



ผลลัพธ์ของการบริบาลทางเภสัชกรรมก่อนพับแพทายในคลินิกโรคหืด ที่โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

มหาวิทยาลัยศิลปากร สจวุฒิศิริ โดย นายภาณุวัฒน์ แสงฟูม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2552

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผลลัพธ์ของการบริบาลทางเภสัชกรรมก่อนพนแพที่ในคลินิกโรคหืด ที่โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

โดย

นายภาณุวัฒน์ แสงฟูม

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงขลาศึกษา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2552

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

**OUTCOMES OF PHARMACEUTICAL CARE PRIOR TO PHYSICIAN VISIT IN ASTHMA
CLINIC AT PRANUNGKLAO HOSPITAL**

By

Panuwat Sangphum

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงขลาศึกษา

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree

MASTER OF PHARMACY

Program of Clinical Pharmacy

Graduate School

SILPAKORN UNIVERSITY

2009

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติให้วิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลลัพธ์ของการบริบาลทางเภสัชกรรมก่อนพับแพทบีในคลินิกโรคหืด ที่โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า” เสนอโดย นายภานุวัฒน์ แสงฟุ่ม เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรม คลินิก

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ชนะตั้งกุร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1. เภสัชกรหญิง รองศาสตราจารย์ ดร.นลินี พูลทรัพย์
2. เภสัชกรหญิง อาจารย์ ดร.นันทลักษณ์ สถาพรนานนท์

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยศิลปากร สจวบฯขึ้นศึกษา

..... ประธานกรรมการ
(เภสัชกร รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส พงศ์ชัยเดชา)

...../...../.....

..... กรรมการ

(เภสัชกรหญิง รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา จุฬาวัฒนพล)

...../...../.....

..... กรรมการ

(เภสัชกรหญิง รองศาสตราจารย์ ดร.นลินี พูลทรัพย์)

...../...../.....

..... กรรมการ

(เภสัชกรหญิง อาจารย์ ดร.นันทลักษณ์ สถาพรนานนท์)

...../...../.....

49351204 : สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก

คำสำคัญ : การบริบาลทางเภสัชกรรม / โรคหืด / ผลลัพธ์ทางคลินิก / คุณภาพชีวิต / MiniAQLQ

ภาณุวัฒน์ แสงพุ่ม : ผลลัพธ์ของการบริบาลทางเภสัชกรรมก่อนพับแพทช์ในคลินิกโรคหืด ที่โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ภาณุ.รศ.ดร.นลินี พูลทรัพย์ และ ภาณุ.อ.ดร.นันทลักษณ์ สถาพรนานนท์. 145 หน้า.

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลของการให้บริบาลทางเภสัชกรรมก่อนพับแพทช์ในคลินิก โรคหืด ด้านผลลัพธ์ทางคลินิกซึ่งประกอบด้วย สมรรถภาพปอด ระดับการควบคุมโรคตามการวินิจฉัยของแพทย์ การเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินและการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยนอกโรคหืด ที่มารับบริการที่คลินิกโรคหืด โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า รวมทั้งประเมินปัญหาจากการใช้ยาและความรู้เกี่ยวกับ โรคหืดและยาที่ใช้

ผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง 70 คนถูกแบ่งโดยวิธีสุ่มเป็นกลุ่มศึกษาที่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมและ กลุ่มควบคุม ผู้ป่วยกลุ่มศึกษาได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมทั้งหมด 2 ครั้ง แต่ละครั้งห่างกัน 2 เดือน ส่วนกลุ่ม ควบคุมไม่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม ได้รับการรักษาและยาตามปกติของโรงพยาบาล ประเมินผลลัพธ์หลังจากผู้ป่วยพับเภสัชกร ในครั้งที่ 2 แล้วเป็นเวลา 2 เดือน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยหลัก intention-to-treat analysis แต่ละกลุ่มมีผู้ป่วย 35 คน ผู้ป่วยกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมออกจากการศึกษา 7 คน และ 5 คน ตามลำดับ พนิพผลลัพธ์ทางคลินิกของกลุ่มศึกษาต่อกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ peak expiratory flow rate (PEFR) (323.4 ± 67.9 และ 282.7 ± 97.3 ลิตร/นาทีตามลำดับ, $p=0.046$) และร้อยละของค่ามาตรฐาน (ร้อยละ 81.5 ± 20.2 และ 71.9 ± 16.4 ตามลำดับ, $p=0.034$) อย่างไรก็ตามสัดส่วนของผู้ป่วยในแต่ละระดับของการ ควบคุมโรคหืดของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ถึงแม้ว่าจำนวนของผู้ป่วยที่มีระดับการ ควบคุมโรคอยู่ในระดับควบคุมได้ (controlled) ในกลุ่มศึกษาจะมากกว่ากลุ่มควบคุมก็ตาม ไม่พบความแตกต่าง ของการเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินและการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลของทั้งสองกลุ่ม ประเมินคุณภาพ ชีวิตโดยใช้แบบสอบถามคุณภาพชีวิต MiniAQLQ พนิพว่าคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมของกลุ่มศึกษาดีกว่ากลุ่ม ควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (5.6 ± 1.0 และ 5.1 ± 0.9 คะแนนตามลำดับ, $p=0.048$) เมื่อสื้นสุดการศึกษากลุ่ม ศึกษามีปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาอย่างกว่ากลุ่มควบคุม (ค่าฐานนิยม(พิสัย); 0 (0-1) และ 1 (0-4) ปัญหา ตามลำดับ, $p<0.001$) สามารถใช้ยาเทคนิคพิเศษได้ดีกว่า (ใช้ถูกต้องร้อยละ 91.7 และ 4.1 ตามลำดับ, $p<0.001$) และมีคะแนนความรู้มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (10.7 ± 1.9 และ 7.5 ± 2.1 คะแนนตามลำดับ, $p<0.001$)

การให้การบริบาลทางเภสัชกรรมก่อนพับแพทช์ในคลินิกโรคหืดของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้าส่งผล ดีต่อผู้ป่วยทั้งด้านผลลัพธ์ทางคลินิกและคุณภาพชีวิต ผู้ป่วยมีปัญหาการไม่ใช้ยาตามสั่งลดลง ใช้ยาเทคนิคพิเศษ ได้ดีขึ้น มีความรู้เรื่องโรคหืดและยาที่ใช้รักษาดีขึ้น

สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1. 2.

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2552

49351204 : MAJOR : CLINICAL PHARMACY

KEY WORDS : PHARMACEUTICAL CARE / ASTHMA / CLINICAL OUTCOME / HEALTH RELATED QUALITY OF LIFE / MiniAQLQ

PANUWAT SANGPHUM : OUTCOMES OF PHARMACEUTICAL CARE PRIOR TO PHYSICIAN VISIT IN ASTHMA CLINIC AT PRANUNGKLAO HOSPITAL. THESIS ADVISORS : ASSOC. PROF. NALINEE POOLSUP, Ph.D., NUNTHALUXNA STHAPORNANON ,Ph.D. 145 pp.

This study aimed to evaluate the effects of pharmaceutical care prior to physician visit on clinical outcome; lung function, level of asthma control, emergency room visit (ER visit) and hospitalization, and health-related quality of life (HRQoL) in asthmatic outpatients who were treated at asthma clinic, Pranungkla Hospital. Medication compliance and knowledge about asthma and its medication were also assessed.

A total of 70 patients were randomly allocated into pharmaceutical care group or control group. Patients in the intervention group received pharmaceutical care at their first and second visits to the hospital at 2 months interval. Patients in the control group did not receive pharmaceutical care. Both groups received regular treatment and pharmaceutical dispensing according to the hospital process. Outcomes were evaluated 2 months after the second visit. Statistical analysis was based on intention-to-treat analysis. There were 35 patients in each group. Seven patients in the pharmaceutical care group and 5 patients in the control group did not complete the study. The results showed that the clinical outcomes of the patients in the pharmaceutical care group improved significantly better than patients in the control group; peak expiratory flow rate (PEFR) (323.4 ± 67.9 L/min VS 282.7 ± 97.3 L/min, $p=0.046$) and percent predicted PEFR (81.5 ± 20.2 % VS 71.9 ± 16.4 %, $p=0.034$). However, there was no significant difference between the two groups in the proportions of patients in each level of asthma control although there were more patients in the pharmaceutical care group who became "controlled" than in the control group. ER visit and hospitalization also did not differ between the two groups. The HRQoL as measured by MiniAQLQ, total scores was significantly better in the pharmaceutical care group than in the control group (5.6 ± 1.0 VS 5.1 ± 0.9 points, $p=0.048$). At the end of the study, medication noncompliance of the patients in the pharmaceutical care group became less than that in the control group (mode (range); 0 (0-1) VS 1 (0-4) problems, $p<0.001$) Patients in the pharmaceutical care group were able to use the inhaler devices correctly more than control group (91.7% VS 4.1%, $p<0.001$) and had higher scores on knowledge about asthma and its medication than did the control group (10.7 ± 1.9 VS 7.5 ± 2.1 points, $p<0.001$).

Pharmaceutical care prior to physician visit in asthma clinic at Pranungkla Hospital improved clinical outcome and HRQoL, lessened patient's medication noncompliance, improved the correct used of the inhaler devices and also improved patient's knowledge about asthma and its medication.

Program of Clinical Pharmacy Graduate School, Silpakorn University Academic Year 2009
Student's signature

Thesis Advisors' signature 1 2

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการ โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า นายแพทย์สมชาย เทพเจริญนิรันดร์ ที่กรุณาอนุญาตให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ในโรงพยาบาล ขอขอบพระคุณหัวหน้ากลุ่มงานอายุรกรรม นายแพทย์ประพันธ์ ปลื้มภาณุภัทร ที่อนุญาตให้ดำเนินการเก็บข้อมูลในคลินิกโรคหีดรวมทั้งกรุณาตรวจสอบแบบประเมินความรู้และแนวทางการให้บริบาลทางเภสัชกรรม ขอขอบพระคุณ 医師 หญิงวนิดา อินทร์หนองไฝ อายุรแพทย์ประจำคลินิกโรคหีดที่กรุณาตรวจสอบแนวทางการให้บริบาลทางเภสัชกรรมรวมทั้งองค์ประกอบของการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย

ขอขอบพระคุณ เภสัชกรหญิง รองศาสตราจารย์ ดร.นลินี พุฒรพย์ และ เภสัชกรหญิง อาจารย์ ดร.นันทลักษณ์ สถาพรนานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็นและให้ความช่วยเหลืออย่างดีทุกขั้นตอนจนวิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วง ขอขอบพระคุณ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่กรุณาให้คำแนะนำและตรวจแก้วิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณหัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม เภสัชกรประพิน วงศ์วัฒนาฤทธิ์ เภสัชกรทุกท่าน พยาบาล เจ้าหน้าที่ประจำห้องตรวจโรคหีด และเจ้าหน้าที่เวชระเบียนที่มีส่วนช่วยเหลือและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการดำเนินการวิจัย ท้ายที่สุดผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนสนับสนุน และให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยตลอดมา ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้นี้สำเร็จได้ด้วยดี

มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง สุวรรณภูมิ

สารบัญ	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	๔
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	๖
กิตติกรรมประกาศ.....	๗
สารบัญตาราง	๘
สารบัญภาพ	๙
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	5
สมมติฐานของการศึกษา	6
ขอบเขตของการศึกษา.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	8
ความรู้เกี่ยวกับโรคหืด.....	8
ลักษณะของโรค	8
ระบบดิจิทัล.....	8
พยาธิสรีรวิทยา.....	9
ปัจจัยที่มีผลต่อโรคหืด.....	10
การวินิจฉัยและการจำแนกความรุนแรงของโรคหืด.....	11
ยาที่ใช้ในการรักษา.....	12
แนวทางการรักษาโรคหืด	14
เป้าหมายของการรักษาโรคหืด	17
บทบาทของเภสัชกรในการบริบาลผู้ป่วยโรคหืด	17
ผลลัพธ์ของการบริบาลเภสัชกรรมผู้ป่วยโรคหืดและการศึกษาที่เกี่ยวข้อง	19
ผลลัพธ์ทางคลินิก.....	19
ผลลัพธ์เชิงความเป็นมุมย์ – คุณภาพชีวิตและทัศนคติ	23
ผลลัพธ์ทางเศรษฐศาสตร์	26

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สอนอินซีดิทีฟ

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการศึกษา.....	28
การคัดเลือกและการคำนวณขนาดตัวอย่าง.....	28
เกณฑ์การคัดผู้ป่วย.....	29
วิธีการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง.....	30
จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	30
ขั้นตอนการศึกษา.....	30
การประเมินผล.....	35
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้	37
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล.....	39
ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย.....	39
ส่วนที่ 2 ผลลัพธ์ทางคลินิก	45
ส่วนที่ 3 คุณภาพชีวิต	49
ส่วนที่ 4 ปัญหาจากการใช้ยา.....	51
ส่วนที่ 5 ความรู้เกี่ยวกับโรคและยาของผู้ป่วย	63
5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	65
บรรณานุกรม	73
ภาคผนวก	81
ภาคผนวก ก แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยโรคหืด	82
ภาคผนวก ข แบบประเมินผลทางคลินิก	86
ภาคผนวก ค แบบสอบถามคุณภาพชีวิตสำหรับผู้ป่วยโรคหอบหืดฉบับย่อ	89
ภาคผนวก ง แบบประเมินความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย	93
ภาคผนวก จ แบบประเมินทักษะการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วยโรคหืด.....	95
ภาคผนวก ฉ แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคหืดของผู้ป่วย.....	98
ภาคผนวก ช แบบประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	100
ภาคผนวก ซ แนวทางการปฏิบัติในการให้บริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก โรคหืด.....	102

	หน้า
ภาคผนวก ณ ตัวอย่างยาสูดพ่นที่มีใช้ในโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า.....	114
ภาคผนวก ญ แบบประกอบการให้ความรู้เรื่องโรคหืดและยาที่ใช้.....	117
ภาคผนวก ฎ ขั้นตอนการใช้ยาเทคนิคพิเศษชนิดต่างๆ.....	119
ภาคผนวก ฏ peak flow meter ที่ใช้ในการศึกษา	124
ภาคผนวก ฐ เอกสารประกอบการแสดงความยินยอมเข้าร่วมวิจัยของ กลุ่มตัวอย่าง.....	126
ภาคผนวก ฑ หนังสืออนุญาตให้เก็บข้อมูลและเอกสารรับรอง โครงการวิจัย ในมนุษย์.....	132
ภาคผนวก ฒ คะแนนคุณภาพชีวิต	136
ภาคผนวก ณ ผลการทดสอบความรู้เรื่อง โรคและยาของผู้ป่วย	142
ประวัติผู้วิจัย	145

มหาวิทยาลัยศิลปากร สจวตศิลป์ศิริ

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	การจำแนกความรุนแรงของโรคหืด.....	11
2	คำแนะนำการรักษาในขั้นต่างๆ	15
3	ระดับการควบคุมโรคหืด	16
4	ผลตรวจสมรรถภาพปอดจากการศึกษาของภานี สโนสร	29
5	รายละเอียดของการเก็บข้อมูล.....	34
6	ค่า cronbach's alpha ของแบบสอบถามคุณภาพชีวิตที่ได้จากการศึกษารึ่งนี้	36
7	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง.....	41
8	ข้อมูลพื้นฐานของผลลัพธ์ที่ต้องการศึกษา.....	44
9	ผลสมรรถภาพปอดเมื่อเริ่มต้นและสิ้นสุดการศึกษา.....	45
10	ระดับการควบคุมโรคของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มเมื่อเริ่มต้นและสิ้นสุดการศึกษา.....	46
11	ผลต่อการเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินและการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล...	47
12	คะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย.....	49
13	จำนวนปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย.....	53
14	จำนวนผู้ป่วยที่พบปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาจำแนกตามจำนวนปัญหา....	53
15	จำนวนผู้ป่วยที่ใช้ยาเทคนิคพิเศษ ไม่ถูกต้องจำแนกตามชนิดของยาเทคนิคพิเศษ ...	55
16	จำนวนผู้ป่วยที่ใช้ยาเทคนิคพิเศษ ไม่ถูกต้องจำแนกตามจำนวนขั้นตอนที่ใช้ไม่ถูกต้อง	57
17	จำนวนผู้ป่วยที่ใช้ยาเทคนิคพิเศษชนิด MDI ไม่ถูกต้องแยกตามขั้นตอนที่ใช้	57
18	จำนวนผู้ป่วยที่ใช้ยาเทคนิคพิเศษชนิด turbuhaler ไม่ถูกต้องแยกตามขั้นตอนที่ใช้	62
19	จำนวนผู้ป่วยที่ใช้ยาเทคนิคพิเศษชนิด accuhaler ไม่ถูกต้องแยกตามขั้นตอนที่ใช้	59
20	จำนวนผู้ป่วยที่ใช้ยาเทคนิคพิเศษชนิด easyhaler ไม่ถูกต้องแยกตามขั้นตอนที่ใช้	60
21	ภาพรวมของขั้นตอนในการใช้ยาเทคนิคพิเศษ ไม่ถูกต้องเมื่อเริ่มต้นการศึกษา.....	61
22	คะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคและยาที่ใช้ในการรักษาโรคหืด	63
23	แนวทางในการพิจารณาระดับความสามารถในการควบคุมโรคของผู้ป่วย.....	106
24	ประเภทและรูปแบบของยาเทคนิคพิเศษที่แพทย์ใช้ในคลินิกโรคหืด	113
25	ผลคะแนนคุณภาพชีวิต	137
26	จำนวนผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตในระดับต่างๆ.....	138
27	คะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย (เปรียบเทียบภายในกลุ่มแบบทดสอบก่อน-หลัง)..	141

ตารางที่	หน้า
28 ผลคะแนนความรู้เรื่อง โรคและยาของผู้ป่วย	143
29 ผลการทดสอบความเที่ยงของแบบทดสอบความรู้	144

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 ภาวะผิดปกติของท่อลมเล็กในปอด	9
2 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการดำเนินการศึกษา.....	32
3 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการให้บริการ	33
4 แผนภูมิสรุปภาพรวมของการศึกษา.....	40
5 ขั้นตอนการให้การบริบาลเภสัชกรรมโดยเภสัชกร.....	105
6 แนวทางการประเมินการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับ โดยอาศัยแนวทางของ GINA 2006.....	108
7 การจัดระดับความรุนแรงของโรคสำหรับผู้ป่วยที่เริ่มรักษาครั้งแรก	108
8 ตัวอย่างยาสูบแบบ MDI.....	115
9 ตัวอย่างยาสูบแบบ turbuhaler	115
10 ตัวอย่างยาสูบแบบ accuhaler	116
11 ตัวอย่างยาสูบแบบ easyhaler	116
12 แบบประกันการให้ความรู้เรื่องโรคหืด และยาที่ใช้.....	118
13 peak flow meter (Mini-Wright®).....	125

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สอนพิเศษ

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บทบาทของเภสัชกร ได้ปรับเปลี่ยนจากเดิมที่ให้บริการเน้นเฉพาะด้านเภสัชภัณฑ์ มาเป็นการให้บริบาลทางเภสัชกรรมซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบต่อผู้ป่วยมากขึ้น การให้บริการอย่างผู้เชี่ยวชาญจำเป็นต้องมีความรู้และความชำนาญเพื่อสนับสนุนผลการรักษาให้สมถูกผลที่ต้องการ เภสัชกรมีบทบาทในการป้องกันปัญหาจากการใช้ยาหรือคันหนาปัญหาพร้อมดำเนินการแก้ไขให้เร็วที่สุด ในประเทศไทยมีกฎหมายที่ปรับเปลี่ยนไปเหล่านี้เริ่มตั้งแต่ทศวรรษที่ 1990 เป็นต้นมา โดยได้รับการผลักดันทั้งจากตัวผู้ป่วย บริษัทประกันสุขภาพ องค์กรที่กำกับดูแลคุณภาพสถานพยาบาลรวมทั้งนโยบายภาครัฐด้วย¹ ซึ่งตัวเภสัชกรเองจำเป็นต้องพัฒนาศักยภาพเพื่อรับการปรับเปลี่ยนดังกล่าว² สำหรับในประเทศไทยพบว่ามีรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่องค์กรอาหารและยาของประเทศไทยจำนวนมากที่มีผลทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตหรือทำให้ผู้ป่วยต้องเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล และคาดว่าจะมีอักขระจำนวนมากที่ไม่ได้รายงานแต่เกิดอุบัติการณ์ขึ้นแล้ว โดยพบว่าเหตุการณ์เหล่านี้ส่วนใหญ่จะเป็นเหตุการณ์ที่สามารถป้องกันได้³ รวมทั้งการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมสามารถลดอุบัติการณ์การเกิดอาการไม่พึงประสงค์เหล่านี้ได้ นอกจากนี้ยังลดระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยและลดค่าใช้จ่ายโดยรวมในการดูแลรักษาอีกด้วย³ มีรายงานการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าการที่เภสัชกรทบทวนแฟ้มประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยและบ่งชี้ปัญหาที่พ้นจากการรักษาด้วยยาเป็นวิธีการที่ได้ผลดีที่สุดในการเพิ่มประสิทธิผลในการรักษา⁴ การศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานกีพนผล เช่นเดียวกัน โดยสามารถลดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาในระยะยาวรวมทั้งภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้น⁵ ดังนั้นเภสัชกรจึงจำเป็นต้องปรับบทบาทของตนเพื่อให้สังคมมั่นใจได้ว่าจะได้รับการรักษาด้วยยาที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ^{3, 6} สำหรับในประเทศไทยมีแนวโน้มในการพัฒนาในทิศทางเดียวกัน โดยกระบวนการของการบริบาลทางเภสัชกรรมจำเป็นต้องอาศัยการทำงานร่วมกันในรูปแบบของทีมสหสาขาวิชา (multidisciplinary team หรือ patient care team) อันได้แก่ 医師, เภสัชกร พยาบาล บุคลากรทางสาธารณสุขอื่นๆ เป็นต้น ไม่ว่าจะเป็นการจัดทำแผนการให้บริบาลทางเภสัชกรรม การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจใช้ยา.rักษาของผู้ป่วยร่วมกับแพทย์ ตลอดจนการตรวจตราและติดตามการใช้ยาของผู้ป่วยโดยใช้ทักษะในการ

ค้นหาปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยทั้งที่เกิดขึ้นแล้วและคาดว่าจะเกิดขึ้น การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากยาและการป้องกันปัญหาที่อาจเกิดจากการใช้ยา⁷

โรคหืดเป็นโรคที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติทั่วไปและเป็นโรคที่แพทย์รู้จักคุ้นเคยดี โดยพบว่าอัตราการเจ็บป่วยและอัตราการตายจากโรคหืดมีแนวโน้มสูงขึ้นในหลายๆ ประเทศทั่วโลก⁸⁻¹⁰ ซึ่งทำให้ผู้ป่วยจำนวนมากต้องทนทุกข์ทรมานกับการเจ็บป่วยเรื้อรังและเสียชีวิตก่อนวัยอันควร นอกจากนี้ค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคหืดก็มีมูลค่ามหาศาล ซึ่งเป็นภาระต่อผู้ป่วยและสังคมโดยรวม ด้วย โดยในประเทศไทยพบอุบัติการณ์ของโรคหืดถึงร้อยละ 10-12 ในเด็กและร้อยละ 6.9 ในผู้ใหญ่¹¹ ในปี 2545 มีผู้ป่วยต้องเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลด้วยอาการหอบรุนแรงถึง 102,245 คน และไม่ต่ำกว่า 1,000,000 คน ต้องเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินด้วยอาการหอบเฉียบพลัน¹² โรคหืด เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยโดยรายงานของสำนักงานพัฒนาโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ พบว่าในปี 2547 ถึงแม่โรคหืดจะไม่ได้เป็นสาเหตุหลักของการตายของประชากรไทย แต่ก็เป็น สาเหตุให้เกิดภาวะบกพร่องด้านภาวะสุขภาพของประชากรไทยในลำดับต้นๆ (เพศชาย อันดับที่ 7 เพศหญิง อันดับที่ 9)¹³ และก่อให้เกิดการสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลทั้งในทางตรงและทางอ้อมในมูลค่าที่สูงมากโดยค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่เกิดจากการที่ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาพยาบาลที่แผนกฉุกเฉินและการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล¹⁴⁻¹⁷ นอกจากนี้ผู้ป่วยส่วนใหญ่ต้องใช้รับการรักษาต่อเนื่องเป็นเวลานานโดยได้รับการรักษาด้วยยาที่มีวิธีการใช้เฉพาะและมักพบปัญหาจากการใช้ยาเกิดขึ้นเสมอ การคุ้มครองผู้ป่วยโรคหืดอย่างถูกต้องจะช่วยลดความเจ็บป่วยและการตายจาก โรคหืด ทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น และจะช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของผู้ป่วยและรัฐลง ได้เป็นอย่างมาก¹⁴ เกสชกรจึงควรมีส่วนร่วมในการคุ้มครองผู้ป่วยโรคหืด โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการใช้ยาซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการรักษาโรคหืด

มีงานวิจัยหลายฉบับที่แสดงให้เห็นว่าเมื่อเภสัชกรเข้าไปมีส่วนร่วมในการคุ้มครองผู้ป่วย โดยอาศัยกระบวนการให้คำปรึกษาแนะนำเรื่องยา กระบวนการให้ความรู้ร่วมไปถึงกระบวนการ บริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วย โดยกระบวนการทั้งหมดทำให้ผลลัพธ์ที่สนใจดีขึ้น ซึ่งผลลัพธ์ที่มี การศึกษาโดยทั่วไปคือ ความรู้เกี่ยวกับโรคและยาที่ใช้รักษาโรคหืด ทักษะในการใช้ยาพ่นรักษา โรคหืด ความร่วมมือในการใช้ยาตามแพทย์สั่ง ปัญหาที่เกี่ยวเนื่องกับการรักษาด้วยยา ผลลัพธ์ทาง คลินิกซึ่งได้แก่สัมรรถภาพปอด ความทนต่อสิ่งกระตุ้น การเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉิน และ การเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ผลลัพธ์เชิงความเป็นมุขย์ซึ่งได้แก่คุณภาพชีวิต และผลลัพธ์ เชิงเศรษฐศาสตร์¹⁸⁻³⁴ โดยผลลัพธ์ข้างต้นอาจแตกต่างกันไปขึ้นกับลักษณะการดำเนินการและ รูปแบบที่แตกต่างกันของกระบวนการบริบาลทางเภสัชกรรม รวมทั้งแนวทางการให้การรักษาและ ติดตามผู้ป่วยที่อ้างอิงหรือใช้ปฏิบัติในแต่ละสถานพยาบาลหรือในแต่ละสถานที่ ซึ่งจะต้องพิจารณา

ปรับรูปแบบของการบริบาลทางเภสัชกรรมรวมทั้งการวัดผลให้เหมาะสมกับผู้ป่วยในแต่ละแห่งและบริบทของแต่ละโรงพยาบาล สำหรับรูปแบบของการบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคหิดในประเทศไทยนั้น มีการศึกษาการให้บริบาลทางเภสัชกรรมหลังจากผู้ป่วยได้รับยาโดยคำแนะนำที่ห้องให้คำปรึกษาเรื่องยาซึ่งอยู่ในบริเวณของห้องจ่ายยาของโรงพยาบาล^{18-20, 26, 29, 31} ถึงแม้ว่าจะทำให้ผลลัพธ์ที่สูงใจดีขึ้นแต่ก็พบปัญหาเรื่องความร่วมมือของผู้ป่วยต่อการให้คำแนะนำปรึกษาเนื่องจากการรับยาบันเป็นกระบวนการสุดท้ายของการมาโรงพยาบาลของผู้ป่วยรวมทั้งระยะเวลาในการรอรับบริการของห้องจ่ายยานักต้องใช้เวลานานโดยเฉลี่ยในช่วงเวลาเร่งด่วน การให้การบริบาลทางเภสัชกรรมที่ศูนย์สาธารณสุขชุมชน (primary care unit)³⁴ นับเป็นรูปแบบใหม่ตามโครงสร้างการให้บริการสาธารณสุขของประเทศไทยในปัจจุบัน พบผลลัพธ์และปัญหาในลักษณะเดียวกันกับรูปแบบแคร์รูปแบบทั้งยังพบปัญหาขาดแพทย์ผู้เชี่ยวชาญดูแลอย่างต่อเนื่อง ไม่มีคลินิกเฉพาะโรค และมีรายการยาจำกัดอีกด้วย สำหรับอีกรูปแบบหนึ่งซึ่งพบว่ามีการพัฒนาขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาของการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมในรูปแบบแรกโดยเฉลี่ยปัญหาความไม่ร่วมมือของผู้ป่วยต่อภาระดังกล่าว ปัญหาการไม่สามารถติดตามผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่องและปัญหาระงานที่ทับซ้อนของเภสัชกรที่ห้องจ่ายยารวมทั้งการสนับสนุนรูปแบบการทำงานอย่างเป็นสหสาขา วิชาชีพอีกด้วย คือรูปแบบที่เภสัชกรเข้าไปทำงานร่วมกับบริษัททางเภสัชกรรมที่คลินิกโรคหิดหลังจากที่ผู้ป่วยรับการตรวจรักษาจากแพทย์เสร็จเรียบร้อยแล้ว พนักงานบริการรูปแบบนี้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจในระดับดีมาก รวมทั้งผลการรักษาและผลลัพธ์อื่นๆ ที่สูงใจดีขึ้นที่ยอมรับได้ดีกว่า³² ซึ่งผลการศึกษาในต่างประเทศก็ให้ผลไปในแนวทางเดียวกัน³⁵ แต่อย่างไรก็ตามก็อาจต้องสูญเสียบุคลากรไปในบางช่วงเวลาที่ต้องไปปฏิบัติงานที่คลินิกชั่นกัน ล่วนรูปแบบสุดท้ายพัฒนามาเพื่อแก้ปัญหาการขาดบุคลากรแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยคือรูปแบบที่เรียกว่า “collaborative drug therapy management; CDTM” การศึกษาในประเทศไทยพบว่าผลลัพธ์ที่ดีไม่ต่างจากการดูแลจากแพทย์ แต่สามารถลดปัญหาจากการใช้ยาลงได้ ผู้ป่วยมีทักษะในการใช้ยาเทคนิคพิเศษดีขึ้นแต่อย่างไรก็ตามการดำเนินการในรูปแบบนี้จำเป็นต้องสร้างแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ชัดเจน เภสัชกรต้องมีองค์ความรู้ที่มากพอในส่วนของการประเมินผลการรักษาหรือสภาพแวดล้อมต่างๆ รวมทั้งต้องเป็นที่ยอมรับของสหสาขาวิชาชีพอีกด้วย³³ สำหรับแนวคิดการให้ความรู้แบบกลุ่มในผู้ป่วยโรคหิดนี้มีการศึกษาในต่างประเทศพบว่าส่งผลดีมากที่สุดต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเมื่อเทียบกับกลุ่มทดลองอื่นๆ แต่เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับความรู้แบบตัวต่อตัวพบว่ากลุ่มที่ได้รับความรู้แบบตัวต่อตัวมีผลลัพธ์ทั้งหมดที่สูงใจดีกว่า ทั้งผลลัพธ์ทางคลินิกและคุณภาพชีวิต³⁶

อย่างไรก็ตามเมื่อถูกถอดลิงรูปแบบของการให้บริบาลทางเภสัชกรรมแล้ว ในต่างประเทศนอกจากการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมจะดำเนินการหลังผู้ป่วยพ้นแพทย์แล้วยังมีการดำเนินการ

ทั้งการร่วมทีมสาขาวิชาชีพเพื่อพิจารณาแบบแผนการรักษาที่ดีที่สุดและค้นหาปัญหาจากการใช้ยาควบคู่กัน³⁷⁻³⁹ และให้การบริบาลก่อนผู้ป่วยพบแพทย์^{40,}⁴¹ ซึ่งทั้งสองรูปแบบส่งผลดีต่อผลการรักษาของผู้ป่วยทั้งสิ้น สำหรับในประเทศไทยได้เริ่มน่ากระบวนการดังกล่าวมาปรับใช้ไม่ lâuจะเป็นในการรักษาผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวี⁴² หรือในผู้ป่วยเบาหวาน⁴³ เป็นต้น ซึ่งพบว่ากระบวนการเหล่านี้ส่งผลดีต่อการควบคุมโรคของผู้ป่วยรวมทั้งผลลัพธ์ต่างๆ ที่สนใจอีกด้วย ซึ่งถ้านำกระบวนการการบริบาลทางเภสัชกรรมรูปแบบดังกล่าวมาปรับใช้ในผู้ป่วยโรคหืดก็น่าจะส่งผลดีต่อผู้ป่วยช่นกัน

โรงพยาบาลพระนั่งเกล้าเป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 458 เตียง มีความมุ่งมั่นในการเป็นโรงพยาบาลตระกูลมิอย่างมีคุณภาพ มีการส่งเสริมการดูแลผู้ป่วยร่วมกันของสาขาวิชาชีพตามมาตรฐานของแต่ละวิชาชีพ มุ่งหวังให้ได้รับการรับรองคุณภาพจากสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (พร.) ในระยะเวลาอันใกล้⁴⁴ จากสถิติการเข้ารับบริการของผู้ป่วยพบว่าตั้งแต่ปี 2545 ถึง 2549 แนวโน้มของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้นทุกๆ ปี รวมทั้งผู้ป่วยในแผนกอายุรกรรมก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องด้วยเช่นกัน โดยในปี 2549 โรคของระบบทางเดินหายใจ (ICD10 code = J00-J99) นับเป็นกุญแจอันดับ 1 ที่เป็นสาเหตุของการมาโรงพยาบาลของผู้ป่วย สำหรับสถิติผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลเดนนัน พนวาร์โรคหืด (ICD10 code = J45) เป็นสาเหตุของการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลในปีงบประมาณ 2549, 2550 และปี 2551 จำนวน 231 ครั้ง, 228 ครั้ง และ 207 ครั้งตามลำดับ⁴⁵ โดยถึงแม้ว่าแนวโน้มลดลงก็ตามแต่โรคหืดนับเป็นโรคที่สามารถควบคุมได้รวมทั้งเป้าหมายของการรักษาโรคคือสามารถควบคุมอาการของโรคให้สงบและป้องกันไม่ให้เกิดการกำเริบของโรค^{9, 10, 12} จากการศึกษาแบบไม่ควบคุมเพื่อค้นหาปัญหาจากการใช้ยาในปี 2550 ของผู้ป่วยที่มารักษาที่คลินิกโรคหืดโรงพยาบาลพระนั่งเกล้าโดยให้การบริบาลทางเภสัชกรรมที่ห้องจ่ายยาในผู้ป่วย 43 คน ทำการบริบาลทางเภสัชกรรมในครั้งแรกและติดตามผลในการมาโรงพยาบาลตามแพทย์นัดครั้งถัดไปติดตามผู้ป่วยได้ทั้งหมด 17 คน ซึ่งเป็นผู้ป่วยโรคหืด 14 คน และโรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง 3 คน ผลการรักษาหลังให้การบริบาลทางเภสัชกรรมโดยเภสัชกรพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่สามารถควบคุมอาการหอบได้ดีขึ้น ความถี่ของการใช้ยาเพื่อระงับอาการหอบเฉียบพลันลดลง ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีอาการหอบฉุกเฉินหลังได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม พบรูปปั้นหายที่เกี่ยวกับยาทั้งหมด 25 ครั้ง ส่วนใหญ่เป็นปัญหาการไม่ใช้ยาตามสั่งและเทคนิคการใช้ยาไม่เหมาะสม คือ 9 ครั้ง และ 10 ครั้ง ตามลำดับ⁴⁶ ซึ่งโดยทั่วไปปัญหาจากการใช้ยาในส่วนนี้มักเกิดจากผู้ป่วยขาดความรู้ความเข้าใจในรายรวมทั้งการรักษาที่ตนเองได้รับ⁴⁷

โรงพยาบาลพะนังเกล้ามีห้องจ่ายยาสำหรับบริการผู้ป่วยนอกห้องน้ำ 4 ห้อง โดยผู้ป่วยจะรับยาที่ห้องจ่ายยาแยกตามคลินิกที่ตรวจรักษา ห้องจ่ายยาทุกห้องมีผู้ป่วยมาใช้บริการจำนวนมากในแต่ละวัน ดังนั้นจึงไม่สะดวกต่อการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยและการติดตามผลของกิจกรรมดังกล่าว การเลือกรูปแบบการบริบาลทางเภสัชกรรมที่เหมาะสมร่วมกับการติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอเป็นสิ่งสำคัญ ในการศึกษานี้จึงเลือกรูปแบบการบริบาลทางเภสัชกรรมที่เภสัชกรเข้าไปให้บริการบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยในคลินิกโรคหืดก่อนที่ผู้ป่วยจะรับการตรวจจากแพทย์ซึ่งอาศัยช่วงเวลาอัตราระบบของผู้ป่วยดำเนินกิจกรรมดังกล่าว อีกทั้งยังสามารถส่งต่อข้อมูลปัญหาจากการใช้ยาที่พบร่วมทั้งข้อเสนอแนะของเภสัชกรให้แพทย์ร่วมตัดสินใจในการแก้ปัญหาร่วมทั้งป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น โดยติดตามผลลัพธ์ทางคลินิกเป็นผลลัพธ์หลักตามแนวทางของ GINA 2006⁹ ซึ่งประกอบด้วย ผลตรวจสมรรถภาพปอด ระดับการควบคุมโรคหืดตามการวินิจฉัยของแพทย์ จำนวนครั้งของการเข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน และจำนวนครั้งของการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล และผลลัพธ์รองประกอบด้วยคุณภาพชีวิต ปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วย และความรู้เกี่ยวกับโรคหืดและยาที่ใช้ ซึ่งผลการศึกษาที่ได้จะสามารถนำไปเป็นแนวทางหรือนำไปปรับใช้กับการบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยโรคหืดของโรงพยาบาลพะนังเกล้าเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการรักษาผู้ป่วยต่อไป

มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ลุ่มน้ำข้าวสาร

ความนุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อประเมินผลลัพธ์ของการบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยนอกโรคหืดที่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมโดยเบรี่ยบเทียบกับกลุ่มควบคุมซึ่งไม่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมในด้าน

1. สมรรถภาพปอดซึ่งแสดงด้วยค่า PEFR (Peak Expiratory Flow Rate)
2. ระดับการควบคุมโรคหืดตามการวินิจฉัยของแพทย์
3. จำนวนครั้งของการเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินและจำนวนครั้งของการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล
4. คุณภาพชีวิต
5. ปัญหาจากการใช้ยา
6. ความรู้เกี่ยวกับโรคและยาของผู้ป่วยโรคหืด

สมมติฐานของการศึกษา

1. ผู้ป่วยนอกโรคหืดที่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมจะมีสมรรถภาพปอดแตกต่างจากกลุ่มควบคุม
2. ผู้ป่วยนอกโรคหืดที่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมจะมีระดับการควบคุมโรคหืดตามการวินิจฉัยของแพทย์แตกต่างจากกลุ่มควบคุม
3. ผู้ป่วยนอกโรคหืดที่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมจะมีจำนวนครั้งของการเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินและจำนวนครั้งของการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลแตกต่างจากกลุ่มควบคุม
4. ผู้ป่วยนอกโรคหืดที่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมจะมีคุณภาพชีวิตแตกต่างจากกลุ่มควบคุม
5. ผู้ป่วยนอกโรคหืดที่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมจะมีปัญหาจากการใช้ยาแตกต่างจากกลุ่มควบคุม
6. ผู้ป่วยนอกโรคหืดที่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมจะมีความรู้เกี่ยวกับโรคและยาแตกต่างจากกลุ่มควบคุม

มหาวิทยาลัยศิลปากร สอนอิชิกาวะ

ขอบเขตของการศึกษา

ติดตามผลในผู้ป่วยนอกโรคหืดที่มารับการตรวจรักษาที่คลินิกโรคหืด แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า ระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ 2552 – ตุลาคม 2552 รวมระยะเวลา 9 เดือน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การบริบาลทางเภสัชกรรม (pharmaceutical care) หมายถึง กิจกรรมที่เภสัชกรมีความรับผิดชอบโดยตรงต่อการใช้ยาของผู้ป่วยเพื่อให้ได้ผลการรักษาที่ถูกต้องตามต้องการ และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย โดยหลักพื้นฐานของการปฏิบัติงานคือ การค้นหาปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยทั้งที่เกิดขึ้นแล้วหรือคาดว่าจะเกิดขึ้น การแก้ไขปัญหาจากการใช้ยาและการป้องกันปัญหาที่อาจเกิดจากการใช้ยา^{47, 48}

2. การบริบาลทางเภสัชกรรมก่อนพบแพทย์ (pharmaceutical care prior to physician visit) หมายถึง การให้การบริบาลทางเภสัชกรรมก่อนผู้ป่วยพบแพทย์ในการมาตรวจรักษาตามนัดแต่ละครั้ง โดยดำเนินการที่คลินิกโรคหืด

