีบถอดฝาป้องกันฝุ่นออกจาก  
หลอดต่อ อมที่ปลายหลอด  
ต่อไว้ให้แน่นระหว่างริมฝีปาก  
และหายใจเข้าทางปากสู่ตยา  
ในหลอดต่อให้หมด

6. กลับหายใจชั่วคราว ประมาณ 10 วินาที

7. ถอดหลอดต่อออกจากเครื่องสูดพ่น และ  
ปิดฝาป้องกันฝุ่นเข้ากับเครื่องพ่นดังเดิม



\* ควรทำความสะอาดหลอดต่อโดยสม่ำเสมอด้วยน้ำอุ่น และเช็ดให้แห้ง

## คำแนะนำในการใช้ยาสูดพ่นชนิด Dry Powder Inhaler (DPI)

ปัจจุบันมีอุปกรณ์สำหรับนำส่งยา DPI อยู่ 2 ชนิด คือ Diskhaler และ Turbuhaler

### คำแนะนำในการใช้ยาสูดพ่นชนิดดิสก์เฮลเลอร์ (Diskhaler)

คำแนะนำนี้ใช้สำหรับยาสูดพ่นต่อไปนี้ : Becodisk Diskhaler, และ Ventodisk Diskhaler

#### ส่วนประกอบของ Diskhaler



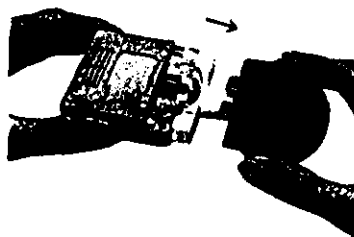
#### ดิสก์เฮลเลอร์ประกอบด้วย

- แผ่นฝาสำหรับปิดเปิดซึ่งยึดติดกับตัวเครื่องด้วยบานพับพร้อมเข็มสำหรับเจาะ
- แปรงทำความสะอาด
- ที่ครอบปากกระบอก
- ถาดสีขาวสำหรับใช้เลื่อนแผ่นดิสก์พร้อมปากกระบอกดูด
- วงล้อสีขาวสำหรับใช้วางแผ่นดิสก์

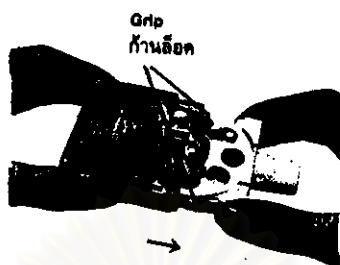
ตัวยาที่จะใช้กับเครื่องดิสก์เฮลเลอร์นี้ จะบรรจุอยู่ในแผ่นดิสก์ ในแต่ละแผ่นดิสก์จะประกอบด้วย 8 บลิสเตอร์ แต่ละบลิสเตอร์บรรจุผงยาแห้งต่อขนาดการใช้หนึ่งครั้ง

#### ● การบรรจุแผ่นดิสก์ในเครื่องมือดิสก์เฮลเลอร์

1. เอาที่ครอบปากกระบอกออก ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปากกระบอกสะอาด



2. จับด้านข้าง ค่อย ๆ ดึงถาดออกมาจนสามารถมองเห็นก้านล็อกทั้งหมด



3. บีบก้านล็อกและดึงถาดออกจากตัวเครื่องดิสก์ไฮเลเซอร์

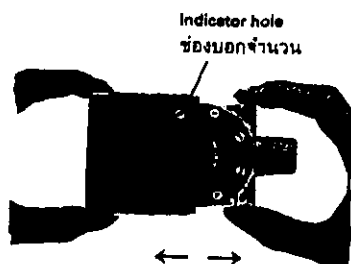


4. ใส่แผ่นดิสก์บนแผ่นวงล้อพลาสติก โดยให้ด้านที่มีตัวเลขอยู่ข้างบนแล้วใส่ถาดกลับเข้าไปในตัวเครื่องดิสก์ไฮเลเซอร์



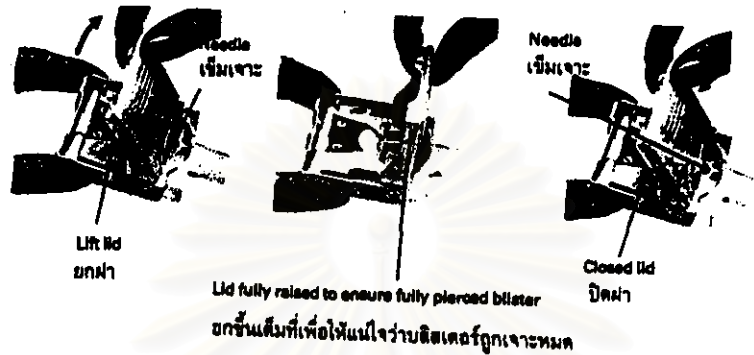
- วิธีเลื่อนแผ่นดิสก์สำหรับการใช้ครั้งแรก

5. จับด้านข้างของถาดไว้ เลื่อนแผ่นดิสก์ โดยค่อย ๆ ดึงถาดเข้าออกจนกระทั่งได้เลข 8 อยู่ที่ช่องบอกตัวเลข(indicator hole) เลขที่ปรากฏบนช่องบอกตัวเลขจะแสดงจำนวนของยาที่ยังเหลืออยู่ในแผ่นดิสก์



● **วิธีเจาะบลิสเตอร์ในแผ่นดิสก์**

6. ดึงแผ่นฝาขึ้นให้มากที่สุด ผิวของบลิสเตอร์ต้องถูกเจาะทั้ง 2 ด้าน ช่วงนี้จะรู้สึกว่ามีแรงต้านทานเกิดขึ้น เนื่องจากเข็มเจาะลงบนผิวทั้ง 2 ด้านของบลิสเตอร์ ปิดแผ่นฝา



● **วิธีสูดยาจากเครื่องดิสก์เฮเลอร์**

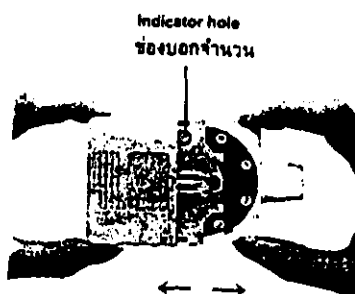
7. - ถือเครื่องมือดิสก์เฮเลอร์ในแนวราบ หายใจออก

- เลื่อนดิสก์เฮเลอร์ให้อยู่ในระดับปาก อมปากกระบอกโดยให้อยู่ระหว่างริมฝีปากและฟันโดยระวังอย่าปิดรูอากาศซึ่งอยู่ที่ด้านข้างทั้งสองด้านของปากกระบอก
- หายใจเข้าทางปากให้ลึกและเต็มทีเท่าที่จะทำได้
- กลั้นหายใจและดึงดิสก์เฮเลอร์ออกจากปาก



● **การเตรียมเครื่องมือสำหรับการใช้ครั้งต่อไป**

8. หมุนแผ่นดิสก์ไปที่ช่องบลิสเตอร์ถัดไป โดยการดึงถาดเข้าออกหนึ่งครั้งเจาะบลิสเตอร์และหายใจเข้าโดยทำตามข้อแนะนำข้อ 6 และ 7 ให้เจาะบลิสเตอร์เมื่อต้องการจะใช้เท่านั้น



- **วิธีเปลี่ยนแผ่นดิสก์**

9. แผ่นดิสก์แต่ละอันประกอบด้วย 8 บลิสเตอร์ ซึ่งมียาบรรจุไว้ในแต่ละบลิสเตอร์ เมื่อเลข "8" กลับมาปรากฏที่ช่องบอกตัวเลข (indicator hole) ใหม่อีก แสดงว่ายาในแต่ละบลิสเตอร์ ถูกใช้หมดแล้วให้เปลี่ยนแผ่นดิสก์ใหม่ โดยทำตามข้อแนะนำข้อ 2 ถึงข้อ 5