3. ผลลัพธ์ (outcome) หมายถึง ผลลัพธ์ทางคลินิกและคุณภาพชีวิต

3.1 ผลลัพธ์ทางคลินิก (clinical outcome) หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นจากโรคหรือการรักษา โดยใช้ข้อมูลทางด้านอาการของผู้ป่วย (symptoms) และผลการตรวจวัดสมรรถภาพปอดด้วย peak flow meter โดยวัดผลจากค่า Peak Expiratory Flow Rate (PEFR) ซึ่งเป็นอัตราเร็วสูงสุดของลมหายใจออก ค่าที่วัดได้มีหน่วยเป็น ลิตรต่อนาที (L/min) ค่า PEFR เป็นตัวชี้ถึงภาวะอุดกั้นของหลอดลมขนาดใหญ่อย่างคร่าวๆ⁴⁹ นอกจากนี้ยังพิจารณาด้วยการควบคุมโรคหืดตามการวินิจฉัยของแพทย์ จำนวนครั้งของการเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉิน และจำนวนครั้งของการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลร่วมด้วย

3.2 คุณภาพชีวิต (quality of life) คือ ระดับความเป็นดีอยู่ดีและความพึงพอใจที่บุคคลหนึ่งมีซึ่งเป็นผลมาจากการเจ็บป่วยและการรักษา⁵⁰ สำหรับการศึกษานี้จะวัดคุณภาพชีวิตโดยอาศัยแบบสอบถามคุณภาพชีวิต Mini Asthma Quality of Life Questionnaire (Mini AQLQ) ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 มิติ ได้แก่ 1) อาการ 2) การจำกัดในกิจกรรม 3) การแสดงอารมณ์ 4) สิ่งเร้าในสภาพแวดล้อม

4. ปัญหาจากการใช้ยา หมายถึง ปัญหาที่เกิดให้เกิดความเสี่ยงหรือมีผลต่อการรักษา ซึ่งในการศึกษานี้แบ่งปัญหาจากการใช้ยาเป็น 2 ส่วน คือ 1) ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาและ 2) ปัญหาการใช้ยาเทคนิคพิเศษ เมื่อกลุ่มต้อง

5. ความรู้ หมายถึงความรู้ของผู้ป่วย โรคหืดที่เข้าร่วมในการศึกษา ทดสอบโดยแบบทดสอบความรู้ที่สร้างขึ้น แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1) ความรู้เรื่องโรคหืด และ 2) ความรู้เรื่องยาที่ใช้รักษาโรคหืด

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องโรคและยาดีขึ้น ทำให้ผู้ป่วยสามารถใช้ยาและดูแลตนเองได้อย่างถูกต้อง ส่งผลให้การควบคุมโรคดีขึ้น มีคุณภาพชีวิตดีขึ้น รวมทั้งเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย

2. เป็นแนวทางในการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคหืดเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วย

3. เกิดการยอมรับในบทบาทของเภสัชกรต่อการบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วย เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาบทบาทของเภสัชกรต่อไป

บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

1. ความรู้เกี่ยวกับโรคหืด

1.1 ลักษณะของโรค^๘

โรคหืดเป็นโรคของหลอดลมที่ไวดิคปักติต่อสิ่งกระตุ้น เมื่อเจออสิ่งกระตุ้นจะเกิดหลอดลมตีบหัวใจ ทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการไอ หอบ หายใจลำบาก เกิดขึ้นโดยยังไม่ทราบสาเหตุที่หลอดลมผู้ป่วยโรคหืดไวดิคปักติ ในอดีตเคยเชื่อว่ามีความผิดปกติของกล้ามเนื้อหลอดลมทำให้เกิดภาวะหลอดลมไวดิคปักติโดยสิ่งกระตุ้นให้หลอดลมตีบอาจจะเป็นสารที่หลังจาก mast cell เช่น histamine หรือการกระตุ้นระบบประสาಥ้อตโนมัติ ในปัจจุบันมีหลักฐานหลายๆ ประการที่สนับสนุนว่าแท้จริงแล้วหลอดลมไวดิคปักติในผู้ป่วยโรคหืดน่าจะเกิดจากการอักเสบของหลอดลมหลักฐานที่ว่านี้คือเมื่อผู้ป่วยเสียชีวิตจากการหอบที่รุนแรงจะพบว่ามีการอักเสบอย่างรุนแรงในหลอดลมโดยมีการหลุดลอกของเยื่อบุผนังหลอดลม มีเซลล์อักเสบโดยเดียวอย่างยิ่ง eosinophil มารวมกันมากมายในพนังหลอดลม นอกจากนี้เมื่อการอักเสบของหลอดลมเกิดขึ้นเป็นเวลานานจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของหลอดลมอย่างถาวรหั้งรูปร่างและการทำงานที่เรียกว่า airway remodelling ซึ่งการที่มี airway remodelling จะทำให้สมรรถภาพปอดผู้ป่วยโรคหืดต่ำกว่าปกติและมีหลอดลมไวดิคต่อสิ่งกระตุ้นอย่างถาวร ดังนั้นการรักษาโรคหืดให้เร็วขึ้นก็จะได้ผลดีกว่าการรักษาที่ปล่อยทิ้งไว้เวลานาน

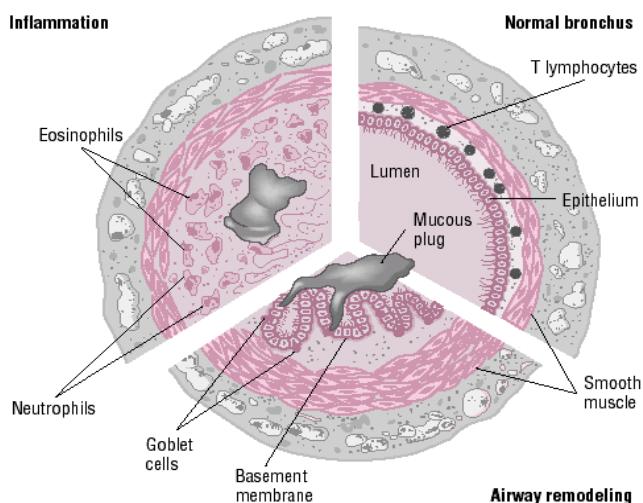
1.2 ระบบวิทยา

โรคหืดเป็นโรคที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติ ซึ่งพบว่าอัตราการเจ็บป่วยและอัตราการตายจากโรคหืดมีแนวโน้มสูงขึ้นในหลายๆ ประเทศทั่วโลก โดยพบโรคหืดในประชากรทั่วโลกประมาณ 300 ล้านคนและการสำรวจความชุกของโรคหืดหรือภาวะหายใจลำบากมีเสียงวีดหัวใจมีอุบัติการณ์อยู่ในช่วงประมาณ 1-18% ซึ่งมีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นในหลายๆ ประเทศและมีแนวโน้มคงที่ในอีกหลายๆ ประเทศเช่นกัน องค์การอนามัยโลกประมาณการณ์ว่าโรคหืดจะเป็นสาเหตุของการสูญเสียสุขภาวะในแต่ละปีเท่ากับ 15 million disability-adjusted life years (DALYs) และอัตราการตายจากโรคหืดทั่วโลกจะอยู่ที่ประมาณ 250,000 คนต่อปี^๙ สำหรับในประเทศไทยพบอุบัติการณ์ของโรคหืดถึงร้อยละ 10-12 ในเด็กและร้อยละ 6.9 ในผู้ใหญ่ ในปี 2545 มีผู้ป่วยต้องเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลด้วยอาการหอบรุนแรงถึง 102,245 คน และไม่ต่ำกว่า 1,000,000 คน ต้องเข้ารับการ

รักษาที่แผนกนูกเงินด้วยอาการหอบเฉียบพลัน¹² โรคหืดเป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยโดยรายงานของสำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศพบว่าในปี 2547 ถึงแม้โรคหืดจะไม่ได้เป็นสาเหตุหลักของการตายของประชากรไทย แต่อย่างไรก็ตามโรคหืดก็เป็นสาเหตุให้เกิดภาวะบกพร่องด้านภาวะสุขภาพของประชากรไทยในลำดับต้นๆ (เพศชาย อันดับที่ 7 เพศหญิง อันดับที่ 9)¹³

1.3 พยาธิสรีวิทยา^{9,14}

ลักษณะสำคัญหลักของโรคหืดประกอบด้วยการอุดกั้นของทางเดินหายใจ เนื่องจากในระดับต่างๆ กัน ซึ่งเกี่ยวข้องกับภาวะหลอดลมหดเกร็ง บวม และการมีสารคัดหลังจำนวนมากในหลอดลม การมีภาวะที่ไวเกินของหลอดลมและการอักเสบของหลอดลม (ภาพที่ 1) โดยระบบภูมิคุ้มกันตอบสนองที่สำคัญคือ IgE antibody โดยมีปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดการตีบแคบลงของหลอดลมดังนี้ คือ 1) กล้ามเนื้อเรียบของหลอดลมมีการหดเกร็งซึ่งเกิดจากการตอบสนองต่อ mediator และสารสื่อประสาทที่เกี่ยวข้อง การหดเกร็งของหลอดลมผ่านกลไกนี้จะกลับสู่ภาวะปกติได้ด้วยยาขยายหลอดลม 2) เกิดการบวมของหลอดลมโดยเกิดการร่วงของสารในหลอดเลือดซึ่งเกิดจากการตอบสนองต่อ mediator ที่เกี่ยวกับการอักเสบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกลไกนี้จะมีความสำคัญในภาวะโรคหืดกำเริบเฉียบพลัน (acute exacerbation) 3) การหนาตัวขึ้นของผนังหลอดลมซึ่งเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของเซลล์ ที่เรียกว่า “remodelling” อาจมีส่วนสำคัญในผู้ป่วยที่อยู่ในระดับรุนแรงและจะไม่กลับสู่ภาวะปกติจากยาที่ใช้ในการรักษาในปัจจุบัน 4) มีการหลังสารคัดหลังที่มากเกินไป จะเหนี่ยวนำทำให้เกิดการอุดตันของท่อหลอดลมหรือที่เรียกว่า “mucous plugging”



ภาพที่ 1 ภาวะผิดปกติของท่อลมเล็กในปอด

ภาพที่ 1 แสดงภาวะผิดปกติของห้องโถงในปอดซึ่งจะเปรียบเทียบระหว่างห้องโถงเล็กที่ปกติ แสดงด้านบนของภาพ โดยแต่ละส่วนจะแสดงถึงสาเหตุของการตีบแคบลงของห้องโถง การโตผิดปกติของเซลล์พื้นฐาน การผลิตสารคัดหลั่งมาเกะติดที่ผนังหรือที่เรียกว่า “mucous plug” เซลล์กล้ามเนื้อเรียนโตผิดปกติ และมีการหดเกร็งโดยทั่วไปซึ่งแสดงในภาพด้านล่าง เซลล์ที่เกิดการอักเสบมีการรั่วของสารภายในเซลล์ ก่อให้เกิดการบวมของเซลล์ทำให้เกิดการอุดกั้นของหลอดลม แสดงในส่วนซ้ายบนของภาพ¹⁴

1.4 ปัจจัยที่มีผลต่อโรคหืด ^{9,10}

1.4.1 ปัจจัยภายในบุคคล

1.4.1.1 ปัจจัยทางด้านพันธุกรรม ซึ่งปัจจุบันพบว่ามียินยอมตัวที่อาจเกี่ยวข้องกับพยาธิกำเนิดของโรคหืดและยืนที่แตกต่างกันทำให้เกิดโรคหืดที่มีลักษณะที่ต่างกัน

1.4.1.2 ความอ้วน พบร่วมกับสารสำคัญที่เกี่ยวข้องคือสารที่เรียกว่า leptins ซึ่งสารนี้อาจส่งผลกระทบต่อการทำหน้าที่ของหลอดลมและส่งเสริมให้เกิดโรคหืดได้อีกด้วย

1.4.1.3 เพศ พบร่วมเพศชายจะเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหืดในเด็กโดยในเด็กที่อายุต่ำกว่า 14 ปี อุบัติการณ์การเกิดโรคหืดจะมากเป็น 2 เท่า เมื่ออายุเพิ่มมากขึ้นความแตกต่างทางเพศลดลงมากที่สุดในผู้ใหญ่ อุบัติการณ์การเกิดโรคหืดในเพศหญิงกลับมากกว่าเพศชาย

1.4.2. ปัจจัยภายนอกหรือปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม

1.4.2.1 สารก่อภูมิแพ้ (allergen) มีทั้งสารก่อภูมิแพ้ที่อยู่ภายในบ้านและในสิ่งแวดล้อม

1.4.2.2 การติดเชื้อ

1.4.2.3 สารเคมีต่างๆ ที่สัมผัสจากการปะกอบอาชีพ

1.4.2.4 การสูบบุหรี่ซึ่งมีส่วนทำให้การทำหน้าที่ของปอดในผู้ป่วยโรคหืดเสื่อมลงได้เรื่อขึ้น กระตุนให้โรคหืดมีระดับความรุนแรงเพิ่มขึ้นและทำให้การตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาลดลงไม่รู้จะเป็นยาสูดพ่นสเตียรอยด์หรือยา润ปะทาน

1.4.2.5 ผลกระทบจากอากาศทั้งภายในที่อยู่อาศัยและในสิ่งแวดล้อม เช่น การสัมผัศวัน หรือน้ำหมอก ทำให้เกิดอาการโรคหืดกำเริบเฉียบพลันได้

1.4.2.6 อาหาร พบร่วมเด็กที่ถูกเลี้ยงด้วยนมวัวหรือนมถั่วเหลืองจะมีอุบัติการณ์การเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับการหายใจสูงกว่าเด็กที่กินนมแม่ นอกจากนี้ยังมีข้อมูลบางส่วนระบุว่าการรับประทานอาหารบางประเภทที่ถูกทำให้ผ่านกระบวนการบางอย่าง เช่นอาหารที่มีการต้านอนุมูลอิสระ (ผักและผลไม้) ซึ่งจะมีการเพิ่มขึ้นของ n-6 polyunsaturated fatty acid (มัก

พบในเนยเทียมและน้ำมันพืช) และมีการลดลงของ n-3 polyunsaturated fatty acid (มักพบในน้ำมันจากปลา) อาจมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเพิ่มขึ้นของการเกิดโรคหืดหรือโรคแพ้อัมพฤกค์ด้วย

1.5 การวินิจฉัยและการจำแนกความรุนแรงของโรคหืด⁹⁻¹²

ความรุนแรงของโรคหืดสามารถแบ่งได้ดังตารางที่ 1 ส่วนการวินิจฉัยจะอาศัยการซักประวัติเป็นสำคัญ ผู้ป่วยมักมีอาการไอ หอบ หายใจลำบาก มีเสียงวีด ซึ่งจะเป็นๆ หายๆ มักมีอาการเวลากลางคืน มีประวัติโรคภูมิแพ้ การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จะช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยได้แก่

1.5.1 การตรวจ Spirometry

1.5.2 การวัดความไวของหลอดลมต่อสิ่งกระตุ้น (bronchial provocation test) ด้วย histamine หรือ methacholine ซึ่งค่าที่ได้เรียกว่า PD20 (provocative dose that decreases the FEV1 by 20%; ปริมาณของ histamine หรือ methacholine ที่ทำให้ FEV1 ลดลงร้อยละ 20)

1.5.3 การวัดความผันผวนของค่า PEFR (peak flow variability)

ตารางที่ 1 การจำแนกความรุนแรงของโรคหืด¹²

ระดับ	อาการช่วงกลางวัน	อาการช่วงกลางคืน	PEFR or FEV1
			PEFR variability
ระดับ 1 มีอาการนานๆ ครั้ง Intermittent	<ul style="list-style-type: none"> มีอาการหอบหืดน้อยกว่าสัปดาห์ละ 1 ครั้ง มีการจับหืดช่วงสั้นๆ มีค่า PEFR ปกติช่วงที่ไม่มีอาการจับหืด 	<ul style="list-style-type: none"> มีอาการหอบเวลากลางคืนน้อยกว่า 2 ครั้งต่อเดือน 	$\geq 80\%$ $< 20\%$
ระดับ 2 หืดเรื้อรัง อาการรุนแรงน้อย Mild persistent	<ul style="list-style-type: none"> มีอาการหอบหืดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้งแต่น้อยกว่า 1 ครั้งต่อวัน เวลาจับหืดอาจมีผลต่อการทำกิจกรรมและการนอนหลับ 	<ul style="list-style-type: none"> มีอาการหอบเวลากลางคืนมากกว่า 2 ครั้งต่อเดือน 	$\geq 80\%$ $< 20-30\%$
ระดับ 3 หืดเรื้อรัง อาการรุนแรงปานกลาง Moderate persistent	<ul style="list-style-type: none"> มีอาการหอบทุกวัน เวลาจับหืดมีผลต่อการทำกิจกรรมและการนอนหลับ 	<ul style="list-style-type: none"> มีอาการหอบเวลากลางคืนมากกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ 	$60-80\%$ $> 30\%$
ระดับ 4 หืดเรื้อรัง อาการรุนแรงมาก Severe persistent	<ul style="list-style-type: none"> มีอาการหอบตลอดเวลา มีการจับหืดบ่อยและมีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมต่างๆ 	<ul style="list-style-type: none"> มีอาการหอบเวลากลางคืนบ่อยๆ 	$\leq 60\%$ $> 30\%$

1.6 ยาที่ใช้ในการรักษา⁹⁻¹²

1.6.1 ยาบรรเทาอาการ ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ ยาขยายหลอดลม ซึ่งทำให้กล้ามเนื้อหลอดลมคลายตัวและทำให้หลอดลมขยายตัวแต่ไม่มีผลในการลดการอักเสบของหลอดลม ยาในกลุ่มนี้ได้แก่

1.6.1.1 β -adrenergic agonists เป็นยาขยายหลอดลมที่ดีที่สุด ออกฤทธิ์โดยการจับกับ β receptor บนกล้ามเนื้อหลอดลมและทำให้ cAMP สูงขึ้นทำให้กล้ามเนื้อคลายตัว นอกจากรับรู้ยังมีผลยังการหลั่งสารของ mast cell และทำให้ mucociliary clearance ดีขึ้นด้วย ยาที่ใช้ในปัจจุบันจะเป็น β_2 specific agonist ทำให้มีผลข้างเคียงจากการกระตุ้น β_1 receptor น้อย แบ่งเป็นสามกลุ่มตามระยะเวลาที่ออกฤทธิ์คือ กลุ่มที่ 1 rapid onset short duration คือกลุ่มที่ออกฤทธิ์เร็วและออกฤทธิ์ระยะสั้น ยาเหล่านี้มีฤทธิ์ 4-6 ชั่วโมง เช่น salbutamol, terbutaline, procaterol และ fenoterol กลุ่มที่ 2 rapid onset long duration คือกลุ่มที่ออกฤทธิ์เร็วและออกฤทธิ์อยู่นานมากกว่า 12 ชั่วโมง ได้แก่ formoterol กลุ่มที่ 3 slow onset long duration คือกลุ่มที่ออกฤทธิ์ช้าและออกฤทธิ์อยู่นานมากกว่า 12 ชั่วโมง ได้แก่ salmeterol

1.6.1.2 anticholinergic ยากลุ่มนี้ออกฤทธิ์ยังการทำงานของ cholinergic nervous system ที่ระดับ cholinergic receptor ทำให้หลอดลมขยายตัว ยาในกลุ่มนี้ที่มีใช้คือ ipratropium bromide เมื่อใช้ร่วมกับ β_2 -agonist จะเพิ่มประสิทธิภาพของ β_2 agonist

1.6.1.3 theophylline ออกฤทธิ์ขยายหลอดลมแต่ยังไม่ทราบกลไกการออกฤทธิ์ชัดเจน ปัจจุบันนิยมใช้ theophylline ลดลงเพราฤทธิ์ในการขยายหลอดลมน้อยกว่ายากลุ่ม β_2 -agonist และยังมี toxic-therapeutic ratio แคบแต่ในปัจจุบันมีหลักฐานว่าการใช้ theophylline ร่วมกับ inhaled corticosteroids จะทำให้ลดขนาดของ inhaled corticosteroids ได้รวมทั้งกีบยังมีข้อบ่งชี้การใช้ยาในรูปออกฤทธิ์นานในการรักษาผู้ป่วยที่มีอาการหอบหืดในเวลากลางคืนอีกด้วย

1.6.2 ยาที่ใช้ในการควบคุมโรค ยาในกลุ่มนี้มีฤทธิ์ทำให้การอักเสบในผนังหลอดลมลดลง การใช้ยาในกลุ่มนี้ติดต่อกันเป็นเวลานานเพียงพอทำให้ลดการกำเริบของโรคหืดได้

1.6.2.1 corticosteroids เป็นยาที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการรักษาการอักเสบของหลอดลม ยังยับยั้งการอักเสบแบบทุกขั้นตอน ลดจำนวนเซลล์อักเสบ ไม่ให้มาซุนนูมกันลด vascular permeability และที่สำคัญคือลดการสร้าง cytokines เช่น IL-1, IL-2, IL-3, IL-5 ซึ่งสารเหล่านี้มีความสำคัญมากในการทำให้เกิดหลอดลมอักเสบในโรคหืด

1.6.2.2 cromolyn sodium ออกฤทธิ์โดยการยับยั้งการหลั่ง mediators ของ mast cells และอาจออกฤทธิ์โดยการ block sensory nerve ending ด้วย เป็นยาที่มีผลข้างเคียงน้อยแต่

ประสิทธิภาพในการลดความไวของหลอดลมจะไม่ดีเท่ายาสูดพ่นสเตียรอยด์โดยยานี้มีใช้ในรูปยาพ่น

1.6.2.3 leukotriene modifiers เป็นยาที่ออกฤทธิ์ยังการทำงานของ leukotriene โดย leukotriene เป็นสาร mediators ที่หลั่งออกมากจาก mast cells, eosinophils และ basophils มีฤทธิ์ทำให้กล้ามเนื้อหดตัว เพิ่ม vascular permeability และชักนำเซลล์อักเสบมาชุมนุมในหลอดลม ดังนั้นการยับยั้งการทำงานของ leukotriene จึงทำให้โรคดีขึ้น ปัจจุบันมียา 2 กลุ่มย่อยได้แก่ cysteinyl leukotriene 1 receptor antagonists (montelukast, pranlukast และ zafirlukast) และ 5 lipoxygenase inhibitor (zileuton)

1.6.2.4 β_2 agonist ชนิดออกฤทธิ์ยา ชนิดพ่นสูดออกฤทธิ์ได้นานอย่างน้อย 12 ชั่วโมง นอกจากราคาถูกที่สุดของยาหลอดลมแล้วยังมีฤทธิ์ทำให้ mucociliary clearance ดีขึ้น รวมทั้งทำให้ vascular permeability ลดลง และยับยั้งการหลั่ง mediator ของ mast cell และ basophil ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ formoterol และ salmeterol โดยไม่ควรใช้ยากลุ่มนี้แบบเดี่ยวๆ เนื่องจากไม่มีผลต่อการอักเสบของหลอดลม การใช้ร่วมกับยาสูดพ่นสเตียรอยด์จะทำให้ได้ผลจากการกลุ่มนี้สูงที่สุด การใช้ยาคู่นี้ร่วมกันจะใช้มือไม่สามารถควบคุมโรคหดได้ด้วยยาสูดพ่นสเตียรอยด์ขนาดปานกลาง การศึกษาพบว่าการใช้ยากลุ่มนี้ร่วมกับยาสูดพ่นสเตียรอยด์ทำให้ asthma symptom score ดีขึ้น ลดการตั้งต้นกลางคืน เพิ่มสมรรถภาพปอด ลดปริมาณการใช้ยาพ่น β_2 agonist ชนิดออกฤทธิ์สั้น ลดจำนวนของการเกิดโรคหดกำเริบเฉียบพลันและประสบผลสำเร็จในการรักษาได้มากและเร็วกว่า รวมทั้งขนาดการใช้ยาสูดพ่นสเตียรอยด์ก็ต่ำกว่าด้วย จากประสิทธิภาพที่ดีในการใช้ยาร่วมกัน นำไปสู่การพัฒนารูปแบบยาสูดพ่นที่เป็นยาผสมระหว่างยาสูดพ่นสเตียรอยด์และยากลุ่ม β_2 agonist ชนิดออกฤทธิ์ยา (fluticasone + salmeterol, budesonide+formoterol) การศึกษาแบบควบคุมระบุว่าการใช้ยาผสมให้ประสิทธิภาพไม่ต่างจากการใช้แบบแยกอุปกรณ์แต่มีความสะดวกมากกว่าและส่งผลให้ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยมากกว่า นอกจากนี้ยาในกลุ่ม β_2 agonist ชนิดออกฤทธิ์ยาสามารถใช้เพื่อป้องกันการหลั่งของหลอดลมที่ถูกเหนี่ยวนำจากการออกกำลังกายด้วย ซึ่งผลนี้จะดีกว่าการใช้ยากลุ่มออกฤทธิ์สั้น สำหรับ salmeterol และ formoterol นั้นมีระยะเวลาในการออกฤทธิ์ยาหลอดลมและป้องกันการหลั่งของหลอดลมไม่แตกต่างกันแต่ สำหรับ formoterol นั้นจะออกฤทธิ์ได้เร็วกว่า เมื่อเทียบกับ salmeterol ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าการใช้ formoterol จะเหมาะสมกว่าในการใช้เพื่อบรรเทาอาการพ�ๆ กับการใช้เพื่อป้องกันอาการ

1.6.2.5 theophylline ยานี้โดยปกติจะมีฤทธิ์ในการขยายหลอดลมแต่ถ้าให้ในขนาดต่ำๆ จะมีฤทธิ์ในการต้านการอักเสบปานกลาง ในกรณีที่ใช้เป็นยาเสริมในผู้ป่วยที่ควบคุม

โรคไม่ได้พบว่ามีประสิทชิพาดด้อยกว่ายาสูดพ่น β_2 agonist ชนิดօอกฤทธิ์ยาเมื่อให้ร่วมกับยาในสูตรมาตรฐาน

1.6.2.6 β_2 agonist ชนิดօอกฤทธิ์ยาชนิดรับประทาน มีทั้งแบบօอกฤทธิ์เนินนานได้แก่ salbutamol, terbutaline และยาที่เป็น prodrug ได้แก่ bambuterol ซึ่งจะเปลี่ยนเป็น terbutaline ในร่างกาย ยากลุ่มนี้จะมีการใช้ค่อนข้างน้อยโดยจะใช้เมื่อต้องการเพิ่มผลการหายหลอดลมให้เพิ่มขึ้นจากการใช้ยาเดิม

1.6.2.7 anti-IgE โดยยาในกลุ่มนี้ได้แก่ omalizumab เป็นตัวเลือกในการรักษาผู้ป่วยที่มีระดับ IgE เพิ่มสูงขึ้นในชีรั่ม ข้อมูลใช้ปัจจุบันระบุให้ใช้ในผู้ป่วยโรคหืดที่มีภาวะภูมิแพ้อ่างรูนแรงซึ่งไม่สามารถควบคุมด้วยยาสูดพ่นสเตียรอยด์

1.6.2.8 oral antiallergic compounds เช่น ketotifen พนว่าการใช้ยา ketotifen สามารถลดอาการหอบและการใช้ยาขยายหลอดลมได้แต่ไม่มีหลักฐานชัดเจนว่ายาเนี่ยสามารถลดการอักเสบและความไวของหลอดลมในผู้ป่วยโรคหืด อาการข้างเคียงของ ketotifen คือรุ่งมากและน้ำหนักขึ้น

1.6.2.9 other controller therapies มีการศึกษาที่พยาบาลใช้การรักษาอื่นๆ หรือยาอื่นๆ เพิ่มเติมในผู้ป่วยที่เป็นโรคหืดแบบรุนแรงที่ต้องควบคุมอาการด้วยการรักษาสารเตียรอยด์ซึ่งยาเหล่านี้จำเป็นต้องอยู่ใต้การดูแลของผู้เชี่ยวชาญ โดยเฉพาะอย่างไกล์ชิด มีการศึกษาแบบ meta analysis อย่างน้อย 2 ฉบับที่ระบุว่าการใช้ metrotexate เพื่อทดลองการใช้ยาสารเตียรอยด์ทำให้ประสิทชิพาในการรักษาเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้นเมื่อเทียบอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นมากกว่า สำหรับ cyclosporin และทองนั้นพบว่ามีประสิทชิพาในผู้ป่วยบางคนเข่นกัน ยากลุ่ม macrolide ที่มีการศึกษาคือ troleandomycin ก็ยังไม่มีผลยืนยันแน่นอน ส่วน intravenous immunoglobulin นั้นยังไม่แนะนำให้ใช้

1.7 แนวทางการรักษาโรคหืด^{9, 10, 12, 51}

1.7.1 ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติโดยต้องแนะนำผู้ป่วยให้เข้าใจเกี่ยวกับโรคหืดและยารักษาเพื่อให้เกิดความร่วมมือในการรักษา

1.7.2 หลีกเลี่ยงจากสิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดอาการ

1.7.3 จำแนกความรุนแรงและติดตามการดำเนินโรคเพื่อปรับเปลี่ยนการรักษาให้เหมาะสม

1.7.4 จัดแผนการรักษาระยะยาว

1.7.5 จัดแผนการรักษาเพื่อเวลาโรคกำเริบ

1.7.6 ให้การดูแลรักษาต่อเนื่อง

ตารางที่ 2 คำแนะนำการรักษาในขั้นต่างๆ^{9, 10, 51}

การรักษา	คำแนะนำแรก	คำแนะนำทางเลือก	หมายเหตุ
ขั้นที่ 1	ยาพ่น β_2 agonist ชนิดที่ออกฤทธิ์เร็วมีระยะเวลาการออกฤทธิ์สั้น	-	แนะนำสำหรับผู้ป่วยที่มีอาการเพียงครั้งคราว (intermittent asthma)
ขั้นที่ 2	ยาพ่นสเตียรอยด์ขนาดต่ำ	Cromolyn, leukotriene receptor antagonist (LTRA), nedocromil หรือ theophylline	เป็นการรักษาเบื้องต้นสำหรับผู้ป่วยที่มีอาการเรื้อรังที่ยังไม่เคยได้รับยาควบคุมอาการมาก่อน
ขั้นที่ 3	ยาสูดพ่นสเตียรอยด์ขนาดกลาง หรือ ยาสูดพ่นสเตียรอยด์ขนาดต่ำร่วมกับ β_2 agonist ชนิดออกฤทธิ์ยาว	ยาพ่นสเตียรอยด์ขนาดต่ำร่วมกับ LTRA หรือ theophylline หรือ zileuton	ก่อนที่จะเพิ่มการรักษาเป็นขั้นนี้ควรมีการทบทวนเทคนิคการใช้ยาของผู้ป่วยและความร่วมมือต่อการรักษา ก่อนร่วมกับการคืนหายาจากสิ่งแวดล้อม
ขั้นที่ 4	ยาสูดพ่นสเตียรอยด์ขนาดปานกลางร่วมกับ β_2 agonist ชนิดออกฤทธิ์ยาว	ยาสูดพ่นสเตียรอยด์ขนาดปานกลางร่วมกับ LTRA หรือ theophylline หรือ zileuton	การเลือกการรักษาในขั้นนี้ขึ้นกับการรักษา ก่อนหน้านี้ในขั้นที่ 2 และ 3
ขั้นที่ 5	ยาสูดพ่นสเตียรอยด์ขนาดสูงร่วมกับ β_2 agonist ชนิดออกฤทธิ์ยาว	-	แนะนำให้ใช้ anti-IgE คือ omalizumab ร่วมด้วยในผู้ป่วยที่เป็น allergic asthma
ขั้นที่ 6	ยาสูดพ่นสเตียรอยด์ขนาดสูงร่วมกับ β_2 agonist ชนิดออกฤทธิ์ยาวร่วมกับสเตียรอยด์ชนิดรับประทาน	-	แนะนำให้ใช้ anti-IgE คือ omalizumab ร่วมด้วยในผู้ป่วยที่เป็น allergic asthma

การจัดการรักษาโรคหืดในระยะยาวนี้ปัจจุบันได้ให้ความสำคัญกับระดับการควบคุมโรคหืดของผู้ป่วยเพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับการกำหนดแผนการรักษาโดยหากการรักษาที่ได้รับในปัจจุบันยังไม่สามารถควบคุมโรคได้ควรเพิ่มการรักษาขึ้นจนได้ผลที่ต้องการและสามารถลดการรักษาลงได้หากคงสภาพการควบคุมได้เป็นอย่างดีอย่างน้อย 3 เดือน แผนการรักษาเพื่อให้

ควบคุมโรคได้ลูกແນະนำเป็นขั้นๆ โดยแต่ละขั้นจะเพิ่มประสิทธิภาพการรักษามากขึ้นเป็นลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2 ส่วนตารางที่ 3 แสดงการจัดระดับการควบคุมโรคที่คึชิงพิจารณาตามลักษณะทางคลินิก

ตารางที่ 3 ระดับการควบคุมโรคทีด^{9, 10, 12}

ลักษณะทางคลินิก	Controlled (ต้องมีทุกข้อต่อไปนี้)	Partly controlled (มีอย่างน้อย 1 ข้อต่อไปนี้)	Uncontrolled
อาการช่วงกลางวัน	ไม่มีหรือน้อยกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์	มากกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์	มีอาการในหมวด partly controlled อายุน้อย 3 ข้อ
มีข้อจำกัดของการออกกำลังกาย	ไม่มี	มี	
อาการช่วงกลางคืนจนรบกวนการนอนหลับ	ไม่มี	มี	
ต้องใช้ยา reliever/ rescue treatment	ไม่มีหรือน้อยกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์	มากกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์	
ผลการตรวจสมรรถภาพปอด (PEFR หรือ FEV1)	ปกติ	น้อยกว่า 80% predicted or personal best (if known)	
การจับหีดเฉียบพลัน (exacerbation)*	ไม่มี	อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี	1 ครั้งในช่วงสัปดาห์ ไหนก็ได้

* อาการหอบหืดรุนแรงจนต้องได้รับการรักษาแบบฉุกเฉิน

แนวทางการรักษาได้แนะนำให้คิดตามผู้ป่วยทุก 1-6 เดือน โดยการควบคุมอาการต่างๆ จะได้ผลเต็มที่ภายใน 3-4 เดือนหลังการใช้ยาควบคุมอาการ แต่ในรายที่รุนแรงและเรื้อรังอาจใช้เวลานานกว่านั้นและหากควบคุมโรคได้ดีอย่างน้อย 3 เดือน สามารถพิจารณาลดยาที่ใช้รักษาได้ การลดยาต้องค่อยๆ ทำและติดตามอย่างใกล้ชิด ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมอาการของโรคได้ให้ดำเนินการประเมินความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วย ประเมินเทคนิคการพ่นยา คันหนาและแก้ไขปัจจัยอื่นๆ ที่ทำให้ควบคุมโรคหืดไม่ได้ โดยอาจจำเป็นต้องเพิ่มการรักษาด้วยยาต้านอักเสบชั่วคราว ด้วยการให้ prednisolone รับประทานในระยะสั้น (prednisolone burst) เพื่อให้ควบคุมโรคได้แต่ถ้ายังควบคุมอาการไม่ได้หรือได้ผลเพียงระยะสั้น (เช่น น้อยกว่า 1-2 สัปดาห์) หรือต้องใช้ยาซ้ำบ่อยๆ ควรให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาในขั้นสูงขึ้นต่อไปซึ่งโดยทั่วไปจะปรับเพิ่มขึ้นทีละขั้นแต่ในผู้ป่วยที่ควบคุมโรคได้ยากมากอาจพิจารณาปรับเพิ่มขึ้น 2 ขั้นได้ หลังการปรับเปลี่ยนการรักษาควรมีการติดตามประเมินผลอีกใน 2-6 สัปดาห์

1.8 เป้าหมายของการรักษาโรคหืด ^{9, 10, 12}

- 1.8.1 สามารถควบคุมอาการของโรคให้สงบลงได้
- 1.8.2 ป้องกันไม่ให้เกิดการกำเริบของโรค
- 1.8.3 ยกระดับสมรรถภาพการทำงานของปอดของผู้ป่วยให้ดีทั้งที่เดินกับคนปกติ หรือให้ดีที่สุดเท่าที่จะทำได้
- 1.8.4 สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ เช่นเดียวกับคนปกติ
- 1.8.5 หลีกเลี่ยงภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เนื่องจากยารักษาโรคหืดให้น้อยที่สุด
- 1.8.6 ป้องกันการเกิดภาวะ chronic หรือ irreversible airway obstruction ในระยะยาว
- 1.8.7 ป้องกันหรือลดอุบัติการณ์การเสียชีวิตจากโรคหืด

2. บทบาทของเภสัชกรในการบริบาลผู้ป่วยโรคหืด ^{10, 48}

การที่ผู้ป่วยโรคหืด ได้รับการรักษาที่เหมาะสมและมีความร่วมมือในการใช้ยาสามารถป้องกันการเข้ารับการบริการที่แผนกฉุกเฉินและการพักรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากโรคหืดได้ จากระบวนการของการบริบาลเภสัชกรรมซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการทำงานร่วมกันในรูปแบบของทีมสหสาขา เภสัชกรควรมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยโดยมีบทบาทในการบริบาลผู้ป่วยโรคหืดดังนี้

2.1 การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับบทบาทของยาแต่ละชนิด

เภสัชกรควรอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงความจำเป็นและประโยชน์ของยาแต่ละชนิดที่ผู้ป่วยได้รับโดยเน้นให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงความแตกต่างของยาในกลุ่มที่ใช้ควบคุมอาการซึ่งต้องใช้อย่างสม่ำเสมอทุกวันแม้จะไม่มีอาการของโรคเลยก็ตาม และยาในกลุ่มที่ใช้บรรเทาอาการซึ่งจะใช้เฉพาะเวลามีอาการท่องลม นอกจากนี้เภสัชกรสามารถช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจว่าการรักษาที่เหมาะสมจะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถดำเนินชีวิตอยู่ย่างเป็นปกติสุขได้ มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

2.2 การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับขั้นตอนการใช้ยาสูดพ่นที่ถูกต้อง

ยาสูดพ่นเป็นยาที่มีประสิทธิภาพสูงในการรักษาโรคหืดแต่เป็นยาที่มีวิธีการใช้เฉพาะซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยาได้ถูกต้องซึ่งจะส่งผลต่อการตอบสนองต่อการรักษา จึงเป็นบทบาทที่สำคัญของเภสัชกรที่จะสอนผู้ป่วยโรคหืดให้สามารถใช้ยาสูดพ่นได้อย่างถูกต้องโดยอาจใช้ยาสูดพ่นชนิดต่างๆ ที่เป็นยาหลอก (placebo) ในการสาธิตและให้ผู้ป่วยได้ฝึกปฏิบัติจริง โดยควรจะให้คำแนะนำผู้ป่วยอย่างละเอียดที่ละเอียด ขั้นตอนและอาจใช้เอกสารให้คำแนะนำเพิ่มเติมร่วมด้วย นอกจากนี้ควรติดตามผลอย่างต่อเนื่องโดยการประเมินผลการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วยทุกครั้งที่มารับบริการ

2.3 การติดตามการใช้ยาและช่วงระยะเวลาที่มารับยาครั้งต่อไป

เพื่อคัดกรองผู้ป่วยที่ไม่สามารถอาการได้ในการติดตามผลการใช้ยา เกสัชกรควรประเมินการให้ยาแก่กลุ่ม short-acting β_2 agonist ของผู้ป่วยว่าผู้ป่วยใช้ยามากเกินไปหรือไม่โดยการสัมภาษณ์ ทบทวนประวัติการใช้ยา และความถี่ของการมารับยา ซึ่งความหมายของการใช้ยาแก่กลุ่ม short-acting β_2 agonist มากเกินไปคือการใช้ยามากกว่า 1 หลอด/เดือน หรือมากกว่า 1 หลอด/ 2 เดือน เมื่อใช้ short-acting β agonist ร่วมกับ long-acting β_2 agonist ซึ่งการใช้ยาในกลุ่ม short-acting β_2 agonist มากเกินไปจะเป็นสัญญาณที่บ่งชี้ว่าภาวะโรคหืดนี้ควบคุมไม่ได้ หากเกสัชกรพบปัญหานี้ควรแจ้งให้แพทย์ทราบเพื่อปรับเปลี่ยนการรักษาโดยอาจจำเป็นต้องเพิ่มการรักษาด้วยยาต้านอักเสบเพื่อควบคุมอาการ โดยก่อนที่จะปรึกษาแพทย์เกสัชกรควรประเมินวิธีการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วยก่อน เพราะหากผู้ป่วยใช้ยาสูดพ่นไม่ถูกต้องอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยใช้ยาในกลุ่ม short-acting β_2 agonist มากเกินไป สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับยาที่ใช้เพื่อควบคุมอาการ เกสัชกรควรประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยซึ่งผู้ป่วยบางรายไม่ใช้ยาควบคุมอาการอย่างสม่ำเสมอเนื่องจากไม่เข้าใจถึงบทบาทและความสำคัญของยาที่ได้รับหรือกลัวต่อการเกิดผลข้างเคียงจากยา

2.4 การแนะนำให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์เมื่อผู้ป่วยซื้อยาโรคหืดมาใช้เองโดยไม่ใช้ใบสั่งแพทย์

หากเกสัชกรพบผู้ป่วยที่ซื้อยาโรคหืดมาใช้เองโดยไม่ใช้ใบสั่งแพทย์ควรแนะนำให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์เพื่อที่จะได้รับการวินิจฉัยโรคให้ถูกต้อง ได้รับการติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่องและได้รับการรักษาที่เหมาะสมนอกรากนีบังเป็นการลดความเสี่ยงต่อการใช้ยาที่ไม่ถูกต้องซึ่งอาจส่งผลต่อการควบคุมอาการของโรคหืดและอาจเกิดอันตรายจากการใช้ยาได้

2.5 การช่วยให้ผู้ป่วยใช้ peak flow meter ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ในผู้ป่วยที่มีระดับความรุนแรงของโรคขั้นรุนแรงปานกลางหรือรุนแรงมากที่มีอายุมากกว่า 5 ปีขึ้นไปมีข้อแนะนำว่าควรมีการติดตามผลค่า PEFR การวัดค่า PEFR ที่บ้านอย่างสม่ำเสมอจะช่วยประเมินถึงประสิทธิภาพของปอดและค่า PEFR ที่ลดลงจะเป็นสัญญาณเตือนถึงอาการหอบที่จะเกิดขึ้นก่อนที่จะแสดงอาการหอบที่รุนแรงมากกว่าเดิม โดยเกสัชกรควรสร้างความเข้าใจให้กับผู้ป่วยถึงประโยชน์และวิธีการใช้ peak flow meter การบันทึกค่า PEFR ซึ่งผู้ป่วยจะต้องปฏิบัติตามแผนการรักษาเฉพาะรายและแผนการรักษาควรจะบอกถึงค่า PEFR ที่ควรจะเป็นของผู้ป่วยพร้อมทั้งแนะนำวิธีปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเมื่อค่า PEFR ลดลงกว่าที่ควรจะเป็น

2.6 การช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจแผนการดูแลตนเองหลังจากจำนวนยาคงเหลือออกจากโรงพยาบาล

ผู้ป่วยทุกคนที่ถูกกำหนดให้ย้ายออกจากโรงพยาบาลควรได้รับแผนการรักษาเฉพาะรายซึ่งจะเป็นการเขียนข้อปฏิบัติสำหรับผู้ป่วยหรือสมาชิกในครอบครัวซึ่งจะเน้นในการป้องกันการ

กลับมาเข้ารับบริการที่ห้องฉุกเฉินหรือการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล โดยก่อนที่ผู้ป่วยจะถูกนำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เภสัชกรควรอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจในแผนการรักษาและรายรวมถึงการบทวนวิธีการใช้ยาสูดพ่น การใช้ peak flow meter และคำแนะนำอื่นๆ ตามที่ผู้ป่วยต้องการ

3. ผลลัพธ์ของการบริบาลเภสัชกรรมผู้ป่วยโรคหืดและการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

ผลลัพธ์ของการบริบาลเภสัชกรรมสามารถแบ่งออกเป็น 3 ด้านดังนี้

3.1 ผลลัพธ์ทางด้านคลินิก (clinical outcome)

เป็นผลลัพธ์ทางการแพทย์ที่เกิดจากโรคหรือจากการรักษา เช่นผลการตรวจวัดสมรรถภาพปอด การศึกษาที่แสดงการวัดผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยโรคหืดในประเทศไทยนั้นมีการศึกษาของ มาครินทร์ ธรรมสิทธิ์บูรณ์²⁹ โดยเภสัชกรได้ให้คำแนะนำปร็กษาแก่ผู้ป่วยโรคหืด มีการแยกเอกสารแนะนำและการสาธิตการใช้ยาเทคนิคพิเศษที่จังหวัดชุมพร เป็นการศึกษาแบบวัดก่อนหลังดำเนินการในผู้ป่วย 56 คนซึ่งติดตามได้จนสิ้นสุดการศึกษา 42 คน พบว่าเภสัชกรสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดจากยาของผู้ป่วยและความรุนแรงของโรคหืดลดลงหลังได้รับคำแนะนำดังกล่าว รวมทั้งมีการวัดทัศนคติและความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการให้บริการดังกล่าว พบว่าผู้ป่วยมีทัศนคติที่ดีต่อการรักษาและเห็นว่ามีประโยชน์ต่อตนเองรวมทั้งมีความพึงพอใจต่อการบริการของเภสัชกร ส่วนการศึกษาขององค์คามา อนุยาริญ¹⁸ ที่โรงพยาบาลอ่างทอง ศึกษาแบบสุ่มนิ่งกลุ่มควบคุมดำเนินการในผู้ป่วยกลุ่มละ 30 คนซึ่งติดตามได้จนสิ้นสุดการศึกษาในกลุ่มทดลอง 25 คน และกลุ่มควบคุม 24 คน เภสัชกรได้ให้การสอนเกี่ยวกับโรคหืด ยาที่ใช้ และเทคนิคการใช้เครื่อง peak flow meter พบว่าการทดสอบความรู้เรื่องโรคหืดมีคะแนนการทดสอบดีขึ้น ความรู้และความถูกต้องของการใช้ยาเพิ่มมากขึ้น ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีแนวโน้มที่ความรุนแรงของโรคลดลงซึ่งวัดสมรรถภาพปอดโดยใช้ peak flow meter และความแปรปรวนของค่า PEFR พบว่าผู้ป่วยใช้ peak flow meter ได้ถูกต้องมากขึ้น ส่วนจำนวนครั้งของการเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉิน การเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล จำนวนวันที่เสียไปที่เกี่ยวข้องกับโรคหืด ไม่แตกต่างกันเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม สำหรับการศึกษาของสินากานต์ สังข์วรรณ²⁶ ที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าเป็นการศึกษาแบบสุ่มนิ่งกลุ่มควบคุมดำเนินการติดตามผู้ป่วยจนสิ้นสุดการศึกษาในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง 69 คนและ 64 คน ตามลำดับ เภสัชกรให้การบริบาลเภสัชกรรม ให้คำแนะนำเกี่ยวกับโรค ยาที่ใช้รักษาและคืนหายปัญหาเกี่ยวกับยาและเสนอแนะวิธีแก้ปัญหาที่พบ พบว่าปัญหาหลักได้แก้ปัญหาที่เกี่ยวกับความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยโดยเฉพาะวิธีการใช้ยาพ่นไม่ถูกต้อง ความรุนแรงของโรคซึ่งสมรรถภาพปอดวัดโดยใช้ค่า PEFR กลุ่มทดลองมีค่า PEFR เพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม รวมทั้งกลุ่มทดลองมีการเข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินน้อยกว่า

การศึกษาของ กิตติยา ปียะศิลป์³¹ ที่โรงพยาบาลสุนีย์อนแก่น ดำเนินการศึกษาแบบวัดก่อนหลัง โดยติดตามผู้ป่วยได้จนสิ้นสุดการศึกษา 86 คน อาศัยการให้คำแนะนำปรึกษาเรื่องยาพร้อมกับกินยา DRP ร่วมกับให้คำแนะนำปรึกษาพบว่าระดับความรุนแรงของโรคหืดลดลงหลังได้รับการให้คำแนะนำปรึกษา DRP หลักคือปัญหาที่เกี่ยวกับความรุ่มร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยรองลงมาคือเทคนิคการพ่นยา การไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และปัญหาการเกิดอันตราย ระหว่างยา ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องโรค การปฏิบัติตัว การใช้ยารักษาและป้องกันโรคหืดดีขึ้น สำหรับการศึกษาของ อารณ์ จตุรภัทรวงศ์¹⁹ ซึ่งศึกษาที่โรงพยาบาลวารินชำราบ ดำเนินการแบบสุ่มมิกกลุ่มควบคุมติดตามผู้ป่วยจนสิ้นสุดการศึกษา จำนวนผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง 64 คนและ 58 คนตามลำดับ โดยการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วย พบรัญหาการไม่ใช้ยาตามสั่งมากที่สุด โดยการให้การบริบาลเภสัชกรรมสามารถลดปัญหาของการใช้ยาในกลุ่มทดลองได้มากกว่าในกลุ่มควบคุม ความรุนแรงของโรคหืดในกลุ่มทดลองมากกว่าในกลุ่มควบคุม ขาดงานหรือหยุดเรียนลดลง เข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินลดลง เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลลดลง กลุ่มทดลองมีค่า PEFR เพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อการบริบาลทางเภสัชกรรมมากกว่ากลุ่มควบคุม ส่วนการศึกษาของ อุไรวรรณ ตระการกิจวิชิต³⁰ ที่โรงพยาบาลสุทธิบริการ เป็นการศึกษาแบบสุ่มนักเรียนติดตามสิ้นสุดการศึกษาในผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง 19 คนและ 21 คนตามลำดับ โดยอาศัยการให้คำแนะนำปรึกษากับผู้ป่วยโรคหืดและโรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง พบรัญหาความรุ่มร่วมมือในการใช้ยามากขึ้น มีการใช้ยาตามสั่งดีขึ้นรวมทั้งผู้ป่วยในกลุ่มทดลองมีความรู้ดีขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม

การศึกษาของ马力 สมสาร³² ที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ เป็นการศึกษาแบบสุ่มนักเรียนติดตามสิ้นสุดการศึกษาในผู้ป่วยเริ่มต้นกลุ่มละ 54 คนซึ่งติดตามจนสิ้นสุดการศึกษาในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง 50 คนและ 48 คนตามลำดับ โดยเภสัชกร ได้ให้การบริบาลเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยโรคหืด มีการให้ความรู้เรื่องโรคและยา การสอนวิธีการใช้ยาสูดพ่นที่ถูกต้องรวมทั้งสอนให้ผู้ป่วยรู้จักสิ่งกระตุ้น และการหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้น ได้อ่ายาหาระหว่างวัน วัดสมรรถภาพปอดโดยใช้ค่า FEV1 และ PEFR รวมทั้งยังวัดความไวของหลอดลมต่อสิ่งกระตุ้น โดยใช้ค่า PD20 ผ่านการกระตุ้นจาก methacholine ผลการศึกษาพบว่าปัญหาที่พบรูปมากที่สุดคือปัญหาเรื่องเทคนิคการพ่นยาที่ไม่ถูกต้อง ส่วนด้านความรู้เรื่องโรคและยาจากกลุ่มทดลองมีความรู้ในเรื่องดังกล่าวเพิ่มมากขึ้น ระดับความรุนแรงของโรคในกลุ่มทดลองลดลงและเมื่อวัดค่า FEV1 และ PEFR พบรัญหาเมื่อพิมพ์ขึ้น ส่วนความพึงพอใจซึ่งวัดโดยแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเองพบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มทดลองมีคะแนนความพึงพอใจต่อการให้บริบาลเภสัชกรรมของเภสัชกรสูงกว่ากลุ่มควบคุม

การศึกษาของเฉลิมเกียรติ เจื่อนเพชร²⁰ ที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพาบทินแบบวัดก่อนหลังในผู้ป่วยเริ่มต้น 37 คนและติดตามจนสิ้นสุดการศึกษา 34 คน อาศัยการให้คำปรึกษาด้านยาและความรู้เบื้องต้นเรื่องโรคหืด วัดสมรรถภาพปอดโดยใช้ค่า PEFR และมีการวัดความสามารถในการควบคุมอาการด้วยแบบสอบถามซึ่งใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นโดย Juniper et al ฉบับภาษาไทย พบว่าคะแนนความรู้เรื่องโรคของผู้ป่วยเพิ่มขึ้น ความผิดพลาดของการใช้ยาสูดพ่นลดลง การเปลี่ยนแปลงคะแนนเฉลี่ยเรื่องการควบคุมโรคหืด (ซึ่งใช้แบบประเมินที่ดัดแปลงมาจากการทบทวนวรรณกรรม) PEFR, %predicted PEFR ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนความรุนแรงก่อนและหลังการให้คำแนะนำปรึกษาไม่ต่างกันอีกทั้งการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลก็ไม่พบความแตกต่างกัน สำหรับการศึกษาของวานิช บุญญารัตน์³³ ซึ่งศึกษาผลของการให้บริบาลเภสัชกรรมรูปแบบใหม่โดยเภสัชกรสามารถสั่งยา ปรับขนาดการใช้ยา เพิ่มนิยดของยาที่ใช้ให้กับผู้ป่วยภายใต้แนวทางที่ได้รับความเห็นชอบจากอายุรแพทย์ และคณะกรรมการเภสัชกรรมและการนำบัด ซึ่งเรียกกระบวนการนี้ว่า “collaborative drug therapy management (CDTM)” วัดสมรรถภาพปอดโดยการใช้ peak flow meter ศึกษาแบบวัดก่อนหลังในผู้ป่วยเริ่มต้นและติดตามจนสิ้นสุดการศึกษา 47 คน และ 44 คนตามลำดับ จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีค่า PEFR เพิ่มขึ้นตั้งแต่การติดตามครั้งที่ 2 สมรรถภาพปอดดีขึ้น การเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินหรือในโรงพยาบาลลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีความร่วมมือในการรักษาดีขึ้น เทคนิคการพ่นยาดีขึ้น อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาลดลง ส่วนการศึกษาของนิธินาด เอื้อบันพิตร³⁴ เป็นการศึกษาแบบสุ่มมีกลุ่มควบคุมในผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษา 19 คนและ 38 คนตามลำดับ ศึกษาผลของการให้บริบาลเภสัชกรรมในศูนย์สาธารณสุขชนชนในอำเภอนาโพง จังหวัดขอนแก่น วัดผลสมรรถภาพปอดโดยการใช้ FEV1 และ PEFR ผลที่ได้พบว่าหลังการให้บริบาลเภสัชกรรมผู้ป่วยใช้ยาได้ถูกต้องมากขึ้น มีความรู้เรื่องโรคดีขึ้น กลุ่มทดลองมีค่า PEFR และ FEV1 เพิ่มขึ้นแต่ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม ทั้งนี้ผู้ป่วยที่ได้รับการบริบาลเภสัชกรรมมีความพึงพอใจมากต่อกิจกรรมดังกล่าวของเภสัชกร การศึกษาของ Lertsinudom et al⁵² เป็นแบบวัดผลก่อนหลังโดยศึกษาผลของการบริบาลทางเภสัชกรรมในคลินิกหอบหืดของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ในผู้ป่วยทั้งหมด 303 คนพบว่าหลังจากผู้ป่วยได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมทำให้ระดับการควบคุมโรคอยู่ในระดับควบคุมได้เพิ่มมากขึ้น ส่วนระดับควบคุมไม่ได้ลดลง

ส่วนการศึกษาในต่างประเทศของ Cordina et al²¹ ซึ่งเป็นการศึกษาที่ให้ความรู้กับผู้ป่วยโรคหืดรวมทั้งการประเมินการควบคุมโรคตามโปรแกรมที่กำหนดขึ้น โดยความรู้และคำแนะนำที่ให้ผ่านกระบวนการให้คำแนะนำทางวิชา การฉายวีดิทัศน์เพื่อให้การศึกษาในเรื่องที่เกี่ยวข้อง การให้เอกสารแนะนำ และการประเมินช้าเพื่อให้การศึกษาหรือแนะนำช้าเพื่อให้การ

ควบคุมโรคได้ตามต้องการ ผลลัพธ์ทางคลินิกที่ได้พบว่าในกลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้มีค่า PEFR ดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม เทคนิคการใช้ยาพ่นในกลุ่มทดลองดีกว่าในกลุ่มควบคุม ในกลุ่มทดลองมีการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลน้อยกว่า ผู้ป่วยมีความพึงพอใจมากหลังได้รับการบริการตามแบบแผนที่กำหนดขึ้นจากเภสัชกร การศึกษาของ Munzenberger et al²² ซึ่งศึกษาผลกระบวนการโปรแกรมดูแลสุขภาพต่อผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคหืดโดยการให้ความรู้ การดูแลรักษาด้านการแพทย์ การควบคุมสิ่งแวดล้อมซึ่งอาจมีผลกระทบ รวมทั้งสมรรถภาพปอด โดยการประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกใช้ asthma questionnaire score ในการประเมิน พบว่าคะแนนของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับโปรแกรมดูแลสุขภาพดังกล่าวเพิ่มขึ้น จำนวนวันต่อสัปดาห์ที่มีอาการในรอบสัปดาห์ที่ผ่านมาลดลง การทนต่อการออกกำลังกายดีขึ้น จำนวนครั้งของการหอบก็คืนในรอบ 30 วันก่อนหน้าลดลง จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินอย่างน้อย 1 ครั้ง และจำนวนผู้ป่วยที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลอย่างน้อย 1 ครั้ง ลดลง การศึกษาของ Bunting et al²³ เพื่อประเมินผลลัพธ์ของการจัดการให้ความรู้ตามโปรแกรมที่สร้างขึ้นที่เรียกว่า “community-based medication therapy management”(MTM) ผลลัพธ์ทางคลินิกที่พบคือพบว่า FEV1 และความรุนแรงของโรคดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยความรุนแรงของโรคจัดจำแนกตามนิยามของ NAEPP การตั้งกล่องคืนของผู้ป่วย การเกิดโรคหืดทำเริบเนิบพักนัดลง โดยการประเมินผลลัพธ์ในการรักษาใช้ Asthma outcome monitoring system questionnaires รวมทั้งยังพบว่าการเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินและการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลลดลงเช่นกัน

ส่วนการศึกษาของ Smith et al²⁴ ซึ่งเป็นการศึกษาเพื่อประเมินผลของการให้คำแนะนำปรึกษาเกี่ยวกับการดูแลตนเองในเรื่องโรคหืด โดยปรับตามทฤษฎีของการดูแลตนเอง พบว่าการควบคุมโรคหืดของผู้ป่วยดีขึ้น ซึ่งวัดโดย asthma control questionnaires (ACQ ซึ่งพัฒนาโดย Juniper et al) มีความร่วมมือในการรักษาดีขึ้น ซึ่งวัดโดย The Medication Adherence Report Scale (MAR ของ Horne&Hankins) การศึกษาของ Basheti et al²⁵ เพื่อประเมินประสิทธิผลของการให้การแนะนำการใช้ยาพ่นประเกท dry powder inhaler อย่างถูกต้อง พบว่าร้อยละของการใช้ยาอย่างถูกต้องเพิ่มขึ้น ความแปรปรวนของ PEFR มีแนวโน้มลดลงในกลุ่มทดลองทั้งที่ 3 เดือนและ 6 เดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม แต่สำหรับการศึกษาของ Martin et al⁵³ ซึ่งเป็นการศึกษาในเด็ก โดยการให้ความรู้เรื่องโรคและการดูแลรักษาภัยพ่อแม่เด็ก พบว่าไม่มีความแตกต่างกันของสมรรถภาพปอดเมื่อวัดโดย spirometry เปรียบเทียบก่อนและหลังให้ความรู้ทั้งในกลุ่มทดลองและในกลุ่มควบคุม การศึกษาของ Mehuys et al⁵⁴ ที่ศึกษาผลของการให้คำแนะนำปรึกษาโดยเภสัชกร ในร้านยาในประเทศเบลเยียม โดยเน้นการเพิ่มความถูกต้องของการใช้

ยาเทคนิคพิเศษและเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยพบว่ากลุ่มที่ได้รับคำแนะนำจะมีการใช้ยาบรรเทาอาการลดลง ความถี่ของการตื่นกลางคืนจากการนอนหนึ่งอยลดลง

การศึกษาของ Weinberger et al²⁸ ซึ่งศึกษาโดยการให้จัดโปรแกรมการให้บริบาล เกสัชกรรมกับเภสัชกรชุมชนเพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยของตน พบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีค่า PEFR ที่เดือนที่ 6 และเดือนที่ 12 ดีกว่ากลุ่มควบคุม แต่กลับพบว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่ได้รับการบริบาล เกสัชกรรมมีอัตราการเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินหรือในโรงพยาบาลสูงกว่ากลุ่มควบคุม มีการทดสอบความพึงพอใจโดยการใช้แบบสอบถามตามแบบของ Ware JE ที่เคยทดสอบไว้แล้ว ล่วงหน้า ในปี 1978 และ 1983 พบว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่ได้รับการบริบาลเภสัชกรรมมีความพึงพอใจต่อภาระดังกล่าวมากกว่าในกลุ่มควบคุม

3.2 ผลลัพธ์เชิงความเป็นมนุษย์ – คุณภาพชีวิตและทัศนคติ (humanistic outcomes)

เป็นผลที่ตามมาของโรคหรือการรักษาต่อสภาวะของผู้ป่วย เช่นคุณภาพชีวิตและ ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการให้บริบาลทางเภสัชกรรม สำหรับการศึกษาผลลัพธ์ในด้านนี้ในประเทศไทย มีการศึกษาของ อังคณา มองเจริญ¹⁸ โดยให้การสอนเกี่ยวกับโรคหืด ยาที่ใช้และ เทคนิคการใช้เครื่อง peak flow meter (เครื่องวัดความเร็วลมหายใจออก) มีการวัดผลลัพธ์เชิงความ เป็นมนุษย์โดยการประเมินคุณภาพชีวิตเมื่อผู้ป่วยมาติดตามการรักษา โดยใช้ asthma quality of life questionnaire (AQLQ) ซึ่งสร้างและพัฒนาโดย Juniper et al ในปี 1993 พบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองมี คุณภาพชีวิตดีขึ้นมากกว่าในกลุ่มควบคุม ยกเว้นในมิติด้านลิ่งแวงล้อมซึ่งไม่แตกต่างกัน ส่วน การศึกษาของอาจารย์ จตุรภัทวงศ์¹⁹ เพื่อประเมินผลของการบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยนอก โรคหืด โดยการให้คำปรึกษา ซึ่งทำที่โรงพยาบาลวิภาวดี ในการประเมินทัศนคติต่อ โรค ความเชื่อด้านสุขภาพ และภาวะเครียด พบว่าหลังจากการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมทั้งสอง กลุ่มมีความเชื่อด้านสุขภาพไม่ต่างกัน การดูแลตนเองของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุม สำหรับ การศึกษาของเฉลิมเกียรติ เขื่อนเพชร²⁰ ซึ่งศึกษาผลของการให้คำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยโรคหืด มี การวัดผลลัพธ์ในส่วนของคุณภาพชีวิตโดยใช้แบบสอบถามเพื่อประเมินคุณภาพชีวิต AQLQ(S) ของ Juniper et al พบว่าคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้นในเกือบทุกมิติ ยกเว้นมิติของอารมณ์ โดยพบว่า คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยไม่สอดคล้องกันเมื่อจำแนกตามกลุ่มเพศ อาชีพ ระดับการศึกษา โดยเฉลิม เกียรติได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการวัดคุณภาพชีวิตว่าการใช้แบบสอบถามฉบับที่ใช้ในการศึกษา มี ข้อคำเตือนค่อนข้างมากทำให้ผู้ป่วยไม่ค่อยให้ความร่วมมือในการตอบอย่างเต็มที่ โดยการศึกษานี้ให้ ผู้ป่วยอ่านและตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง จึงแนะนำให้ใช้แบบสอบถามความพึงพอใจแบบสั้น (MiniAQLQ) แทนซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยมีความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามดีกว่า

สำหรับในต่างประเทศนั้น Turner et al⁵⁵ ทำการศึกษาเพื่อประเมินประสิทธิผลของ การดูแลคนของผู้ป่วยโรคหืด โดยอาศัยการตรวจสอบสมรรถภาพปอดโดยใช้ peak flow meter หรือการตรวจสอบอาการของตนเอง มีการทดสอบคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย โดยอาศัยแบบประเมิน คุณภาพชีวิต Asthma quality of life ของ Juniper et al (AQLQ-juniper) พบว่าคุณภาพชีวิตของ ผู้ป่วยเด็กนักเรียนและหลังการศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม แต่ยังไงก็ตาม ไม่พบรความแตกต่างของยังมีนัยสำคัญ ของคะแนนคุณภาพชีวิตระหว่างกลุ่ม ส่วนการศึกษาของ Cordina et al²¹ ได้ศึกษาผลของการให้ ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคหืดและการติดตามพร้อมประเมินการรักษาอย่างเป็นระบบ โดยการให้ความรู้ ทางวิชา วิธีทัศน์ให้การศึกษา เอกสาร ให้ความรู้ และการติดตามพร้อมแนะนำอย่างต่อเนื่อง มีการ ทดสอบคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโดยใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิต SF-36 ซึ่งประเมินคุณภาพชีวิต โดยรวม ใช้ Living with Asthma Questionnaire เพื่อประเมินคุณภาพชีวิตเฉพาะโรคในผู้ใหญ่ ส่วน เด็กใช้ childhood Asthma questionnaire ผลการประเมินคุณภาพชีวิตพบว่าคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็ก ที่ 12 เดือนที่ทำการศึกษา สำหรับการศึกษาของ Närhi et al²⁷ เพื่อศึกษาผลของการให้ความรู้ และคำแนะนำปรึกษาของเภสัชกรต่อความรู้และทัศนคติของผู้ป่วย โดยศึกษาเป็นเวลาทั้งหมด 24 เดือน วัดผลที่ 0 เดือน 12 เดือน และ 24 เดือน ประเมินความรู้ของผู้ป่วยโดยใช้แบบสอบถามซึ่ง ประยุกต์มาจากแบบสอบถามที่มีใช้อยู่แล้วในโรงพยาบาล แบบทดสอบความรู้จะมีข้อคำถาม จำนวน 15 ข้อ แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่ถูกความรู้เกี่ยวกับโรคหืด และส่วนที่ถูกความรู้เกี่ยวกับ ยา ส่วนทัศนคติต่อโรคหืดและยาที่ใช้จะวัดโดยใช้แบบสอบถามเช่นกันซึ่งประยุกต์มาจาก แบบสอบถามที่สร้างขึ้นโดย Sibbald et al ในปี 1986 ส่วนการวัดคุณภาพชีวิตในการศึกษาของ Jacobs et al⁵⁶ จะใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิตที่เป็น self-report questionnaire ซึ่งมีข้อคำถาม 27 ข้อ แบ่งเป็น 5 มิติ การศึกษาของ Martin et al⁵³ ซึ่งได้ทำการศึกษาในเด็กเพื่อประเมินผลของการให้ การบริบาลเภสัชกรรมซึ่งรวมถึงการให้ความรู้เรื่องโรค ยาที่ใช้รักษา การควบคุมโรคด้วยตนเอง และการใช้ยาเทคนิคพิเศษ มีการประเมินคุณภาพชีวิตโดยใช้ pediatric asthma quality of life questionnaires (PAQLQ) พบว่าในกลุ่มที่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมมีคะแนนคุณภาพชีวิต เพิ่มขึ้นในมิติของกิจกรรม อารมณ์ และอาการ ในการศึกษานี้ผู้วิจัยสรุปผลว่าการให้การบริบาล เภสัชกรรมกับเด็กและพ่อแม่ทำให้คุณภาพชีวิตของเด็กดีขึ้น ความรู้เกี่ยวกับโรคและการรักษาเด็ก การพับเภสัชกรของเด็กและผู้ปกครองมีประโยชน์อย่างยิ่งในการไขข้อข้องใจต่างๆ และความเข้าใจ ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับการรักษาด้วยยา และโรค ส่วน Munzenberger et al²² ซึ่งได้ทำการศึกษา คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคหืดหลังการให้ความรู้ การจัดการเรื่องการรักษาโรคอย่างเป็นระบบ การประเมินสิ่งแวดล้อมที่อาจเหนี่ยวแน่น้ำให้เกิดการกำเริบเฉียบพลันของโรค การทดสอบการแพ้ทาง ผิวหนังเช่นกัน การศึกษานี้พบว่าคะแนนคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้นในทุกมิติที่ประเมิน ที่ baseline และที่

12 เดือน ซึ่งแบบประเมินคุณภาพชีวิตใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิตสำหรับเด็กซึ่งสร้างขึ้นโดย juniper et al (PAQLQ-juniper)

Rosenzweiga et al⁵⁷ ศึกษาความสัมพันธ์ของคุณภาพชีวิต สมรรถภาพปอด และอาการหอบของผู้ป่วยโรคหืดชนิด persistent asthma โดยทดสอบคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโดยใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิต AQLQ ของ juniper et al ซึ่งเป็นแบบประเมินที่ออกแบบมาเพื่อให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ผลพบว่า การเปลี่ยนแปลงของ %predicted FEV1 มีความสัมพันธ์ ก่อนข้างน้อยกับการเปลี่ยนแปลงของ symptom free days SFD แต่พนความสัมพันธ์มากกับการเปลี่ยนแปลงคะแนนของคุณภาพชีวิต สำหรับ SFD จะมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับคะแนนคุณภาพชีวิตทั้งที่ baseline และที่ endpoint การศึกษานี้ได้ให้ข้อสรุปว่าคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยไม่สามารถคาดเดาได้จากผลการตรวจวัดสมรรถภาพปอดเพียงอย่างเดียวต้องอาศัยข้อมูลอย่างอื่นด้วย โดยการวัดคุณภาพชีวิตถือเป็นการวัดประสิทธิภาพอย่างหนึ่งของการรักษา การศึกษาของ Bunting et al²³ เพื่อประเมินประสิทธิผลของการให้การศึกษาเกี่ยวกับโรคหืดและการติดตามการรักษาโดยเภสัชกรอย่างเป็นระบบอย่างต่อเนื่องทั้งในด้านผลลัพธ์ทางคลินิก ผลลัพธ์เชิงความเป็นมนุษย์และผลลัพธ์ด้านเศรษฐศาสตร์ ในส่วนของคุณภาพชีวิตจะวัดโดย Asthma outcomes monitoring system questionnaire พบว่าคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการดูแลจากเภสัชกรมีคะแนนคุณภาพชีวิตดีขึ้นในทุกร่วงที่มาติดตามการรักษา

Smith et al²⁴ ประเมินประสิทธิผลของการให้คำแนะนำปรึกษากับผู้ป่วยโรคหืดโดยเภสัชกรชุมชนในประเทศไทยโดยเลือกโดยอาศัยของแนวคิดของการดูแลรักษาตนของผู้ป่วยวัดผลด้านคุณภาพชีวิต โดยใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิต Asthma quality of life questionnaire (AQLQ) ซึ่งพัฒนาโดย Mark et al พบว่าคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในกลุ่มทดลองดีขึ้นเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมรวมทั้งมีการวัดภาวะสุขภาพจิตของผู้ป่วย โดยใช้ the depression, anxiety, stress scales (DASS) ซึ่งพัฒนาโดย Lovibond และ Lovibond ผลของการวัดภาวะสุขภาพจิตพบว่าในกลุ่มที่ศึกษามีภาวะเครียดหรือวิตกกังวลน้อยลงและดีกว่ากลุ่มควบคุม การศึกษาของ Basheti et al²⁵ ประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกและคุณภาพชีวิตของการให้คำแนะนำเรื่องการใช้ยาพ่นแบบต่างๆ ที่ผู้ป่วยได้รับของเภสัชกรชุมชนพบว่าคุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการแนะนำการใช้ยาเทคนิคพิเศษที่ถูกต้องมีคะแนนคุณภาพชีวิตดีขึ้นซึ่งใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิต AQLQ ซึ่งพัฒนาโดย Marks et al ในปี 1992 การศึกษาของ Kritikos et al⁵⁸ ในผู้ป่วยโรคหืดอายุ 16 ปีขึ้นไปซึ่งลงทะเบียนอยู่ในร้านยาในพื้นที่เมืองซิดนีย์ประเทศไทยเลือกโดยการให้ความรู้เป็นกลุ่มเล็กๆ ดำเนินการในร้านยา เมื่อวัดคุณภาพชีวิตด้วย AQLQ พบว่าผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น เช่นกัน

อย่างไรก็ตาม Weinberger et al²⁸ ได้ทำการศึกษาประสิทธิผลของการให้การบริบาล เกสัชกรรมทึ้งในผู้ป่วยโรคหืดและผู้ป่วยโรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง วัดคุณภาพชีวิตโดยใช้ แบบทดสอบเฉพาะโรคทึ้งของผู้ป่วยโรคหืดและหลอดลมอุดกั้นเรื้อรังของ Juniper et al โดย สัมภาษณ์ทุก 6 และ 12 เดือน ในการศึกษานี้ไม่พบความแตกต่างของคุณภาพชีวิตระหว่างกลุ่มที่ ศึกษาและกลุ่มควบคุมซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาอื่นๆ ที่ได้ผลในทางตรงกันข้าม

3.3 ผลลัพธ์ทางเศรษฐศาสตร์ (economic outcomes)

เป็นผลที่เกี่ยวกับต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายของการใช้ยาและการรักษาพยาบาลทั้งหมด เช่น ต้นทุน-ประสิทธิผลของการให้บริบาลทางเภสัชกรรม ในประเทศไทยประเมินกันว่าค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคหืดในปี 1998 ทั้งหมดอยู่ที่ราว 12.6 พันล้านเหรียญสหรัฐ เป็นค่าใช้จ่ายทางตรงประมาณร้อยละ 58 ของทั้งหมดโดยเป็นค่าใช้จ่ายในการรักษาแบบฉุกเฉินคือรวมค่าใช้จ่ายเมื่อผู้ป่วยรับบริการที่ห้องฉุกเฉินร่วมกับการเข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในประมาณ 2.5 พันล้านเหรียญสหรัฐและเป็นค่ายาประมาณ 3.2 พันล้านเหรียญสหรัฐ ในปี 1997 ค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปีจะอยู่ที่ 760 เหรียญสหรัฐ เป็นค่าใช้จ่ายทางอ้อมซึ่งรวมค่าใช้จ่ายที่คิดจากการขาดงานแล้วประมาณสองในสามของทั้งหมด¹⁴

ค่าใช้จ่ายด้านยานยาระโน้มเพิ่มขึ้นในระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมาซึ่งเกิดเนื่องจากปริมาณการสั่งใช้ยาในแต่ละใบสั่งยาที่เพิ่มขึ้นเกือบสองเท่าและค่ายาที่เพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 169 ซึ่งเกิดจาก การที่แนวทางในการรักษาของ NAEPP ที่แนะนำให้ใช้ยาสูดพ่นสเตียรอยด์ในการด้านการอักเสบเพิ่มมากขึ้นรวมทั้งค่าใช้จ่ายอย่างน้อยร้อยละ 45 ของทั้งหมดที่ใช้จ่ายไปกับการให้การรักษาผู้ป่วยร้อยละ 10 ซึ่งเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินซึ่งมีการศึกษาหลายๆ การศึกษาที่พบว่าการให้ความรู้ผู้ป่วยตามโปรแกรมที่กำหนดขึ้นหรือการส่งเสริมให้เกิดการดูแลตนเองของผู้ป่วยอย่างถูกต้อง ก่อให้เกิดความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์อย่างเห็นได้ชัด หลายๆ การศึกษาที่รายงานผลดีของการให้การบริบาลเภสัชกรรมของเภสัชกรซึ่งส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาลดลง มีรายงานยืนยันว่าการใช้ยาสูดพ่นสเตียรอยด์สามารถลดอัตราการตายและอัตราการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหืดได้ การศึกษาในเด็กพบว่าการใช้ยาสูดพ่นสเตียรอยด์จะเสียค่าใช้จ่ายประมาณ 9.45 เหรียญสหรัฐต่อวันที่ไม่มีอาการ (symptom free day) ส่วนในผู้ใหญ่จะอยู่ที่ประมาณ 5.00 เหรียญสหรัฐ และมีการศึกษาที่ยืนยันว่าการใช้ยาสูดพ่นสเตียรอยด์เพื่อเป็นยาควบคุมอาการในระยะยาวมีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ดีกว่ายาแก้อักเสบ leukotriene modifier แต่อย่างไรก็ตามผู้ป่วยมักมีความรุ่นแรงเมื่อในการใช้ leukotriene modifier ดีกว่า ส่วนการใช้ยาสมระหว่าง β_2 agonist ชนิดออกฤทธิ์ยากับยาสูดพ่นสเตียรอยด์¹⁴

การศึกษาในต่างประเทศโดยการศึกษาของ Munroe et al⁵⁹ เพื่อประเมินผลลัพธ์ทางเศรษฐศาสตร์ของการที่เภสัชกรชุมชนเข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเรื้อรังต่างๆ พบว่าการมีส่วนร่วมของเภสัชกรในกิจกรรมดังกล่าว สามารถลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเรื้อรังต่างๆ รวมทั้งโรคหืดด้วย การศึกษาเชิงสำรวจของ Cisternas et al¹⁷ พบว่า ค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปีของผู้ป่วยโรคหืดจะอยู่ที่ 4,912 เหรียญสหรัฐฯ จัดเป็นค่าใช้จ่ายทางตรง 3,180 เหรียญสหรัฐฯ และค่าใช้จ่ายทางอ้อม 1,732 เหรียญสหรัฐฯ ซึ่งพบว่าค่าใช้จ่ายทางตรงส่วนใหญ่จะเป็นค่าใช้จ่ายด้านการรักษาด้วยยา 1,605 เหรียญสหรัฐฯ หรือคิดเป็นประมาณร้อยละ 50 ค่าใช้จ่ายในการเข้าพักรักษาในโรงพยาบาล 463 เหรียญสหรัฐฯ หรือคิดเป็นประมาณร้อยละ 15 และค่าใช้จ่ายในการพนแพทย์ตามปกติซึ่งไม่ใช่การพนแพทย์ที่ห้องฉุกเฉิน 342 เหรียญสหรัฐฯ ซึ่งคิดเป็นประมาณร้อยละ 11 ส่วนค่าใช้จ่ายทางอ้อมในเรื่องการขาดงานพบว่าเป็นการขาดงานทางตรง 1,062 เหรียญสหรัฐฯ หรือคิดเป็นร้อยละ 61 และการขาดงานทางอ้อม 486 เหรียญสหรัฐฯ หรือประมาณร้อยละ 28 เมื่อจัดจำแนกค่าใช้จ่ายในการดูแลโรคหืดตามความรุนแรงของโรคพบว่าถ้าความรุนแรงอยู่ในระดับ mild, moderate และ severe จะมีค่าใช้จ่ายอยู่ที่ 2,646 เหรียญสหรัฐฯ 4,530 เหรียญสหรัฐฯ และ 12,813 เหรียญสหรัฐฯ ตามลำดับ สำหรับการศึกษาของ Bunting et al²³ ซึ่งประเมินประสิทธิผลของการให้การดูแลอย่างครบวงจรของเภสัชกรชุมชนกับผู้ป่วยโรคหืดที่กิจกรรมดังกล่าวของเภสัชกรชุมชนทำให้สามารถประยุกต์ประยุกต์ค่าใช้จ่ายทางตรงได้เฉลี่ย 725 เหรียญสหรัฐฯ ต่อคนต่อปีและสามารถลดลงได้ 25% สำหรับการดูแลอย่างครบวงจรของเภสัชกรชุมชนกับผู้ป่วยโรคหืดที่กิจกรรมดังกล่าวของเภสัชกรชุมชนทำให้สามารถประยุกต์ประยุกต์ค่าใช้จ่ายทางอ้อมได้ประมาณ 1,230 เหรียญสหรัฐฯ ต่อคนต่อปี ซึ่งค่าใช้จ่ายทางอ้อมที่ลดลงเกิดเนื่องมาจากการขาดงานน้อยลงจากเฉลี่ย 10.8 วันต่อปีเป็น 2.6 วันต่อปี และค่าใช้จ่ายทางตรงที่ลดลงเกิดจากการเข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินหรือการเข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในคลังประมาณ 6 เท่าภายในหลังได้รับการดูแลตามโปรแกรมที่ตั้งขึ้น

สำหรับการศึกษาที่เกี่ยวข้องในประเทศไทยนั้น อังคณา มงคลเจริญ¹⁸ ศึกษาผลลัพธ์ของโครงการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคหืดที่โรงพยาบาลอ่างทองพบว่าระหว่างที่ทำการศึกษา 3 เดือน ค่ามัธยฐานของค่าใช้จ่ายและค่าบริการทางการแพทย์ต่อคนไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมซึ่งมีค่าเท่ากัน 1,560 และ 1,298 บาทตามลำดับ ส่วนค่าใช้จ่ายอื่นๆ ไม่สามารถเปรียบเทียบได้เนื่องจากข้อมูลที่ได้น้อยเกินไป สำหรับการศึกษาของ สิมakanan² สังเขวรณะ²⁶ ซึ่งดำเนินการที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าเป็นระยะเวลา 6 เดือน พบว่าต้นทุนค่ารักษาพยาบาลที่ผู้ป่วยต้องชำระจริงก่อนการวิจัยซึ่งผู้วิจัยคำนวณจากช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อนหน้า 1 ปีและระหว่างวิจัยระยะเวลา 6 เดือนของกลุ่มทดลอง 5,864.01 และ 5,243.92 บาท ส่วนของกลุ่มควบคุม 4,671.14 และ 5,084.54 บาท ตามลำดับ พบว่าการให้การบริบาลเภสัชกรรมสามารถประหยัดต้นทุนการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยกลุ่มทดลองในขณะที่กลุ่มควบคุมมีแนวโน้มของค่าใช้จ่ายที่เพิ่มมากขึ้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ randomized controlled trial เพื่อประเมินผลการบริบาลทางเภสัชกรรมก่อนพนแพทย์ในผู้ป่วยนอกโรคหืดที่มารับบริการที่คลินิกโรคหืดของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า ซึ่งเป็นโรงพยาบาลขนาด 458 เตียง สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข โดยดำเนินการในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2552 ถึง ตุลาคม 2552 ผ่านการพิจารณาความเหมาะสมทางจริยธรรม โดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยมีรายละเอียดการดำเนินการศึกษาดังนี้