- **การดูแลรักษาดีสค์เฮเตอร์**



ใช้แปรงซึ่งอยู่ทางด้านหลังของเครื่องดีสค์เฮเตอร์ ทำความสะอาดผงยาที่ยังเหลืออยู่ในดีสค์เฮเตอร์ โดยให้ทำความสะอาดขณะที่ตั้งภาคและวงล้อออกจากตัวเครื่องดีสค์เฮเตอร์ ก่อนที่จะใส่แผ่นดิสก์ใหม่



### คำเตือน

- อย่ายกฝาขึ้นจนกว่าจะวางถาดในตำแหน่งที่ถูกต้องในเครื่องดิสค์เฮลเลอร์ หรือเอาถาดออกแล้ว เช่น ในเวลาที่กำลังทำความสะอาด
- ห้ามเจาะบลิสเตอร์ก่อนจะใส่ไว้ในเครื่องดิสค์เฮลเลอร์
- อย่าทิ้งวงล้อในเครื่องดิสค์เฮลเลอร์ไปพร้อมกับแผ่นดิสก์ที่ใช้หมดแล้ว
- เนื่องจากขนาดยาที่สุตพ่นเข้าไปแต่ละครั้งมีจำนวนน้อยมากจนผู้ป่วยอาจไม่รับรู้ถึงรสของตัวยาได้ แต่ผู้ป่วยก็สามารถมั่นใจได้ว่าจะได้รับขนาดยาครบตามจำนวนที่ต้องการทุกครั้งที่สุตพ่นยา เมื่อผู้ป่วยได้ปฏิบัติตามคำแนะนำของการใช้ยาครบถ้วน

สถาบันวิทย์บริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำแนะนำในการใช้ยาสูดพ่นชนิดเทอร์บูเฮเลอร์ (Turbuhaler)

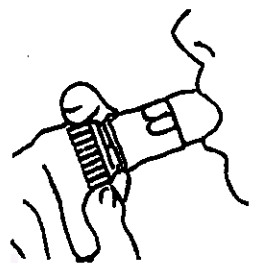
คำแนะนำนี้ใช้สำหรับยาสูดพ่นต่อไปนี้ : Bricanyl Turbuhaler, Pulmicort  
Turbuhaler

### ส่วนประกอบของ Turbuhaler



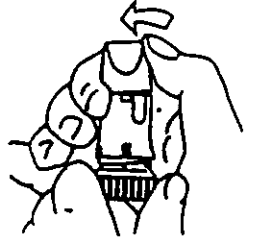
### วิธีการใช้ Turbuhaler

1. คลายเกลียวของฝาครอบและเปิดออก จับขวดยาให้อยู่ในแนวตั้งโดยที่ฐานสีฟ้าที่ใช้จับอยู่ข้างล่าง
2. เตรียมยาให้พร้อมที่จะใช้สูดได้หนึ่งโดส โดยหมุนฐานที่ใช้จับจนสุด แล้วหมุนกลับที่เดิม
3. หายใจออก ห้ามหายใจออกขณะที่ปากยังอมเทอร์บูเฮเลอร์อยู่ เพราะส่วนประกอบของยานี้ไวต่อความชื้น
4. วางปากขวดเทอร์บูเฮเลอร์ให้อยู่ระหว่างฟันบนและล่าง ปิดริมฝีปาก แล้วสูดลมหายใจเข้าทางปากลึกๆ
5. เอาขวดเทอร์บูเฮเลอร์ออกจากปากและกลั้นหายใจไว้ 10 วินาทีหรือนานที่สุดเท่าที่จะทำได้ ก่อนที่จะค่อยๆ หายใจออกช้าๆ ห้ามหายใจออกเข้าไปในขวดยา
6. ถ้าต้องใช้ยามากกว่า 1 โดส ให้เริ่มทำใหม่ตั้งแต่ข้อ 2-5 โดยเว้นช่วงห่างอย่างน้อย 1 นาที
7. ปิดฝาครอบให้แน่นเมื่อเลิกใช้ยา



### การทำความสะอาด

ให้ถอดส่วนที่ใช้ปากอมของขวดยาเทอร์บูเฮลเลอร์ออก  
ทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง โดยใช้นิ้วหัวแม่มือ  
ดันส่วนนี้ออกจากตัวขวด เช็ดผงยาที่ค้างติดอยู่ออกให้หมดด้วยผ้าแห้ง  
ห้ามล้างด้วยน้ำเป็นอันขาด



### การตรวจสอบปริมาณยาที่เหลือ

เมื่อเครื่องหมายเตือนบนเทอร์บูเฮลเลอร์เริ่มปรากฏสีแดงขึ้นแสดงว่ายังมียาเหลือ  
อยู่ประมาณ 20 โดส ถ้าเครื่องหมายสีแดงนี้เลื่อนลงมาถึงขอบล่างของช่องมอง แสดงว่ายาหมด

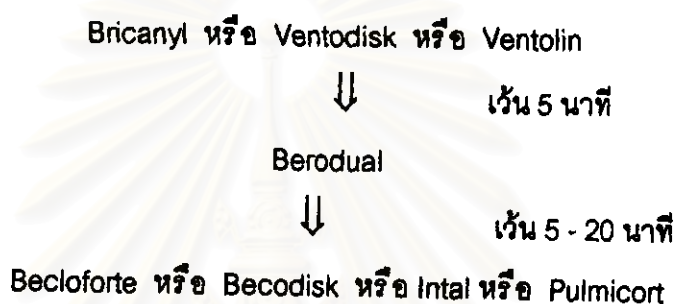


#### คำเตือน

- อย่าหายใจออกผ่านลงไปในช่วงขณะที่ปากยังอมขวดเทอร์บูเฮลเลอร์อยู่
- ปิดฝาครอบให้แน่นทุกครั้งหลังการใช้
- ห้ามล้างอุปกรณ์สูดยาด้วยน้ำเด็ดขาด
- เนื่องจากขนาดยาที่สูดพ่นเข้าไปแต่ละครั้งมีจำนวนน้อยมากจนผู้ป่วยอาจ  
ไม่รับรู้ถึงรสของตัวยาได้ แต่ผู้ป่วยก็สามารถมั่นใจได้ว่า ได้รับขนาดยาครบ  
ตามจำนวนที่ต้องการทุกครั้งทีสูดพ่นยา เมื่อผู้ป่วยได้ปฏิบัติตามคำแนะนำ  
ของการใช้ยาครบถ้วน

### คำแนะนำกรณีใช้ยาสูดพ่นหลายชนิดร่วมกัน

1. ให้ใช้ยาขยายหลอดลม Ventolin หรือ Ventodisk หรือ Bricanyl ก่อน
2. เว้นช่วง 5 นาที แล้วจึงตามด้วย Berodual
3. เว้นช่วง 5 - 20 นาที แล้วจึงตามด้วย Becloforte หรือ Becodisk หรือ Intal หรือ Pulmicort



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### บรรณานุกรม

- American Medical Association. 1994. Drug Evaluations Annual. USA. : American Medical Association.
- American Society of Hospital Pharmacists. 1994. AHFS Drug Information. Bethesda : The American Society of Hospital Pharmacists.
- American Society of Hospital Pharmacists. 1992. Medication Teaching Manual. A Guide for Patient Counseling. 5<sup>th</sup> ed. Pennsylvania : Mack Printing Company.
- ASHP Guidelines on Pharmacist-Conducted Patient Education and Counseling. 1997. Am J Health-Syst Pharm. 54 ( Feb 15 ) : 431 - 434.
- Brown, C. H., ed. 1990. Handbook of Drug Therapy Monitoring. Maryland : Williams and Wilkins.
- Knoblen, J. E., and Anderson, P. O., eds. 1994. Handbook of Clinical Drug Data. Bethesda : Drug Intelligence Publications.
- Olin, B.R., ed. 1994. Drug Facts and Comparisons. St. Louis : A Wolters Kluwer.
- Tatro, D.S. ed. 1992. Drug Interaction Facts. 3<sup>rd</sup> ed. St. Louis : A Wolters Kluwer.
- The United States Pharmacopoeial Convention. 1992. USP DI Advice for The Patient Vol. II. Kingsport, TN : Arcata Graphics.
- The United States Pharmacopoeial Convention. 1992. USP DI Drug Information for The Healthcare Professional. Vol. IA, IB. Kingsport, TN : Arcata Graphics.
- Tietze, K.J., and Smith, M.C. 1991. New Directions in the Treatment of Asthma. American Pharmacy NS31.(12) : 904 - 911.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