1. การคัดเลือกและการคำนวณขนาดตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษามีคือผู้ป่วยโรคหืดที่เข้ารับการรักษา ณ คลินิกโรคหืด แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากกลุ่มประชากรข้างต้นจำนวน 70 คน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการหาขนาดตัวอย่างในงานวิจัยประเภทที่ต้องการหาความแตกต่างของค่าที่สนใจในกลุ่มศึกษา 2 กลุ่มซึ่งเป็นอิสระต่อกัน⁶⁰

$$N \text{ ในแต่ละกลุ่ม} = 2 \left[\frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta}) \sigma}{\Delta} \right]^2$$

โดยกำหนดให้

1.1 ระดับนัยสำคัญ = 0.05, $\alpha = 0.05$, การทดสอบสองทาง $\alpha/2 = 0.025$, $Z_{0.025} = 1.96$

1.2 อำนาจการทดสอบ = $80\% = 0.8 = 1 - \beta$, $\beta = 0.20$, $Z_{\beta} = Z_{0.20} = 0.84$

1.3 σ = ความแปรปรวนของตัวแปรผลที่ใช้คำนวณขนาดตัวอย่าง

1.4 Δ = ความต่างของผล (effect size)

จากการศึกษาของ ภานี สโนสร³² เรื่องผลลัพธ์ของการบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยนอกโรคหืดที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ รูปแบบการศึกษาเป็นแบบ randomized controlled trial ศึกษาในผู้ป่วยกลุ่มศึกษา 46 คน และกลุ่มควบคุม 47 คน วัดผลลัพธ์ทางคลินิกคือค่าผลตรวจสมรรถภาพปอดโดยพบว่าความเปลี่ยนแปลงของผลการตรวจวัดสมรรถภาพปอดเป็นดังนี้

ตารางที่ 4 ผลตรวจสมรรถภาพปอดจากการศึกษาของมานี สโนมาร์

ความเปลี่ยนแปลงของผลการตรวจวัดสมรรถภาพปอด (ครั้งที่ 3 – ครั้งที่ 1)	กลุ่มศึกษา (n=46)	กลุ่มควบคุม (n=47)
FEV1 (%predicted) ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	6.0±9.3	(-0.6)±8.6

$$\sigma = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_0 - 1)S_0^2}{n_1 + n_0 - 2}}$$

(1 = กลุ่มศึกษา, 0 = กลุ่มควบคุม, n = จำนวนตัวอย่าง, S = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)

$$\sigma = 8.95$$

$$\Delta = 6.0 - (-0.6) = 6.6$$

$$N/group = 2 \left[\frac{(1.96+0.84)(8.95)}{6.6} \right]^2$$

= 28.72 คน ดังนั้นควรใช้ผู้ป่วยอย่างน้อยกลุ่มละ 29 คน และเพื่อกันการสูญหายซึ่งมีประมาณ 20% = 29 x 1.2 = 34.8 จึงเพิ่มขึ้นเป็นกลุ่มละ 35 คน

มหาวิทยาลัยศรีปทุม สงวนลิขสิทธิ์

2. เกณฑ์การคัดผู้ป่วย

2.1 เกณฑ์การคัดผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษา (Inclusion criteria) มีดังนี้

2.1.1 ผู้ป่วยโรคหืดที่เข้ารับการรักษาในคลินิกโรคหืด โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า อายุ 18-65 ปี

2.1.2 สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้

2.1.3 เป็นผู้ป่วยที่มีประวัติเข้ารับการรักษาในคลินิกโรคหืดของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้าแล้วอย่างน้อย 1 ครั้ง

2.1.4 ผู้ป่วยเป็นโรคหืดระดับความรุนแรงปานกลางถึงรุนแรงมาก (ค่าผลตรวจสมรรถภาพปอดในช่วงที่ไม่มีการกำเริบของโรคมีค่าน้อยกว่าร้อยละ 80 ของค่ามาตรฐาน) ร่วมกับถูกจัดระดับการควบคุมโรคหืดตามการวินิจฉัยของแพทย์อยู่ในระดับ partly controlled หรือระดับ uncontrolled ในการมาพบแพทย์ครั้งล่าสุด

2.2 เกณฑ์การคัดผู้ป่วยออกจาก การศึกษา (Exclusion criteria) คือผู้ป่วยเป็นโรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรังหรือวัณโรคปอดร่วมด้วย เนื่องจากธรรมชาติของโรคมีผลทำให้สมรรถภาพปอดแย่ลง^{61, 62}

3. วิธีการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง

สุ่มผู้ป่วยเข้ากลุ่มโดยใช้ตารางเลขสุ่ม โดยแบ่งกลุ่มผู้ป่วยด้วยวิธี stratified randomization ตามระดับการควบคุมโรคทึดตามการวินิจฉัยของแพทย์ (ข้อมูลได้จากแฟ้มประวัติผู้ป่วยนอก) และจึงสุ่มผู้ป่วยในแต่ละชั้น โดยวิธี block randomization จำนวนผู้ป่วยในแต่ละ block คือ 4 คน

4. จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

4.1 แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (ภาคผนวก ก)

4.2 แบบประเมินผลทางคลินิก (เป็นแบบประเมินที่ผู้ป่วยกรอกข้อมูลด้วยตนเองและปัจจุบันใช้กับผู้ป่วยทุกรายที่เข้ารับการรักษาในคลินิกโรคทึดของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า, ภาคผนวก ข)

4.3 แบบสอบถามคุณภาพชีวิต (MiniAQLQ)⁶³(ภาคผนวก ค)

4.4 แบบประเมินความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย (ภาคผนวก ง) และแบบประเมินทักษะการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วย (ภาคผนวก จ)

4.5 แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคทึดของผู้ป่วย (ดัดแปลงมาจากการศึกษาของภานี สโนมาร์³²) (ภาคผนวก ฉ)

4.6 แบบประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Naranjo's ADR probability scale) (ภาคผนวก ช)

4.7 แนวทางและองค์ประกอบของการให้คำแนะนำปรึกษา รวมทั้งแบบประกอบการให้ความรู้เรื่องโรคทึดและยาที่ใช้ สร้างขึ้นโดยผู้วิจัยซึ่งผ่านการพิจารณาจากอาชญาแพทย์ประจำคลินิก โรคทึด โรงพยาบาลพระนั่นเกล้าก่อนนำมาใช้ (ภาคผนวก ช)

4.8 ตัวอย่างยาสูดพ่นทุกรูปแบบที่มีในโรงพยาบาลซึ่งเป็นยาหลอก (Placebo) ใช้ประกอบการตรวจสอบความถูกต้องในการใช้ยาสูดพ่นรวมถึงการสาหร่ายและฝึกปฏิบัติวิธีในการสูดพ่นยา (ภาคผนวก ฉ)

5. ขั้นตอนการศึกษา

5.1 เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ 2552 ถึงเดือนตุลาคม 2552 จากผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่คลินิกโรคทึดซึ่งเปิดบริการทุกวันจันทร์ เวลา 13.00 น. เป็นต้นไป โดยคัดกรองผู้ป่วยจากเวชระเบียนตามเกณฑ์การคัดผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษา

5.2 เก็บข้อมูลของผู้ป่วยที่ผ่านการคัดกรอง โดยรวมรวมข้อมูลตามแบบบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก โดยผู้วิจัยและการสัมภาษณ์โดยผู้ช่วยนักวิจัย ซึ่งผู้ช่วยนักวิจัยในครั้งนี้มี 1 คน ทำหน้าที่ดังนี้

5.2.1 ช่วยผู้วิจัยจัดเตรียมอุปกรณ์และเอกสารที่ต้องใช้ในแต่ละวันที่มาเก็บข้อมูล

5.2.2 ช่วยผู้วิจัยบันทึกข้อมูลทั่วไปที่หาได้จากเวชระเบียน เช่น ชื่อ สกุล เพศ อายุ ประวัติการใช้ยา ผลการตรวจสมรรถภาพปอด

5.2.3 สัมภาษณ์ผู้ป่วยในส่วนของข้อมูลทั่วไปตามแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยโรคหืด (ภาคผนวก ก) เช่น สถานภาพ อาชีพ สิทธิการรักษา รายได้

5.2.4 แจกแบบสอบถามคุณภาพชีวิตและแบบประเมินความรู้ พร้อมแนะนำการทำแบบสอบถามและแบบประเมินแก่ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษา

5.3 แบ่งกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยตามวิธีการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง

5.4 ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มจะพบเภสัชกรก่อนพบแพทย์เพื่อประเมินอาการทางคลินิก บันทึกผลการตรวจสมรรถภาพปอด ประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคหืด และประเมินปัญหาจากการใช้ยา ซึ่งประกอบไปด้วยปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา และการใช้ยาเทคนิคพิเศษ ไม่ถูกต้อง

5.5 หลังจากผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มพบแพทย์แล้ว เภสัชกรจะบันทึกผลการประเมินระดับการควบคุมโรคหืดโดยแพทย์ บันทึกรายการยาที่แพทย์สั่งจ่ายและบันทึกวันนัดครั้งต่อไป

5.6 สำหรับผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมจะได้รับการบริการตามขั้นตอนปกติของกลุ่มงานเภสัชกรรม โดยระบบการตรวจสอบความถูกต้องของยาและใบสั่งยาร่วมถึงการจ่ายยาพร้อมให้คำแนะนำโดยเภสัชกรที่ห้องจ่ายยา และได้รับการแก้ไขป้องกันปัญหาที่อาจเกิดเนื่องจากยาโดยเภสัชกรที่ห้องจ่ายยา โดยสามารถขอคำปรึกษาแนะนำเพิ่มเติมจากเภสัชกรในหน่วยบริการให้คำปรึกษาเรื่องยาได้หากมีข้อสงสัย ผู้ป่วยจะได้รับการตรวจรักษาและติดตามผลโดยแพทย์ตามนัดทุกครั้ง ทั้งหมด 3 ครั้งห่างกันครั้งละ 2 เดือน ในเดือนที่ 4 หลังจากเภสัชกรประเมินผลครั้งสุดท้ายแล้ว ผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมจะได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมเพิ่มเติมจากเภสัชกร ณ ห้องตรวจโรค หืดเช่นเดียวกับผู้ป่วยในกลุ่มศึกษา

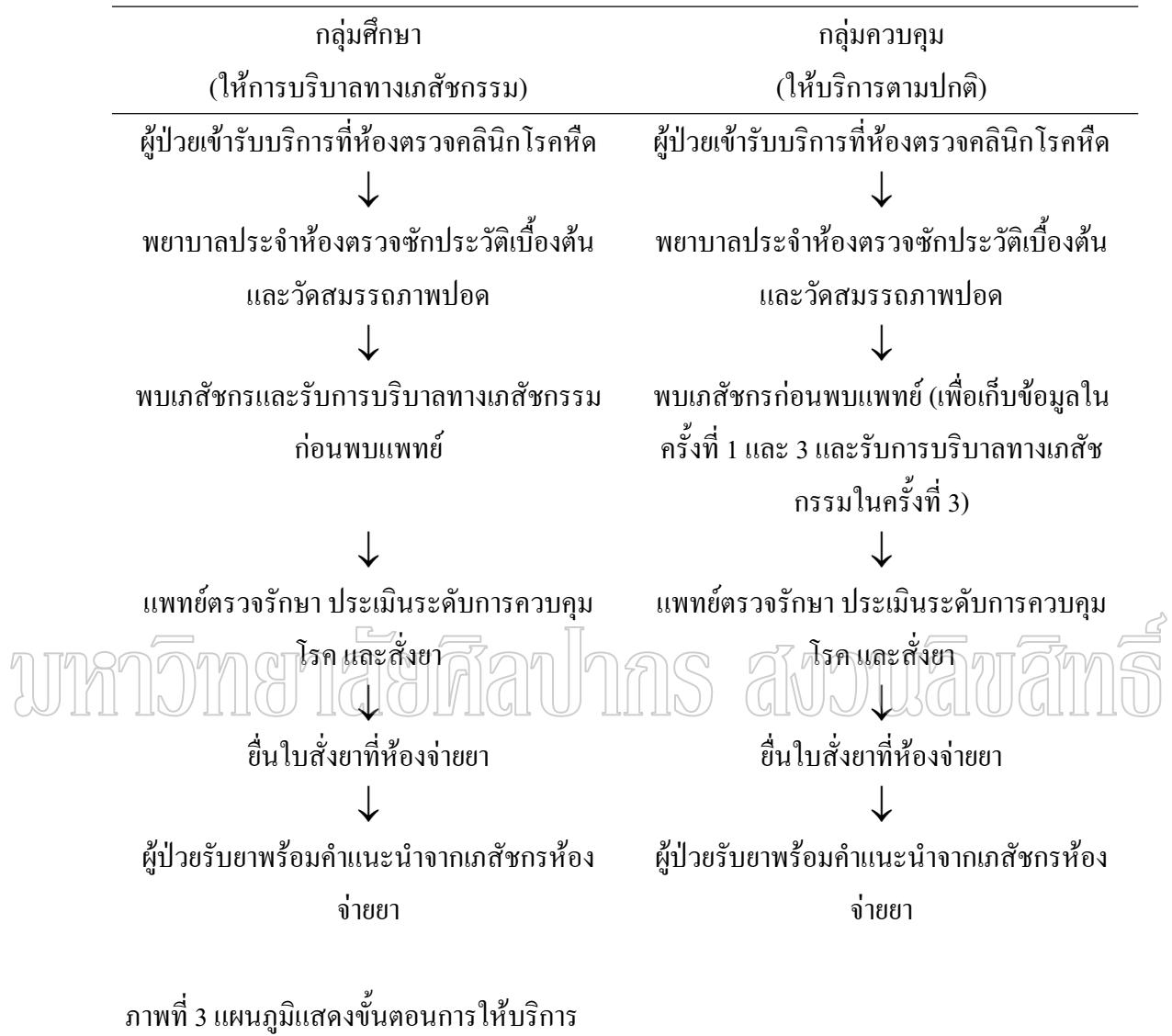
5.7 ผู้ป่วยกลุ่มศึกษาจะได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม โดยจะได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคและยา ได้รับการสอนวิธีการใช้ยาเทคนิคพิเศษต่างๆ ที่ตนได้รับโดยอาศัยการสาธิตให้เห็นและอาศัยยาหลอก ได้รับการแก้ไขหรือป้องกันปัญหาจากการใช้ยาและมีการติดตามประเมินผลทางคลินิกร่วมด้วย

5.8 ผู้ป่วยกลุ่มศึกษาได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมอย่างต่อเนื่องทุก 2 เดือน เป็นเวลา 4 เดือน รวมทั้งถ้าพบปัญหาจากการใช้ยา เภสัชกรจะแจ้งให้แพทย์ทราบพร้อมเสนอแนะแนวทางป้องกันหรือแก้ไขปัญหาดังกล่าวร่วมด้วย

5.9 กรณีผู้ป่วยไม่มาตามนัด ผู้วิจัยจะประสานงานกับพยาบาลประจำคลินิกโรคหืดดำเนินการติดตามผู้ป่วยรายนี้ๆ ด้วยวิธีโทรศัพท์และ/หรือส่งจดหมายเพื่อให้มาตรวจในครั้งถัดไป ขั้นตอนการดำเนินการศึกษาแสดงในภาพที่ 2



สำหรับขั้นตอนการให้บริการแสดงในภาพที่ 3



ตารางที่ 5 รายละเอียดของการเก็บข้อมูล

ข้อมูลที่เก็บ	กลุ่มศึกษา			กลุ่มควบคุม		
	ครั้งที่ 1 (เดือน 0)	ครั้งที่ 2 (เดือน 2)	ครั้งที่ 3 (เดือน 4)	ครั้งที่ 1 (เดือน 0)	ครั้งที่ 2 (เดือน 2)	ครั้งที่ 3 (เดือน 4)
1. ข้อมูลทั่วไป	✓			✓		
2. ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ยา	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. ผลลัพธ์ทางคลินิก	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. คุณภาพชีวิต	✓		✓	✓		✓
5. ปัญหาจากการใช้ยา	✓	✓	✓	✓		✓
6. ความรู้เรื่อง โรคและยา	✓		✓	✓		✓
ลำดับการเก็บข้อมูล						
ข้อมูลที่เก็บ	ก่อนพน เภสัชกร	เภสัชกร สัมภาษณ์	ระหว่าง รอบ แพทย์	หลังพน แพทย์		
1. ข้อมูลทั่วไป						
1.1 ข้อมูลส่วนที่สามารถหาได้จากเวชระเบียน เช่น ชื่อ สกุล เพศ อายุ	✓					
1.2 ข้อมูลส่วนที่ต้องสัมภาษณ์ เช่น ประวัติการแพ้ยา ประวัติ การสูบบุหรี่ สิ่งกระตุนให้เกิดอาการหอบ		✓				
2. ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ยา						
2.1 ยาเดิมที่ใช้	✓					
2.2 ยาที่แพทย์สั่งวันที่มาตรวจ					✓	
3. ผลลัพธ์ทางคลินิก						
3.1 สมรรถภาพปอด (PEFR/ %PEFR)	✓					
3.2 ระดับการควบคุมโรคที่ดีตามการวินิจฉัยของแพทย์					✓	
3.3 การเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินและการเข้าพักรักษา ตัวในโรงพยาบาล	✓	✓				
4. คุณภาพชีวิต				✓		
5. ปัญหาจากการใช้ยา						
5.1 ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา		✓				
5.2 ความถูกต้องในการใช้ยาเทคนิคพิเศษ		✓				
6. ความรู้เรื่อง โรคและยา	✓					

6. การประเมินผล

6.1 ผลลัพธ์ทางคลินิก

ประเมินผลโดยใช้แบบประเมินผลทางคลินิก ซึ่งผลลัพธ์ทางคลินิกที่สนใจ ประกอบด้วย

6.1.1 สมรรถภาพปอดซึ่งพิจารณาจากค่า PEFR ที่ได้จากการวัดด้วย peak flow meter (Mini-Wright®) มีหน่วยเป็นลิตรต่อนาที ทดสอบทั้งหมด 3 ครั้งและนำค่าที่ดีที่สุดบันทึก เป็นค่า PEFR ของผู้ป่วย วัดสมรรถภาพปอดก่อนให้การบริบาลทางเภสัชกรรมและตรวจวัดทุกรั้ง ที่ผู้ป่วยมาติดตามการรักษาที่คลินิกโรคหืด พร้อมทั้งคำนวณเป็นร้อยละของค่ามาตรฐาน (%predicted PEFR) ของผู้ป่วยแต่ละราย โดยค่ามาตรฐานคำนวณจากสมการที่ได้จากการศึกษาของ Dejsomritrutai et al⁶⁴ ดังนี้

$$\text{PEFR (ชาย)} = (-16.859 + 0.037 A + 0.141 H - 0.0018 A^2 - 0.001AH) \times 60$$

$$\text{PEFR (หญิง)} = (-31.355 + 0.162A - 0.00084A^2 + 0.391H - 0.00099H^2 - 0.00072AH) \times 60$$

A = อายุ (ปี)

H = ส่วนสูง (เซ็นติเมตร)

หน่วย = ลิตร/นาที

6.1.2 ระดับการควบคุม โรคหืดตามการวินิจฉัยของแพทย์โดยประเมินตาม

แนวทางของ GINA 2006 ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับคือ controlled (ควบคุมอาการได้) partly controlled (ควบคุมอาการได้ไม่ดี) และ uncontrolled (ควบคุมอาการไม่ได้)

6.1.3 จำนวนครั้งของการเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินและจำนวนครั้งของการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลจากภาวะจับ Holden เฉียบพลัน ซึ่งได้จากการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยและการสัมภาษณ์

6.2 คุณภาพชีวิต

ประเมินผลโดยใช้แบบทดสอบคุณภาพชีวิต MiniAQLQ ฉบับภาษาไทย ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ โดยผู้ป่วยตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง⁶³ แบบทดสอบคุณภาพชีวิตชุดนี้แบ่งเป็น 4 มิติ ได้แก่ มิติอาการ มิติการจำกัดในกิจกรรม มิติการแสดงอารมณ์ และมิติสิ่งเร้าในสภาพแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้⁶⁵

6.2.1 มิติอาการ ประกอบด้วยคำถาม 5 ข้อ เป็นการสอบถามถึงอาการหรือการถูกรบกวนจากการต่างๆ ที่เกิดจากโรคหืดที่ปรากฏในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ได้แก่ การหายใจขัด ไอ อาการแน่นหน้าอก ความลำบากในการนอนหลับ เสียงวีดๆ ในหน้าอก

6.2.2 มิติการจำกัดในกิจกรรม ประกอบด้วยคำตาม 4 ข้อ เป็นการสอบตามถึงความสามารถของผู้ป่วยในการปฏิบัติกิจกรรมตามปกติในชีวิตประจำวัน โดยต้องการทราบว่า ผู้ป่วยถูกจำกัดการทำกิจกรรมเนื่องจากโรคหรือมากน้อยเพียงใดในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมาซึ่ง ประกอบด้วยคำตามที่กล่าวถึงกิจกรรมที่ใช้แรงอย่างมาก กิจกรรมที่ใช้แรงปานกลาง กิจกรรมทางสังคม และกิจกรรมที่เกี่ยวกับงาน

6.2.3 มิติการแสดงอารมณ์ ประกอบด้วยคำตาม 3 ข้อ เป็นการสอบตามถึงความรู้สึกของผู้ป่วยในเรื่องความรู้สึกหงุดหงิดไม่ได้ดังใจ เพราะ โรคหรือ ความรู้สึกกลัวว่าจะไม่มียา ใช้ ความกังวลว่า โรคจะกำเริบ

6.2.4 มิติสิ่งเร้าในสภาพแวดล้อม ประกอบด้วยคำตาม 3 ข้อ เป็นการสอบตามถึงความรู้สึกต่อการถูกรบกวนจากสภาพแวดล้อมที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น การถูกรบกวนจากฝุ่นควันบุหรี่ สภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงหรือลมภาวะในอากาศ

แบ่งคะแนนคำตอบเป็น 7 ระดับ (คะแนน 1 คือเยี่ยมที่สุดหรือเกิดความบกพร่องมาก ที่สุดถึงคะแนน 7 คือดีที่สุดหรือไม่มีความบกพร่องเลย)⁶⁵ โดยแบบสอบถามคุณภาพชีวิตชุดนี้ฉบับภาษาอังกฤษมีความเที่ยงที่ดี (reliability: overall cronbach's alpha = 0.80)⁶⁶ และมีอำนาจในการจำแนกที่ดีซึ่งการเปลี่ยนแปลงคะแนนในแต่ละมิติระหว่างการทดสอบคงค้างเพียง 0.5 คะแนนเมื่อว่ามีการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิต^{65, 67} ส่วนการศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการทดสอบความเที่ยงไว้ด้วย เช่นกันโดยใช้วิธีของ cronbach's alpha ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ค่า cronbach's alpha ของแบบสอบถามคุณภาพชีวิตที่ได้จากการศึกษารอบนี้

มิติของแบบสอบถามคุณภาพชีวิต MiniAQLQ	ค่า cronbach's alpha	
	เริ่มต้นการศึกษา (n=70)	สิ้นสุดการศึกษา (n=58)
อาการ (ข้อ 1, 4, 6, 8, 10)	0.815	0.819
การจำกัดในกิจกรรม (ข้อ 12, 13, 14, 15)	0.871	0.891
การแสดงอารมณ์ (ข้อ 3, 5, 9)	0.768	0.792
สิ่งเร้าในสภาพแวดล้อม (ข้อ 2, 7, 11)	0.618	0.827
คุณภาพชีวิตโดยรวม	0.897	0.925

6.3 ปัญหาจากการใช้ยา

การศึกษานี้แบ่งปัญหาจากการใช้ยาเป็น 2 ส่วนคือ 1) ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาและ 2) ปัญหาการใช้ยาเทคนิคพิเศษไม่ถูกต้อง ประเมินปัญหาจากการใช้ยาทั้งในรูปแบบยา

สูดพ่นและยาเม็ดรับประทาน โดยการสัมภาษณ์โดยตรงและใช้แบบสอบถาม ร่วมกับ การนับเม็ดยา เพื่อตรวจสอบยาที่เหลือ กรณียาเม็ด และ บันทึกตัวเลข กรณียาสูดพ่นที่ตัวเลขหรือสัญลักษณ์บ่งชี้ จำนวนยาที่เหลือ

การประเมินจะถือว่าผู้ป่วยมีความไม่ร่วมมือในการใช้ยาเมื่อพบปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาดังต่อไปนี้อย่างน้อย 1 ปัญหา ได้แก่

6.3.1 การใช้ยามากกว่าที่แพทย์สั่ง

6.3.1.1 การใช้ยาในปริมาณมากกว่าที่แพทย์สั่ง

6.3.1.2 การใช้ยาในจำนวนครั้งที่มากกว่าที่แพทย์สั่ง

6.3.2 การใช้ยาน้อยกว่าที่แพทย์สั่ง

6.3.2.1 การใช้ยาในปริมาณน้อยกว่าที่แพทย์สั่ง

6.3.2.2 การใช้ยาในจำนวนครั้งที่น้อยกว่าที่แพทย์สั่ง

6.3.2.3 การขาดการใช้ยาหรือหยุดการใช้ยาโดยแพทย์ไม่ได้สั่ง

6.3.3 การใช้ยาในเวลาที่ต่างจากที่แพทย์สั่ง

ส่วนปัญหาการใช้ยาเทคนิคพิเศษ ไม่ถูกต้องจะใช้วิธีสังเกตการใช้ยาของผู้ป่วย ร่วมกับทดสอบทักษะในการใช้ยาโดยใช้ยาหลอก (placebo)

6.4 ความรู้เกี่ยวกับโรคและยาของผู้ป่วย

ประเมินโดยใช้แบบทดสอบความรู้ซึ่งประกอบด้วยคำตามทั้งหมด 12 ข้อ ผู้ป่วยทำแบบสอบถามด้วยตนเอง ข้อ 1-6 เป็นคำถามที่เกี่ยวกับโรคหืด และข้อ 7-12 เป็นคำถามที่เกี่ยวกับยาที่ใช้ในโรคหืด แต่ละข้อจะให้ผู้ป่วยตอบว่า “ใช่” “ไม่ใช่” หรือ “ไม่ทราบ” โดยถ้าตอบถูกจะได้คะแนน 1 คะแนน แต่ถ้าตอบผิด หรือตอบว่า “ไม่ทราบ” จะได้คะแนน 0 คะแนน แบบสอบถามได้รับการตรวจทานโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 1 ท่านและทำการทดสอบเบื้องต้นกับผู้ป่วยโรคหืดของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้าจำนวน 20 คนซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้จะไม่ถูกนำเข้ามาในการศึกษาจริง

7. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

วิเคราะห์ผลการศึกษาด้วยหลัก intention-to-treat analysis (ITT) และใช้วิธีแทนข้อมูลด้วยข้อมูลครั้งสุดท้าย (last observation carried forward; LOCF) โดยมีรายละเอียดดังนี้

7.1 ข้อมูลลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

7.1.1 สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพแสดงผลในรูปจำนวนและร้อยละ ทดสอบทางสถิติโดยใช้ chi-square test หรือ fisher's exact test ในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม

7.1.2 สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณแสดงผลในรูปค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($mean \pm SD$) และทดสอบทางสถิติโดยใช้ independent t – test ในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม

7.2 ผลลัพธ์ทางคลินิก

7.2.1 แสดงข้อมูลสมรรถภาพปอดและร้อยละของค่ามาตรฐานในรูปค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($mean \pm SD$) และทดสอบทางสถิติโดยใช้ independent t – test ในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม

7.2.2 แสดงระดับการควบคุมโรคที่ดีตามการวินิจฉัยของแพทย์ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับในรูปของจำนวนและร้อยละ ทดสอบทางสถิติโดยใช้ Mann-Whitney U test ในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม

7.2.3 แสดงผลการเข้ารับการรักษาในห้องนูกlein และการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลในรูปจำนวนครั้ง ร้อยละ และจำนวนคนของการเข้ารับการรักษา ทดสอบทางสถิติโดยใช้ fisher's exact test ในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม

7.3 คุณภาพชีวิต

แสดงในรูปค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($mean \pm SD$) โดยแบ่งเป็น คุณภาพชีวิตโดยรวม และมิติต่างๆ เป็น 4 มิติคือ มิติอาการ มิติการจำกัดในกิจกรรม มิติการแสดงอารมณ์ และมิติสิ่งเร้าในสภาพแวดล้อม ทดสอบทางสถิติโดยใช้ independent t – test ในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม

7.4 ปัญหาจากการใช้ยา

7.4.1 ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา แสดงจำนวนปัญหาทั้งหมด, ค่าฐานนิยม (mode) และพิสัย (range) ทดสอบทางสถิติโดยใช้ Mann-Whitney U test ในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม และแสดงจำนวนผู้ป่วยที่เกิดปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา ทดสอบทางสถิติโดยใช้ chi-square test ในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม

7.4.2 ปัญหาการใช้ยาเทคนิคพิเศษ ไม่ถูกต้อง แสดงจำนวนผู้ป่วยที่ใช้ยาเทคนิคพิเศษแต่ละรูปแบบ ไม่ถูกต้อง ทดสอบทางสถิติโดยใช้ chi-square test ในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม

7.5 ความรู้เกี่ยวกับโรคหืดและยาที่ใช้รักษาโรคหืด

แสดงผลในรูปคะแนนเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบทางสถิติโดยใช้ independent t – test ในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล

ในการศึกษาผลลัพธ์ของการบริบาลทางเภสัชกรรมก่อนพนแพทย์ในคลินิกโรคหืด โรงพยาบาลพระนั่งเกล้าในครั้งนี้ ได้เปรียบเทียบผลลัพธ์ของการบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยนอกโรคหืดกลุ่มที่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมกับกลุ่มควบคุมในด้านต่างๆ โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผลแบ่งเป็นส่วนๆ ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

ส่วนที่ 2 ผลลัพธ์ทางคลินิก ซึ่งประกอบด้วยสมรรถภาพปอด ระดับการควบคุมโรคหืด ตามการวินิจฉัยของแพทย์ จำนวนครั้งของการเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินและจำนวนครั้งของการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล

ส่วนที่ 3 คุณภาพชีวิต

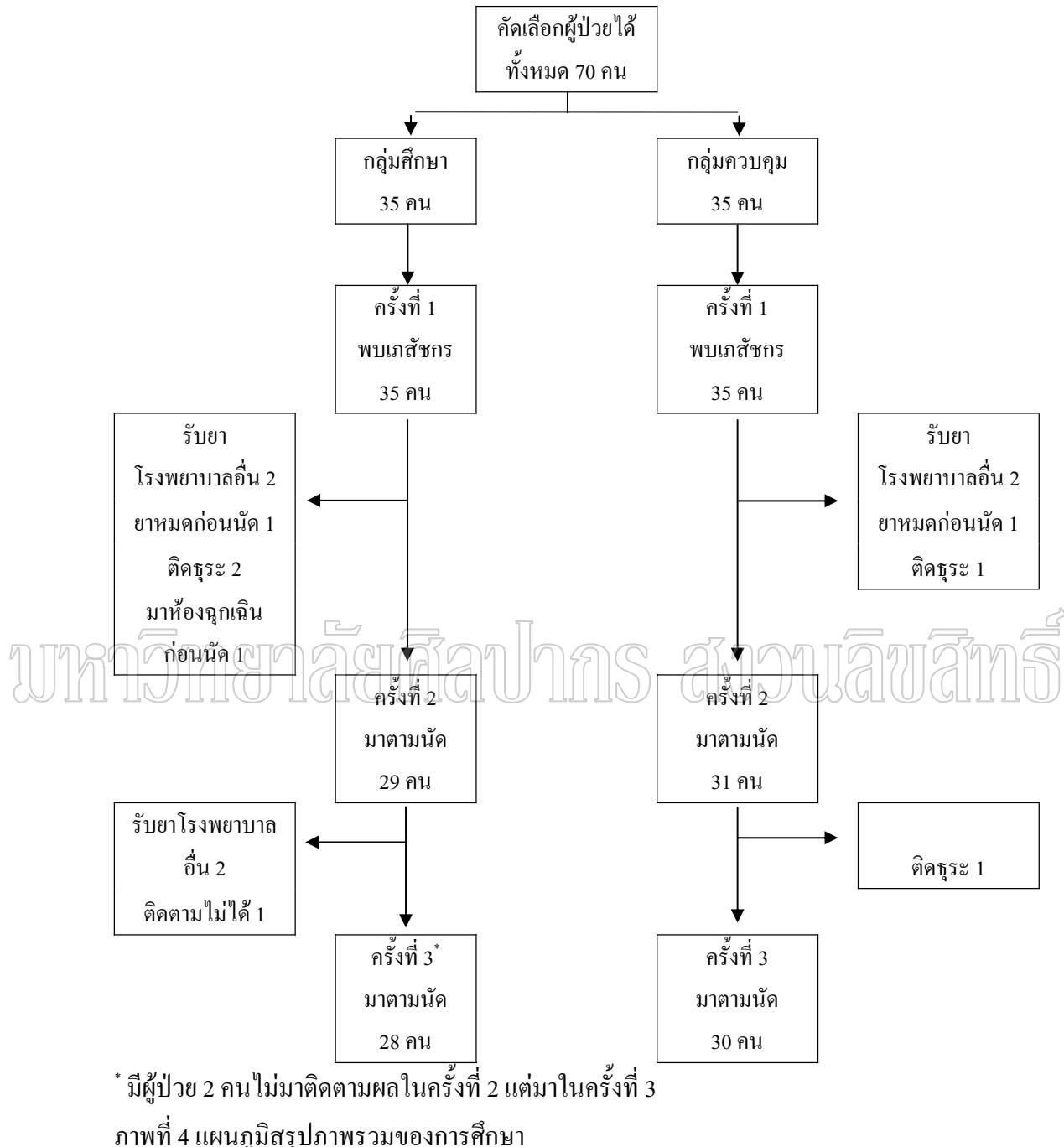
ส่วนที่ 4 ปัญหาจากการใช้ยา ซึ่งประกอบด้วยปัญหาการไม่ใช้ยาตามสั่งและปัญหาการ

ใช้ยาเทคนิคพิเศษไม่ถูกต้อง

ส่วนที่ 5 ความรู้เกี่ยวกับโรคและยาของผู้ป่วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

การศึกษานี้ดำเนินการในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2552 ถึง ตุลาคม 2552 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคหืดอายุ 18-65 ปี ที่เข้ารับการรักษาในคลินิกโรคหืด โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้ เป็นผู้ป่วยที่มีประวัติเข้ารับการรักษาในคลินิกโรคหืดของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้าแล้วอย่างน้อย 1 ครั้ง และในการมาพบแพทย์ครั้งล่าสุดผู้ป่วยเป็นโรคหืดระดับความรุนแรงปานกลางถึงรุนแรงมาก (ค่าผลตรวจสมรรถภาพปอดในช่วงที่ไม่มีการกำเริบของโรคมีค่าน้อยกว่าร้อยละ 80 ของค่ามาตรฐาน) ร่วมกับผู้ป่วยมีระดับการควบคุมโรคหืดตามการวินิจฉัยของแพทย์อยู่ในระดับ partly controlled หรือระดับ uncontrolled ตามแนวทางของ GINA 2006 โดยจะไม่นำผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรังหรือวัณโรคปอดเข้าร่วมการศึกษา มีผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 70 คนแบ่งเป็นกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม ได้แก่กลุ่มละ 35 คน เมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมออกจากการศึกษา 7 คน และ 5 คนตามลำดับ ซึ่งเหตุผลส่วนใหญ่คือการไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่นดังแสดงในภาพที่ 4



การศึกษาครั้งนี้เมื่อก่อนเริ่มดำเนินการศึกษาได้คำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องใช้โดยอาศัยข้อมูลค่าสมรรถภาพปอด FEV1 จากการศึกษาก่อนหน้านี้ ของળานี สโนร เนื่องจากในการปฏิบัติของคลินิกโรคหิดของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้ามีการวัดสมรรถภาพปอดด้วยเครื่องมือ “Pony graphic” (Cosmed, Italy) สมรรถภาพปอดที่ได้จะมีทั้ง FEV1 และ PEFR แต่ในช่วงก่อนเก็บ

ข้อมูลเครื่องดังกล่าวไม่สามารถใช้งานได้และจำเป็นต้องส่งซ่อม จึงไม่สามารถวัดสมรรถภาพปอด FEV1 ได้ รวมทั้งจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าค่าสมรรถภาพปอด FEV1 และ PEFR มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง ซึ่งจากการศึกษาของ Gautrin et al คำนวณค่า r ได้เท่ากับ 0.83⁶⁸ ผู้วิจัยจึงได้ปรับการตรวจวัดสมรรถภาพปอดเป็นการวัด PEFR ด้วยเครื่อง peak flow meter แทน

1.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างแสดงในตารางที่ 7 พบว่าผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มนี้ ลักษณะทั่วไปไม่แตกต่างกัน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ยของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมคือ 46.7 ± 9.3 ปี และ 48.3 ± 8.7 ปี ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด ประมาณศึกษา ใช้สิทธิ์บัตรทอง แต่พบว่าผู้ป่วยกลุ่มศึกษามีส่วนสูงมากกว่ากลุ่มควบคุม โดยส่วนสูงเฉลี่ยของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมเท่ากับ 160.0 ± 7.3 และ 156.0 ± 6.2 เซ้นติเมตรตามลำดับ ($p = 0.028$)

ตารางที่ 7 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลผู้ป่วย เพศ ; จำนวนคน (ร้อยละ)	กลุ่มตัวอย่าง	
	กลุ่มศึกษา ($n = 35$)	กลุ่มควบคุม ($n = 35$)
ชาย	9 (25.7)	9 (25.7)
หญิง	26 (74.3)	26 (74.3)
อายุ (ปี) (mean \pm SD)	46.7 ± 9.3	48.3 ± 8.7
สถานภาพ ; จำนวนคน (ร้อยละ)		
สมรส	27 (77.1)	23 (65.7)
โสด ม่าย หย่า หรือแยกกันอยู่	8 (22.9)	12 (34.3)
อาชีพ ; จำนวนคน (ร้อยละ)		
รับจ้าง	9 (25.7)	12 (34.3)
ค้าขาย ธุรกิจส่วนตัว อาชีพอิสระ	10 (28.8)	6 (17.1)
ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/บริษัทเอกชน	7 (20.0)	8 (22.9)
ไม่ได้ทำงาน	9 (25.7)	9 (25.7)
ระดับการศึกษาสูงสุด ; จำนวนคน (ร้อยละ)		
ประถมศึกษา	15 (42.9)	23 (65.7)
มัธยมศึกษา	10 (28.6)	5 (14.3)
อนุปริญญา ปริญญาตรี หรือสูงกว่า	10 (28.6)	7 (20.0)

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ข้อมูลผู้ป่วย	กลุ่มตัวอย่าง	
	กลุ่มศึกษา (n = 35)	กลุ่มควบคุม (n = 35)
สิทธิในการรักษา ; จำนวนคน (ร้อยละ)		
บัตรทอง	21 (60.0)	26 (74.3)
ประกันสังคม	9 (25.7)	3 (8.6)
ต้นสังกัดราชการ รัฐวิสาหกิจ ชั้นระเงินเอง	5 (14.3)	6 (17.1)
รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน (บาท) ; จำนวนคน (ร้อยละ)		
≤10,000	13 (37.1)	17 (48.6)
10,001-20,000	15 (42.9)	14 (40.0)
>20,000	7 (20.0)	4 (11.4)
น้ำหนัก (กิโลกรัม) (mean±SD)	63.8±11.1	61.3±12.0
ส่วนสูง (เซ็นติเมตร) (mean±SD)	160.0±7.3	156.0±6.2*
เกยสูบหรือขูสูบบุหรี่อยู่ ; จำนวนคน (ร้อยละ)	5 (14.3)	3 (8.6)
มีสัตว์เลี้ยงภายในบ้าน ; จำนวนคน (ร้อยละ)	12 (34.3)	12 (34.3)
มีประวัติการแพ้ยา ; จำนวนคน (ร้อยละ)	8 (22.9)	7 (20.0)
มีภาวะโรคที่เป็นร่วมด้วย ; จำนวนคน (ร้อยละ)	13 (37.1)	16 (45.7)
ระยะเวลาที่เป็นโรคทึด (ปี) (mean±SD)	16.2±11.1	18.1±12.1
ยาที่ใช้ ; จำนวนคน (ร้อยละ)		
Inhaled corticosteroid	35 (100.0)	35 (100.0)
Inhaled short acting β_2 agonist	24 (68.6)	23 (65.7)
Other controller	27 (77.1)	31 (88.6)
ปัจจัยที่กระตุนให้เกิดอาการหอบ ; จำนวนคน (ร้อยละ)		
oglภาวะทางอากาศ (ฝุ่น ควันบุหรี่ ควันไฟ ควันรถ)	28 (80.0)	31 (88.6)
สภาวะอากาศ (อากาศร้อน อากาศเย็น อากาศเปลี่ยน)	12 (34.3)	10 (28.6)
สิ่งกระตุนในบ้านและในสภาวะแวดล้อม (สัตว์เลี้ยง แมลง เกสรดอกไม้)	7 (20.0)	7 (20.0)
สภาวะของร่างกาย (เหนื่อย เจ็บป่วย)	4 (11.4)	1 (2.9)
สารเคมีที่ใช้ในบ้าน (น้ำหอม น้ำยาทำความสะอาด น้ำยาเรียดผ้า น้ำยาปรับผ้านุ่ม สีสเปรย์)	1 (2.9)	2 (5.7)

* p = 0.028

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่เคยสูบบุหรี่ ไม่มีสัตว์เลี้ยงในบ้าน ไม่มีประวัติแพ้ยา ผู้ป่วยกลุ่มศึกษา ร้อยละ 37.1 มีภาวะโรคอื่นร่วมด้วย ส่วนกลุ่มควบคุมมีผู้ป่วยร้อยละ 45.7 ที่มีภาวะโรคอื่นร่วมด้วย โดยมีลักษณะของโรคที่เป็นร่วมด้วยคล้ายกันคือส่วนใหญ่เป็นโรคภูมิแพ้ทางจมูก รองลงมาคือ ความดันโลหิตสูงและเบาหวานตามลำดับ ปัจจัยที่กระตุ้นให้เกิดอาการหอบของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม และระยะเวลาในการเป็นโรคที่ดีเฉลี่ยไม่ต่างกัน โดยพบว่ามีสิ่งกระตุ้นหลักหลายที่ที่เป็นสาเหตุของ การเกิดอาการหอบในผู้ป่วยแต่ละคน ซึ่งผลข้างต้นคล้ายกับการศึกษาของ ภานี สโนมาร์³² การศึกษาของ นิธินาถ เอื้อบันฑิต³⁴ และการศึกษาของ Mehuys et al⁵⁴ ซึ่งพบความหลากหลายของ สิ่งกระตุ้น เช่น กัน ดังนั้นเภสัชกรจำเป็นต้องซักประวัติอย่างรอบคอบเพื่อให้พบสิ่งกระตุ้นที่แท้จริง ของผู้ป่วยเพื่อสามารถให้คำแนะนำในการหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นซึ่งถือว่าเป็นหัวใจสำคัญอีกข้อหนึ่งที่ ระบุในแนวทางการรักษาในปัจจุบัน

ยาที่ผู้ป่วยได้รับในปัจจุบันประกอบด้วยยา 2 กลุ่มหลักคือยาแก้กลุ่มควบคุม โรค (controller) และยาแก้กลุ่มบรรเทาอาการ (reliever) โดยผู้ป่วยทุกคนของทั้งสองกลุ่มได้รับยาสูดพ่นสเตียรอยด์ซึ่งเป็นไปตามแนวทางการรักษาโรคที่ดีในปัจจุบันทั้งแนวทางของ GINA 2006, EPR – 3 หรือแนวทางปัจจุบันของประเทศไทย^{9, 10, 12} ส่วนใหญ่ของทั้งสองกลุ่มได้รับยา budesonide dry powder inhaler (Giona® easyhaler) รองลงมาคือ budesonide + formoterol dry powder inhaler (Symbicort® turbuhaler) และ fluticasone + salmeterol dry power inhaler (Seretide® accuhaler) ตามลำดับ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ของทั้งสองกลุ่มคือร้อยละ 68.6 ในกลุ่มศึกษาและร้อยละ 65.7 ในกลุ่มควบคุมที่ได้รับยาสูดพ่นในกลุ่ม short acting β_2 agonist เพื่อใช้เมื่อมีอาการหอบเหนื่อย ผู้ป่วยส่วนใหญ่ของทั้งสองกลุ่ม คือร้อยละ 77.1 ในกลุ่มศึกษาและร้อยละ 88.6 ในกลุ่มควบคุม ได้รับยาควบคุม โรคตัวอื่นๆ ร่วมด้วยซึ่งประกอบไปด้วยยาในกลุ่ม xanthine derivative (theophylline), β_2 agonist (procaterol), antihistamine (loratadine, cetirizine, desloratadine), leukotriene modifier (monteleukast) และยา芬乃菊木ในกลุ่ม corticosteroid (triamcinolone, mometasone, fluticasone)

1.2 ข้อมูลพื้นฐานของผลลัพธ์ที่ต้องการศึกษา

จากการประเมินผลเมื่อเริ่มต้นการศึกษาพบว่า สมรรถภาพปอด ระดับการควบคุม โรคตามการวินิจฉัยของแพทย์ คุณภาพชีวิต ปัญหาจากการใช้ยาในส่วนปัญหาความไม่ร่วมมือในการ ใช้ยา และความรู้ของทั้งสองกลุ่ม ไม่แตกต่างกัน กลุ่มศึกษาใช้ยาเทคนิคพิเศษ ได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.006$) ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 8 เป็นที่น่าสังเกตว่าเมื่อ เริ่มต้นการศึกษาผู้ป่วยกลุ่มควบคุมมีปัญหาการใช้ยามากกว่าและมีการใช้ยาเทคนิคพิเศษถูกต้อง น้อยกว่า แต่ผลลัพธ์ทางคลินิกมีแนวโน้มดีกว่ากลุ่มศึกษาทั้งสมรรถภาพปอด (ร้อยละของค่า PEFR เทียบกับค่ามาตรฐาน) และระดับการควบคุม โรคตามการวินิจฉัยของแพทย์

ตารางที่ 8 ข้อมูลพื้นฐานของผลลัพธ์ที่ต้องการศึกษา

ผลลัพธ์ที่ต้องการศึกษา	กลุ่มตัวอย่าง	
	กลุ่มศึกษา (n = 35)	กลุ่มควบคุม (n = 35)
ผลลัพธ์ทางคลินิก		
สมรรถภาพปอด (mean \pm SD)		
PEFR (ลิตร/นาที)	297.7 \pm 64.7	296.6 \pm 74.9
ร้อยละของค่า PEFR เทียบกับค่ามาตรฐาน	75.0 \pm 19.2	76.6 \pm 17.4
ระดับการควบคุมโรคตามการวินิจฉัยของแพทย์ ; จำนวนคน (ร้อยละ)		
Controlled	21 (60.0)	24 (68.6)
Partly controlled	12 (34.3)	10 (28.6)
Uncontrolled	2 (5.7)	1 (2.9)
คุณภาพชีวิต		
คะแนนคุณภาพชีวิต (mean \pm SD)		
คุณภาพชีวิตโดยรวม	5.2 \pm 0.8	5.2 \pm 0.9
มิติอาชญากรรม	5.3 \pm 0.9	5.4 \pm 1.1
มิติการจำกัดในกิจกรรม	5.9 \pm 1.0	5.9 \pm 1.0
มิติการแสดงอารมณ์	4.8 \pm 1.2	4.7 \pm 1.4
มิติสิ่งเร้าในสภาพแวดล้อม	4.5 \pm 1.0	4.3 \pm 1.0
ปัญหาจากการใช้ยา		
ปัญหาความไม่ร่วมเมื่อในการใช้ยา		
จำนวนปัญหาเฉลี่ย (mean \pm SD)	0.8 \pm 0.9	1.3 \pm 1.1
ผู้ป่วยที่พบปัญหา ; จำนวนคน (ร้อยละ)	19 (54.3)	25 (71.4)
การใช้ยาเทคนิคพิเศษไม่ถูกต้อง		
จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	45 (77.6)	57 (95.0) [*]
ความรู้เกี่ยวกับโรคและยาของผู้ป่วย		
คะแนนความรู้รวม(mean \pm SD)	7.6 \pm 2.0	7.8 \pm 1.7
คะแนนความรู้เกี่ยวกับโรค(mean \pm SD)	4.7 \pm 1.1	4.8 \pm 1.0
คะแนนความรู้เกี่ยวกับยา(mean \pm SD)	2.9 \pm 1.2	3.1 \pm 1.3

* p = 0.006

ส่วนที่ 2 ผลลัพธ์ทางคลินิก

2.1 ผลต่อสมรรถภาพปอด

จากข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยที่พบว่าผู้ป่วยในกลุ่มศึกษามีส่วนสูงมากกว่ากลุ่มควบคุมเล็กน้อย ซึ่งจากการศึกษาของ Dejsomritrutai et al⁶⁴ พบว่าส่วนสูงเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อค่า PEFR ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงไม่เพียงแต่เปรียบเทียบค่าสมรรถภาพปอด PEFR เท่านั้นแต่ยังเปรียบเทียบร้อยละของค่า PEFR เทียบกับค่ามาตรฐานอีกด้วย เมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่า สมรรถภาพปอดของกลุ่มศึกษาดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดย PEFR เฉลี่ยของกลุ่มศึกษาเปลี่ยนแปลงจากเดิมซึ่งมีค่าเท่ากับ 297.7 ± 64.7 ลิตร/นาที เป็น 323.4 ± 67.9 ลิตร/นาที สำหรับกลุ่มควบคุมเปลี่ยนแปลงจากเดิมซึ่งมีค่าเท่ากับ 296.6 ± 74.9 ลิตร/นาที เป็น 282.7 ± 97.3 ลิตร/นาที ส่วนร้อยละของค่า PEFR เทียบกับค่ามาตรฐานให้ผลเช่นเดียวกับค่า PEFR คือกลุ่มศึกษามีค่าดังกล่าวดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลสมรรถภาพปอดเมื่อเริ่มต้นและสิ้นสุดการศึกษา

	กลุ่มตัวอย่าง	
ค่าสมรรถภาพปอด	กลุ่มศึกษา (n=35)	กลุ่มควบคุม (n=35)
PEFR; ลิตร/นาที (mean(SD))		
เริ่มต้นการศึกษา	297.7 ± 64.7	296.6 ± 74.9
สิ้นสุดการศึกษา	323.4 ± 67.9	$282.7 \pm 97.3^*$
ร้อยละของ PEFR เทียบกับค่ามาตรฐาน (mean(SD))		
เริ่มต้นการศึกษา	75.0 ± 19.2	76.6 ± 17.4
สิ้นสุดการศึกษา	81.5 ± 20.2	$71.9 \pm 16.4^{**}$

* p = 0.046, ** p = 0.034

การให้การบริบาลทางเภสัชกรรมก่อนพับแพท์ในครั้งนี้พบผลดีต่อสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยซึ่งคล้ายกับการศึกษาที่อนหนานีที่ให้การบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยโรคหืดหลังการตรวจรักษาจากแพทย์เรียบร้อยแล้วไม่ว่าจะเป็นที่ห้องให้คำแนะนำนำร่องยาที่แยกออกมาเฉพาะ^{19, 26} หรือดำเนินการที่ห้องตรวจโรคหืด³² รวมทั้งในต่างประเทศที่ดำเนินการโดยเภสัชกรชุมชน²⁸ ที่วัดผลลัพธ์ทางคลินิกด้วยสมรรถภาพปอดและพบว่าสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยหลังให้การบริบาลทางเภสัชกรรมดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ยังมีบางการศึกษาที่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของสมรรถภาพปอด^{21, 34, 54, 69, 70} โดยการศึกษาแต่ละฉบับมี

บริบทที่แตกต่างกัน เช่น ระยะเวลาของการศึกษา ความรุนแรงของโรคหีด ข้อมูลที่เก็บโดยบุคลากร หรือผู้วิจัยหรือเป็นข้อมูลที่ได้จากการรายงานโดยผู้ป่วยเอง เป็นต้น ซึ่งอาจส่งผลต่อการศึกษา

2.2 ผลต่อระดับการควบคุมโรค

ระดับการควบคุมโรคในการศึกษาระดับนี้ใช้ข้อมูลจากการวินิจฉัยของแพทย์ซึ่งอาศัย การตรวจร่างกาย การซักประวัติ ผลการประเมินตนเองตามแบบประเมินที่ใช้ในคลินิกโรคหีดของโรงพยาบาล โดยแนวทางการวินิจฉัยระดับการควบคุมโรคของคลินิกโรคหีดของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้าจะจัดระดับการควบคุมโรคตามแนวทางของ GINA 2006 ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับคือ controlled (ควบคุมอาการได้) partly controlled (ควบคุมอาการได้ไม่ดี) และ uncontrolled (ควบคุมอาการไม่ได้)⁹ ซึ่งเหมือนกับแนวทางของ EPR 3 ปี 2007¹⁰ และแนวทางของประเทศไทยปี 2551¹² เมื่อพิจารณาจะจัดระดับการควบคุมโรคตามการวินิจฉัยของแพทย์พบว่าเมื่อสิ้นสุดการศึกษาผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีระดับการควบคุมโรคที่ไม่แตกต่างกัน โดยกลุ่มศึกษาผู้ป่วยมีระดับการควบคุมโรคในระดับ controlled และ partly controlled ร้อยละ 80.0 และ 20.0 ตามลำดับแต่ไม่พบผู้ป่วยที่ถูกจัดระดับการควบคุมโรคในระดับ uncontrolled เลย ส่วนกลุ่มควบคุมผู้ป่วยเพียงร้อยละ 60.0 ที่ถูกจัดระดับการควบคุมโรคในระดับ controlled โดยมีผู้ป่วยร้อยละ 37.1 และ 2.9 ถูกจัดระดับการควบคุมโรคในระดับ partly controlled และ uncontrolled ตามลำดับดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ระดับการควบคุมโรคของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มเมื่อเริ่มต้นและสิ้นสุดการศึกษา

	กลุ่มตัวอย่าง					
	กลุ่มศึกษา (n=35); จำนวนคน (ร้อยละ)			กลุ่มควบคุม (n=35); จำนวนคน (ร้อยละ)		
	controlled	partly controlled	uncontrolled	controlled	partly controlled	uncontrolled
เริ่มต้นการศึกษา	21 (60.0)	12 (34.3)	2 (5.7)	24 (68.6)	10 (28.6)	1 (2.9)
สิ้นสุดการศึกษา	28 (80.0)	7 (20.0)	0 (0.0)	21 (60.0)	13 (37.1)	1 (2.9)

ในปัจจุบันแนวทางการรักษาโรคหีดที่นิยมใช้กันทั่วโลกเป็นแนวทางของ GINA 2006 และ EPR 3 ปี 2007 ปรับระดับการรักษาตามระดับความสามารถในการควบคุมโรคของผู้ป่วย ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับคือ controlled (ควบคุมอาการได้) partly controlled (ควบคุมอาการได้ไม่ดี) และ uncontrolled (ควบคุมอาการไม่ได้)^{9, 10, 51} โดยระดับการควบคุมโรคตามแนวทางของ GINA 2006 จะประเมินจากองค์ประกอบหลายๆ ประการ ได้แก่ อายุ ในเวลากลางวัน อายุในเวลากลางคืนหรือการตื่นตอนกลางคืน ประวัติการใช้ยาพ่นขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์สั้น การจำกัด

ในการดำเนินกิจกรรม สมรรถภาพปอด การเกิดภาวะจับ Holden เอียบพลัน⁹ ส่วน EPR-3 จะแบ่งกลุ่มโดยใช้ผลจากการประเมินตนเองของผู้ป่วยตามแบบสอบถามร่วมด้วย¹⁰ ในประเทศไทยมีหลักการรักษาและให้ยารวมถึงการแบ่งระดับการควบคุมโรคในลักษณะเดียวกันซึ่งแนวทางดังกล่าวเนี้ยได้ออกเผยแพร่ในปี พ.ศ. 2552¹² การศึกษารั้งนี้จึงใช้การวัดผลทางคลินิกด้วยระดับความสามารถในการควบคุมโรคดังกล่าว และถึงแม้ว่าในการศึกษารั้งนี้จะไม่พนความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมในเรื่องของระดับการควบคุมโรคของผู้ป่วย แต่ก็พบแนวโน้มที่ดีคือในกลุ่มที่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมมีสัดส่วนของผู้ป่วยที่ถูกจัดระดับการควบคุมโรคอยู่ในระดับควบคุมอาการได้ (controlled) มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุวนี เลิศสินอุดมและคณะ⁵² ที่วัดระดับการควบคุมโรคของผู้ป่วยก่อนและหลังจากการให้การบริบาลทางเภสัชกรรม โดยพบว่าผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มที่ควบคุมโรคได้ (controlled) เพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 28.7 เป็นร้อยละ 36.6 และจำนวนผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มควบคุมโรคไม่ได้ (uncontrolled) ลดลงจากเดิมร้อยละ 18.2 เป็นร้อยละ 12.2 ตามลำดับ

2.3 ผลต่อการเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินและการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล

การเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินและการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ได้จากการซึ่งประวัติและทบทวนประวัติการรักษาของผู้ป่วย ตลอดช่วงที่ทำการศึกษาพบว่าผู้ป่วยกลุ่มศึกษามีภาวะจับ Holden เอียบพลันจำนวน 5 คนต้องเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินหรือคิดเป็นร้อยละ 14.3 โดยผู้ป่วย 3 คนเข้ารับการรักษาคนละ 1 ครั้ง มีผู้ป่วย 1 คนที่เข้ารับการรักษา 2 ครั้ง และมีผู้ป่วย 1 คนที่เข้ารับการรักษา 3 ครั้ง มีผู้ป่วยที่ต้องเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลเพราเกิดภาวะจับ Holden เอียบพลัน 1 คน จำนวน 1 ครั้ง สำหรับกลุ่มควบคุมมีผู้ป่วย 2 คนที่เข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉิน โดยเข้ารับการรักษาคนละ 1 ครั้งและไม่พนการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลดังแสดงในตารางที่ 11 และเมื่อทำการทดสอบทางสถิติ ไม่พนความแตกต่างระหว่างทั้งสองกลุ่ม

ตารางที่ 11 ผลต่อการเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินและการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล

ผลลัพธ์ที่สนใจ	กลุ่มตัวอย่าง	
	กลุ่มศึกษา (n=35)	กลุ่มควบคุม (n=35)
การเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉิน		
จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	5 (14.3)	2 (5.7)
จำนวนครั้ง	9	2
การเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล		
จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	1 (2.9)	0 (0.0)
จำนวนครั้ง	1	0

การศึกษาครั้งนี้ถึงแม้ว่าไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของการเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินและการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ซึ่งคล้ายกับการศึกษาหลายฉบับที่มักพบอุบัติการณ์จำนวนไม่มากและไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^{18, 54} อย่างไรก็ตามการศึกษาครั้งนี้กลับพบแนวโน้มของอุบัติการณ์ในผู้ป่วยกลุ่มศึกษามากกว่า โดยผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวจะรับ nanoparticle เมื่ออาการหอบกำเริบโดยไม่พยาบาลทันต่ออาการหอบหนื้อยมากเกินไปหรือไม่พยาบาลใช้ยาพ่นขยายหลอดลมในปริมาณมากเกินกว่าที่แพทย์หรือเภสัชกรเคยแนะนำไว้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Weinberger et al²⁸ ที่พบว่ากลุ่มศึกษามีการเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินหรือการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ Weinberger et al ให้ข้อสังเกตเหตุการณ์เหล่านี้ว่าอาจเกิดจากพฤติกรรมต้องการพิงบุคลากรทางการแพทย์มากเกินความจำเป็นรวมทั้งในการศึกษาของเขาก็ไม่ได้มีการประเมินความเหมาะสมของการมาห้องฉุกเฉินหรือการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลของผู้ป่วย ผลการศึกษานี้ตรงกับข้ามกับการศึกษาของอาจารย์ จตุรภัทวงศ์¹⁹ ที่พบว่ากลุ่มศึกษาเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินและเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าในแต่ละการศึกษามีการเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินและการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหืดในช่วงเวลาที่ศึกษาจำนวนไม่มากจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่น้อยและระยะเวลาในการติดตามผลที่สั้นอาจเป็นสาเหตุของการไม่พบผลต่างทางสถิติดังกล่าว อีกทั้งรูปแบบการให้บริบาลทางเภสัชกรรมมักดำเนินการที่ห้องจ่ายยาซึ่งมุ่งเน้นการให้ความรู้เรื่องการใช้ยาและแก้ไขปัญหาการไม่ใช้ยาตามสั่งเท่านั้น ส่วนการศึกษาของอาจารย์ จตุรภัทวงศ์ ถึงแม้ว่ามีรูปแบบการให้บริบาลทางเภสัชกรรมที่ไม่ต่างกับการศึกษาอื่นๆ มากนัก แต่รูปแบบการของการให้บริบาลทางเภสัชกรรมเป็นรูปแบบที่ดำเนินการที่คลินิกโรคหืดโดยนำหลักของการบริบาลทางเภสัชกรรมเข้ามามีส่วนในการดำเนินการคือการคืนหายระบุ และแก้ไขปัญหาที่เกิดจากยาที่เกิดกับผู้ป่วย อีกทั้งให้ความรู้และดำเนินการบริบาลทั้งหมด 3 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 1 เดือน ก่อนจะวัดผลในครั้งที่ 4 มีผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มค่อนข้างมากคือ 58 คนและ 64 คนในกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมตามลำดับ จึงอาจเป็นเหตุผลส่วนหนึ่งที่ทำให้พบความแตกต่างทางสถิติดังกล่าว

การศึกษาครั้งนี้ไม่พบความแตกต่างทางสถิติของทั้งการเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินและการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ซึ่งอาจเกิดจากจำนวนผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มไม่มาก มีระยะการติดตามผลสั้น อีกทั้งยังให้การบริบาลทางเภสัชกรรมแก่กลุ่มศึกษาเพียง 2 ครั้งเท่านั้น อย่างไรก็ตามการศึกษาครั้งนี้กลับพบว่าสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยเด็กนี้ซึ่งเป็นไปได้ว่าผู้ป่วยอาจยังใช้ยาอย่างสม่ำเสมอและถูกต้องในระยะเวลาไม่นานเพียงพอที่ทำให้หลอดลมกลับสู่สภาวะปกติ ไม่มีการอักเสบและไม่ไวต่อสิ่งกระตุ้น เมื่อผู้ป่วยกลุ่มนี้กลับไปสัมผัสสิ่งกระตุ้นอีกจึงทำให้เกิดอาการ

หอบเฉียบพลันขึ้นได้ จึงอาจกล่าวได้ว่าการให้บริบาลทางเภสัชกรรมในคลินิกโรคหืดถือเป็นข้อเด่นที่จะสามารถแก้ปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยได้อย่างครบถ้วนรวมทั้งสะ Dag ในการประสานงานกับแพทย์กรณีพบปัญหาจากการใช้ยาอีกด้วย แต่จำเป็นต้องปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ อีกทั้งต้องเน้นความสำคัญตั้งแต่การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและยาที่ใช้ การหลักเลี้ยงสิ่งกระตุ้น และใช้ยาอย่างสม่ำเสมออย่างถูกต้องตามเทคนิคอีกด้วย

ส่วนที่ 3 คุณภาพชีวิต

การศึกษาครั้งนี้วัดคุณภาพชีวิตโดยแบบสอบถามคุณภาพชีวิตเฉพาะโรคหืดฉบับย่อ (MiniAQLQ) โดยให้ผู้ป่วยตอบด้วยตนเอง แบบสอบถามคุณภาพชีวิตชุดนี้ถูกออกแบบมาเพื่อใช้วัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหืดใน 4 มิติ เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมและคะแนนจำแนกตามมิติต่างๆ พบว่าเมื่อเริ่มต้นการศึกษาไม่พบความแตกต่างระหว่างผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มในทุกมิติและคุณภาพชีวิตโดยรวม แต่เมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่าในมิติการแสดงอารมณ์ สิ่งเร้าในสภาพแวดล้อม และคุณภาพชีวิตโดยรวมของกลุ่มศึกษามีคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบความแตกต่างของคะแนนคุณภาพชีวิตเฉลี่ยในมิติอาการและมิติการจำกัดในกิจกรรมระหว่างทั้งสองกลุ่มดังแสดงในตารางที่ 12 และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนภายในกลุ่มแบบวัดก่อน-หลัง พบผลไปในทางเดียวกัน (แสดงในภาคผนวก ๗)

ตารางที่ 12 คะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

	เริ่มต้นการศึกษา		สิ้นสุดการศึกษา	
	กลุ่มศึกษา (n=35)	กลุ่มควบคุม (n=35)	กลุ่มศึกษา (n=35)	กลุ่มควบคุม (n=35)
คุณภาพชีวิตโดยรวม (mean±SD)	5.2±0.8	5.2±0.9	5.6±1.0	5.1±0.9*
อาการ (mean±SD)	5.3±0.9	5.4±1.1	5.5±1.0	5.2±1.0
การจำกัดในกิจกรรม (mean±SD)	5.9±1.0	5.9±1.0	6.1±1.1	5.8±1.0
การแสดงอารมณ์ (mean±SD)	4.8±1.2	4.7±1.4	5.5±1.2	4.8±1.4**
สิ่งเร้าในสภาพแวดล้อม (mean±SD)	4.5±1.0	4.3±1.0	5.1±1.3	4.4±1.1***

* p = 0.048, ** p = 0.030, *** p = 0.017

การศึกษาครั้งนี้พบว่าคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้ป่วยกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมในการทดสอบครั้งแรกเท่ากัน 5.2 ± 0.8 และ 5.2 ± 0.9 คะแนนซึ่งใกล้เคียงกับการทดสอบ

ด้วยแบบวัดชุดเดียวกันนี้ของ Chen et al⁷¹ (5.3 ± 1.2 คะแนน) แต่ต่ำกว่าการศึกษาของ Strandbygaard et al⁷² (median = 5.53 คะแนน) ความแตกต่างกันข้างต้นนี้อาจเกิดจากคุณลักษณะที่แตกต่างกันของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาโดยเฉพาะความรุนแรงของโรคที่ดูของกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งช่วงเวลาที่ดำเนินการเก็บข้อมูลและบริบทของสถานที่ที่ดำเนินการศึกษาอีกด้วย ส่วนเมื่อพิจารณาคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวม เมื่อสืบสุกดารศึกษาพบว่ากลุ่มที่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (5.6 ± 1.0 เทียบกับ 5.1 ± 0.9 คะแนน, $p = 0.048$) ซึ่งคล้ายกับการศึกษาของ อังคณา มอญเจริญ¹⁸ แต่สำหรับการศึกษาของ Mehuys et al⁵⁴ พบว่าคะแนนคุณภาพชีวิตไม่แตกต่างกันระหว่างทั้งสองกลุ่มที่ศึกษา และเมื่อพิจารณาคุณภาพชีวิตแยกเป็นมิติต่างๆ พบรความแตกต่างของคะแนนคุณภาพชีวิตระหว่างสองกลุ่มในมิติการแสดงอารมณ์ (5.5 ± 1.2 เทียบกับ 4.8 ± 1.4 คะแนน, $p = 0.030$) และมิติสิ่งเร้าในสภาพแวดล้อม (5.1 ± 1.3 เทียบกับ 4.4 ± 1.1 คะแนน, $p = 0.017$) เท่านั้น ซึ่งบางส่วนคล้ายกับการศึกษาของ อังคณา มอญเจริญ¹⁸ และการศึกษาของ McLean et al⁷³ ที่พบว่ากลุ่มศึกษามีคะแนนคุณภาพชีวิตต่างจากกลุ่มควบคุมในมิติอาการ มิติการจำกัดในกิจกรรม มิติการแสดงอารมณ์ แต่ไม่พบความแตกต่างของคะแนนในมิติสิ่งเร้าในสภาพแวดล้อม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

การประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจอีดีโอเน็นการประเมินผลลัพธ์ของการรักษาครอบคลุมผลกระทบต่อผู้ป่วยในหลายๆ ด้าน ลักษณะของแบบสอบถามคุณภาพชีวิตที่ใช้ประกอบด้วยคำถามเพื่อมุ่งเน้นประเมินคุณภาพชีวิตในมิติต่างๆ เป็นคำถามที่ให้ผู้ป่วยตอบตามความเห็นและทัศนะของตน การให้การรักษาอาจให้ผลดีคือทำให้อาการของโรคดีขึ้น แต่ในด้านกลับกันอาจเกิดอาการ ไม่พึงประสงค์ขึ้น เช่น กันซึ่งทัศนะของผู้ป่วยแต่ละรายอาจมองในมุมที่ต่างกันออกไป ปัจจัยที่มีผลต่อความคิดรวมทั้งความรู้สึกและการปรับตัวของผู้ป่วยเมื่อเป็นโรคเรื้อรังจะแตกต่างกันไป ระยะเวลาในการดำเนินการศึกษาอาจมีผลต่อคุณภาพชีวิตเนื่องจากคุณภาพชีวิตในบางมิติจำเป็นต้องใช้เวลาในการปรับตัว ในภาพรวมของการศึกษาในครั้งนี้พบว่าเมื่อสืบสุกดารศึกษาคุณภาพชีวิตโดยรวมของกลุ่มศึกษาดีกว่ากลุ่มควบคุม เมื่อแยกเป็นมิติพบเพียงมิติการแสดงอารมณ์และมิติสิ่งเร้าในสภาพแวดล้อมเท่านั้นที่มีความแตกต่างกัน ในด้านมิติการแสดงอารมณ์ซึ่งประกอบด้วยคำถามที่เกี่ยวข้องกับความหงุดหงิด ความกลัว และความกังวล ซึ่งเป็นไปได้ว่าผู้ป่วยรู้สึกสบายใจและผ่อนคลายขึ้นหลังได้รับการเอาใจใส่จากเภสัชกร ส่วนมิติสิ่งเร้าในสภาพแวดล้อมที่ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับความรู้สึกถูกรบกวนจากผู้คน ความบุ่รี อากาศ และมลภาวะทางอากาศ ซึ่งเมื่อผู้ป่วยได้รับคำแนะนำที่เหมาะสมเป็นเหตุให้ทราบสิ่งกระตุ้นของตนเอง และสามารถจัดการหรือหลีกเลี่ยงได้ดีขึ้น สำหรับมิติอาการเมื่อสืบสุกดารศึกษาพบว่าผลไม่แตกต่างกันทางสถิติซึ่งสอดคล้องกับผลลัพธ์ทางคลินิกในส่วนของการควบคุมโรคที่เป็น

ผลลัพธ์ในภาพรวมของการของผู้ป่วย โดยในมิตินี้จะเป็นคำถามเกี่ยวกับอาการโดยทั่วไปได้แก่ การหายใจขัด การไอ การนอนหลับ เสียงวีดในหน้าอก ส่วนมิติการจำกัดในกิจกรรมที่เป็นคำถามเกี่ยวกับความสามารถในการดำเนินกิจกรรมหรือกิจกรรมประจำวันต่างๆ ซึ่งเป็นผลต่อเนื่องจากอาการโดยถ้าผู้ป่วยมีอาการโดยรวมดีก็น่าจะส่งผลให้คุณภาพชีวิตในมิตินี้จะดีขึ้นด้วย ซึ่งการศึกษานี้ให้ผลที่สอดคล้องกันทั้งระดับการควบคุมโรคที่ไม่ต่างกัน คุณภาพชีวิตในมิติอาการที่ไม่ต่างกัน จนถึงคุณภาพชีวิตมิติการจำกัดในกิจกรรมที่ไม่ต่างกัน จึงอาจสรุปได้ว่า wan ออกจากบุคลากรทางการแพทย์จะต้องให้การรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสมและลูกต้องตามแนวทางแล้ว การให้คำแนะนำปรึกษาผู้ป่วยตามทักษะการสื่อสารที่ดีอย่างเป็นองค์รวมยังช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตให้ผู้ป่วยได้

อย่างไรก็ตาม มีข้อน่าสนใจ 2 บางประการสำหรับผลการศึกษาในหัวข้อนี้คือ

3.1 ผู้ป่วยบางรายที่เป็นโรคอื่นๆ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์นี้ โดยระหว่างการศึกษาพบมีผู้ป่วยในกลุ่มศึกษา 1 รายได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเต้านม แพทย์ให้การรักษาโดยวิธีผ่าตัดและให้การรักษาต่อเนื่องด้วยยาเคมีบำบัด ผู้ป่วยไม่มาพบแพทย์ตามนัดในครั้งที่ 2 แต่มาในครั้งที่ 3 โดยก่อนหน้านั้นประมาณ 2 สัปดาห์ได้รับยาเคมีบำบัดและจำเป็นต้องได้รับยาอย่างต่อเนื่อง หลังจากได้รับยาเคมีบำบัดจึงมีอาการคลื่นไส้คล้ายจะอาเจียนตลอดเวลา รู้สึกเครียดและเหนื่อย จากตัวอย่างของผู้ป่วยกรณีนี้อาจกล่าวได้ว่า สาเหตุโรคอื่นๆ ของผู้ป่วยที่เกิดขึ้นรวมทั้งกระบวนการให้การรักษาโรคนั้นๆ อาจมีส่วนส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้ออกด้วย

3.2 การศึกษารังนี้เมื่อทดสอบความเที่ยงของแบบสอบถามคุณภาพชีวิตพบว่า คุณภาพชีวิตโดยรวมและในเกือบทุkm มีค่า alpha ที่ใกล้เคียงกันระหว่างการทดสอบเมื่อเริ่มต้น การศึกษาและเมื่อสิ้นสุดการศึกษา ยกเว้นในมิติสิ่งเร้าในสภาพแวดล้อมเท่านั้นที่มีค่า alpha ที่ต่างกันมาก (0.618 และ 0.827 ตามลำดับ, ผลการทดสอบความเที่ยงแสดงในบทที่ 3) ซึ่งอาจแสดงถึงความเที่ยงที่ไม่ดีของแบบสอบถามในมิตินี้ และเมื่อพิจารณาผลการศึกษาในส่วนของคะแนนคุณภาพชีวิตที่แสดงให้เห็นว่าในมิติสิ่งเร้าในสภาพแวดล้อมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม การแปลผลการศึกษาในมิตินี้อาจต้องคำนึงถึงความไม่คงที่ของค่า alpha นี้ไว้ด้วย

ส่วนที่ 4 ปัญหาจากการใช้ยา

จากการประเมินปัญหาจากการใช้ยาโดยวิธีสัมภาษณ์และการทดสอบวิธีการใช้ยาเทคนิคพิเศษ สามารถแบ่งผลการศึกษาเป็น 2 ส่วนคือ ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา และปัญหาการใช้ยาเทคนิคพิเศษไม่ถูกต้อง

4.1 ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย

จากการประเมินปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 35 คนเมื่อเริ่มต้นการศึกษาโดยการสัมภาษณ์พบปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาในกลุ่มศึกษา 27 ปัญหา และในกลุ่มควบคุม 44 ปัญหา เมื่อคำนวณค่าฐานนิยมและพิสัยได้ค่าดังแสดงในตารางที่ 13 ซึ่งไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยปัญหาที่พบมากที่สุดคือปัญหาการใช้ยาน้อยกว่าที่แพทย์สั่งซึ่งพบจำนวน 24 ปัญหา และ 43 ปัญหาในกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม โดยส่วนใหญ่ (13 ปัญหาจาก 24 ปัญหาในกลุ่มศึกษาและ 24 ปัญหาจาก 43 ปัญหาในกลุ่มควบคุม) พบปัญหาการใช้ยาในจำนวนครั้งที่น้อยกว่าที่แพทย์สั่ง เช่น แพทย์สั่งให้ใชยาสูดพ่นสเตียรอยด์วันละ 2 ครั้ง แต่ผู้ป่วยใช้เพียงวันละ 1 ครั้งหรือแพทย์สั่งให้รับประทานยา theophylline วันละ 2 ครั้งแต่ผู้ป่วยรับประทานเพียง 1 ครั้ง เป็นต้น รองลงมาคือปัญหาการขาดการใช้ยาหรือหยุดการใช้ยาโดยแพทย์ไม่ได้สั่ง (6 ปัญหาจาก 24 ปัญหาในกลุ่มศึกษาและ 15 ปัญหาจาก 43 ปัญหาในกลุ่มควบคุม) เช่น ผู้ป่วยจำเป็นต้องเดินทางไปทำงานต่างจังหวัดหรือต่างประเทศแต่ไม่ได้อาสาไปจึงไม่ได้ใช้ยา หรือ咽炎 ชนิดผู้ป่วยไม่ทราบว่าต้องใช้ต่อเนื่อง เมื่อเห็นว่าตนเองอาการดีขึ้นจึงหยุดใช้ยา เป็นต้น ปัญหาการใช้ยาในปริมาณที่น้อยกว่าที่แพทย์สั่ง (5 ปัญหาจาก 24 ปัญหาในกลุ่มศึกษา และ 4 ปัญหาจาก 43 ปัญหาในกลุ่มควบคุม) เช่น แพทย์สั่งให้ใชยาสูดพ่นสเตียรอยด์ในขนาดเม็ดละ 2 ครั้ง แต่ผู้ป่วยใช้เพียงเม็ดละ 1 ครั้ง เป็นต้น สำหรับปัญหาการใช้ยามากกว่าที่แพทย์สั่งในการศึกษาครั้งนี้พบเพียง 3 ปัญหาในกลุ่มศึกษาและ 1 ปัญหาในกลุ่มควบคุมเท่านั้นและไม่พบปัญหาการใช้ยาในเวลาที่ต่างจากแพทย์สั่ง จะเห็นว่าเมื่อเริ่มต้นการศึกษาผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มนิยมลดพัธทางคลินิกและคุณภาพชีวิตที่ไม่แตกต่างกัน ถึงแม้ว่ากลุ่มควบคุมมีปัญหาการใช้ยาเทคนิคพิเศษมากกว่ากลุ่มศึกษาอาจเป็นไปได้ที่ปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาที่พบนั้นเป็นปัญหาที่มีความรุนแรงน้อยหรือความถี่น้อยจึงไม่ส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ข้างต้น เมื่อสืบสุกด้วยการศึกษาพบว่าค่าฐานนิยมและพิสัยของปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม ($p<0.001$) ดังแสดงในตารางที่ 13

เมื่อพิจารณาจำนวนผู้ป่วยที่มีปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา เมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่าจำนวนผู้ป่วยที่มีปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาในกลุ่มศึกษาน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาเพียงร้อยละ 17.9 เท่านั้นที่พบปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาในขณะที่ผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมร้อยละ 70.0 ที่พบปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาดังแสดงในตารางที่ 14

ตารางที่ 13 จำนวนปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย

ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา	เริ่มต้นการศึกษา		สิ้นสุดการศึกษา	
	กลุ่มศึกษา	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	กลุ่มควบคุม
	(n=35)	(n=35)	(n=28)	(n=30)
จำนวนปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา;	27	44	5	37
Mode (range)	0 (0-3)	1 (0-4)	0 (0-1)	1 (0-4)*
การใช้ยามากกว่าที่แพทย์สั่ง	3	1	0	1
การใช้ยาในปริมาณมากกว่าที่แพทย์สั่ง	2	1	0	1
การใช้ยาในจำนวนครั้งที่มากกว่าที่แพทย์สั่ง	1	0	0	0
การใช้ยาอ้อยกว่าที่แพทย์สั่ง	24	43	5	36
การใช้ยาในปริมาณน้อยกว่าที่แพทย์สั่ง	5	4	0	6
การใช้ยาในจำนวนครั้งที่น้อยกว่าที่แพทย์สั่ง	13	24	4	17
ขาดการใช้ยาหรือหยุดการใช้ยาโดยแพทย์ไม่ได้สั่ง	6	15	1	13
การใช้ยาในเวลาที่ต่างจากที่แพทย์สั่ง	0	0	0	0

* p < 0.001

ตารางที่ 14 จำนวนผู้ป่วยที่พบปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาจำแนกตามจำนวนปัญหา

จำนวนปัญหาที่พบ	เริ่มต้นการศึกษา		สิ้นสุดการศึกษา	
	กลุ่มศึกษา	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	กลุ่มควบคุม
	(n=35)	(n=35)	(n=28)	(n=30)
ไม่พบปัญหาความไม่ร่วมมือ; จำนวนคน (ร้อยละ)	16 (45.7)	10 (28.6)	23 (82.1)	9 (30.0)*
พบปัญหาความไม่ร่วมมือ; จำนวนคน (ร้อยละ)	19 (54.3)	25 (71.4)	5 (17.9)	21 (70.0)
พบ 1 ปัญหา	13 (37.1)	14 (40.0)	5 (17.9)	11 (36.7)
พบ 2 ปัญหา	4 (11.4)	4 (11.4)	0 (0.0)	5 (16.7)
พบ 3 ปัญหา	2 (5.7)	6 (17.1)	0 (0.0)	4 (13.3)
พบ 4 ปัญหา	0 (0.0)	1 (2.9)	0 (0.0)	1 (3.3)

* p < 0.001

จากการทบทวนวรรณกรรมจะพบปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยโรคหืดประมาณร้อยละ $19.2 - 97.9^{32, 74, 75}$ โดยมักพบปัญหาการใช้ยาน้อยกว่าที่แพทย์สั่งมากที่สุด^{29, 31, 32, 52, 75} ซึ่งคล้ายกับผลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ที่พบปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 54.3 และ 71.4 ตามลำดับ และพบปัญหาการใช้ยาน้อยกว่าที่แพทย์สั่งมากที่สุด โดยจากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยมักมีความกังวลหรือกลัวที่จะใช้ยาในระยะเวลานานหรือในขนาดยาที่ตนเองคิดว่าเป็นขนาดที่สูง บางครั้งเมื่อตนเองรู้สึกว่าอาการดีขึ้นจึงลดจำนวนครั้งของการใช้ยา ลดขนาดการใช้ยาลง หรือหยุดการใช้ยา ส่วนใหญ่ระบุว่ากลัวผลข้างเคียงของยาหรือการสะสมของยาในอวัยวะสำคัญภายในร่างกาย สาเหตุของปัญหาเหล่านี้เกิดจากการที่ผู้ป่วยขาดความรู้ความเข้าใจในแผนการรักษาโรคของตนเองรวมทั้งความรู้เกี่ยวกับยาที่ใช้อีกด้วย การบริบาลทางเภสัชกรรมมีส่วนทำให้ผู้ป่วยเข้าใจแผนการรักษาได้ดีขึ้น มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและยาที่ใช้มากขึ้น ส่งผลให้มีความร่วมมือในการใช้ยาตามสั่งดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลลัพธ์ทางคลินิกของการศึกษาในครั้งนี้ที่พบว่าเมื่อสิ้นสุดการศึกษาผู้ป่วยกลุ่มศึกษามีสมรรถภาพปอดดีขึ้นรวมทั้งคุณภาพชีวิตโดยรวมดีขึ้น