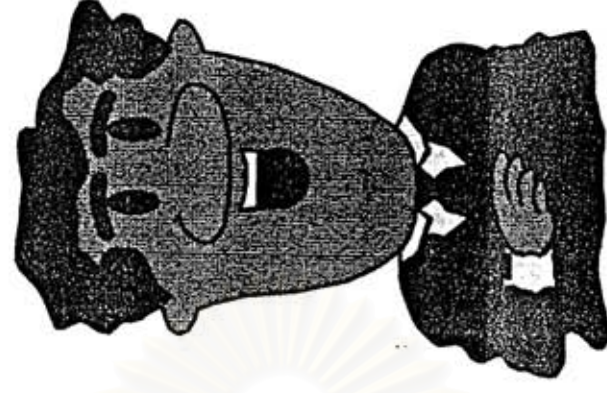
ภาคผนวก ข

ตัวอย่างแผ่นพับที่ใช้ในการให้คำแนะนำ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

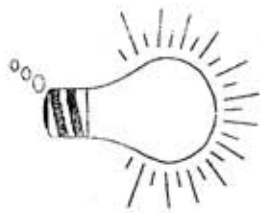


โรคหอบหืด



คำแนะนำทั่วไป

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## โรคหอบหืด คืออะไร?

โรคหอบหืด (Asthma) เป็นโรคที่หลอดลม มีปัญหาที่ยาต่อมสมอง(หรือใจ) ต่อการกระตุ้นจาก สิ่งต่างๆ มากกว่าปกติ ทำให้หลอดลมหดเกร็ง อักเสบ บวม มีเสมหะในหลอดลมมาก ทำให้ หายใจลำบาก

### อาการที่บ่งชี้

- ✿ ไอ แน่นหน้าอก
- ✿ หายใจมีเสียงหวีด
- ✿ หายใจลำบาก หรือ หายใจขัด

## สาเหตุ ?

ยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด แต่การที่หลอดลม ใหญ่ อาจเนื่องมาจากถูกกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อม ต่างๆ เช่น

- ฝุ่น ควัน มลพิษต่างๆ
- ละอองเกสรดอกไม้ หญ้า
- ฝุ่น ขนสัตว์
- สารเคมี เช่น สารผสมสี ยา
- การออกกำลังกาย ความเครียด
- การติดเชื้อในทางเดินหายใจ

ผู้ป่วยที่มีประวัติการเป็นโรคหอบหืดของ คนในครอบครัว จะมีโอกาสเกิดโรคนี้ได้สูงขึ้น

## ข้อควรปฏิบัติ

- 1 หลีกเลี่ยงสิ่งที่แพ้ และสิ่งกระตุ้นให้หอบ หรือ บริเวณที่มีฝุ่น ควัน และการเปลี่ยนแปลง อุณหภูมิและความชื้นแบบทันทีทันใด
- 2 หยุดสูบบุหรี่ และ หลีกเลี่ยงการดื่มสุรา
- 3 รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ และดื่มน้ำมากๆ
- 4 ออกกำลังกายพอสมควร
- 5 รักษาสุขภาพของปากและฟันให้ดีอยู่เสมอ
- 6 ควรพบแพทย์เมื่อมีอาการต่อไปนี้ :
  - มีไข้สูง
  - หอบเหนื่อยแม้ในขณะที่ไม่ได้ไอหรือมีขณะ พักผ่อน หรือมีอาการเจ็บหน้าอกมากขึ้น
  - เสมหะเหนียวแฉะอาจะใช้ยาแล้ว หรือมีเลือด ในเสมหะ

คำแนะนำการใช้ยาสูดพ่น  
ทนายนิติวัฒน์

คำแนะนำในการใช้ยา  
สูดพ่นสูบลมโดยโรคหอบหืด

การใช้ยาสูดพ่นชนิด吸入器

ให้ใช้ยาสูดพ่นแต่ละชนิดตามลำดับ  
ก่อนหลัง ดังนี้

1. เวนโทลิน หรือ บริกันด  
( Ventolin หรือ Bricanyl )

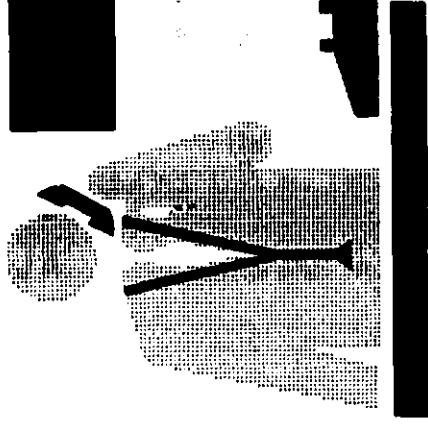
⇓  
เว้น 5 นาที

2. บีโรดูอัล  
( Berodual )

⇓  
เว้น 5 นาที

3. พุลมิกอร์ท หรือ บีโคดฟอร์ท  
( Pulmicort หรือ Becloforte )

มีบัตรกดสั่งยา  
ปรึกษาแพทย์



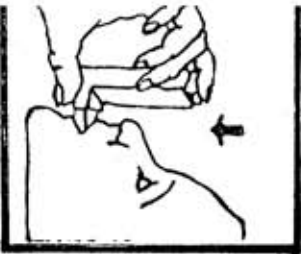
4  
ข้อยา.....



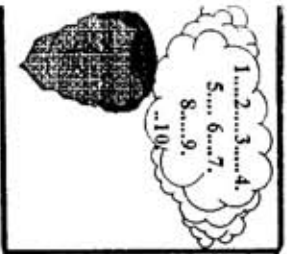
1. เปิดฝาออกแล้วขูดด้วยนิ้ว  
แรง ๆ



2. หายใจออกให้เต็มที่  
3. ใช้ริมฝีปากอมรอบ  
ปากกระบอกฟันให้สนิท



4. เมฆหน้าขึ้น ค่อยๆสูดหายใจ  
เข้าทางปากขณะเดียวกันใช้นิ้ว  
กดส่วนที่เป็นขูดโลหะเพื่อพ่นยา  
พร้อมทั้งหายใจเข้าลึก ๆ และ  
นานที่สุดเท่าที่จะทำได้



5. คีงกระบอกพ่นออกจากราก  
กลิ่นหายใจประมาณ 10 วินาที  
ก่อนที่จะค่อยๆ หายใจออกซ้ำ ๆ  
6. ถ้าต้องพ่นขามากกว่า 1 ครั้ง ให้เว้น  
ระยะห่างกันอย่างน้อย 1 นาที  
7. ปิดฝาครอบเมื่อใช้เสร็จ

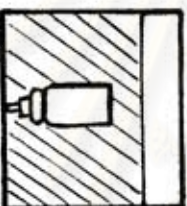
1. ถอดขวดโลหะออกจากระบบอกพลาสติก

2. สั้งกระบอกพลาสติกด้วยน้ำอุ่นและตาบู่อย่างน้อยสั้บคาห์ละ 2 ครั้ง

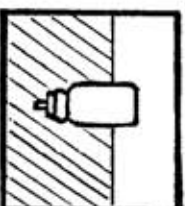
3. เช็ดให้แห้ง แล้วสวมขวดโลหะเข้ากับกระบอกพลาสติกตามเดิม

### การตรวจสอบปริมาณยาที่เหลือ

ถอดขวดโลหะออกจากระบบอกพลาสติกแล้วนำไปลอยน้ำในภาชนะใส่น้ำ



■ ถ้าขวดจมลง แสดงว่ายังมียาอยู่เต็ม



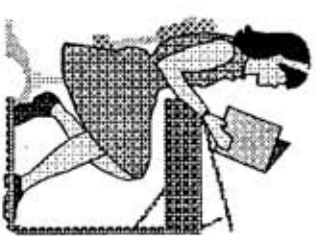
■ ถ้าขวดลอยตั้งฉาก แสดงว่ายาเหลือประมาณครึ่งหนึ่ง