4.2 ปัญหาการใช้ยาเทคนิคพิเศษไม่ถูกต้อง

เมื่อเริ่มต้นการศึกษาผู้ป่วยส่วนใหญ่เลือกกลุ่มละ 23 คนจาก 35 คน ได้รับยาสูดพ่นกลุ่ม β_2 agonist ชนิดօอกฤทธิ์สั้น (Ventolin® evohaler หรือ Berodual® metered dose inhaler; MDI) และมีแนวโน้มไปในทางเดียวกันกับเมื่อสิ้นสุดการศึกษา โดยมีผู้ป่วยในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันที่ได้รับยาในกลุ่ม easyhaler ส่วนยาในรูปแบบ turbuhaler และ accuhaler ซึ่งเป็นยาสูตรผสมมีการใช้ไม่มากนักซึ่งอาจเป็นเพราะราคายาที่ยังค่อนข้างแพงรวมทั้งนโยบายของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้ามีการควบคุมการใช้ยาทั้งสองรายการ และจากแนวทางการรักษาที่ใช้ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันระหว่างยาในกลุ่มนี้ในขนาดที่เทียบเท่ากัน⁹ พบว่ารูปแบบการสั่งใช้ยาของแพทย์ในการศึกษาระบบนี้แพทย์จะสั่งให้ผู้ป่วยทุกรายใช้ยาสูดพ่นในกลุ่มคอติโคสเตียรอยด์ซึ่งอาจเป็นยาเดียวหรือยาสูตรผสม โดยถ้าสั่งแบบยาเดียวแพทย์มักสั่งยาสูดพ่นในกลุ่ม β_2 agonist ชนิดօอกฤทธิ์สั้นร่วมไปด้วยแต่ถ้าแพทย์สั่งยาในกลุ่มยาสูตรผสม บางครั้งจะสั่งให้ผู้ป่วยสูดพ่นเมื่อมีอาการหอบเหนื่อยแทนการสั่งยาในกลุ่ม β_2 agonist ชนิดօอกฤทธิ์สั้นควบคู่กัน

จากการประเมินปัญหาการใช้ยาเทคนิคพิเศษไม่ถูกต้องซึ่งอาศัยการสัมภาษณ์และการให้ผู้ป่วยสาธิตการใช้โดยอาศัยยาหลอกพบว่าผู้ป่วยกลุ่มศึกษาสามารถใช้ยาเทคนิคพิเศษได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งแต่เริ่มต้นการศึกษา โดยพบว่าผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาร้อยละ 77.6 ที่ใช้ยาเทคนิคพิเศษไม่ถูกต้องในขณะที่ผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมมีการใช้ยาเทคนิคพิเศษไม่ถูกต้องสูงถึงร้อยละ 95.0 ซึ่งเมื่อพิจารณาเฉพาะอุบัติการณ์พบว่าสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้

ที่พบอุบัติการณ์ดังกล่าวร้อยละ 53.9 – 96.8^{76, 77} ส่วนเมื่อสินสุดการศึกษาพบว่าผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาใช้ยาเทคนิคพิเศษได้ถูกต้องมากขึ้น คงเหลือผู้ป่วยที่ยังใช้ยาเทคนิคพิเศษไม่ถูกต้องเพียงร้อยละ 8.3 ซึ่งต่างจากกลุ่มควบคุมที่ยังคงมีผู้ป่วยในสัดส่วนที่ไม่ถูกต้องเริ่มต้นการทดสอบเมื่อเริ่มต้นการศึกษา คือผู้ป่วยร้อยละ 95.9 ยังคงใช้ยาเทคนิคพิเศษไม่ถูกต้อง โดยผลการศึกษาแสดงในตารางที่ 15

ตารางที่ 15 จำนวนผู้ป่วยที่ใช้ยาเทคนิคพิเศษ ไม่ถูกต้องจำแนกตามชนิดของยาเทคนิคพิเศษ

ชนิดของยาเทคนิคพิเศษ	n	เริ่มต้นการศึกษา		สิ้นสุดการศึกษา	
		กลุ่มศึกษา	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	กลุ่มควบคุม
MDI	n	23	23	22	21
	จำนวนคน (ร้อยละ)	15 (65.2)	23 (100.0)*	4 (18.2)	21 (100.0)***
DPI	n	35	37	26	28
	จำนวนคน (ร้อยละ)	30 (85.7)	34 (91.9)	0 (0.0)	26 (92.9)***
Turbuhaler	n	9	10	4	5
	จำนวนคน (ร้อยละ)	6 (66.7)	9 (90.0)	0 (0.0)	4 (80.0) ⁺
Accuhaler	n	4	2	2	1
	จำนวนคน (ร้อยละ)	3 (75.0)	2 (100.0)	0 (0.0)	1 (100.0)
Easyhaler	n	22	25	20	22
	จำนวนคน (ร้อยละ)	21 (95.5)	23 (92.0)	0 (0.0)	21 (95.5)***
รวม	n	58	60	48	49
	จำนวนคน (ร้อยละ)	45 (77.6)	57 (95.0)**	4 (8.3)	47 (95.9)***

* p = 0.004, ** p = 0.006, *** p < 0.001, + p = 0.048

เมื่อพิจารณาแยกตามประเภทของยาเทคนิคพิเศษพบว่ากลุ่มศึกษาสามารถใช้ยาเทคนิคพิเศษชนิด MDI ได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตั้งแต่ครั้งแรกที่ทดสอบส่วนยาในกลุ่ม DPI ทั้งสองกลุ่มใช้ยาได้ไม่แตกต่างกันในทุกอุปกรณ์ ซึ่งจากการบททวนวรรณกรรมจะพบว่าผู้ป่วยมักใช้ยาในรูปแบบ MDI ไม่ถูกต้องร้อยละ 46.3 - 91.7 ส่วนยาในกลุ่ม DPI พบผู้ป่วยใช้ไม่ถูกต้องร้อยละ 49.0 - 100^{18, 26, 30, 32, 58, 76, 78, 79} โดยผู้ป่วยร้อยละ 4-94 ใช้ turbuhaler ไม่ถูกต้อง ร้อยละ 8-57 ใช้ accuhaler ไม่ถูกต้อง ร้อยละ 55 ใช้ยา easyhaler ไม่ถูกต้อง^{26, 32, 76, 79-82} ซึ่งการศึกษารังนี้พบผลในทำนองเดียวกัน และเมื่อพิจารณาความถูกต้องของการใช้ยาเทคนิคพิเศษเมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่ากลุ่มศึกษาสามารถใช้ยาเทคนิคพิเศษในทุกรูปแบบได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติโดยมีแนวโน้มของการใช้ยา DPI ได้ดีกว่า MDI แต่ยังคงพบผู้ป่วยอีกเล็กน้อยคือ ร้อยละ 18.2 ที่ยังใช้ยาเทคนิคพิเศษชนิด MDI ไม่ถูกต้อง ส่วนผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมยังคงใช้ยาเทคนิคพิเศษได้ไม่ถูกต้องในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกับการทดสอบเมื่อเริ่มต้นการศึกษา

ยาสูตรแบบ MDI ใน การศึกษาครั้งนี้ล้วนเป็นยาในกลุ่ม β_2 agonist ชนิดօอกฤทธิ์สั้น (Ventolin[®] evohaler หรือ Berodual[®] MDI) ใช้เพื่อบรรเทาอาการหอบ (reliever) เท่านั้น ส่วนยาในรูปแบบ DPI ทั้ง 3 อุปกรณ์ล้วนเป็นยาในกลุ่มควบคุมโรค (controller) ทั้งสิ้น การที่ผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาสามารถใช้ยาในรูปแบบ MDI ได้ถูกต้องมากกว่ากลุ่มควบคุมตั้งแต่เริ่มต้นการศึกษาจึงไม่ได้ส่งผลให้ผู้ป่วยมีผลลัพธ์ทางคลินิกของการรักษาที่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม อย่างไรก็ตามเมื่อสิ้นสุดการศึกษาซึ่งพบว่ากลุ่มศึกษาสามารถใช้ยาสูตรแบบ DPI (controller) ได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม จึงอาจเป็นไปได้ว่าการใช้ยาในกลุ่มควบคุมโรค (controller) ที่เดิม (DPI) น่าจะมีผลทำให้ผลลัพธ์ทางคลินิกที่เดิม จากการผลการศึกษาในครั้งนี้อาจสรุปได้ว่าการที่เภสัชกรจำเป็นต้องดำเนินการด้านความสำคัญของการให้คำแนะนำเรื่องการใช้ยาเทคนิคพิเศษแก่ผู้ป่วยในกรณีข้อจำกัดด้านกำลังคนและเวลา การเน้นย้ำและให้คำแนะนำเรื่องการใช้ยาในกลุ่มควบคุมโรค (controller) อย่างสม่ำเสมอและด้วยเทคนิคที่ถูกต้องน่าจะเป็นประเด็นสำคัญที่เภสัชกรควรคำนึงถึงเป็นอันดับต้นๆ แต่ในรายที่ต้องใช้ยาสูตรแบบ MDI หากพิจารณาจากผลการศึกษา การจะสอนให้ผู้ป่วยใช้อย่างถูกต้องนั้นอาจจำเป็นต้องปรับปรุงเทคนิคการสอนหรือการแนะนำเพื่อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

จากตารางแสดงจำนวนผู้ป่วยที่ใช้ยาเทคนิคพิเศษไม่ถูกต้องจำแนกตามจำนวนขั้นตอนที่ใช้ไม่ถูกต้อง (ตารางที่ 16) พบร่วมกับเมื่อเริ่มต้นการศึกษาไม่มีผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาที่ใช้ยาเทคนิคพิเศษไม่ถูกต้อง 5 ขั้นตอนและ 6 ขั้นตอน ผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้ยาไม่ถูกต้อง 1 ขั้นตอน, 3 ขั้นตอนและ 4 ขั้นตอนในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ใช้ยาไม่ถูกต้อง 2 ขั้นตอน โดยจำนวนขั้นตอนมากที่สุดที่ใช้ไม่ถูกต้องคือ 6 ขั้นตอน เมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่ากลุ่มศึกษาใช้ยาเทคนิคพิเศษได้ถูกต้องมากขึ้นแต่ยังคงเหลือผู้ป่วย 4 คนที่ยังคงใช้ยาเทคนิคพิเศษไม่ถูกต้อง อย่างไรก็ตามผู้ป่วยทั้งหมดใช้ยาไม่ถูกต้องเพียง 1 ขั้นตอนเท่านั้น ส่วนในกลุ่มควบคุมยังคงใช้ยาเทคนิคพิเศษได้ไม่ถูกต้อง 1 ขั้นตอนถึง 5 ขั้นตอน ในขณะที่ไม่พบผู้ป่วยคนใดเลยที่ใช้ยาเทคนิคพิเศษไม่ถูกต้อง 6 ขั้นตอน

ตารางที่ 17 – 20 แสดงจำนวนผู้ป่วยที่ใช้ยาเทคนิคพิเศษแต่ละรูปแบบไม่ถูกต้องแยกตามขั้นตอนที่ใช้ไม่ถูกต้อง ส่วนตารางที่ 21 แสดงภาพรวมของขั้นตอนในการใช้ยาเทคนิคพิเศษที่ผู้ป่วยมักปฏิบัติไม่ถูกต้อง

ตารางที่ 16 จำนวนผู้ป่วยที่ใช้ยาเทคนิคพิเศษ ไม่ถูกต้องจำแนกตามจำนวนขั้นตอนที่ใช้ไม่ถูกต้อง

จำนวนขั้นตอน ที่ใช้ยาเทคนิคพิเศษไม่ถูกต้อง	เริ่มต้นการศึกษา		สิ้นสุดการศึกษา	
	กลุ่มศึกษา; จำนวน คน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม; จำนวนคน (ร้อยละ)	กลุ่มศึกษา; จำนวน คน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม; จำนวนคน (ร้อยละ)
1 ขั้นตอน	13 (28.9)	9 (15.8)	4 (100.0)	6 (12.8)
2 ขั้นตอน	8 (17.8)	18 (31.6)	0 (0.0)	18 (38.3)
3 ขั้นตอน	12 (26.7)	10 (17.5)	0 (0.0)	16 (34.0)
4 ขั้นตอน	12 (26.7)	10 (17.5)	0 (0.0)	6 (12.8)
5 ขั้นตอน	0 (0.0)	8 (14.0)	0 (0.0)	1 (2.1)
6 ขั้นตอน	0 (0.0)	2 (3.5)	0 (0.0)	0 (0.0)
รวม	45 (100.0)	57 (100.0)	4 (100.0)	47 (100.0)

ตารางที่ 17 จำนวนผู้ป่วยที่ใช้ยาเทคนิคพิเศษชนิด MDI ไม่ถูกต้องแยกตามขั้นตอนที่ใช้

ขั้นตอนการใช้ยา	เริ่มต้นการศึกษา		สิ้นสุดการศึกษา	
	กลุ่มศึกษา (n=23); จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม (n=23); จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มศึกษา (n=22); จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม (n=21); จำนวน (ร้อยละ)
1. เปิดฝาออก ถือขวดยาตั้งตรง เ庶ໍาขวดยา	2 (8.7)	1 (4.3)	0 (0.0)	0 (0.0)
2. หายใจอุ่นทางปาก	5 (21.7)	12 (52.2)	0 (0.0)	10 (47.6)
3. ให้ปากกระบวนการอยู่ห่างจากปาก 1-2 นิวทรีโอ อมปากกระบวนการให้สนิท	0 (0.0)	1 (4.3)	0 (0.0)	1 (4.8)
4. กดพ่นยา 1 ครั้งพร้อมสูดหายใจเข้าทางปาก ช้าๆ ลึกๆ	8 (34.8)	14 (60.9)	1 (4.5)	13 (61.9)
5. ดึงกระบวนการออก หุบปาก กลืนหายใจไว นานที่สุดเท่าที่จะทำได้ และจึงก่ออย่าง ผ่อนลง หายใจออก ปิดฝาครอบให้แน่น	9 (39.1)	15 (65.2)	3 (13.6)	17 (81.0)
6. หากใช้ยามากกว่า 1 กด ให้เว้นระยะเวลา สักครู่ก่อนใช้ยาต่อไป	9 (39.1)	14 (60.9)	0 (0.0)	10 (47.6)
7. กรณีพ่นยาสเตียรอยด์ ควรบ้วนปากหลังพ่นยา ทุกครั้ง	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
8. ตรวจส่องยาหมดโดยการนับจำนวนที่ใช้ไป	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

ตารางที่ 18 จำนวนผู้ป่วยที่ใช้ยาเทคนิคพิเศษชนิด turbuhaler ไม่ถูกต้องแยกตามขั้นตอนที่ใช้

ขั้นตอนการใช้ยา	เริ่มต้นการศึกษา		สิ้นสุดการศึกษา	
	กลุ่มศึกษา (n=9); จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม (n=10); จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มศึกษา (n=4); จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม (n=5); จำนวน (ร้อยละ)
1. คลายเกลี้ยงและเปิดฝาออก จับ hac ให้อู๊ใน แนวตั้ง	1 (11.1)	1 (10.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
2. เตรียมยาให้พร้อมสูด โดยหมุนฐานที่ใช้ขับจน สูดแล้วหมุนกลับจนได้ยินเสียงคลิก	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
3. หายใจออกช้าๆ จนสุด	3 (33.3)	3 (30.0)	0 (0.0)	1 (20.0)
4. อมส่วนที่เป็นปากชุด Turbuhaler ให้สนิท แล้วสูดลมหายใจเข้าเล็กๆ ทางปาก	2 (22.2)	2 (20.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
5. เอา hac Turbuhaler ออกจากปาก กลืนหายใจ ไวนานที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วจึงค่อยๆ ผ่อนลม หายใจออก แล้วปิดฝาครอบให้แน่น	5 (55.6)	8 (80.0)	0 (0.0)	4 (80.0)
6. ถ้าต้องสูดยาเพิ่มอีก ให้วันระยะเวลาสักครู่ ก่อนใช้ยาต่อไป	0 (0.0)	1 (10.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
7. กรณียาสูดพ่นสเตียรอยด์ควรบ้วนปากหลังสูด พ่นยาทุกครั้ง	1 (11.1)	1 (10.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
8. การตรวจสอบยาหมด (ปิดแดงขึ้นครั้งแรก แสดงว่าเหลืออีก 20 ครั้ง)	5 (55.6)	8 (80.0)	0 (0.0)	4 (80.0)

ตารางที่ 19 จำนวนผู้ป่วยที่ใช้ยาเทคนิคพิเศษชนิด accuhaler ไม่ถูกต้องแยกตามขั้นตอนที่ใช้

ขั้นตอนการใช้ยา	เริ่มต้นการศึกษา		สิ้นสุดการศึกษา	
	กลุ่มศึกษา (n=4); จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม (n=2); จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มศึกษา (n=2); จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม (n=1); จำนวน (ร้อยละ)
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
1. ปิดเครื่องโดยใช้มือข้างหนึ่งจับที่ตัวเครื่องด้านนอกไว้แล้วใช้นิ้วหัวแม่มืออีกข้างวางบนร่องดันออกจนสุดจนได้ยินเสียงคลิก	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
2. ถือเครื่องไว้ให้ปากกระบวนการหันเข้าหาตัวด้านแกนเลื่อนออกไปจนสุดจนได้ยินเสียงคลิก	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
3. หายใจออกให้สุด	2 (50.00)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
4. อมปากกระบวนการให้สนิทแล้วสูดลมหายใจเข้าลึกๆ ทางปาก	1 (25.00)	1 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
5. เอาเครื่องออกจากปาก กลืนหายใจไวนานที่สุดเท่าที่จะทำได้แล้วจึงก่ออย่าผ่อนลมหายใจออก	0 (0.0)	2 (100.0)	0 (0.0)	1 (100.0)
6. ปิดเครื่องโดยใช้นิ้วหัวแม่มือวางบนร่องแล้วเคลื่อนกลับเข้าหาตัวจนสุดจนได้ยินเสียงคลิก	2 (50.00)	1 (50.0)	0 (0.0)	1 (100.0)
7. กรณียาสูดพ่นสเตียรอยด์ควรบ้วนปากหลังสูดพ่นยาทุกครั้ง	0 (0.0)	1 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
8. การตรวจสอบยาหมด (ปรากฏตัวเลข 0)	2 (50.00)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

ตารางที่ 20 จำนวนผู้ป่วยที่ใช้ยาเทคนิคพิเศษชนิด easyhaler ไม่ถูกต้องแยกตามขั้นตอนที่ใช้

ขั้นตอนการใช้ยา	เริ่มต้นการศึกษา		สิ้นสุดการศึกษา	
	กลุ่มศึกษา (n=22); จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม (n=25); จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มศึกษา (n=20); จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม (n=22); จำนวน (ร้อยละ)
1. ลดฝ้าครอบออก	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
2. จับกระบวนการสูดให้อ่ายู่ในแนวตั้งแล้วเบี้ยวขึ้นลง	7 (31.8)	5 (20.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
3. กดกระบวนการสูดจนได้ยินเสียงคลิก	3 (13.6)	8 (32.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
4. หายใจออกตามปกติ	10 (45.5)	16 (64.0)	0 (0.0)	18 (81.8)
5. อมปากกระบวนการให้สนิท แล้วสูดลมหายใจเข้าลึกๆ ทางปาก	6 (27.3)	13 (52.0)	0 (0.0)	13 (59.1)
6. เอากระบวนการสูดออกจากปากกลืนหายใจไว้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วจึงค่อยๆ ผ่อนลมหายใจออก ปิดฝ้าครอบให้แน่น	13 (59.1)	16 (64.0)	0 (0.0)	16 (72.7)
7. กรณียาสูดพ่นสเตียรอยด์ ควรบ้วนปากหลังสูดพ่นยาทุกครั้ง	5 (22.7)	5 (20.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
8. การตรวจสอบยาหมด (ปรากฏตัวเลข 0)	12 (54.5)	18 (72.0)	0 (0.0)	10 (45.5)

ตารางที่ 21 ภาพรวมของขั้นตอนในการใช้ยาเทคนิคพิเศษไม่ถูกต้องเมื่อเริ่มต้นการศึกษา

รูปแบบยา	ขั้นตอนการใช้ยาเทคนิคพิเศษที่ปฏิบัติไม่ถูกต้องมากที่สุด		
	อันดับ 1	อันดับ 2	อันดับ 3
MDI	5. ดึงระบบออกยาออก หุบปาก กลั้นหายใจไว้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วจึงค่อยๆ ผ่อน ลมหายใจออก ปิดฝาครอบ ให้แน่น	6. หากใช้ยามากกว่า 1 กด ให้ เว้นระยะเวลาสักครู่ก่อนใช้ยา ต่อไป	4. กดพ่นยา 1 ครั้งพร้อมสูดหายใจเข้าทางปากช้าๆ ลึกๆ
Turbuhaler	5. เอาขวด Turbuhaler ออกจากปาก กลั้นหายใจไว้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วจึงค่อยๆ ผ่อนลมหายใจออก และปิดฝาครอบให้แน่น 8. การตรวจสอบยาหมด (ปิดแค้งขึ้นครั้งแรกและคงไว้จนถึงอีก 20 ครั้ง)	3. หายใจออกช้าๆ จนสุด	4. อมส่วนที่เป็นปากชุด Turbuhaler ให้สนิทแล้วสูด ลมหายใจเข้าลึกๆ ทางปาก
Accuhaler	6. ปิดเครื่อง โดยใช้นิ้วหัวแม่มือวางบนร่องแล้ว เคลื่อนก้านเข้าหาตัวจนสุด จนได้ยินเสียงคลิก	3. หายใจออกให้สุด 4. อมปากกระบวนการให้สนิท แล้วสูดลมหายใจเข้าลึกๆ ทางปาก	7. กรณียาสูดพ่นสเตียรอยด์ ควรบ้วนปากหลังสูดพ่นยา ทุกครั้ง
Easyhaler	8. การตรวจสอบยาหมด (ป ragazzi้วยตัวเลข 0)	5. เอากระบอกสูดออกจากปาก กลั้นหายใจไว้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วจึงค่อยๆ ผ่อนลมหายใจออก ปิดฝาครอบให้แน่น	4. หายใจออกตามปกติ

ผลการศึกษาการใช้ยาเทคนิคพิเศษแยกตามรูปแบบของอุปกรณ์พบว่า ในภาพรวม ผู้ป่วยนักปฏิบัติไม่ถูกต้องในขั้นตอนของการหายใจ คือตั้งแต่การหายใจออกจนสุดจนกระทั่งการ

ค่อยๆ ผ่อนลงหายใจออกหลังจากกลืนหายใจไว้เต็มที่หลังจากพ่นยาแล้ว ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่องกันและมักพบการปฐมบัตติไม่ถูกต้องในการใช้ยาสูตรแบบ MDI และ easyhaler การตรวจสอบยาหมดเป็นอีกขั้นตอนหนึ่งที่ผู้ป่วยมักปฐมบัตติไม่ถูกต้องซึ่งนับเป็นประเด็นสำคัญที่อาจนำไปสู่การเกิดปัญหาจากการใช้ยาอื่นๆ โดยเฉพาะการที่ไม่ทราบว่ายาหมดหรือยาใกล้หมดจึงทำให้ไม่ได้ใช้ยาอย่างต่อเนื่อง

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าขั้นตอนการใช้ยาเทคนิคพิเศษที่ผู้ป่วยมักปฐมบัตติไม่ถูกต้องของอุปกรณ์ MDI, turbuhaler และ accuhaler คือขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการหายใจ^{20, 26, 32, 76, 77, 80} และขั้นตอนการระบุยาคงเหลือ^{18, 26, 32, 34, 80} ส่วน accuhaler ขั้นตอนที่ผู้ป่วยปฐมบัตติไม่ถูกต้องมากที่สุดคือการปิดเครื่อง^{26, 32, 80} เมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้ศึกษาสามารถใช้ยาได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งอาจเป็นเพราะว่าเมื่อผู้ป่วยเข้าใจความสำคัญของการใช้ยา การได้รับคำแนะนำและการสาธิตให้เห็นรวมทั้งการปฐมบัตติของตนมีความมั่นใจแล้วจึงสามารถใช้ยาได้อย่างถูกต้อง

เมื่อพิจารณาการใช้ยาเทคนิคพิเศษในแต่ละขั้นตอน ขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการหายใจ เป็นขั้นตอนที่ต้องอาศัยความชำนาญของผู้ใช้ยาซึ่งต้องอาศัยการฝึกฝนจึงสามารถปฐมบัตติได้อย่างถูกต้อง เกสัชกรจึงควรอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจในเหตุผลของการปฐมบัตติในแต่ละขั้นตอนพร้อมทั้งสาธิตและให้ผู้ป่วยฝึกฝนจึงจะสามารถปฐมบัตติได้อย่างถูกต้องอย่างไรก็ตามจากผลการศึกษาที่ได้จะเห็นว่าเมื่อสิ้นสุดการศึกษา yang คงมีผู้ป่วยในกลุ่มนี้ยังไม่สามารถใช้ยาได้อย่างถูกต้องทั้งหมด โดยเฉพาะ MDI ซึ่งอาจเกิดจากความเคยชินในการใช้ยาในแบบที่ตนเองเคยใช้ หรือยังไม่เข้าใจในเหตุผลและความสำคัญของขั้นตอนเหล่านี้ ส่วนขั้นตอนของการตรวจสอบยาหมดมักเป็นขั้นตอนซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่ใช้ยาสูตรแบบ turbuhaler ปฐมบัตติไม่ถูกต้อง ผู้ป่วยมักตอบได้เพียงว่ายาใกล้หมดถ้ามีขีดสีแดงปรากฏโดยไม่ทราบว่ายังเหลืออีกเท่าไร และอีกส่วนหนึ่งตอบไม่ได้โดยระบุเพียงว่าถ้าลองเบี่ยงดูแล้วยังมีเสียงเหมือนพงษายาอยู่ข้างในก็แสดงว่ายังมียาอยู่ ซึ่งตามความเป็นจริงแล้วยาสูตรแบบนี้จะมีการบรรจุสารคุณภาพชั้นในอุปกรณ์และเมื่อเบี่ยงกระบอกยาจะมีเสียงของสารชนิดนี้อยู่ภายใน การที่ผู้ป่วยจำแนกหนึ่งระบุเช่นนี้อาจเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยได้รับยาไม่สม่ำเสมอ หรือไม่ได้รับยาในกรณีที่ยาหมด เกสัชกรควรแนะนำให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงประเด็นเหล่านี้ ส่วนยาในรูปแบบ easyhaler พนับผู้ป่วยส่วนใหญ่ปฐมบัตติในขั้นตอนนี้ได้ไม่ถูกต้องเช่นกันผู้ป่วยส่วนหนึ่งจะใช้การเบี่ยงทดสอบว่ามียาเหลืออยู่หรือไม่ บางส่วนใช้วิธีการดูที่ก้นหลอดเมื่อคิดว่าถ้ามีพงยาออกมานะแสดงว่ายังมียา และมีผู้ป่วยบางรายที่จะทดสอบว่ามียาหรือไม่ทุกครั้งที่จะใช้ยาโดยการกดยา 1 ครั้งแล้วเคาะพงยาออกมาดูว่าถ้ามียาออกแสดงว่ายังมียาเหลือหรือมีบางรายใช้ความรู้สึกของตนเองทดสอบโดยระบุว่าถ้ามียาจะมีรสหวาน อุบัติการณ์ที่พบเหล่านี้บางส่วนเป็นสาเหตุให้เกิดปัญหาจากการใช้ยาไม่ว่าจะเป็นการได้รับยาน้อยกว่าที่แพทย์สั่ง มากกว่าที่แพทย์สั่งเนื่องจากสูดยาช้า

เพราะไม่มั่นใจว่ามียาอุกมาหรือไม่ในการสูดยาครั้งแรก ยาหมดหรือไม่ได้ใช้ยาต่อเนื่องหรือหยุดยา ก่อนที่แพทย์สั่งเพรำพิคิค่าวาหมายดแล้วร่วมกับยังไม่ถึงวันนัดจึงไม่ได้มารับยาอย่างต่อเนื่อง

ส่วนการบ้วนปากหลังพ่นยานั้นมีสัดส่วนผู้ป่วยที่ปฏิบัติไม่ถูกต้อง ไม่มากนัก เมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่าผู้ป่วยในกลุ่มความคุณสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องมากขึ้น เช่นเดียวกับกลุ่มศึกษาซึ่งอาจเป็นเพรำพิคิค่าวาได้รับคำแนะนำจากบุคลากรการแพทย์อื่นหรือเภสัชกรที่ห้องจ่ายยา อีกทั้งเป็นคำแนะนำที่ปฏิบัติได้ไม่ยากแต่สามารถป้องกันอาการไม่พึงประสงค์ที่มักเกิดจากการใช้ยาอยู่นี้ได้อย่างดีอีกด้วย

ส่วนที่ 5 ความรู้เกี่ยวกับโรคและยาของผู้ป่วย

ตารางที่ 22 แสดงคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคและยาที่ใช้ในการรักษาโรคหืด ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ดำเนินการประเมินความรู้โดยใช้แบบสอบถามที่ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 12 ข้อ แบ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับความรู้ด้านโรคหืด 6 ข้อ (ข้อ 1 – 6 คะแนนเต็ม 6 คะแนน) และความรู้ด้านยาที่ใช้อีก 6 ข้อ (ข้อ 7 – 12 คะแนนเต็ม 6 คะแนน) เมื่อเริ่มต้นการศึกษาผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มนี้คะแนนความรู้รวมไม่แตกต่างกัน เช่นเดียวกับเมื่อพิจารณาแยกตามหมวด (ความรู้เกี่ยวกับโรคและความรู้เกี่ยวกับยา) ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มได้คะแนนในหมวดความรู้เกี่ยวกับยา น้อยกว่าหมวดความรู้เกี่ยวกับโรค กลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม ได้คะแนนความรู้เกี่ยวกับยาเท่ากัน 2.9 ± 1.2 และ 3.1 ± 1.3 คะแนน ส่วนความรู้เกี่ยวกับโรคได้คะแนน 4.7 ± 1.1 และ 4.8 ± 1.0 คะแนนตามลำดับ ซึ่งอาจเกิดจากก่อนดำเนินการศึกษาแพทย์ประจำคลินิกโรคหืด ได้พยาบาลให้ความรู้เกี่ยวกับโรคแก่ผู้ป่วยทุกครั้งที่มาติดตามการรักษาซึ่งเป็นไปตามแนวทางการรักษาแต่อ่าาไม่ครอบคลุมความรู้เรื่องยา ซึ่งผลการศึกษาที่ได้คล้ายกับการศึกษาหลายๆ ฉบับก่อนหน้านี้ที่พบว่าผู้ป่วยจะมีความรู้เกี่ยวกับยาอย่างกว่าความรู้เกี่ยวกับโรค^{18, 20, 27, 32, 34}

ตารางที่ 22 คะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคและยาที่ใช้ในการรักษาโรคหืด

ข้อมูล	เริ่มต้นการศึกษา		สิ้นสุดการศึกษา	
	กลุ่มศึกษา (n=35)	กลุ่มควบคุม (n=35)	กลุ่มศึกษา (n=35)	กลุ่มควบคุม (n=35)
ความรู้เกี่ยวกับโรค (mean \pm SD)	4.7 ± 1.1	4.8 ± 1.0	5.7 ± 0.8	$4.6 \pm 1.1^*$
ความรู้เกี่ยวกับยา (mean \pm SD)	2.9 ± 1.2	3.1 ± 1.3	5.1 ± 1.3	$2.9 \pm 1.3^*$
คะแนนความรู้รวม (mean \pm SD)	7.6 ± 2.0	7.8 ± 1.7	10.7 ± 1.9	$7.5 \pm 2.1^*$

* p<0.001

เมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่ากลุ่มศึกษามีคะแนนความรู้แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยคะแนนความรู้รวมของกลุ่มศึกษาได้ 10.7 ± 1.9 คะแนน ซึ่งการทดสอบเมื่อเริ่มต้นการศึกษาได้คะแนนเพียง 7.6 ± 2.0 คะแนนเท่านั้น และเมื่อพิจารณาตามหมวดของคำถามพบว่ากลุ่มศึกษามีความรู้เกี่ยวกับโรคดีกิว่ากลุ่มควบคุมโดยกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมได้คะแนน 5.7 ± 0.8 และ 4.6 ± 1.1 คะแนนตามลำดับ ส่วนหมวดของความรู้เกี่ยวกับยาแก้กลุ่มศึกษาได้คะแนนมากกว่ากลุ่มควบคุมเช่นกันโดยได้คะแนน 5.1 ± 1.3 คะแนนในขณะที่กลุ่มควบคุมได้คะแนนในหมวดนี้ 2.9 ± 1.3 คะแนนเท่านั้น

ทั้งนี้นอกจากผู้ป่วยจะได้รับความรู้จากเภสัชกรแล้วยังได้รับเอกสารของบริษัทยาอีกด้วย โดยในส่วนแรกของเอกสารเป็นส่วนที่ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคและยาโรคหลัก ส่วนหลังเป็นการแนะนำวิธีใช้ยา MDI และ Turbuhaler เท่านั้น ซึ่งในการศึกษาจะมีห้องผู้ป่วยที่ได้ MDI, Turbuhaler, Accuhaler และ easyhaler สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับยาพ่นชนิดอื่น ผู้วิจัยจะใช้การอธิบายด้วยภาษาและซักถามจนเข้าใจประกอบการสาธิตเพื่อหลีกเลี่ยงความสับสนของผู้ป่วยที่อาจเกิดขึ้น ได้จากเอกสารที่แจกให้

ถึงแม่การศึกษาในครั้งนี้จะดำเนินการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเป็นรายบุคคลรวม 2 ครั้ง แต่จากผลการศึกษายังพบว่ามีผู้ป่วยบางคนที่ยังไม่สามารถตอบแบบประเมินความรู้ได้ถูกต้องทุกข้อคำถาม เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเกิดจากความแตกต่างของความสามารถในการเรียนรู้ของผู้ป่วยแต่ละราย สภาพแวดล้อมของการบริบาลเภสัชกรรมในขณะนั้นและในการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยแต่ละรายที่แตกต่างกันและไม่สามารถควบคุมได้อย่างสมบูรณ์ อย่างไรก็ตามในภาพรวมของผลการศึกษาที่ได้สามารถบ่งชี้ได้ว่า การที่เภสัชกรมีบทบาทในการให้ความรู้โดยเฉพาะเรื่องยาสามารถทำให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจความแตกต่างของยาแก้กลุ่มควบคุมโรคและกลุ่มบรรเทาอาการส่วนลดให้ผู้ป่วยใช้ยาอย่างต่อเนื่องตามคำสั่งแพทย์และเป็นไปตามแนวทางการรักษา อีกทั้งยังทำให้ผู้ป่วยสามารถใช้ยาได้อย่างถูกต้องและปฏิบัติตัวเพื่อลดหรือหลีกเลี่ยงอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาอีกด้วย ส่วนความรู้เรื่องโรคถึงแม่จะไม่ใช่น้ำที่โดยตรงของเภสัชกรก็ตาม แต่เภสัชกรก็เป็นบุคลากรที่จะสามารถช่วยเบ่งเบากำลังของสหสาขาวิชาชีพ และอาจสรุปได้ว่าการบริบาลทางเภสัชกรรมในครั้งนี้ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความรู้เพิ่มมากขึ้น มีส่วนทำให้ผู้ป่วยเข้าใจในโรคที่ตนเป็นเข้าใจในแนวทางการรักษาและยาที่ใช้ ทำให้มีความร่วมมือในการรักษาดีขึ้น สามารถใช้ยาเทคนิคพิเศษได้ดีขึ้น ส่งผลให้ผลลัพธ์ในการรักษาดีขึ้น อีกทั้งคุณภาพชีวิตก็มีแนวโน้มที่ดีขึ้น

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ randomized controlled trial เพื่อประเมินผลการบริบาลทางเภสัชกรรมก่อนพับแพทช์ในผู้ป่วยนอกโรคหืดที่มารับบริการที่คลินิกโรคหืดของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า ดำเนินการในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2552 ถึง ตุลาคม 2552 โดยผลลัพธ์ที่สนใจคือผลลัพธ์ทางคลินิก อันประกอบไปด้วยสมรรถภาพปอด ระดับการควบคุมโรคตามการวินิจฉัยของแพทย์ การเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินและการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล และคุณภาพชีวิต นอกจากนี้ยังประเมินปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยและความรู้เกี่ยวกับโรคหืดและยาที่ใช้ออกด้วยโดยมีผู้ป่วยเข้าร่วมในการศึกษารั้งนี้ทั้งหมด 70 คนถูกแบ่งโดยวิธีสุ่มได้ผู้ป่วยจำนวนเท่ากันคือกลุ่มละ 35 คน กลุ่มศึกษาได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมก่อนพับแพทช์ทั้งหมด 2 ครั้ง โดยแต่ละครั้งห่างกัน 2 เดือน และกลุ่มควบคุมซึ่งไม่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม ประเมินผลลัพธ์หลังจากผู้ป่วยพับแพทช์ในครั้งที่ 2 แล้วเป็นเวลา 2 เดือน โดยผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มได้รับการรักษาและจ่ายยาตามปกติของโรงพยาบาล เมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่าผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมออกจากการศึกษา 7 คน และ 5 คนตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยหลัก intention-to-treat analysis ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย เพศ ชาย สถานภาพ อาชีพ ระดับการศึกษาสูงสุด สิทธิในการรักษา รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน น้ำหนัก และส่วนสูงตามลำดับโดยพบว่ากลุ่มศึกษามีส่วนสูงมากกว่ากลุ่มควบคุมเล็กน้อย($p=0.028$) ส่วนข้อมูลด้านอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน ประวัติทางสังคมและความเจ็บป่วยในอดีตประกอบด้วย ประวัติการสูบบุหรี่ การมีสัตว์เลี้ยงภายในบ้าน ประวัติการแพ้ยา ภาวะโรคที่เป็นร่วมด้วย และระยะเวลาที่เป็นโรคหืดพบว่าไม่แตกต่างกันระหว่างทั้งสองกลุ่ม ผู้ป่วยทุกคนได้รับยาสูดพ่นสเตียรอยด์ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับยาสูดพ่นในกลุ่ม short acting β_2 agonist เพื่อใช้เมื่อมีอาการหอบเหนื่อย ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับยาควบคุมโรคตัวอื่นๆ ร่วมด้วย จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่กระตุ้นให้เกิดอาการหอบของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันโดยมีความหลากหลายของสิ่งกระตุ้น ผู้ป่วยส่วนใหญ่ของทั้งสองกลุ่มระบุว่ามลภาวะทางอากาศซึ่งประกอบไปด้วย ฝุ่น ควันบุหรี่ ควันไฟ ควันรถ เป็นสิ่งกระตุ้นที่

เป็นสาเหตุให้ตนเองเกิดอาการหอบเหนื่อย สำหรับข้อมูลพื้นฐานของผลลัพธ์ที่ต้องการศึกษาเมื่อเริ่มต้นการศึกษาพบว่าสมรรถภาพปอด ระดับการควบคุม โรคตามการวินิจฉัยของแพทย์ คุณภาพชีวิต ปัญหาจากการใช้ยาในส่วนของปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา และความรู้ของทั้งสองกลุ่ม ไม่แตกต่างกัน แต่พบว่ากลุ่มศึกษาสามารถใช้ยาเทคนิคพิเศษได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมตั้งแต่เริ่มต้นการศึกษา ($p = 0.006$)

ส่วนที่ 2 ผลลัพธ์ทางคลินิก

2.1 ผลต่อสมรรถภาพปอด

เมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่าสมรรถภาพปอดของกลุ่มศึกษาดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดย PEFR เลvel ของกลุ่มศึกษาเปลี่ยนแปลงจากเดิมซึ่งมีค่าเท่ากับ 297.7 ± 64.7 ลิตร/นาที เป็น 323.4 ± 67.9 ลิตร/นาที สำหรับกลุ่มควบคุมเปลี่ยนแปลงจากเดิมซึ่งมีค่าเท่ากับ 296.6 ± 74.9 ลิตร/นาที เป็น 282.7 ± 97.3 ลิตร/นาที ($p = 0.046$) ส่วนร้อยละของค่า PEFR เทียบกับค่ามาตรฐานให้ผลเช่นเดียวกันคือหลังได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมกลุ่มศึกษามีค่าดังกล่าวดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.034$)

2.2 ผลต่อระดับการควบคุมโรค

เมื่อพิจารณาระดับการควบคุม โรคตามการวินิจฉัยของแพทย์พบว่าเมื่อสิ้นสุดการศึกษา ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีระดับการควบคุมโรคไม่แตกต่างกัน โดยในกลุ่มศึกษามีผู้ป่วยที่มีระดับการควบคุมโรคในระดับ controlled และ partly controlled ร้อยละ 80.0 และ 20.0 ตามลำดับ แต่ไม่พบผู้ป่วยที่ถูกจัดระดับการควบคุมโรคในระดับ uncontrolled เลย ส่วนกลุ่มควบคุมมีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 60.0 ที่ถูกจัดระดับการควบคุมโรคในระดับ controlled โดยมีผู้ป่วยร้อยละ 37.1 และ 2.9 ถูกจัดระดับการควบคุมโรคในระดับ partly controlled และ uncontrolled ตามลำดับ

2.3 ผลต่อการเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินและการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล

ตลอดช่วงที่ทำการศึกษาพบว่าผู้ป่วยกลุ่มศึกษามีภาวะจับหอบเฉียบพลันจำนวน 5 คนต้องเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินหรือคิดเป็นร้อยละ 14.3 โดยผู้ป่วย 3 คนเข้ารับการรักษาคนละ 1 ครั้ง มีผู้ป่วย 1 คนที่เข้ารับการรักษา 2 ครั้ง และมีผู้ป่วย 1 คนที่เข้ารับการรักษา 3 ครั้ง มีผู้ป่วยที่ต้องเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลเพราจะเกิดภาวะจับหอบเฉียบพลัน 1 คน จำนวน 1 ครั้ง สำหรับกลุ่มควบคุมมีผู้ป่วย 2 คนที่เข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉิน โดยเข้ารับการรักษาคนละ 1 ครั้ง และไม่พบการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล โดยไม่พบความแตกต่างทางสถิติระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม

ส่วนที่ 3 คุณภาพชีวิต

เมื่อสื้นสุดการศึกษาพบว่าคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยกลุ่มศึกษาในมิติการแสดงอาการ สารมณ์ ตึงเร้าในสภาพแวดล้อม และคุณภาพชีวิตโดยรวมดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.030, 0.017$ และ 0.048 ตามลำดับ) แต่ไม่พบความแตกต่างของคุณภาพชีวิตในมิติของการและมิติการจำกัดในกิจกรรมระหว่างทั้งสองกลุ่ม

ส่วนที่ 4 ปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วย

4.1 ปัญหาความไม่ร่วมนื้อในการใช้ยาของผู้ป่วย

เมื่อเริ่มต้นการศึกษาพบปัญหาความไม่ร่วมนื้อในการใช้ยาในกลุ่มศึกษา 27 ปัญหา และในกลุ่มควบคุม 44 ปัญหา เมื่อคำนวณเป็นจำนวนปัญหาเฉลี่ยจะได้เท่ากับ 0.8 ± 0.9 ปัญหา และ 1.3 ± 1.1 ปัญหาตามลำดับ ซึ่งไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่าปัญหาที่พบมากที่สุดคือปัญหาการใช้ยาห้องน้ำกว่าที่แพทย์สั่งซึ่งพบจำนวน 24 ปัญหา และ 43 ปัญหาในกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม สำหรับปัญหาการใช้ยามากกว่าที่แพทย์สั่งในการศึกษาระบบนี้พบเพียง 3 ปัญหาในกลุ่มศึกษาและ 1 ปัญหาในกลุ่มควบคุมเท่านั้นและไม่พบปัญหาการใช้ยาในเวลาที่ต่างจากแพทย์สั่ง เมื่อสื้นสุดการศึกษาพบว่าปัญหาความไม่ร่วมนื้อในการใช้ยาเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยในกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมมีปัญหาเฉลี่ยเท่ากับ 0.2 ± 0.4 และ 1.2 ± 1.1 ปัญหาตามลำดับ ($p < 0.001$)

4.2 ปัญหาการใช้ยาเทคนิคพิเศษไม่ถูกต้อง

พบว่าผู้ป่วยกลุ่มศึกษาสามารถใช้ยาเทคนิคพิเศษได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตั้งแต่เริ่มต้นการศึกษา ($p = 0.004$) โดยผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาเพียงร้อยละ 77.6 เท่านั้นที่ใช้ยาเทคนิคพิเศษไม่ถูกต้องในขณะที่ผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมมีการใช้ยาเทคนิคพิเศษไม่ถูกต้องสูงถึงร้อยละ 95.0 ส่วนเมื่อสื้นสุดการศึกษาพบว่าผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาใช้ยาเทคนิคพิเศษได้ถูกต้องมากขึ้น คงเหลือผู้ป่วยที่ยังใช้ยาเทคนิคพิเศษไม่ถูกต้องเพียงร้อยละ 8.3 ซึ่งต่างจากกลุ่มควบคุมที่ยังคงมีผู้ป่วยในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกับการทดสอบครั้งแรกคือผู้ป่วยร้อยละ 95.9 ยังคงใช้ยาเทคนิคพิเศษไม่ถูกต้อง ($p < 0.001$)

ส่วนที่ 5 ความรู้เกี่ยวกับโรคและยาของผู้ป่วย

เมื่อเริ่มต้นการศึกษาพบว่าทั้งสองกลุ่มมีคะแนนความรู้รวมไม่แตกต่างกันโดยได้คะแนนในหมวดความรู้เกี่ยวกับยาน้ำอ咽กว่าในหมวดความรู้เกี่ยวกับโรค (กลุ่มศึกษา 2.9 ± 1.2 เทียบกับ 4.7 ± 1.1 คะแนน, กลุ่มควบคุม 3.1 ± 1.3 เทียบกับ 4.8 ± 1.0 คะแนน) ส่วนเมื่อสื้นสุดการศึกษาพบว่ากลุ่มศึกษามีคะแนนความรู้แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้ง

คะแนนความรู้รวม คะแนนในหมวดความรู้เกี่ยวกับโรค และคะแนนในหมวดความรู้เกี่ยวกับยา ($p < 0.001$)

ปัญหาและข้อจำกัดในการศึกษาครั้งนี้

1. การศึกษาครั้งนี้แบ่งกลุ่มผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่มด้วยวิธีการสุ่ม แต่เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานพบว่าข้อมูลบางส่วนมีความแตกต่างกันตั้งแต่ครั้งแรกซึ่งได้แก่ส่วนสูงของกลุ่มตัวอย่างที่กลุ่มศึกษามีส่วนสูงมากกว่ากลุ่มควบคุมเล็กน้อย และความถูกต้องของการใช้ยาเทคนิคพิเศษที่พบว่ากลุ่มศึกษาสามารถใช้ยาเทคนิคพิเศษได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม สำหรับส่วนสูงซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่สามารถนำมาระบุผลการรักษา ได้นั้น การศึกษาครั้งนี้จึงแสดงผลสมรรถภาพปอดเป็นค่าที่วัดได้ ร่วมกับร้อยละของค่ามาตรฐาน ส่วนกรณีที่พบว่าผู้ป่วยกลุ่มศึกษาใช้ยาเทคนิคพิเศษได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมตั้งแต่ครั้งแรกที่ทดสอบนั้น ในการศึกษาครั้งต่อไปจำเป็นต้องนำปัจจัยนี้มาเป็นเกณฑ์ร่วมในการแบ่งกลุ่มผู้ป่วยด้วย

2. ระยะเวลาในการติดตามผู้ป่วยแต่ละรายในการศึกษาครั้งนี้คือ 4 เดือนซึ่งถือว่าค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับการศึกษาอื่นๆ ที่พบว่าระยะเวลาในการติดตามผลจะอยู่ในช่วง 3-12 เดือน ผลลัพธ์บางอย่างยังคงไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างกลุ่ม เช่น ระดับการควบคุมโรคซึ่งพิจารณาจากผลลัพธ์หลายๆ ประการร่วมกัน คุณภาพชีวิตซึ่งเกี่ยวข้องกับอาการ ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันซึ่งต้องอาศัยความสมบูรณ์ของร่างกายโดยรวม รวมทั้งสภาพจิตใจ และสภาพแวดล้อมที่ควบคุมได้ยาก เป็นต้น การศึกษาในระยะเวลาที่ยาวนานขึ้นอาจส่งผลให้เห็นความเปลี่ยนแปลงต่างๆ รวมทั้งพบอุบัติการณ์ที่เกิดน้อย เช่นการเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินและการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ได้มากขึ้น

3. ใน การตรวจวัดสมรรถภาพปอดพบว่าผู้ป่วยบางรายไม่ต้องการตรวจเนื่องจากเห็นอุบัติการณ์ในวันที่มาพบแพทย์ และถ้าตรวจวัดจะพบว่าได้ค่าสมรรถภาพปอดน้อย ซึ่งจากแนวทางการรักษาของ GINA 2006 ระบุว่า นักจัดการจะใช้ค่า PEFR ในการจัดระดับความรุนแรงของโรค แล้วขึ้นสามารถใช้ความผันผวนของค่านี้ในการจัดจำแนกความรุนแรงได้อีกด้วยซึ่งถือเป็นอีกแนวทางหนึ่งของการตรวจวัดสมรรถภาพปอด

4. สมการคำนวณค่ามาตรฐานสมรรถภาพปอด PEFR ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้อาศัยสมการจากการศึกษาของ Dejsomritrutai et al⁶⁴ ซึ่งศึกษาในกลุ่มตัวอย่างประชากรไทย 3,954 คน เป็นอาสาสมัครสุขภาพดีไม่สูบบุหรี่ อายุระหว่าง 10-92 ปี สมการคำนวณค่ามาตรฐานของสมรรถภาพปอดที่ใช้นี้มีข้อจำกัดคือ มีค่า r^2 ค่อนข้างน้อยโดยสมการของเพศชายได้ค่า 0.443

สมการของเพศหญิงได้ค่า 0.290 เท่านั้น แต่ที่นำมาใช้เนื่องจากเป็นการศึกษาในประเทศไทยรวมทั้งช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่างครอบคลุมช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาระดับนี้ อย่างไรก็ตามในอนาคตถ้ามีสมการคำนวณในลักษณะเดียวกันนี้ที่มีค่า r^2 สูงกว่ามาใช้ทดแทน อาจทำให้สามารถเห็นผลการศึกษางานประเดิ้นชัดเจนมากขึ้น

5. การศึกษาระดับนี้ไม่มีการประเมินความเหมาะสมของการเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินและการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล และไม่มีการเก็บข้อมูลจำแนกผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านประสาทสเตียรอยด์ (prednisolone burst) พบว่าผู้ป่วยบางรายมีอาการหอบเหนื่อยแต่ไม่ยอมมาโรงพยาบาลโดยจะพยาบาลสุดพ่นยา β_2 agonist ชนิดออกฤทธ์สั้นจนบางรายเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาขึ้น และเมื่อมาพบแพทย์ที่คลินิกโรคหืดตามนัดจึงทำให้แพทย์ต้องสั่งให้ผู้ป่วยรับประสาทยาเม็ดสเตียรอยด์ระยะสั้นเพื่อรักษาอาการดังกล่าว บางครั้งจะมีการปรับแบบแผนการรักษาร่วมด้วย

6. ไม่สามารถควบคุมปัจจัยภายนอกได้ ซึ่งอาจมีผลต่อผลลัพธ์ที่ต้องการศึกษา เช่นการให้ความรู้โดยแพทย์ การสอนพ่นยาโดยเภสัชกรที่ห้องจ่ายยา การพูดคุยกับเจองของผู้ป่วยที่นั่งรอแพทย์ในบริเวณใกล้ๆ กัน สภาพแวดล้อมของที่พักอาศัยที่แตกต่างกันของผู้ป่วยแต่ละราย การให้ความรู้ข้างต้นๆ เช่น โทรศัพท์ วิทยุ นิตยสาร เอกสารเผยแพร่พับ เป็นต้น

7. เวลาที่ใช้ในผู้ป่วยแต่ละราย ไม่เท่ากัน สำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาจากการใช้ยามากจำเป็นต้องใช้เวลามากกว่าซึ่งอาจส่งผลกระทบกับผู้ป่วยรายต่อไป

8. แบบประเมินความรู้เรื่องโรคและยาที่ใช้ในการศึกษานี้ เมื่อทำการทดสอบความเที่ยงโดยวิธีของ Kuder-Richardson 20 (KR-20) ได้ค่าแอลfaเท่ากับ 0.469 เท่านั้นซึ่งถือว่าค่อนข้างน้อย ในอนาคตอาจต้องพัฒนาแบบประเมินในลักษณะเดียวกันนี้ต่อไปเพื่อให้มีความเที่ยงที่ดีและอยู่ในระดับที่ยอมรับได้มากยิ่งขึ้น

9. การประเมินปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาและปัญหาการใช้ยาเทคนิคพิเศษไม่ถูกต้องในครั้งนี้ อาศัยการสัมภาษณ์และการสังเกตของผู้วิจัยเป็นหลัก ดังนั้นการค้นพบปัญหาจึงขึ้นกับทักษะและความชำนาญของผู้วิจัย รวมทั้งการให้ความรู้และการประสานงานระหว่างสาขาวิชาซึ่งต้องอาศัยทักษะในการสื่อสารของผู้วิจัย

10. จากการคำนวณจำนวนตัวอย่างเมื่อเริ่มต้นการศึกษาต้องการผู้ป่วยอย่างน้อยกลุ่มละ 29 คน แต่เมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่ามีผู้ป่วยออกจาก การศึกษาทั้งหมด 12 คน ทำให้เหลือผู้ป่วยกลุ่มศึกษาจำนวน 28 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน ซึ่งหากมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างครบตามจำนวน อาจพบความแตกต่างทางสถิติของผลลัพธ์ที่สนใจมากกว่านี้

11. ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยและทีมที่ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยเห็นว่าเป็นการดำเนินการที่จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วย การดำเนินการกับผู้ป่วยไม่ใช่การดำเนินการที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย ได้รับการกำกับดูแลจากผู้เชี่ยวชาญในการรักษาโรคหืด รวมทั้งการวัดผลลัพธ์ก็ไม่ได้ส่งผลกระทบในด้านที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยแต่อย่างใด ส่วนใหญ่เป็นผลลัพธ์ที่แพทย์ติดตามเป็นปกติสำหรับผู้ป่วยที่มารักษาที่คลินิกโรคหืด อีกทั้งแพทย์เลือกหันประโภคในกิจกรรมนี้ดังนั้นจึงได้ดำเนินการศึกษาไปพร้อมกันกับขอพิจารณาความเหมาะสมสมทางจริยธรรมต่อคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง (ภาคผนวก ๗)

ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาครั้งนี้ให้ความรู้และค้นหาปัญหา ระบุปัญหา แก้ไขปัญหาจากการใช้ยาเป็นรายบุคคล พบว่าต้องใช้เวลามากในการดำเนินการซ้ำๆ กันในผู้ป่วยทุกๆ คน มีกิจกรรมบางอย่างที่สามารถทำแบบเป็นกอกลุ่ม ได้เพื่อให้ประหยัดเวลามากยิ่งขึ้นรวมทั้งเพื่อให้มีเวลามากพอในการแก้ปัญหาที่เป็นปัญหาเฉพาะบุคคล เช่นการให้ความรู้เรื่องโรคและยา การฝึกใช้ยาเทคนิคพิเศษ เป็นต้น โดยอาจทำในวันหรือเวลาอื่นๆ ที่ไม่ใช่วันหรือเวลาที่ผู้ป่วยจะต้องมาพบแพทย์ เช่นกรณีของโรงพยาบาลประจำกลุ่มผู้ป่วยที่จะเข้าร่วมโครงการมาในตอนเช้าเพื่อให้ความรู้ในช่วงเช้า แล้วจึงพนักงานเพื่อให้การบริบาลทางเภสัชกรรมก่อนพบแพทย์ในช่วงบ่าย เป็นต้น หรือถ้าไม่สามารถดูแลผู้ป่วยให้มาในวันหรือเวลาอื่นๆ ได้อาจทำโดยให้ความรู้แบ่งเป็นหัวข้อหรือประเด็นย่อยๆ เป็นครั้งๆ ที่ผู้ป่วยมาตรวจรักษา

2. ผลลัพธ์ทางคลินิกของการจะวัดจากสมรรถภาพปอดแล้ว ในโรงพยาบาลที่มีศักยภาพเพียงพออาจวัดความไวของหลอดลมต่อสิ่งกระตุ้น (bronchial provocation test) ได้อีกด้วย ที่เรียกว่าค่า PD20 (provocative dose that decreases the FEV1 by 20%; ปริมาณของ histamine หรือ methacholine ที่ทำให้ FEV1 ลดลง 20%) ซึ่งนับเป็นตัวชี้วัดที่บ่งชี้ถึงประสิทธิผลของการรักษา โดยถ้าผู้ป่วยใช้ยาอย่างถูกต้องและต่อเนื่องจะทำให้ความไวของหลอดลมต่อสิ่งกระตุ้นลดลง

3. การศึกษาครั้งนี้ใช้แบบสอบถามคุณภาพชีวิตแบบเฉพาะโรคที่ซึ่งมีข้อดีคือสอบถามเจาะจงกับผู้ป่วยโรคหืด และเป็นแบบวัดชนิดสั้นคือมีข้อคำถามเพียง 15 ข้อเท่านั้น ซึ่งที่เลือกใช้แบบประเมินชนิดสั้นเนื่องจากในการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่าการใช้แบบประเมินแบบเต็ม (AQLQ(S)) ซึ่งมีข้อคำถามจำนวนมากถึง 32 ข้อ ได้รับความร่วมมือในการตอบไม่ดีนัก²⁰ การศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยมีความร่วมมือดีในการทำแบบสอบถาม แต่มีข้อด้อยคืออาจไม่สามารถนำผลลัพธ์ที่ได้ไปเปรียบเทียบกับผู้ป่วยโรคอื่นๆ หรือประชากรสุขภาพดี ซึ่งการวัดคุณภาพชีวิตอาจใช้

แบบสอบถามคุณภาพชีวิตแบบทั่วๆ ไปโดยเฉพาะในกรณีที่ต้องการเปรียบเทียบผลที่ได้กับผู้ป่วยโรคอื่นๆ หรือกับประชากรสุขภาพดี

4. ผลการศึกษาที่ได้บ่งชี้ว่าผู้ป่วยที่เข้าร่วมในการศึกษามีความรู้เรื่องยาหันอยกว่าเรื่องโรคซึ่งจากการเก็บข้อมูลพบว่าก่อนทำการศึกษา แพทย์ประจำคลินิกโรคหืดได้พยายามให้ความรู้ตามบทบาทวิชาชีพของตนและตามแนวทางการรักษาที่อ้างอิง เน้นความรู้เรื่องโรคมากกว่าเรื่องยา เกสัชกรยังมีบทบาทน้อยในการให้ความรู้เรื่องยาแก้ผู้ป่วยกลุ่มนี้ หลังจากผู้วิจัยได้เข้าไปมีบทบาทในการให้ความรู้เรื่องโรคและยาพบว่าผู้ป่วยมีความรู้เพิ่มมากขึ้นซึ่งมีผู้ป่วยบางรายที่ยังคงมีความรู้บกพร่องในบางประเด็นทั้งๆ ที่เภสัชกรได้ให้ความรู้ช้าถึง 2 ครั้ง จึงอาจสรุปได้ว่าแต่ละวิชาชีพมีบทบาทของตนเองและมีความชำนาญต่อบทบาทนั้นและการให้ความรู้อาจจำเป็นต้องให้ความรู้ช้าๆ ในผู้ป่วยบางรายและจำเป็นต้องทบทวนความรู้นั้นๆ อย่างสม่ำเสมอด้วยทักษะการสื่อสารที่ดี

5. ผู้ป่วยจำนวนมากใช้ยาเทคนิคพิเศษไม่ถูกต้อง โดยพบว่าในการใช้ยาเทคนิคพิเศษแต่ละรูปแบบมีบางขั้นตอนที่ผู้ป่วยจำนวนมากใช้ได้ไม่ถูกต้อง บางขั้นตอนต้องการความชำนาญในการใช้ยาซึ่งต้องอาศัยการฝึกฝน และยาแต่ละรูปแบบจะมีขั้นตอนสำคัญที่ต้องเน้นให้ผู้ป่วยปฏิบัติให้ถูกต้อง เช่นขั้นตอนการสูดหายใจช้าๆ ลึกๆ และกลืนหายใจไว้ในการใช้ยา MDI ขั้นตอนการหมุนตัวน้ำยาจากสุดในกรวย accuhaler ขั้นตอนการสูดหายใจไว้และแรงถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อให้สามารถนำพาลงมาเข้าไปในปอดในการใช้ยา turbuhaler เป็นต้น ในสภาวะที่ถูกจำกัดด้วยเวลาในการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมในบางโรงพยาบาลหรือถูกจำกัดด้วยจำนวนบุคลากรที่ไม่สมดุลกับปริมาณงาน อาจเน้นขั้นตอนการใช้ยาที่พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ปฏิบัติไม่ถูกต้องหรือเน้นขั้นตอนสำคัญที่อาจกระทบต่อผลการรักษา เป็นต้น

6. จากการสังเกตพบว่าผู้ป่วยที่เข้าร่วมในการศึกษารังนี้มีความพึงพอใจค่อนข้างดีต่อการเข้าร่วมโครงการ แต่ไม่อาจระบุได้อ่ำงชัดเจนเนื่องจากไม่มีการเก็บผลดำเนินการซึ่งในอนาคตถ้ามีการดำเนินโครงการในลักษณะเดียวกันนี้อาจพิจารณาวัดระดับความพึงพอใจร่วมด้วยซึ่งอาจเป็นการวัดผลกับผู้ป่วย หรือการวัดผลกับบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง

7. ในการวัดผลลัพธ์ของการรักษาโรคหืดสามารถแบ่งเป็น 3 หัวข้อหลักๆ ซึ่งได้แก่ ผลลัพธ์ทางคลินิก ผลลัพธ์เชิงความเป็นมนุษย์ (คุณภาพชีวิต) และผลลัพธ์ทางเศรษฐศาสตร์ การศึกษารังนี้ดำเนินการวัดผลลัพธ์ใน 2 หัวข้อแรก แต่ไม่มีการวัดผลลัพธ์ทางเศรษฐศาสตร์ซึ่งพบว่าในปัจจุบันประเด็นทางเศรษฐศาสตร์มีความสำคัญมากขึ้น สำหรับการศึกษาต่อไปในลักษณะเดียวกันนี้อาจมุ่งวัดผลลัพธ์ทางเศรษฐศาสตร์เพื่อบ่งชี้ประโยชน์ของการบริบาลทางเภสัชกรรมให้ครบในทุกแง่มุม

8. การบริบาลทางเภสัชกรรมก่อนพับแพท์ทำให้เภสัชกรมีโอกาสพบผู้ป่วย ให้คำแนะนำปรึกษา รวมทั้งค้นหาปัญหาที่เกิดเนื่องจากการใช้ยา ทำให้สามารถส่งต่อข้อมูลหรือปัญหาที่ค้นพบให้แพทย์พิจารณาประกอบการให้การรักษา เช่น คำแนะนำในการปรับเปลี่ยนขนาดยา รายการยา เพื่อให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย พบว่าส่วนใหญ่แพทย์ยอมรับและปรับเปลี่ยนตามเภสัชกรแต่ยังมีบางกรณีที่แพทย์ยอมรับข้อเสนอแนะจากเภสัชกรแต่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ ทั้งนี้ เกิดจากผู้ป่วยเอง ไม่ยอมรับ เช่น ในผู้ป่วยที่ขยາมจากโรงพยาบาลอื่นและเคยชินกับการใช้ยา ตามคำแนะนำของแพทย์ท่านเดิมที่โรงพยาบาลเก่า ผลลัพธ์ทางคลินิกของกลุ่มศึกษาที่ดีขึ้นนั้นอาจเกิดจากการบริบาลทางเภสัชกรรมทั้งทางตรงคือผู้ป่วยใช้ยาได้ถูกต้องมากขึ้นหรือทางอ้อมคือการที่เภสัชกรระบุปัญหาแล้วแจ้งแพทย์เพื่อปรับเปลี่ยนการใช้ยา

9. จากผลการศึกษาในครั้งนี้ที่พบว่าการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมก่อนพับแพท์ที่คลินิกโรคหืดของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้าส่งผลดีต่อผู้ป่วยในด้านต่างๆ ทั้งผลลัพธ์ทางคลินิก คุณภาพชีวิต ปัญหาจากการใช้ยา และความรู้ของผู้ป่วยนั้น นับเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการปรับรูปแบบของการบริบาลทางเภสัชกรรมให้เข้ากับบริบทของแต่ละโรงพยาบาล อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าจะให้บริบาลทางเภสัชกรรมในรูปแบบใด แต่ละวิชาชีพจะมีบทบาทหน้าที่ที่เฉพาะเจาะจงและแตกต่างกันไป ได้แก่ 医药師มีหน้าที่ในการตรวจรักษา วินิจฉัย ประเมินผลการรักษา รวมทั้งให้ความรู้ทางด้านโรคและแนวทางการรักษาแก่ผู้ป่วย เภสัชกรมีหน้าที่ให้ความรู้เรื่องยาที่ใช้ในการรักษา ฝึกทักษะการใช้ยาเทคนิคพิเศษ ให้ผู้ป่วยสามารถใช้ยาได้อย่างถูกต้อง ค้นหาปัญหาระบุปัญหา และแก้ปัญหาจากการใช้ยารวมทั้งปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย พยาบาลประจำห้องตรวจโรคหืดมีหน้าที่คัดกรองผู้ป่วย ให้ความรู้เรื่องการปฏิบัติตนของผู้ป่วยให้ถูกต้อง ตามหลักปฏิบัติเพื่อสุขภาวะที่ดี วินิจฉัยปัญหาทางการพยาบาล ในบางโรงพยาบาลอาจมีหน้าที่ตรวจวัดสมรรถภาพปอดอีกด้วย รวมทั้งนัดผู้ป่วยมาติดตามผลการรักษาในวันและเวลาที่เหมาะสม โดยทุกวิชาชีพจำเป็นต้องมีทักษะการสื่อสารที่ดีเนื่องจากจำเป็นต้องทำงานประสานกันตลอดเวลา โดยยึดเป้าหมายเดียวกันคือผู้ป่วยที่รับผิดชอบ

บรรณานุกรม

1. Penna RP. Pharmaceutical care: pharmacy's mission for the 1990s. *Am J Hosp Pharm.* 1990;47:543-9.
2. Ivey MF, Harvey AK. Whitney lecture. Shifting pharmacy's paradigm. *Am J Hosp Pharm.* 1993;50:1869-74.
3. Hepler CD, Strand LM. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *Am J Hosp Pharm.* 1990;47:533-43.
4. Sanghera N, Chan PY, Khaki ZF, Planner C, Lee KK, Cranswick NE, et al. Interventions of hospital pharmacists in improving drug therapy in children: a systematic literature review. *Drug safety.* 2006;29:1031-47.
5. Wubben DP, Vivian EM. Effects of pharmacist outpatient interventions on adults with diabetes mellitus: a systematic review. *Pharmacotherapy.* 2008;28:421-36.
6. Bohenek WS, Grossbart SR. Pharmacists' role in improving quality of care. *Am J Health-Syst Pharm.* 2008;65:1566-70.
7. เนลิมศรี ภูมิมางค์. ปรัชญาของการบริบาลทางเภสัชกรรมปฏิบัติ. ใน: เนลิมศรี ภูมิมางค์, อดุติกา ตัญญะแสนสุข, บรรณาธิการ. โอดสตกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: นิวไทยมิตรการพิมพ์; 2543. หน้า 1-34.
8. วชรา บุญสวัสดิ์. การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหืดในปัจจุบัน. *ศรีนคินทร์เวชสาร.* 2540;12:104-10.
9. Global Initiative for Asthma. Global strategy for asthma management and prevention 2006. Available at: URL: <http://www.ginasthma.com>. Accessed 23 December 2007.
10. National Asthma Education and Prevention Program. Expert panel report 3: Guideline for the diagnosis and management of asthma full report 2007. Available at: URL: <http://www.nhlbi.nih.gov/guideline/asthma/asthgdln.htm>. Accessed 1 September 2008.
11. วชรา บุญสวัสดิ์. การรักษาผู้ป่วยหอบหืด. *วารสารอายุรศาสตร์อีสาน.* 2546;ปีที่ 2 ฉบับที่ 3:93-104.

12. คณะกรรมการปรับปรุงแนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคหืด พ.ศ.2551. แนวปฏิบัติบริการสาธารณสุข: การดูแลผู้ป่วยโรคหืด พ.ศ. 2551. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ; 2552.
13. สำนักงานพัฒนาอยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. รายงานผลการศึกษาภาวะโรคและการบาดเจ็บของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2547. Available at: URL: <http://thaibod.org/documents/THBOD2004%20Report2.pdf>. Accessed 1 September 2008.
14. Kelly HW, Sorkness CA. Asthma. In: DiPiro JT, Talbert RL, Yee GC, Matzke GR, Wells BG, Posey LM, editors. Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach. 6th ed. New York: McGraw-Hill; 2005. p. 503-35.
15. Ernst F, Grizzle A. Drug-related morbidity and mortality: an updating the cost-of-illness model. J Am Pharm Assoc. 2001;41:192-200.
16. Weiss KB, Sullivan SD. The health economics of asthma and rhinitis: I. Assessing the economic impact. J Allergy Clin Immun. 2001;107:3-8.
17. Cisternas MG, Blanc PD, Yen IH, Katz PP, Earnest G, Eisner MD, et al. A comprehensive study of the direct and indirect costs of adult asthma. J Allergy Clin Immun. 2003;111:1212-8.
18. อังคณา มอญเจริญ. ผลลัพธ์ของการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยนอกโรคหืด ที่โรงพยาบาลอ่างทอง [วิทยานิพนธ์ปริญญาศาสตรมหาบัณฑิต]: วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2543.
19. อากรณ์ จตุรภัทวงศ์. ผลของการบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยนอกโรคหืด โดยการให้คำปรึกษาแนะนำ ที่โรงพยาบาลลาวเรินชาราม [วิทยานิพนธ์ปริญญาศาสตรมหาบัณฑิต]: วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2545.
20. เฉลิมเกียรติ เกี้ยวนเพชร. ผลของการให้คำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยโรคหืดในโรงพยาบาลสมเด็จพระปูชนายอดพานหิน [วิทยานิพนธ์ปริญญาศาสตรมหาบัณฑิต]: วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร; 2547.
21. Cordina M, McElnay JC, Hughes CM. Assessment of a community pharmacy-based program for patients with asthma. Pharmacotherapy. 2001;21:1196-203.
22. Munzenberger PJ, Vinuya RZ. Impact of an asthma program on the quality of life of children in an urban setting. Pharmacotherapy. 2002;22:1055-62.

23. Bunting BA, Cranor CW. The asheville project: Long-term clinical, humanistic, and economic outcomes of a community-based medication therapy management program for asthma. *J Am Pharm Assoc.* 2006;46:133-47.
24. Smith L, Bosnic-Anticevicha SZ, Mitchella B, Sainia B, Krassa I. Treating asthma with a self-management model of illness behavior in an australian community pharmacy setting. *Soc Sci Med.* 2007;64:1501-11.
25. Basheti IA, Reddel HK, Armour CL, Bosni-Anticevich SZ. Improved asthma outcomes with a simple inhaler technique intervention by community pharmacists. *J Allergy Clin Immun.* 2007;1537-8.
26. สภามาตรฐานสหพัฒนาแห่งประเทศไทย [ผู้ดูแลระบบทางการแพทย์และศัลยศาสตร์]. ผลลัพธ์ทางเศรษฐศาสตร์ของการบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยนอกโรคที่ดีที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า [วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตร์มหาบัณฑิต]: วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2544.
27. Närhi U, Airaksinen M, Tanskanen P, Enlund H. The effects of a pharmacy-based intervention on the knowledge and attitudes of asthma patients. *Patient Educ Couns.* 2001;43:171-7.
28. Weinberger M, Murray MD, Marrero DG, Brewe N, Lykens M, Harris LE, et al. Effectiveness of pharmacist care for patients with reactive airway disease. *J Am Med Assoc.* 2002;288:1594-602.
29. มาศรินทร์ ธรรมสิทธิ์บูรณ์. กระบวนการติดตามการใช้ยารักษาโรคที่ดีในผู้ป่วยนอก ที่โรงพยาบาลชุมพร [วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตร์มหาบัณฑิต]: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2539.
30. อุไรวรรณ ตระการกิจวิชิต. ผลของการให้คำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยใน ต่อความร่วมมือในการใช้ยาตามสั่งของผู้ป่วยโรคที่ดีหรือหล่อคลุมอุดกั้นเรื่องรัง ณ โรงพยาบาลสมุทรปราการ [วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตร์มหาบัณฑิต]: วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร; 2545.
31. กิตติยา ปะยะศิลป์. ผลจากการให้คำปรึกษาเรื่องยาโดยเภสัชกร แก่ผู้ป่วยนอกโรคที่ดี ณ โรงพยาบาลขอนแก่น [วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตร์มหาบัณฑิต]: วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2545.

32. ภานี สโนมส. ผลลัพธ์ของการบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยนอกโรคหืดที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ [วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตร์มหาบัณฑิต]: วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2546.
33. วาทินี บุญญรัตน์. ผลลัพธ์ของการบริบาลเภสัชกรรมรูปแบบใหม่สำหรับผู้ป่วยโรคหืด ณ โรงพยาบาลหนองบัวลำภู [วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตร์มหาบัณฑิต]: วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2548.
34. นิธินาถ เอื้อบัณฑิต. ผลลัพธ์ของการบริบาลเภสัชกรรมผู้ป่วยโรคหืด ณ ศูนย์สาธารณสุขชุมชน [วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตร์มหาบัณฑิต]: วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2550.
35. Campbell RK, Saulie BA. Providing pharmaceutical care in a physician office. J Am Pharm Assoc. 1998;38:495-9.
36. Urek MC, Tudorić N, Plavec D, Urek R, Koprivc-Milenović T, Stojić M. Effect of educational programs on asthma control and quality of life in adult asthma patients. Patient Educ Couns. 2005;58:47-54.
37. Wang HY, Chan ALF, Chen MT, Liao CH, Tian YF. Effects of pharmaceutical care intervention by clinical pharmacists in renal transplant clinics. Transplant Proceed. 2008;40:2319-23.
38. Bell JS, Rosen A, Aslani P, Whitehead P, Chen TF. Developing the role of pharmacists as members of community mental health teams: Perspectives of pharmacists and mental health professionals. Res Soc Admin Pharm. 2007;3:392-409.
39. Kane SL, Weber RJ, Dasta JF. The impact of critical care pharmacists on enhancing patient outcomes. Intens Care Med. 2003;29:691-8.
40. Bogden PE, Koontz LM, Williamson P, Abbott RD. The physician and pharmacist team, an effective approach to cholesterol reduction. J Gen Intern Med. 1997;12:158-64.
41. Bogden PE, Abbott RD, Williamson P, Onopa JK, Koontz LM. Comparing standard care with a physician and pharmacist team approach for uncontrolled hypertension. J Gen Intern Med. 1998;13:740-5.
42. นิติมา ทุนกิริมย์. ผลของการให้การบริบาลเภสัชกรรมในผู้ป่วยนอกโรคเออดส์ ณ คลินิกเออดส์ โรงพยาบาลศรีษะเกย [วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตร์มหาบัณฑิต]: วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2551.

43. ศตวรรษ สินประสิทธิ์กุล, สิริวรรณ พรร威名ช์. ผลของการให้คำแนะนำในคลินิกเบาหวานโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ โรงพยาบาลเชียงจังหวัดสุรินทร์. วารสาร ไทยเภสัชศาสตร์ และวิทยาการสุขภาพ. 2551;3:67-72.
44. หน่วยงานเวชสหกิจ งานเวชระเบียนและสหกิจ โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี 2549 โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า. 2549 (เอกสารไม่ได้ตีพิมพ์).
45. หน่วยงานเวชสหกิจ งานเวชระเบียนและสหกิจ โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า. สหกิจผู้ป่วยโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า พ.ศ. 2549-2551. 2551. (เอกสารไม่ได้ตีพิมพ์).
46. อรรถนา ผิวตาลดี. การศึกษาปัญหาและการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยนอกโรคหืดและโรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า. เอกสารประกอบการขอเลื่อนระดับจากเภสัชกร ๖ ว เป็นเภสัชกร ๗ วช. โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี. 2550. (เอกสารไม่ได้ตีพิมพ์).
47. Cipolle RJ, Strand LM, Morley PC. Pharmaceutical care practice. St.Louis (MO): Mc Graw Hill; 1998.
48. สุณี เลิศลินอุดม. การบริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยโรคหืด. ใน: สุณี เลิศลินอุดม, บรรณาธิการ. การบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก. ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2549. หน้า 2-35.
49. Peter JI, Levine SM. Introduction to pulmonary function testing. In: DiPiro JT, Talbert RL, Yee GC, Matzke GR, Wells BG, Posey LM, editors. Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach. New York: McGraw-Hill; 2005. p. 495-502.
50. นุจิรี ประทีปวนิช จ่อห์นส. คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ การวัดและประเมินงานวิจัย. เอกสารคำสอนวิชา ๖๑๑ - ๘๒๒ การประเมินคุณค่าวรรณกรรมวิทยาศาสตร์การแพทย์: คณิพภัท์ เภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2550. (เอกสารอัดสำเนา).
51. สุวัฒนา จุฬาวัฒนพล. Achieving Optimal Asthma Control: New Evidence/Guidelines. ใน: สุวัฒนา จุฬาวัฒนพล, บุญนา จินดาวิจักษณ์, ปรีชา มนทดกานติกุล, ชนรัตน์ สรวลเสน่ห์, บรรณาธิการ. Advances in Pharmacotherapeutics and Pharmacy Practice 2007. กรุงเทพฯ: สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล(ประเทศไทย); 2550. p. 127 - 45.
52. Lertsinudom S, Boonsawat W, Samosorn C, Chanthawong S. Pharmacist's intervention on managing drug related problems in easy asthma clinic, Srinagarind Hospital. IJPS. 2008;4:13-23.

53. Martin GG, Joo I, Sanchez I. Evaluation of the impact of a pharmaceutical care program in children with asthma. *Patient Educ Couns.* 2003;49:13-8.
54. Mehuys E, Bortel LV, Bolle LD, Tongelen IV, Annemans L, Remon JP, et al. Effectiveness of pharmacist intervention for asthma control improvement. *Eur Respir J.* 2008;31:790-9.
55. Turner MO, Taylor D, Bennett R, Fitzgerald JM. A randomized trial comparing peak expiratory flow and symptom self-management plans for patients with asthma attending a primary care clinic. *Am J Respir Crit Care Med.* 1998;157:540-6.
56. Jacobs J, Lisdonk E, Smeele I, Weel C, Grol R. Management of patients with asthma and COPD: monitoring quality of life and the relationship to subsequent GP interventions. *Fam Pract.* 2001;18:574-80.
57. Rosenzweig JRC, Edwardsa L, Lincourta W, Dorinskya P, ZuWallack RL. The relationship between health-related quality of life, lung function and daily symptoms in patients with persistent asthma. *Resp Med.* 2004;98:1157-65.
58. Kritikos V, Armour CL, Bosnic-Anticevich SZ. Interactive small-group asthma education in the community pharmacy setting : A pilot study. *J Asthma.* 2007;44:57-64.
59. Munroe WP, Kunz K, Dalmady-Israel C, Potter L, Schonfeld WH. Economic evaluation of pharmacist involvement in disease management in a community pharmacy setting. *Clin Ther.* 1997;19:113-23.
60. Lemeshow S, Hosmer JDW, Klar J, Lwanga SK. Adequacy of sample size in health studies. Chichester: John Wiley&Sons Ltd; 1990.
61. Bourdet SV, Williams DM. Chronic Obstructive Pulmonary Disease. In: DiPiro JT, Talbert RL, Yee GC, Matzke GR, Wells BG, Posey LM, editors. *Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach.* 6th ed. New York: McGraw-Hill; 2005. p. 537-56.
62. Peloquin CA. Tuberculosis. In: DiPiro JT, Talbert RL, Yee GC, Matzke GR, Wells BG, Posey LM, editors. *Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach.* 6th ed. New York: McGraw-Hill; 2005. p. 2015-34.
63. Juniper E. แบบสอบถามคุณภาพชีวิตสำหรับผู้ป่วยโรคหอบหืดฉบับย่อ (MiniAQLQ) ฉบับสำหรับผู้ป่วยตอบเอง (self-administered thai version); กรุงเทพฯ 2545. (เอกสารอัสดำเนา)

64. Dejsomritrutai W, Maranetra KN, Maneechotesuwan K, Chierakul N, Tscheikuna J, Suthamsmai T, et al. Reference spirometric values for healthy life time nonsmokers in Thailand. *J Med Assoc Thai.* 2000;83:457 - 66.
65. Juniper E. Asthma quality of life questionnaires (AQLQ, AQLQ(S), MiniAQLQ and Acute AQLQ); background, administration and analysis. United kingdom: qoltech; 2005.
66. Juniper E, Guyatt GH, Cox FM, Ferrie PJ, King DR. Development and validation of the Mini Asthma Quality of Life Questionnaire. *Eur Respir J.* 1999;14:32-8.
67. Juniper E, Guyatt GH, Willan A, Griffith LE. Determining a minimal important change in a disease-specific quality of life questionnaire. *J Clin Epidemiol.* 1994;47:81-7.
68. Gautrin D, D'Aquino LC, Gagnon G, Malo J-L, Cartier A. Comparison between peak expiratory flow rates (PEFR) and FEV 1 in the monitoring of asthmatic subjects at an outpatient clinic. *Chest.* 1994;106:1419-26.
69. Herborg H, Soendergaard B, Bente Froekjaer LF, Jorgensen T, Hepler CD, Grainger-Rousseau T-J, et al. Improving drug therapy for patients with asthma--part 1: Patient outcomes. *J Am Pharm Assoc(Wash).* 2001;41:539-50.
70. Armour C, Bosnic-Anticevich S, Brillant M, Burton D, Emmerton L, Krass I, et al. Pharmacy Asthma Care Program (PACP) improves outcomes for patients in the community. *Thorax.* 2007;62:496-592.
71. Chen H, Gould MK, Blanc PD, Miller DP, Kamath TV, Lee JH, et al. Asthma control, severity, and quality of life: Quantifying the effect of uncontrolled disease. *J Allergy Clin Immun.* 2007;120:396-402.
72. Strandbygaard U, Thomsen SF, Backer V. A daily SMS reminder increases adherence to asthma treatment: A three-month follow-up study. *Resp Med.* 2010;104:166-71.
73. McLean W, Gillis J, Waller R. The BC Community Pharmacy Asthma Study: a study of clinical, economic and holistic outcomes influenced by an asthma care protocol provided by specially trained community pharmacists in British Columbia. *Can Resp J.* 2003;10:195-202.
74. Hammerlein A, Griese N, Schulz M. Survey of drug related problems identified by community pharmacist. *Ann Pharmacother.* 2007;41:1832-52.