■ ถ้าลอยตะแคง แสดงว่ายาเกือบหมด

### ข้อควรปฏิบัติ

1. ควรใช้ยาในปริมาณที่แพทย์สั่งอย่างสม่ำเสมอไม่ควรหายซื้อยาใช้เอง
2. ควรกดตัวคอ-ปั๊มน้ำด้วยนิ้วเบาๆหลังจากสูดพ่นยาครบตามต้องการแล้วตักหู
3. ควรมียาสูดพ่นสำรองไว้อีก 1 ชุดเผื่อฉุกเฉิน
4. ควรมาพบแพทย์ตามนัดทุกครั้ง และปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัดเพื่อประโยชน์ในการรักษา
5. แจ้งให้แพทย์ท่านอื่นทราบทุกครั้งที่ได้รับการรักษาว่ากำลังใช้ยานี้อยู่
6. ห้ามแบ่งยาให้ผู้อื่นใช้
7. ควรเก็บยาไว้ในที่พ้นจากมือเด็กและห่างจากความร้อน ความชื้น หรือแสงแดดหรือที่มีอุณหภูมิสูง





**คำแนะนำการฉีดวัคซีน  
หลายชนิดร่วมกัน**

ให้ฉีดวัคซีนแต่ละชนิดตามลำดับ  
หลัง ดังนี้

1. เวนโทลิน หรือ บริคานิล  
( Ventolin หรือ Bricanyl )

↓  
เริ่ม 5 นาที  
บีโรดูอัล  
( Berodual )

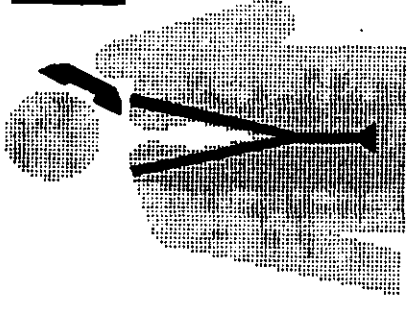
↓  
เริ่ม 5 นาที  
พุลมิคอร์ท หรือ บีโคดฟอร์ท  
( Pulmicort หรือ Becloforte )

**ข้อเตือน**

1. ห้ามหายใจออกผ่านลงไปในช่วงยา
2. ปิดฝาครอบให้แน่นทุกครั้งหลังการใช้
3. ห้ามล้างอุปกรณ์สูดยาด้วยน้ำเด็ดขาด
4. ท่านอาจไม่รับรู้ถึงรสชาติของยาในขณะที่ใช้  
แต่ท่านสามารถมั่นใจได้ว่าได้รับยาตามจำนวน  
ที่ต้องการทุกครั้งที่สุดยา ย้ำท่านปฏิบัติตาม  
คำแนะนำให้ครบถ้วน

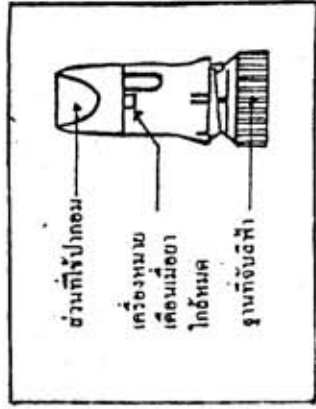
**คำแนะนำในการใช้ยา  
สำหรับผู้ป่วยโรคหอบหืด**

การฉีดวัคซีนชนิดเทอร์บูเซเดอร์



**มีใบยาลืออองยา  
บริการแก่ผู้พิการ**

ชื่อยา.....

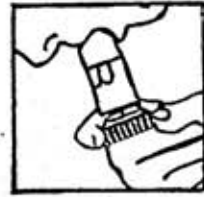


กลายเกลียวของฝาครอบและเปิดออก



จับขวดยาให้อยู่ในแนวตั้ง  
หมุนฐานขวดยาจนสุดแล้ว  
หมุนกลับที่เดิม

หายใจออกโดยห้ามหายใจออกขณะปากยังอม  
เทอร์บูเลเตอร์อยู่

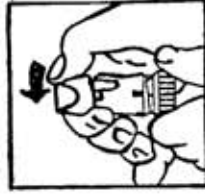


4. วางปากขวดเทอร์บูเลเตอร์  
ระหว่างฟันบนและล่าง  
ปิดริมฝีปากแล้วสูดลมหายใจ  
ทางปากอย่างแรงและลึก

เอาขวดออกจากปาก กลับหายใจประมาณ  
10 วินาที ก่อนค่อยๆ หายใจออกซ้ำๆ  
นำเครื่องมือสูดลมหายใจ 1 ครั้ง ให้ทำตามขั้นตอน  
ที่ 2 - 5 อีกครั้ง โดยเว้นส่วนห่างระหว่างสูดลม  
แต่ละครั้งอย่างน้อย 1 นาที

ปิดฝาครอบให้แน่นเมื่อใช้เสร็จ

### การทำความสะอาดเครื่องสูดฟันยา

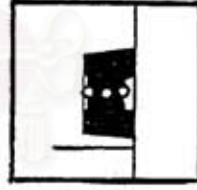


1. ใช้นิ้วหัวแม่มือดันส่วนปากอม  
ของขวดยาออกจากตัวขวด
2. เช็ดผงยาที่ติดค้างอยู่ออกให้หมด  
ด้วยผ้าแห้งสะอาดหาละ 2-3 ครั้ง  
ห้ามล้างด้วยน้ำ

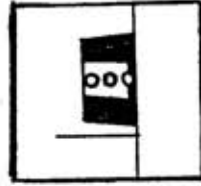
3. สวมส่วนปากอมของขวดยา  
เข้ากับตัวขวดตามเดิม

### การตรวจสอบปริมาณยาที่เหลือ

ให้สังเกตบริเวณช่องเครื่องหมายเตือน โดย



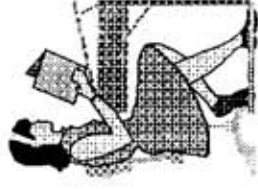
- ⊙ เมื่อปรากฏสีแดงขึ้นแสดงว่า  
ยังมียาเหลืออยู่ประมาณ  
20 ติส (สูด)



- ⊙ เมื่อเครื่องหมายสีแดงของเดือน  
ลงมาถึงขอบล่างของช่องนี้  
แสดงว่ายาหมด

### ข้อควรปฏิบัติ

- ควรใช้ยาในปริมาณที่แพทย์สั่งอย่าง  
สม่ำเสมอ ไม่ควรหาซื้อยาใช้เอง
- ควรกลั้วคอ-บ้วนปากด้วยน้ำเปล่าหลังจาก  
สูดฟันยาครบตามต้องการแล้วสักครู่
- 3. ควรมียาสูดฟันสำรองไว้อีก 1 ชุด  
เพื่อฉุกเฉิน
- ควรมาพบแพทย์ตามนัดทุกครั้ง และ  
ปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์  
อย่างเคร่งครัดเพื่อประโยชน์ใน  
การรักษา
- แจ้งให้แพทย์ท่านอื่นทราบทุกครั้ง  
ที่ไปรับการรักษากว่ากำลังใช้ยานี้อยู่
- 5. ห้ามแบ่งยาให้ผู้อื่นใช้
- ควรเก็บยาไว้ในที่พ้นจากมือเด็ก  
และห่างจากความร้อน ความชื้น  
หรือแสงแดด หรือที่มีอุณหภูมิสูง



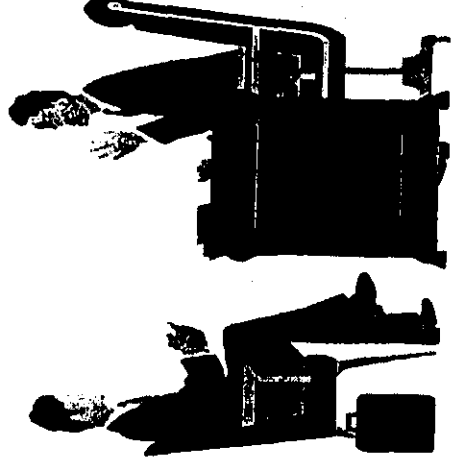


## คำแนะนำเกี่ยวกับโรคหอบหืด

1. หลีกเลี่ยงสิ่งที่จะทำให้เกิดหอบหืด  
- ควันบริเวณที่มีฝุ่น คาร์บอน และ การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและความชื้นแบบทันทีทันใด
2. หลีกเลี่ยงอาหารที่มีประโยชน์ และ หลีกเลี่ยงการดื่มสุรา
3. หลีกเลี่ยงอาหารที่มีประโยชน์
4. หลีกเลี่ยงร่างกายที่อ่อนแอ
5. รักษาสุขภาพของปากและฟันให้ดียิ่งเสมอ
6. ควรพบแพทย์เมื่อมีอาการต่อไปนี้ :
  - มีไข้สูง
  - มีเลือดในเสมหะ
  - เจ็บหน้าอกมากขึ้น
  - หอบเหนื่อย แม้ในขณะที่ไม่ได้ไอ หรือในขณะที่พักนอน
  - เสมหะเหนียว แม้ว่าจะใช้ยาแล้ว

มีบัญชารักษา  
ปรึกษาเภสัชกร

คำแนะนำในการใช้ยา  
สำหรับผู้ป่วยโรคหอบหืด



ยาที่ใช้ในโรคหอบหืด

ชื่อยา.....

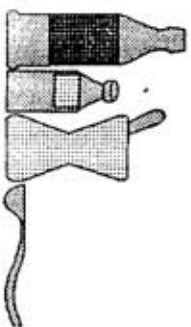
ตัวอย่างแผ่นพับการใช้ยา  $\beta_2$  agonist

ขานี้เป็นยารักษาโรคหอบหืดโดยออกฤทธิ์  
ขยายหลอดลม ทำให้อากาศผ่านเข้าออก ได้ดีขึ้น  
มีผลทำให้หายใจสะดวกขึ้น

### ข้อแนะนำในการรับประทานยา

รับประทานยาตามขนาดและเวลาที่แพทย์สั่ง  
อย่างสม่ำเสมอ ไม่ควรหยุดยา หรือเพิ่มขนาดยาหรือ  
ลดขนาดยาเอง โดยที่ไม่ได้ปรึกษาแพทย์ก่อน

กรณีรับประทานยาให้รับประทานทันทีที่  
ตื่นได้ แต่ถ้าเวลานั้นใกล้กับเวลาที่ควรจะรับประทาน  
ในครั้งถัดไปให้เว้นครึ่งทีสิมไปเลย และรับประทาน  
ครั้งต่อไปตามปกติ



### อาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น และวิธีการแก้ไข

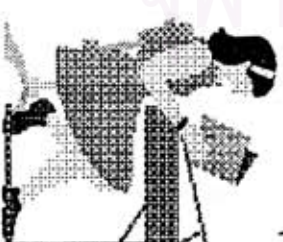
- ปากแห้ง คอแห้ง การรับรู้อารมณ์ผิดปกติไป  
ให้ดื่มน้ำมากๆ
  - คลื่นไส้ อาเจียน ระคายเคืองกระเพาะอาหาร  
ให้รับประทานขานี้พร้อมอาหาร  
หรือหลังอาหารทันที
  - มีกลิ่น กระวนกระวาย นอนไม่หลับ
  - ปวดศีรษะ มีบวม
- ถ้าท่านเกิดอาการเหล่านี้ขึ้น ไม่ต้องตกใจ  
เนื่องจากอาการเหล่านี้สามารถหายได้เองเมื่อใช้ยา  
ติดต่อกัน ประยะหนึ่ง แต่ถ้าอาการเหล่านี้รุนแรง  
หรือเป็นอยู่นานควรปรึกษาแพทย์

### แต่ถ้าท่านมีอาการต่อไปนี้ให้รีบพบแพทย์

- ใจสั่น
- เจ็บหน้าอก
- หายใจลำบากขึ้น
- เป็นลม ตาพร่ามัว
- มีไข้สูง มีอาการประสาทหลอน

### ข้อแนะนำทั่วไป

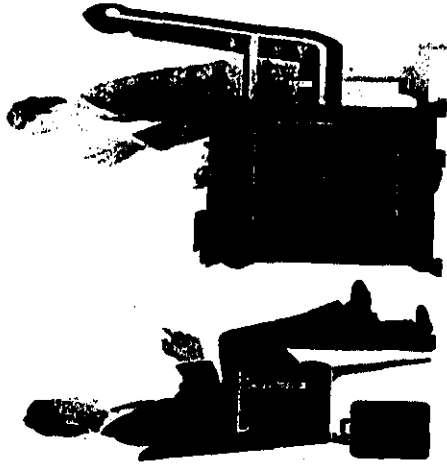
1. ควรมาพบแพทย์ตามนัดทุกครั้ง เพื่อแพทย์  
จะได้ประเมินผลการรักษาได้ถูกต้อง
2. แจ้งให้แพทย์ท่านอื่นทราบทุกครั้ง ที่ไป  
รับการรักษาว่ากำลังใช้ขานี้ด้วย
3. ไม่ควรใช้ยาอื่นที่แพทย์ไม่ได้สั่ง  
หรือไม่ใช้
4. ปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของแพทย์อย่าง  
เคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการรักษา
5. ห้ามแบ่งยาให้ผู้อื่นใช้
6. ควรเก็บรักษาขานี้ไว้ในภาชนะที่ปิดสนิท  
ในที่แห้งและแสงแดดส่องไม่ถึง และควร  
เก็บยาไว้ในที่พ้นจากมือเด็ก



## คำแนะนำเกี่ยวกับโรคหอบหืด

1. หลีกเลี่ยงสิ่งที่แพ้ และสิ่งกระตุ้นให้หอบหรือ บริเวณที่มีฝุ่น ควัน และ การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและความชื้นแบบทันทีทันใด
  2. หยุดสูบบุหรี่ และ หลีกเลี่ยงการดื่มสุรา
  3. รับประทานอาหารที่มีประโยชน์
  4. ออกกำลังกายพอสมควร
  5. รักษาสุขภาพของปากและฟันให้ได้อยู่เสมอ
3. ควรพบแพทย์เมื่อมีอาการต่อไปนี้ :
- มีไข้สูง
  - มีเลือดในเสมหะ
  - เจ็บหน้าอกมากขึ้น
  - หอบเหนื่อย แม้ในขณะที่ไม่ได้ไอ หรือ ในขณะพักนอน
  - เสมหะเหนียว แม้ว่าจะใช้ยาแล้ว

คำแนะนำในการใช้ยา  
สำหรับผู้ป่วยโรคหอบหืด



มีอยู่หลายยี่ห้อ  
ปรึกษาเภสัชกร

ยาที่ใช้ในโรคหอบหืด

ชื่อยา.....