75. สุภารัตน์ ปัญญาปัต โพธิ. การเพิ่มประสิทธิผลการใช้ยาของผู้ป่วยโรคหืดโดยการให้คำปรึกษาแนะนำที่โรงพยาบาลต่างๆ [วิทยานิพนธ์ปริญญาเกียรติศาสตรมหาบัณฑิต]. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2540.
76. Flor EX, Rodríguez MM, Gallego AL, Alvarez LI, Juvanteny GJ, Fraga MM, et al. Do our asthma patients still use inhalers incorrectly? *Atención Primaria*. 2003;32:569-74.
77. วิมลวรรณ พันธุ์เงา, สมพงษ์ เจึงส้า, วรารพ สุภานุล, อรรถกิจ นาคามา. การจัดการปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาในผู้ป่วยโรคหืดและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง: โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก. *วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร*. 2548;13:51-9.
78. Molimard M, Raherison C, Lignot S, Depont F, Abouelfath A, Moore N. Assessment of handling of Inhaler devices in reallife: an observational study in 3811 patients in primary care. *J Aerosol Med*. 2003;16:249-54.
79. Nimmo C, Chen D, Martinusen S, Ustad T, Ostrow D. Assessment of patient acceptance and inhalation technique of a pressurized aerosol inhaler and two breath-actuated devices. *Ann Pharmacother*. 1993;27:922-7.
80. Lavorini F, Magnan A, Dubus JC, Voshaar T, Corbetta L, Broeders M, et al. Effect of incorrect use of dry powder inhalers on management of patients with asthma and COPD. *Resp Med*. 2008;102:593-604.
81. Rönmark E, Jögi R, Lindqvist A, Haugen T, Meren M, Loit H-M, et al. Correct Use of Three Powder Inhalers: Comparison Between Diskus, Turbuhaler, and Easyhaler. *J Asthma*. 2005;42:173-8.
82. Basheti IA, Armour CL, Bosnic-Anticevich SZ, Reddel HK. Evaluation of a novel educational strategy, including inhaler-based reminder labels, to improve asthma inhaler technique. *Patient Educ Couns*. 2008;72:26-33.

ภาควิชานวัตกรรม

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ภาคผนวก ก

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยโรคหืด

แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยโรคหืด

วันที่มารับบริการ.....	ID.....HN.....
ชื่อ – นามสกุล.....	นำหน้าก..... กส่วนสูง..... ซม.
ที่อยู่ปัจจุบันที่ติดต่อได้.....	
เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้..... วันเดือนปีเกิด.....	

ตอนที่ 1 ข้อมูลลักษณะทั่วไป

1. เพศ 1. ชาย 2. หญิง
2. อายุ..... ปี
3. สถานภาพ 1. สมรส 2. โสด 3. ม่าย หย่าหรือแยกกันอยู่
4. อาชีพ 1. นักเรียน นักศึกษา 2. ทำไร่ ทำนา 3. รับจ้าง
4. ค้าขาย ธุรกิจส่วนตัว 5. ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/บริษัทเอกชน
6. ไม่ได้ทำงาน 7. อื่นๆ
5. ระดับการศึกษาสูงสุด 1. ไม่ได้เรียน 2. ประถมศึกษา 3. มัธยมศึกษา
4. อนุปริญญา 5. ปริญญาตรี 6. สูงกว่าปริญญาตรี 7. อื่นๆ
6. สิทธิในการรักษา 1. ชำระเงินเอง 2. บัตรทอง 3. ประกันสังคม
4. ต้นสังกัดราชการ รัฐวิสาหกิจ 5. สิทธิอื่นๆ
7. รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน (บาท)
1. < 5,000 2. 5,000 – 10,000 3. 10,001 – 20,000 4. >20,000
8. ประวัติการแพ้ยา 1. ไม่มี 2. มีแพ้ยา..... อาการ.....
9. การสูบบุหรี่ 1. ไม่เคยสูบ
2. เคยสูบตั้งแต่อายุ..... ปี แต่เลิกแล้วตั้งแต่อายุ..... ปี เฉลี่ยwan ละ
3. ยังสูบบุหรี่อยู่โดยเริ่มสูบตั้งแต่อายุ..... ปี เฉลี่ยwan ละ
10. มีส漫าชิกในบ้านสูบบุหรี่หรือไม่ 1. ไม่มี
2. มี ได้แก่..... สูบที่.....
11. มีสัตว์เลี้ยงในบ้านหรือไม่ 1. ไม่มี 2. มี ได้แก่..... จำนวน
12. ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมาท่านเคยเข้ารับการรักษา ณ สถานพยาบาลแห่งอื่นนอกเหนือจาก รพ.พระนั่งเกล้า หรือไม่
1. ไม่เคย
2. เคย ที่..... เมื่อ
- ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับโรค
13. สิ่งที่กระตุนให้ท่านเกิดอาการหอบ 1. ฝุ่น 2. ควันบุหรี่ 3. อากาศเย็น 4. กลิ่นฉุน
5. เกยรดออกไนซ์..... 6. สัตว์เลี้ยง..... 7. อื่นๆ

14. ภาวะโรคที่เป็นร่วมด้วย 1. ไม่มี 2. มี

ได้แก่ 1. ภูมิแพ้ทางจมูก (allergic rhinitis) 2. ความคันโลหิตสูง 3. เบ้าหวาน 4. อื่นๆ

15. ระยะเวลาที่เป็นโรคหืด.....ปี.....เดือน อายุที่เริ่มเป็น.....ปี

16. วันนี้ท่านมาตรวจตามวันที่แพทย์นัดหรือไม่ 1. มาตรงนัด

2. มาก่อนวันนัดเพรา..... 3. มาหลังวันนัดเพรา.....

ตอนที่ 3 ข้อมูลการใช้ยา

17. เคยได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยารักษาโรคหืดหรือไม่ (เช่น วิธีการพ่นยา ข้อบ่งใช้ของยา)

1. ไม่เคย 2. เคย

ได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยา.rักษาโรคหืดจาก... (ตอบได้มากกว่า 1 ช่อง)

1. แพทย์ 2. พยาบาล 3. เภสัชกรที่ห้องจ่ายยา 4. เภสัชกรร้านขายยา 5. อื่นๆ.....

18. ท่านมีการใช้ยาอื่นนอกเหนือจากยาที่ได้รับหรือไม่

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

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

19. ท่านคิดว่าระดับความยา弄งของกรดปนเปื้อนนี้เป็นอย่างไร

การปฏิบัติ	ยกมาก	ค่อนข้างมาก	ไม่ยกเลย
1. ใช้ยาสูดพ่น			
2. จานคลากยา			
3. ไม่ลิมที่จะใช้ยาตามแพทย์สั่ง			
4. นาร์บยาตามวันที่แพทย์นัด			
5. ใช้ยาหลายรายการในเวลาเดียวกัน			

20. ในระยะ 1 เดือนที่ผ่านมา มีเหตุการณ์เหล่านี้เกิดกับท่านหรือไม่

เหตุการณ์เกี่ยวกับการใช้ยา	เคยเกิด	ไม่เคยเกิด
1. ท่านเคยลิมใช้ยา		
2. ท่านเคยหยุดใช้ยาเพราะรู้สึกว่าอาการดีขึ้น		
3. ท่านเคยใช้ยาน้อยกว่าที่แพทย์สั่ง เพราะรู้สึกว่าอาการดีขึ้น		
4. ท่านเคยหยุดใช้ยาเพราะรู้สึกว่าอาการแย่ลง		
5. ท่านเคยใช้ยามากกว่าที่แพทย์สั่ง เพราะรู้สึกว่ามีอาการหอบมากขึ้น		

หมายเหตุ ไม่นับรวมยาถ้วนทุกครั้งของการรักษา (reliever) ซึ่งแพทย์สั่งจ่ายให้ใช้เฉพาะเวลาเมื่ออาการท่านนั้น

21. ยาที่ผู้ป่วยใช้สำหรับโรคหืดอยู่ในขณะนี้.....รายการ

รูปแบบยา 1. MDI 2. Terbuhaler 3. Accuhaler 4. Easy haler 5. Nasal spray 6. Tablet

กลุ่มยาที่ได้รับ	ชื่อยา	ความแรง	วิธีใช้	Dose/day
1. Inhaled corticosteroids				
2. Inhaled short acting β_2 agonist				
3. Inhaled long acting β_2 agonist				
4. Inhaled long acting β_2 agonist+corticosteroids				
5. Oral corticosteroids				
6. Oral methylxanthines				
7. Oral leukotriene modifiers				
8. Corticosteroids nasal spray				
9. Oral antihistamine				
10. Oral β_2 agonist				

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ภาคผนวก ๑

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

แบบประเมินผลทางคลินิก

ID.....ครั้งที่.....วันที่.....

แบบประเมินผลทางคลินิก HN.....ชื่อ สกุล.....

1. ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา บอยแคนไทน์ที่โรคทีดทำให้คุณไม่สามารถทำงานที่เคยทำได้ไม่รู้จะเป็นที่ทำงานที่โรงเรียนหรือที่บ้าน
 - 0. ไม่เคยเลย
 - 1. น้อยมาก
 - 2. บางครั้ง
 - 3. บ่อยมาก
 - 4. ตลอดเวลา
2. ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมาบอยแคนไทน์ที่คุณรู้สึกหายใจไม่เต็มอิ่ม
 - 0. ไม่เคยเลย
 - 1. 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์
 - 2. 3-6 ครั้งต่อสัปดาห์
 - 3. วันละครั้ง
 - 4. มากกว่า 1 ครั้งต่อวัน
3. ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา บอยแคนไทน์ที่คุณมีอาการของโรคหด (หายใจลำบาก) ไอ หายใจไม่เต็มอิ่ม แน่นหน้าอกหรือเจ็บหน้าอก) จนต้องตื้นขึ้นกลางคืนหรือตื้นเข้ากราบปักติ
 - 0. ไม่เคยเลย
 - 1. 1-2 คืน
 - 2. 1 คืนต่อสัปดาห์
 - 3. 2-3 คืนต่อสัปดาห์
 - 4. 4 คืนหรือมากกว่า ต่อสัปดาห์
4. ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา คุณต้องใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์เร็วหรือยาเม็ดขยายหลอดลม ชนิดออกฤทธิ์เร็วนะบอยแคนไทน์เพื่อช่วยให้คุณหายใจดีขึ้น
 - 0. ไม่เคยเลย
 - 1. 1 ครั้งต่อสัปดาห์หรือน้อยกว่า
 - 2. 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์
 - 3. 1-2 ครั้งต่อวัน
 - 4. 3 ครั้งหรือมากกว่า ต่อวัน

5. ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา คุณคิดว่าคุณสามารถควบคุมโรคทีดีของคุณได้มากน้อยแค่ไหน

- 0. ควบคุมได้สมบูรณ์
- 1. ควบคุมได้ดี
- 2. ควบคุมได้บ้าง
- 3. ควบคุมได้ไม่ค่อยดี
- 4. ควบคุมไม่ได้เลย

6. ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมาคุณหายใจเฉื่อย.....วัน

ผลการตรวจวัดสมรรถภาพปอด

ระดับการควบคุมโรคทีดี

PEFR.....L/min =%predicted

1. Controlled

FEV1.....L =%predicted

2. Partly controlled

FEV1 หลังพ่นยา.....L =%predicted

3. Uncontrolled

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ภาคผนวก ค

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

แบบสอบถามคุณภาพชีวิตสำหรับผู้ป่วยโรคหอบหืดฉบับย่อ

**แบบสอบถามคุณภาพชีวิต
สำหรับผู้ป่วยโรคหอบหืดฉบับย่อ (MiniAQLQ)**

ฉบับสำหรับผู้ป่วยตอบเอง
**(SELF-ADMINISTERED)
THAI VERSION**

© 2002
QOL TECHNOLOGIES LTD.



มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ติดต่อขอข้อมูลได้ที่

Elizabeth Juniper, MCSP, MSc
Professor
20 Marcuse Fields
Bosham, West Sussex
PO18 8NA, England
Telephone: +44 1243 572124
Fax: +44 1243 573680
E-mail: juniper@qoltech.co.uk
Web: <http://www.qoltech.co.uk>

This translation has been made possible through
a grant from ALTANA PHARMA AG
Translated by MAPI RESEARCH INSTITUTE
Senior Translator: Watcharee Leurnernkul

- ©** แบบสอบถามคุณภาพชีวิตสำหรับผู้ป่วยโรคหอบหืดฉบับย่อ (MiniAQLQ) นี้ส่วน
ลิขสิทธิ์ ห้ามมิให้ทำการเปลี่ยนแปลง ขาย (ทั้งในรูปสิ่งพิมพ์ หรืออิเล็กทรอนิกส์) แปล หรือ
ตัดแปลงเพื่อใช้กับสื่อชนิดอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก Elizabeth Juniper

กรกฎาคม 2545 (JULY 2002)

ແບ່ນສອນດາມຄູພກພໍ້ວິວສໍາຫັນສູ່ປັບໂຮກທອບທີ່ຄົວນັ້ນຍໍ່ (THAI VERSION)

กับน้ำที่หัวรันสู่ป่าของอนุฯ

ເລກທີ່ປັບ:

๑๖๙

หน้า 1 ทั้ง 2

ให้ต้องคำนึงทั้งหมด โดยการวางแผนรอบด้านเพื่อกำหนดให้ดีที่สุดว่าคุณเป็นอย่างไรในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา เกี่ยวกับขอบเขตที่คุณเป็น

โดยทั่วไปในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ม้อเต็ลไนน์ที่คุณ:

มหาวิทยาลัยศรีปทุม สอนเขียน

แบบสอบถามพุทธศาสนาชีวิตรสชาติ เครื่อง量表 ที่ 2 ฉบับที่ ๒
(THAI VERSION)

ฉบับที่ ๒ เครื่อง量表 ที่ ๒ ฉบับที่ ๒

เลขที่ผู้ป่วย:

วันที่:

หน้า 2 ใน 2

โดยทั่วไป ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา มีอย่างไรในหนึ่งที่คุณ:

	ลดลงมาก		เดินทาง		เพิ่ม		มาก		ไม่เก็บ
	ลดลงมาก	ลดลงเล็กน้อย	เดินทาง	เดินทาง	เพิ่ม	เพิ่มเล็กน้อย	มาก	มาก	
10. มีเสียงรบค่าๆ ในหัวใจ	1	2	3	4	5	6	7		
11. รู้สึกอุตสาหะในการหาอาหารหรือ นัดหมายในอดีต หรืออุตสาหะ จากภาระที่ต้องหลีกเลี่ยงภาระของตัวเอง ซึ่งบังคับให้พยายามหารือภาระ	1	2	3	4	5	6	7		

ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา โรคหอบหืดที่คุณเป็นไปประจำตัวมากน้อยแค่ไหน

	ถูกใจเด็ด ไม่ถูกใจ	ถูกใจเด็ด บ่อยมาก	ถูกใจเด็ด บ่อย	ถูกใจเด็ด บ้าง	ถูกใจเด็ด บ้างเล็กน้อย	ถูกใจเด็ด น้อย	ถูกใจเด็ด น้อยมาก	ไม่ถูกใจ
	1	2	3	4	5	6	7	
12. ก็อกทุ่นที่ใช้แรงบิดตัวมาก (อยู่ ระหว่างออกกำลังกาย วิ่งบนถนน) (เมื่อพัก)								

13. กิจกรรมที่ใช้แรงบิดตัว (เช่น เดิน ที่เรานานนาน ท่าทาง ชื่อของ เดินเช่นเดินไป)	1	2	3	4	5	6	7	
14. กิจกรรมการสร้าง (เช่น ถูดถูด ทำความสะอาดที่บ้านหรือเปลี่ยนเก็บเด็ก เด็กที่บ้านหรืออัญเชิญ)	1	2	3	4	5	6	7	
15. กิจกรรมที่เกี่ยวกับงาน (งานที่ต้อง ทำในที่ทำงาน)*	1	2	3	4	5	6	7	
* ถ้าคุณไม่ได้ทำงานหรือไม่ได้มีภารกิจการของคนต่อ กิจกรรมที่เกี่ยวกับงานในที่ทำงานที่คุณทำงานหรือต้องการ ที่คุณต้องทำเป็นส่วนใหญ่								

รวม:

อาการ: 1, 4, 6, 8, 10

อาการที่เกี่ยวกับภารกิจ: 12, 13, 14, 15

การแสดงความรู้สึก: 3, 5, 9

ช่วงเวลาในสภาพแวดล้อม: 2, 7, 11

ภาคผนวก จ

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

三國志演義 卷之二十一

၁၂၆

ສາທາລະນະກຳໃຫຍ່ໄປແລ້ວມີດີໃຫຍ່

1. ถิน
 2. ไม่มีเอกสารประจำบ้าน
 3. ก่อผังเดิมทั้งหมดของบ้าน
 4. เกิดความเสื่อมเสียทางด้านสภาพแวดล้อม
 5. ยาหามด
 6. ไม่มีเงินซื้อขาย
 7. ไม่ระดูความประทับใจของบ้าน
 8. ไม่ต้องน้ำท่วมบ้านใช้สิ่งทิ้งทิรา

尼羅河上

-
1. รังสิต 2. เทศบาล 3. เทศบาลชุมชนป่า 4. ปักหมุด คอมเพล็กซ์ 5. ใจดี บ้านมือถือ 6. แม่น้ำท่อง บัวทอง 7. คลินิกส์ ชาติยุบ 8. ภูมิ 9. อินโน

ภาคผนวก จ

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

แบบประเมินทักษะการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วยโรคหืด

Metered Dose Inhaler	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1. เปิดฝาออก ถือขวดยาตั้งตรง เขย่าขวดยา			
2. หายใจออกทางปาก			
3. ให้ปากกระบอกยาอยู่ห่างจากปาก 1-2 นิ้วหรืออมปากกระบอกยาให้สนิท			
4. กดพ่นยา 1 ครั้งพร้อมสูดหายใจเข้าทางปากช้าๆ ลึกๆ			
5. ดึงกระบอกยาออก หุบปาก กลืนหายใจไว้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วจึงค่อยๆ ผ่อนลมหายใจออก ปิดฝาครอบให้แน่น			
6. หากใช้ยามากกว่า 1 กด ให้เว้นระยะเวลาสักครู่ก่อนใช้ยาต่อไป			
7. กรณีพ่นยาสเตียรอยด์ ควรบ้วนปากหลังพ่นยาทุกครั้ง			
8. ตรวจสอบยาหมด โดยการนับจำนวนที่ใช้ไป			

Turbuhaler	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1. คลายเกลิ่ย瓦และเปิดฝาออก จับขวดให้ถูกในแนวตั้ง			
2. เตรียมยาให้พร้อมสูด โดยหมุนฐานที่ใช้จับจนสุดแล้วหมุนกลับจนได้ยินเสียงคลิก			
3. หายใจออกช้าๆ จนสุด			
4. อมส่วนที่เป็นปากขวด Turbuhaler ให้สนิทแล้วสูดลมหายใจเข้าลึกๆ ทางปาก			
5. เอาขวด Turbuhaler ออกจากปาก กลืนหายใจไว้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วจึงค่อยๆ ผ่อนลมหายใจออก แล้วปิดฝาครอบให้แน่น			
6. ถ้าต้องสูดยาเพิ่มอีก ให้เว้นระยะเวลาสักครู่ก่อนใช้ยาต่อไป			
7. กรณียาสูดพ่นสเตียรอยด์ควรบ้วนปากหลังสูดพ่นยาทุกครั้ง			
8. การตรวจสอบยาหมด (ปิดเด้งขึ้นครั้งแรกแสดงว่าเหลืออีก 20 ครั้ง)			

Accuhaler	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1. เปิดเครื่องโดยใช้มือข้างหนึ่งจับที่ตัวเครื่องด้านนอกไว้แล้วใช้หัวแม่มืออีกข้างวนร่อง ดันออกจนสุดจนได้ยินเสียงคลิก			
2. ถือเครื่องไว้ให้ปากกระบอกหันเข้าหาตัว ดันแกนเลื่อนออกไปจนสุด จนได้ยินเสียงคลิก			
3. หายใจออกให้สุด			
4. อมปากกระบอกให้สนิท แล้วสูดลมหายใจเข้าลึกๆ ทางปาก			
5. เอาเครื่องออกจากปาก กลืนหายใจไว้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วจึงค่อยๆ ผ่อนลมหายใจออก			
6. ปิดเครื่อง โดยใช้นิ้วหัวแม่มือวนร่องแล้วเคลื่อนกลับเข้าหาตัวจนสุดจนได้ยินเสียงคลิก			
7. กรณียาสูดพ่นสเตียรอยด์ ควรบ้วนปากหลังสูดพ่นยาทุกครั้ง			
8. การตรวจสอบยาหมด (ปรากฏตัวเลข 0)			

Easyhaler	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1. ลดฝ่าครอบออก			
2. จับกระบอกสูดให้ญี่ปุ่นแน่วตั้งแล้วเขย่าขึ้นลง			
3. กดกระบอกสูดจนได้ยินเสียงคลิก			
4. หายใจออกตามปกติ			
5. อมปากกระบอกให้สนิท แล้วสูดลมหายใจเข้าลึกๆ ทางปาก			
6. เอากระบอกสูดออกจากปากกลืนหายใจไว้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วจึงค่อยๆ ผ่อนลมหายใจออก ปิดฝ่าครอบให้แน่น			
7. กรณียาสูดพ่นสเตียรอยด์ ควรบ้วนปากหลังสูดพ่นยาทุกครั้ง			
8. การตรวจสอบยาหมด (ปรากฏตัวเลข 0)			

ภาคผนวก ฉ

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคหืดของผู้ป่วย

ชื่อ-สกุล..... HN..... ID.....

ครั้งที่..... วันที่.....

แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคหืดของผู้ป่วย

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน [] โดยเลือกข้อที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

คำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ
1. โรคหืดเป็นโรคที่เกิดจากการอักเสบเรื้อรังของหลอดลม			
2. ในขณะที่มีอาการจับหืดหลอดลมจะมีการขยายตัว			
3. อาการไอ แน่นหน้าอก หายใจลำบาก หายใจไม่เต็มดังน้ำใจ เป็นอาการแสดงของโรคหืด			
4. ถ้าเริ่มจะมีอาการจับหืดเกิดขึ้น สังเกตได้ว่าจะมีอาการไอ คันคอ แน่นหน้าอก ก่อนที่จะมีอาการหอบเกิดขึ้น			
5. การเลี้ยงสูน้ำไว้ไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วยโรคหืด			
6. ผู้คน ควันบุหรี่ สามารถกระตุนให้เกิดอาการหอบได้			
7. ยาขยายหลอดลม (ยาบรรเทาอาการ) ใช้เพื่อลดอาการอักเสบของหลอดลม			
8. ยาสูดพ่นสเตียรอยด์ (ยารักษา) สามารถใช้เวลาเมื่อมีอาการจับหืดได้ทันที			
9. ถ้าต้องใช้ยาขยายหลอดลม (ยาบรรเทาอาการ) และ ยาสูดพ่นสเตียรอยด์ (ยารักษา) ร่วมกัน ควรพ่นยาขยายหลอดลม (ยาบรรเทาอาการ) ก่อนทุกครั้ง			
10. หากลีมพ่นยา ให้เว้นครั้งที่ลีมและพ่นยาครั้งต่อไปเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า			
11. ควรบ้วนปากทุกครั้งหลังพ่นยาสเตียรอยด์ (ยารักษา) เพื่อป้องกันการเกิดเชื้อร้ายในช่องปาก			
12. ถ้าผู้ป่วยใช้ยาสูดพ่นสเตียรอยด์ (ยารักษา) ทุกวันมาเป็นเวลานานกว่า 2 เดือนและไม่มีอาการหอบเลย ควรจะหยุดการใช้ยา			

ในระยะ 1-2 เดือนที่ผ่านมา ท่านได้รับข้อมูลเกี่ยวกับโรคหืดจากที่ใดบ้าง

ไม่ได้รับจากที่ใดๆ เลย

ได้รับ จาก

โทรทัศน์ หนังสือ วิทยุ ญาติ/เพื่อนบ้าน/คนรู้จัก

หนังสือพิมพ์ คลินิก หรือ ร้านยา นิตยสารบันเทิง นิตยสารทางการแพทย์

ภาคผนวก ช

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

แบบประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

(Naranjo's ADR probability scale)

คำตาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ
1.อาการอันไม่พึงประสงค์นี้เคยมีการสรุปหรือได้รับรายงานมาก่อน	+1	0	0
2.อาการอันไม่พึงประสงค์นี้เกิดขึ้นหลังจากได้รับยาที่สงสัย	+2	-1	0
3.อาการอันไม่พึงประสงค์นี้หายหรือทุเลาลงเมื่อหยุดยาหรือได้รับยาต้านฤทธิ์ที่เฉพาะเจาะจง	+1	0	0
4.อาการอันไม่พึงประสงค์นี้เกิดขึ้นอีกหลังจากอาการหายไปแล้ว เมื่อผู้ป่วยได้รับยาที่สงสัยซ้ำ	+2	-1	0
5.อาการอันไม่พึงประสงค์นี้อาจเกิดจากสาเหตุอื่นๆ ที่ไม่ใช่จากยาที่สงสัยได้	-1	+2	0
6.อาการอันไม่พึงประสงค์นี้ยังคงเกิดขึ้นอีกเมื่อผู้ป่วยได้รับยาหลอก	-1	+1	0
7.การตรวจระดับยาที่สงสัยในเลือดพบว่ามีระดับความเข้มข้นที่เป็นพิษต่อร่างกาย	+1	0	0
8.อาการอันไม่พึงประสงค์นี้มีอาการรุนแรงขึ้น เมื่อเพิ่มน้ำดယหรือมีอาการลดลงเมื่อลดน้ำดယ	+1	0	0
9.ผู้ป่วยเคยเกิดอาการอันไม่พึงประสงค์คล้ายกับที่พบในครั้งนี้มาก่อนเมื่อได้รับยาที่สงสัยในครั้งเดียวกัน	+1	0	0
10.อาการอันไม่พึงประสงค์นี้ได้รับการยืนยันโดยวิธีการหรือหลักฐานอื่น (เช่นการตรวจร่างกาย, LAB)	+1	0	0
รวมคะแนน			

การประเมินความเป็นไปได้ตามคะแนนรวม จากตารางข้างต้น สรุปได้ดังนี้

- | | |
|--|---------------------------|
| 1. เป็นไปได้สูง (definite) | คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 9 |
| 2. เป็นไปได้ (probable) | คะแนน ช่วง 5 – 8 |
| 3. อาจเป็นไปได้ (possible) | คะแนน ช่วง 1 – 4 |
| 4. เป็นไปได้น้อยหรืออาจไม่ใช่ (unlikely) | คะแนนน้อยกว่า 1 |

ภาคผนวก ๔

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

แนวทางปฏิบัติในการให้บริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยนอกโรคหืด

โรคหืด

โรคหืดเป็นโรคที่มีการอักเสบเรื้อรังของหลอดลม การอักเสบนี้จะทำให้หลอดลมไวต่อสิ่งกระตุ้นต่างๆ หลายชนิดมากขึ้น และทำให้เกิดการอุดกั้นของหลอดลมโดยทั่วไปในปอดทั้งสองข้าง ผู้ป่วยจะเกิดอาการไอ แน่นหน้าอก หายใจลำบาก และหายใจมีเสียงวีด (wheeze) อาการดังกล่าวอาจเกิดเป็นครั้งคราว โดยเฉพาะในเวลากลางคืนและในช่วงเช้ามืด หรือตลอดทั้งวัน การอุดกั้นของหลอดลมนี้จะสามารถคืนสภาพทั้งหมดหรือแค่บางส่วนได้ด้วยตัวเองหรือด้วยการรักษา

จากคำนิยามดังกล่าวจะเห็นว่า โรคหืดประกอบด้วยลักษณะสำคัญ 3 ประการคือ

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

เป้าหมายของการรักษาผู้ป่วยโรคหืด

1. สามารถควบคุมอาการของโรคให้สงบลงได้
2. ป้องกันไม่ให้เกิดการกำเริบของโรค
3. ยกระดับสมรรถภาพการทำงานของปอดของผู้ป่วยให้เท่าเทียมกับคนปกติสุดเท่าที่จะทำได้
4. สามารถดำรงชีวิตได้เมื่อคนปกติ
5. หลีกเลี่ยงภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่เกิดจากยาที่ใช้ในการรักษาโรคหืด
6. ป้องกันการเกิดภาวะ chronic หรือ irreversible airway obstruction
7. ป้องกันหรือลดอุบัติการณ์การเสียชีวิตจากโรคหืด

การดำเนินการเพื่อทำให้การรักษาผู้ป่วยโรคหืดบรรลุตามเป้าหมาย

1. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติเพื่อทำให้เกิดความร่วมมือในการรักษา
2. การหลีกเลี่ยงหรือจัดสิ่งต่างๆ ที่ก่อให้เกิดปฏิกิริยาภูมิแพ้
3. จำแนกตามความรุนแรงของโรคหืดและวางแผนทำการรักษาให้เหมาะสมกับผู้ป่วย
4. ติดตามการดำเนินโรคและดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง

ยาที่ใช้ในการรักษาโรคหืด

ยาที่ใช้ในการรักษาโรคหืดแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ตามวัตถุประสงค์ของการรักษาเพื่อบรรเทาอาการและป้องกันไม่ให้อาการกำเริบ ดังนี้คือ

1. ยาที่ใช้ในการรักษาในระยะยาว (long term control medication, controllers) เป็นยาที่ใช้รักษาการอักเสบของหลอดลมและป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยมีอาการหอบ ใช้เพื่อควบคุมอาการใน

ระยะยาว ยาในกลุ่มนี้จะต้องใช้ต่อเนื่องทุกวันเป็นระยะเวลานาน แม้จะไม่มีอาการของโรคเลย์ก์ตาม ยาในกลุ่มนี้มีหลายชนิด ได้แก่

- 1.1 Inhaled corticosteroids
- 1.2 Inhaled long acting beta2 agonist
- 1.3 Methylxanthine sustained release
- 1.4 Leukotriene modifiers

โดยยา Inhaled corticosteroids เป็นยาที่สำคัญที่สุดในกลุ่มนี้

2. ยาที่ใช้ในการบรรเทาอาการ (quick relief medication, reliever) เป็นยาที่ใช้รักษาภาวะเฉียบพลันของการหอบหืด จะใช้ต่อเมื่อผู้ป่วยมีอาการหอบจากหลอดลมหลักเกร็ง ยกกลุ่มนี้ ได้แก่

- 2.1 Short acting beta2 agonist
- 2.2 Anticholinergic drugs

การดูแลผู้ป่วยโรคหืดของคลินิกโรคหืดโรงพยาบาลพระนังเกล้ามีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้ป่วยมาตามนัด หรือผู้ป่วยใหม่เข้ารับการตรวจรักษาจากแพทย์ ณ ห้องตรวจโรคหืด

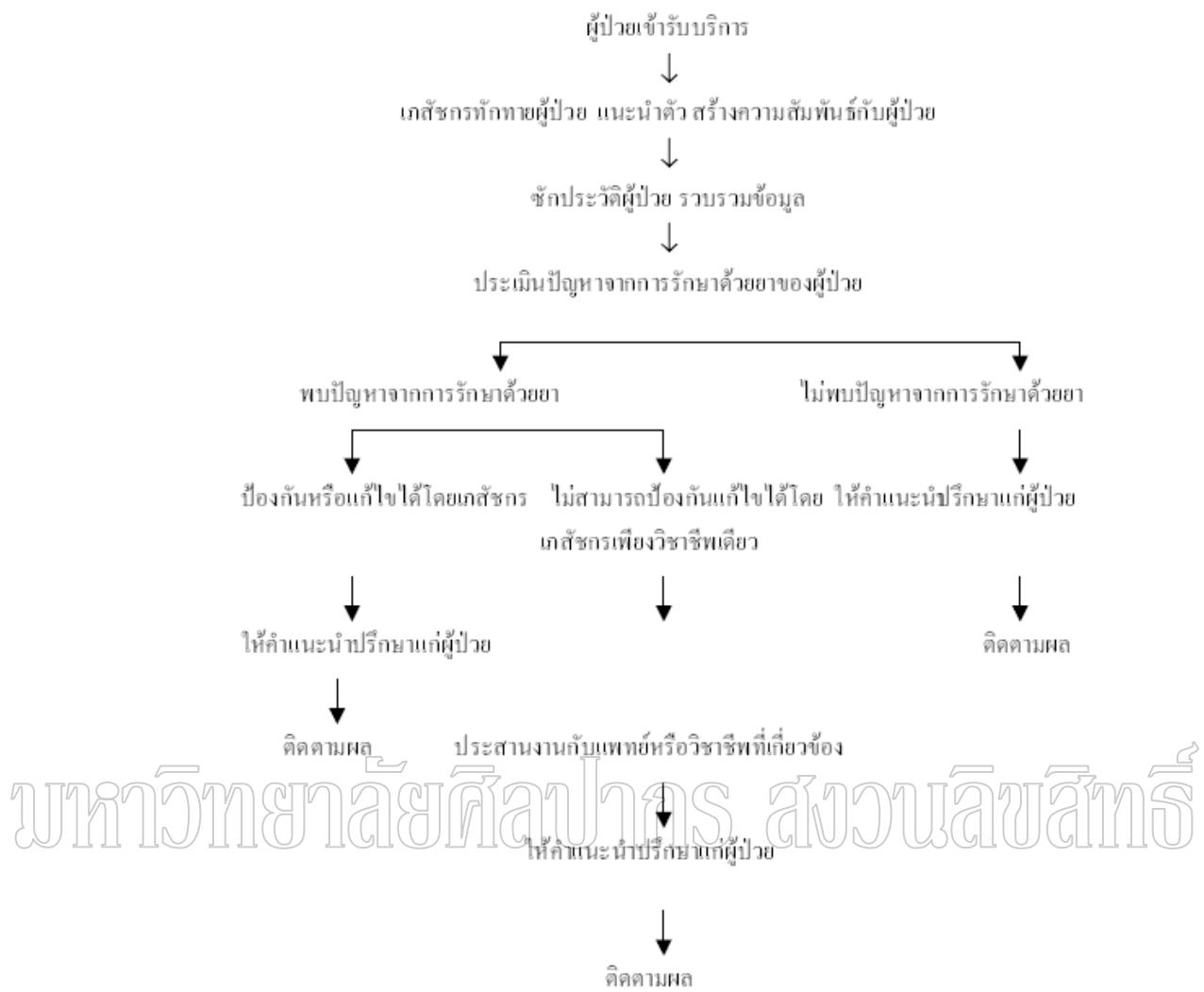
2. พยาบาลประจำห้องตรวจรักษาประวัติและตรวจวัดสมรรถภาพปอด พิมพ์ใบสั่งยาซึ่งประกอบด้วยยาครั้งสุดท้ายที่ได้รับรวมทั้งแบบฟอร์มประเมินความสามารถในการควบคุมโรคซึ่งผู้ป่วยได้ไปล่วงหน้าไว้บน OPD card

3. แพทย์ซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วยเป็นรายคน ร่วมกับให้ความรู้แบบกลุ่ม ลงประวัติผู้ป่วยแต่ละรายใน OPD card และ สั่งยา

4. เจ้าหน้าที่พยาบาลออกใบนัดให้ผู้ป่วยตามกำหนดของแพทย์
5. ผู้ป่วยติดต่อที่ห้องจ่ายยา รับยาพร้อมคำแนะนำในการใช้ยาโดยเภสัชกร

บทบาทหน้าที่ของเภสัชกรในการบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยโรคหืด

บทบาทหน้าที่ของเภสัชกรจะต้องให้ความมั่นใจแก่ผู้ป่วยว่าจะได้รับยาที่ปลอดภัยและเหมาะสม มีการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล (rational use of drug) เภสัชกรต้องตรวจสอบดูแลผู้ป่วยแต่ละรายที่รับผิดชอบอยู่เพื่อกันหาปัญหาจากการใช้ยาที่เกิดขึ้น (actual drug therapy problem) เมื่อค้นพบปัญหาจากการใช้ยา เภสัชกรจะต้องมีบทบาทหน้าที่ในการแก้ไขปัญหาและป้องกันปัญหาดังกล่าว สำหรับในการดูแลผู้ป่วยโรคหืดในคลินิกโรคหืดของโรงพยาบาลพระนังเกล้าของเภสัชกรนั้น ได้มีแนวทางปฏิบัติดังนี้



รายละเอียดของการปฏิบัติงานของเภสัชกร

1. การซักประวัติและรวบรวมข้อมูล

1.1 ในครั้งแรกที่ผู้ป่วยพบเภสัชกร จะทำการซักประวัติข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยตามแบบเก็บข้อมูลที่สร้างขึ้น

1.2 พิจารณาสมรรถภาพปอดและระดับความสามารถในการควบคุมโรคของผู้ป่วย ตามแบบประเมินที่ใช้สำหรับคลินิกโรคหัวใจซึ่งผ่านการซักประวัติและประเมินจากแพทย์

1.3 รวบรวมประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยให้ครบถ้วน

1.4 ซักประวัติการใช้ยา ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยรวมทั้งเทคนิคการใช้ยาพ่นของผู้ป่วยว่าถูกต้องหรือไม่ โดยใช้แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยและแบบประเมินความถูกต้องของการใช้ยาพ่นในผู้ป่วยโรคหัวใจ

ตารางที่ 23 แนวทางในการพิจารณาระดับความสามารถในการควบคุมโรคของผู้ป่วย

ลักษณะ	ควบคุมได้ (มีครบถ้วน ข้อ)	ควบคุมได้บางส่วน (มีข้อ ใดข้อหนึ่งในสัปดาห์ ไดๆ)	ควบคุมไม่ได้
อาการในเวลากลางวัน	ไม่มี (≤ 2 ครั้ง/ สัปดาห์)	> 2 ครั้ง/สัปดาห์	มี ≥ 3 ข้อของการควบคุม ได้บางส่วนในสัปดาห์ ไดๆ
ความจำถดในการทำกิจวัตร ต่างๆ	ไม่มี	มีบ้าง	
อาการในเวลากลางคืน/การ ตื่นนอนเวลากลางคืน	ไม่มี	มีบ้าง	
ความต้องการใช้ยาบรรเทา อาการ/การรักษาเพื่อช่วยชีวิต	ไม่มี (≤ 2 ครั้ง/ สัปดาห์)	> 2 ครั้ง/สัปดาห์	
สมรรถภาพปอด (PEFR หรือ FEV1)	ปกติ	< ร้อยละ 80 ของค่า ทำนายหรือค่าเฉลี่ยที่สุดของ บุคคล (ถ้าทราบ)	
การกำเริบของโรค	ไม่มี	≥ 1 ครั้ง/สัปดาห์	1 ครั้งในสัปดาห์ไดๆ

การประเมินผลทางคลินิก

1. ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา บ่อยแค่ไหนที่โรคหืดทำให้คุณไม่สามารถทำงานที่เคยทำได้ไม่
ว่าจะเป็นการทำงานที่โรงเรียนหรือที่บ้าน

- 0. ไม่เคยเลย
- 1. น้อยมาก
- 2. บ้างครั้ง
- 3. บ่อยมาก
- 4. ตลอดเวลา

2. ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา บ่อยแค่ไหนที่คุณรู้สึกหายใจไม่เต็มอิ่ม

- 0. ไม่เคยเลย
- 1. 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์
- 2. 3-6 ครั้งต่อสัปดาห์
- 3. วันละครั้ง
- 4. มากกว่า 1 ครั้งต่อวัน

3. ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา บ่อยแค่ไหนที่คุณมีอาการของโรคหืด (หายใจมีเสียงวีดๆ ไอ หายใจไม่เต็มอิ่ม แน่นหน้าอกหรือเจ็บหน้าอก) จนต้องตื่นขึ้นกลางคืนหรือตื่นเช้ากว่าปกติ
- 0. ไม่เคยเลย
 - 1. 1-2 คืน
 - 2. 1 คืนต่อสัปดาห์
 - 3