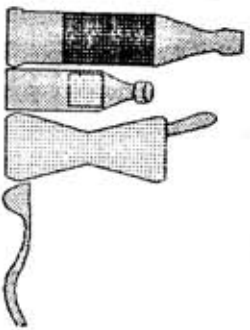
ตัวอย่างแผ่นพับการใช้ยาในกลุ่ม Xanthine Derivatives



ยานี้เป็นยารักษาโรคหอบหืด โดยออกฤทธิ์ขยายหลอดลม ทำให้ท่ออากาศผ่านเข้าออกได้ดีขึ้นมีผลทำให้หายใจสะดวกขึ้น

### ข้อแนะนำในการรับประทานยา

รับประทานยาตามขนาด และเวลาที่แพทย์สั่งอย่างสม่ำเสมอ ไม่ควรหยุดยา หรือเพิ่มขนาดยา หรือลดขนาดยาเอง โดยที่ไม่ได้ปรึกษาแพทย์ก่อน  
กรณีลืมรับประทานยาให้รับประทานทันทีที่นึกขึ้นได้ แต่ถ้าเวลานั้นใกล้กับเวลาที่จะต้องรับประทานในครั้งถัดไปให้เว้นครั้งที่ไม่เลย และรับประทานครั้งต่อไปตามปกติ



### อาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นและวิธีแก้ไข

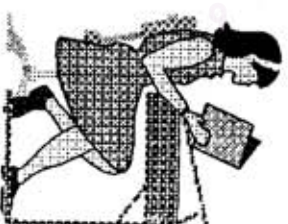
- คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง เมื่ออาหารอาจแก้ไข โดยรับประทานยานี้พร้อมอาหาร หรือหลังอาหารทันที หรือดื่มน้ำมาก ๆ
  - ปวดศีรษะ หงุดหงิด นิ่งง
  - กระวนกระวาย นึกมือกระตุก
  - ห้อยติ่ง บั๊ตสวาระบือย
- ถ้าท่านเกิดอาการเหล่านี้ขึ้น ไม่ต้องตกใจ เนื่องจากอาการเหล่านี้สามารถหายได้เอง เมื่อใช้ยาติดต่อกันไประยะหนึ่ง แต่ถ้าอาการเหล่านี้รุนแรงหรือเป็นอยู่นานควรปรึกษาแพทย์

### แต่ถ้าท่านมีอาการต่อไปนี้ให้รีบพบแพทย์

- นอนไม่หลับ ใจสั่น หัวใจเต้นเร็ว
- หายใจเร็ว หงุดหงิด กระหายน้ำมาก
- มีเสียงในหู ชัก
- ศีรษะวิงเวียน

### ข้อแนะนำทั่วไป

1. ควรพบแพทย์ตามนัดทุกครั้ง เพื่อแพทย์จะได้ประเมินผลการรักษาได้ถูกต้อง
2. แจ้งให้แพทย์ท่านอื่นทราบทุกครั้ง ที่ไปรับการรักษาว่ากำลังใช้ยานี้อยู่
3. ไม่ควรใช้ยาอื่นที่แพทย์ไม่ได้สั่ง หรือไม่ได้ปรึกษาแพทย์ก่อน
4. ไม่ควรสูบบุหรี่ หรือบริโภคอาหารหรือเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนอยู่ เช่น ชา กาแฟ โกลี โกลลา ในปริมาณมาก ๆ เนื่องจากจะทำให้อาการข้างเคียงจากยานี้เพิ่มขึ้นได้
5. ปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการรักษา
6. ห้ามแบ่งยาให้ผู้อื่นใช้
7. ควรเก็บรักษายานี้ไว้ในภาชนะที่ปิดสนิทในที่แห้งและแสงแดดส่องไม่ถึง และควรเก็บยาไว้ในที่พ้นจากมือเด็ก





ภาคผนวก ค

แบบบันทึกประวัติผู้ป่วย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบบันทึกประวัติผู้ป่วย

วันที่ ..... เลขที่ผู้ป่วย.....

ชื่อผู้ป่วย.....วันเดือนปีเกิด..... เลขที่ รพ. ....

ส่วนสูง..... น้ำหนัก..... ที่อยู่.....

โทรศัพท์..... อาชีพ..... การศึกษา..... รายได้.....

ประวัติทางสังคม : การสูบบุหรี่ ..... มวน/วัน : การดื่มสุรา ..... แก้ว/วัน

การดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน ..... จำนวน ..... แก้ว/วัน

ประวัติการเจ็บป่วยของผู้ป่วยและครอบครัว :

- โรคหลอดเลือด : ระยะเวลาที่เป็น .....

.....

ระยะเวลาที่รักษา.....

.....

สาเหตุ .....

.....

อาการ : ความรุนแรง.....

.....

.....

.....

.....

การรักษา .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



- โรคอื่น .....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ยาที่ใช้ประจำ .....

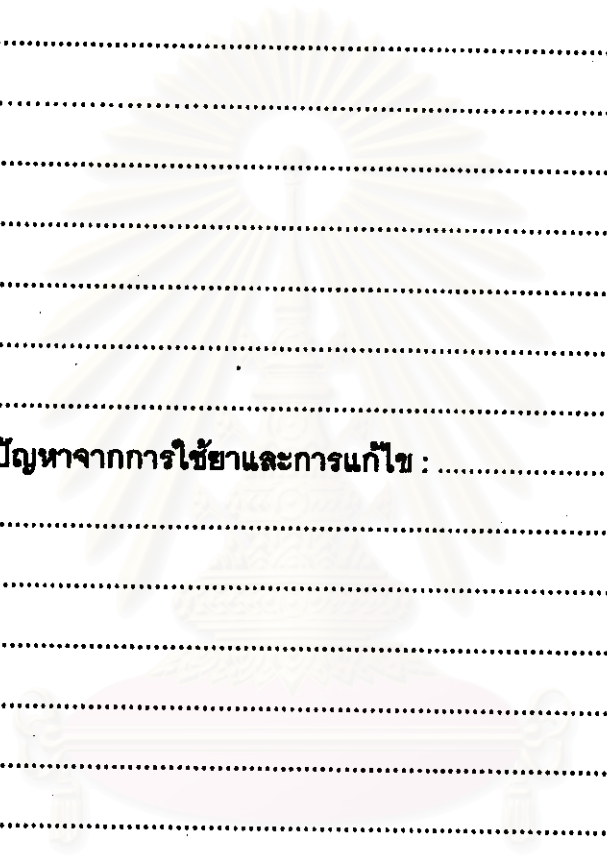
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ประวัติการเกิดปัญหาจากการใช้ยาและการแก้ไข : .....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

รายละเอียดอื่น ๆ .....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ง

แบบบันทึกประวัติการใช้ยา

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





ภาคผนวก จ

แบบบันทึกอาการและการตรวจวัดการทำงานของปอด

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## แบบบันทึกอาการและการตรวจวัดการทำงานของปอด

เลขที่ผู้ป่วย.....	ครั้งที่การรับบริการ .....
ชื่อ.....	เลขที่ รพ..... เวลา .....

### 1. การสอบถามอาการจากผู้ป่วย

อาการทางคลินิก	การประเมินจากผู้ป่วย
จำนวนครั้งที่หอบต่อสัปดาห์	
จำนวนครั้งที่หอบตอนกลางคืนต่อเดือน	
การเข้าพักรักษาตัวใน รพ. หรือ ห้องฉุกเฉิน	
กิจกรรม/การทำงาน ถูกจำกัดจากการหอบ	

ระดับความรุนแรง      ( ) น้อย      ( ) ปานกลาง      ( ) มาก

### 2. การตรวจวัดการทำงานของปอด

วันที่	อายุ (ปี)	ส่วนสูง (ซม.)	น้ำหนัก (กก.)	อุณหภูมิ (°C)	PEFR	FEV1
% ของค่ามาตรฐาน						

PEFR : ระดับความรุนแรง      ( ) น้อย      ( ) ปานกลาง      ( ) มาก

FEV1 : ระดับความรุนแรง      ( ) น้อย      ( ) ปานกลาง      ( ) มาก



ภาคผนวก ฉ

แบบบันทึกปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาและการแก้ไข

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย







ภาคผนวก ช

แบบประเมินความเชื่อมั่นของอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา


สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**แบบประเมินความเชื่อมั่นของอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา**  
Naranjo's Algorithm

ในการประเมินความเชื่อมั่นและความเป็นไปได้ของอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่พบ ทำการประเมินจากการตอบคำถามมาตรฐานและให้คะแนนในแต่ละคำตอบ แล้วนำคะแนนที่ประเมินได้มารวมกัน ซึ่งแบ่งความเชื่อมั่นและความเป็นไปได้ของอาการไม่พึงประสงค์ออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้คือ

1. เป็นไปได้สูง (Definite) คะแนน มากกว่าหรือเท่ากับ 9
2. เป็นไปได้ (Probable) คะแนน ช่วง 5-8
3. อาจเป็นไปได้ (Possible) คะแนน ช่วง 1-4
4. เกือบหรือไม่น่าเป็นไปได้ (Unlikely) คะแนน ติดลบหรือเท่ากับ 0

คำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ
1. อาการไม่พึงประสงค์ที่พบเคยได้รับการรายงานมาก่อนหรือไม่	+1	0	0
2. อาการไม่พึงประสงค์ที่พบมีความสัมพันธ์กับเวลาที่เกิดหรือไม่	+2	-1	0
3. เมื่อผู้ป่วยได้รับยาต้านฤทธิ์ที่เฉพาะเจาะจง (specific antagonist) หรือหยุดใช้ยา อาการดังกล่าวหายหรือทุเลาลงหรือไม่	+1	0	0
4. เมื่อผู้ป่วยได้รับยานั้นซ้ำอีกครั้ง จะเกิดอาการไม่พึงประสงค์อีกหรือไม่ (rechallenge)	+2	-1	0
5. อาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น อาจเกิดจากสาเหตุด้านอื่น ๆ ที่ไม่ใช่จากยาได้หรือไม่	-1	+2	0
6. เมื่อผู้ป่วยได้รับยาหลอก (Placebo) จะเกิดอาการไม่พึงประสงค์แบบเดิมอีกหรือไม่	-1	+1	0
7. มีการยืนยันโดยตรวจวัดระดับยาในเลือดหรือในส่วนอื่น ๆ ว่าระดับยาดังกล่าวเป็นระดับที่มีอันตรายเป็นพิษต่อร่างกายหรือไม่	+1	0	0
8. เมื่อผู้ป่วยได้รับยาในขนาดสูงขึ้นอาการไม่พึงประสงค์จะรุนแรงขึ้น หรือเมื่อลดขนาดยาลงอาการที่เกิดขึ้นลดลงด้วยใช่หรือไม่	+1	0	0
9. ผู้ป่วยเคยมีประวัติแพ้ยาในกลุ่มนี้โดยมีอาการไม่พึงประสงค์เหมือนกันกับครั้งนี้ หรือไม่	+1	0	0
10. อาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น มีการยืนยันโดยผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Objective evidence) อื่น ๆ หรือไม่	+1	0	0



**ภาคผนวก ช**  
**แบบบันทึกโดยละเอียดของการให้คำแนะนำ**

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบบันทึกการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย

เลขที่ผู้ป่วย ..... วันที่ ..... เวลา ..... ครั้งที่ของการให้คำแนะนำ .....  
ชื่อผู้ป่วย ..... เลขที่ รพ..... การวินิจฉัย .....

ปัญหาที่พบ : .....  
.....  
.....  
.....  
.....

รายละเอียดของการให้คำแนะนำ :

- สถานที่ให้คำแนะนำ.....

- สภาพแวดล้อม.....

- กลวิธีที่ใช้.....

- สื่อที่ใช้.....

- เหตุผลการเลือกกลวิธีและสื่อที่ใช้.....

- รายละเอียดของคำแนะนำ.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- เวลาที่ใช้ในการให้คำแนะนำ.....

- ลักษณะพฤติกรรมตอบสนองของผู้ป่วย.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

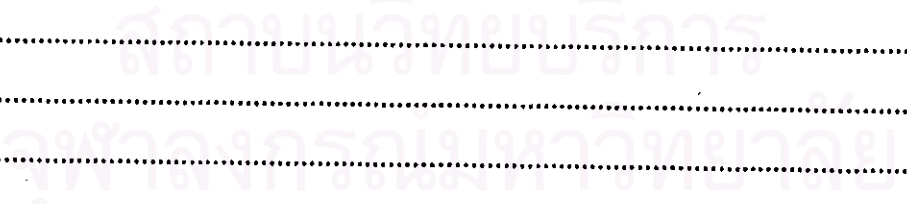
.....

.....

.....

.....

.....










ภาคผนวก ฅ

แบบบันทึกรวมการติดตามดูแลและให้คำแนะนำ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





ภาคผนวก ญ  
แบบสอบถามประเมินปัญหาการใช้ยา

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## แบบบันทึกข้อมูลที่ได้จากการสอบถามปัญหาการไ้ยาในผู้ป่วยโรคหอบหืด

เลขที่ผู้ป่วย .....	เลขที่ รพ. ....
ชื่อผู้ป่วย .....	คลินิก .....
ที่อยู่ .....	โทรศัพท์ .....
วันที่สอบถาม..... เวลา .....	สถานที่ .....

### ตอนที่ 1 ลักษณะทั่วไป

1. เพศ ..... ชาย ..... หญิง
2. อายุ ..... ปี
3. เชื้อชาติ ..... ไทย ..... จีน ..... อิสลาม ..... อื่นๆ...
4. ศาสนา ..... พุทธ ..... คริสต์ ..... อื่นๆ.....
5. สถานภาพการสมรส ..... โสด ..... คู่ ..... หย่า ..... หม้าย
6. ปัจจุบันมีผู้ดูแลหรือไม่ ..... ดูแลตัวเอง ..... มี ระบุ .....
7. วุฒิการศึกษา
  - ..... ไม่ได้เรียน ..... ต่ำกว่ามัธยมปีที่1( ม.1) ..... ม.1 - ม.3
  - ..... ม.4 - ม.6 ..... ปวส, อนุปริญญา ..... ปริญญาตรี
  - ..... สูงกว่าปริญญาตรีระบุ.....
8. อาชีพ
  - ..... ไม่ได้ทำงาน, พ่อบ้าน, แม่บ้าน ..... รับจ้าง ลูกจ้าง
  - ..... ค้าขาย ธุรกิจส่วนตัว ..... ข้าราชการ รัฐวิสาหกิจ
  - ..... นักเรียน นักศึกษา ..... อื่นๆ.....
9. รายได้ต่อเดือน (บาท)
  - ..... ≤ 5,000 ..... 5,001 - 10,000 ..... 10,001 - 15,000
  - ..... 15,001 - 20,000 ..... 20,001 - 25,000 ..... >25,000 ระบุ .....
10. ประวัติทางสังคม
  - การสูบบุหรี่ ..... ไม่สูบ ..... สูบ ( ..... ของ/วัน )
  - การดื่มสุรา ..... ไม่ดื่ม ..... ดื่ม ( ..... แก้ว/วัน )
  - การดื่ม ชา กาแฟ น้ำอัดลม โกโก้
    - ..... ไม่ดื่ม ..... ดื่ม ( ..... แก้ว/วัน )
  - การออกกำลังกาย ..... ไม่ประจำ ..... ประจำ ( ระบุ .....

## ตอนที่ 2 ประวัติการเจ็บป่วย และ การรักษา

### 1. ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคหอบหืด

- ระยะเวลาที่เป็น ..... ปี                      ระยะเวลาที่ได้รับการรักษา ..... ปี

- สาเหตุ : มีประวัติการเป็นหอบหืดของครอบครัวหรือไม่

..... ไม่มี    ..... มี ( ระบุ..... )

มีประวัติภูมิแพ้ .....

ปัจจัยอื่น : ..... อารมณ์ ..... การออกกำลังกาย ..... อื่น ๆ .....

### 2. ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคอื่น และ การรักษา .....

.....

.....

.....

.....

.....

### 3. ประวัติการรักษาโรคหอบหืด

- ระยะเวลาที่มารับการรักษาที่ รพ.พต. .... เหตุผล.....

- ความถี่ของการมาพบแพทย์ ทุก ..... เดือน / สัปดาห์ ..... ไม่แน่ เพราะ .....

- ได้รับการรักษาที่อื่นร่วมด้วยหรือไม่

..... ไม่ได้รักษา                      รักษา โดย ..... แจ้งแพทย์ให้ทราบ ..... ไม่ได้แจ้ง

- วิธีการรักษา

..... Immunotherapy                      การรักษาด้วยยา                      ทั้งสองวิธี

### 4. ประวัติการให้ยา

- ยาที่ใช้ประจำ (เช่น ยาคุมกำเนิด).....

.....

.....

.....

.....

.....



### **ตอนที่ 3 ปัญหาเกี่ยวกับการให้ยา**

#### **1. การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา**

อาการที่เกิด .....

จากยา .....

การแก้ไข .....

#### **2. การไม่ใช้ยาตามสั่ง**

- ยาที่ได้รับแต่ละชนิดมีการใช้อย่างไร เหมือนหรือต่างจากครั้งที่แล้วอย่างไร.....

- เคยลืมใช้ยาหรือไม่ ยาอะไร และ เพราะอะไรแล้วทำอย่างไร .....

- เคยหยุด หรือ เพิ่มหรือลดขนาดยาเองหรือไม่ อย่างไร แล้วทำอย่างไร .....

- การให้ยาอื่นนอกเหนือจากแพทย์สั่ง เช่น สมุนไพร ยาลูกกลอน .....

.....

.....

.....

.....

- เทคนิคการให้ยาสูดพ่น

- การให้ยาสูดพ่น ( Inhaler )

..... ไม่เคยใช้

..... เคยใช้ ( ..... MDI ..... Turbuhaler ..... Diskhaler)

ชื่อยา.....ใช้มานาน .....

ชื่อยา.....ใช้มานาน .....

- เคยได้รับการสอนให้ใช้ยาสูดพ่นมาก่อนหรือไม่

..... ไม่เคย

..... เคย ( โดย ..... แพทย์ ..... อื่นๆ ระบุ .....

- ขั้นตอนและวิธีการให้ยาสูดพ่น ( ประเมินโดยผู้สัมภาษณ์ )

MDI	Turbuhaler	Diskhaler
..... เขย่าขวดก่อนใช้	..... หมุนฐานไป-กลับ	..... ดึงแผ่นฝาขึ้นแล้วปิด
..... หายใจออกนอกเครื่อง	..... หายใจออกนอกเครื่อง	..... หายใจออกนอกเครื่อง
..... หายใจเข้าทางปากช้าๆ ลึกๆ พร้อมกดกระบอกยา พร้อมทั้งหายใจเข้าเรื่อยๆ	..... ดู ดยผ่านเครื่องโดยหายใจเข้าทางปาก ลึกๆ	..... อมปากกระบอกโดยไม่ปิดรูด้านข้าง หายใจเข้าทางปาก ลึกๆ
..... ดึงกระบอกยาออกหุบปาก กลั้นหายใจไว้10วินาที แล้วค่อยหายใจออกช้าๆ	..... เอาขวดยาออก หุบปาก กลั้นหายใจไว้10วินาที แล้วค่อยหายใจออกช้าๆ	..... กลั้นหายใจแล้วดึงเครื่องออกจากปากหุบปากกลั้นหายใจไว้10วินาทีแล้วหายใจออกช้าๆ
..... ใช้ยา 1 กดต่อครั้ง	..... ใช้ยา 1 สูดต่อครั้ง	..... ใช้ยา 1 สูดต่อครั้ง
..... ทิ้งช่วงห่างระหว่างการ ใช้แต่ละครั้งอย่างน้อย1นาที	..... ทิ้งช่วงห่างระหว่างการ ใช้แต่ละครั้งอย่างน้อย1นาที	..... ทิ้งช่วงห่างระหว่างการ ใช้แต่ละครั้งอย่างน้อย1นาที

- ขั้นตอนการประเมินปริมาณยาที่เหลือ

.....ถูกต้อง .....ไม่ถูกต้อง.....

- ขั้นตอนการให้ยาจุดฟันหลายชนิดพร้อมกัน

.....ถูกต้อง .....ไม่ถูกต้อง.....

- ระยะเวลาการให้ยาจุดฟัน 1 หลอด .....

- สรุปปัญหาของการให้ยาจุดฟัน .....

### 3. ปัญหาอื่น .....

สถาบันวิทย์บริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ฎ

เกณฑ์ประเมินความรุนแรงของโรคทอซาคี

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**เกณฑ์ประเมินระดับความรุนแรงของโรคหอบหืด \***

เกณฑ์ในการประเมิน	ระดับความรุนแรง น้อย	ระดับความรุนแรง ปานกลาง	ระดับความรุนแรง มาก
<b>อาการทางคลินิก</b>			
- จำนวนครั้งการหอบ	- มีอาการ $\leq 2$ ครั้ง ต่อ สัปดาห์	- มีอาการ $> 2$ ครั้งต่อ สัปดาห์	- เกิดอาการบ่อยๆ
- จำนวนครั้งการหอบ ตอนกลางคืน	- มีอาการ $\leq 2$ ครั้ง ต่อ เดือน	- มีอาการ $> 2$ ครั้งต่อ เดือน	- มีอาการบ่อยๆ
- การทำกิจกรรมต่างๆ	- ปกติ	- ปกติ	- ถูกจำกัดด้วยอาการ หอบ
<b>การทำงานของปอด</b>			
- PEFr หรือ FEV1	$> 80\%$ ของค่า มาตรฐาน	$60 - 80\%$ ของค่า มาตรฐาน	$< 60\%$ ของค่า มาตรฐาน

**ค่ามาตรฐาน PEFr ในคนไทย \*\***

ค่า	ชาย	หญิง
PEFr	$-1.661A + 4.209H - 103.39$	$-1.564A + 2.439H + 78.01$

หมายเหตุ : A = อายุ (ปี)      H = ความสูง (ซม.)

\* ดัดแปลงจาก International consensus report on the diagnosis and management of asthma (สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย, 2537)

\*\* พูนเกษม เจริญพันธุ์และคณะ เสนอในการประชุมวิชาการประจำปีของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 1 / 2528 (ใน พูนเกษม เจริญพันธุ์, 2535)



ภาคผนวก ก

วิธีการตรวจวัดการทำงานของปอด

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## วิธีการตรวจวัดการทำงานของปอด

### การใช้เครื่อง Spirometer

1. สูดลมหายใจเข้าปอดช้าๆ และเกร็งหน้าท้องเก็บไว้
2. ใช้มือข้างหนึ่งบีบจมูกไว้ และอมกรวยกระดาษไว้ในปาก ทูบปากให้สนิท
3. เป่าลมจากปอด ผ่านกรวยกระดาษ เริ่มจากเป่าแรงที่สุด และค่อยๆผ่อนลมหายใจ จนถึงที่สุดการเป่า

### หมายเหตุ

1. ต้องทำการทดสอบซ้ำ 2 ครั้ง
2. ใช้มือบีบจมูกขณะทดสอบ
3. ควรยืนทดสอบ
4. ห้ามเกร็งคอขณะเป่า
5. ควรก้มตัวขณะเป่าลมออก

### การใช้เครื่อง Peak Flow Meter

1. ถือเครื่องวัดโดยจับด้านข้างของเครื่อง และให้มาตรวัดอยู่ด้านข้าง
2. ปรับลูกศรของมาตรวัดให้อยู่ที่เลข "0" ก่อนการวัดทุกครั้ง
3. สูดลมหายใจเข้าให้เต็มที่แล้วอมส่วนแกนเป่าของเครื่องไว้ และกัดส่วนแกนเล็กน้อย
4. เป่าลมหายใจออกทางปากผ่านแกนเป่าของเครื่องโดยเร็วและแรงอย่างเต็มที่ (ไม่ลากลมหายใจ)
5. บันทึกค่าที่วัดได้

### หมายเหตุ

1. ห้ามเอานิ้วปิดตรงมาตรวัด หรือปลายเครื่องที่เป็นรูให้อากาศออก และห้ามบีบตัวเครื่องขณะทดสอบ
2. เพื่อให้ได้ผลดีควรยืนทดสอบ และเงยหน้าขึ้นเล็กน้อย
3. ควรทำการทดสอบซ้ำ 3 ครั้ง

## ประวัติผู้วิจัย

ร้อยตำรวจเอกหญิง สุภารัตน์ ปัญญาบัตโชโต เกิดวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2505 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี เกษตรศาสตร์บัณฑิตจากคณะเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2529 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิตที่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2538 ปัจจุบันรับราชการตำแหน่งเกษตรกรตรี งานเกษตรกรรม โรงพยาบาลตำรวจ สำนักงานแพทย์ใหญ่ กรมตำรวจ กระทรวงมหาดไทย



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย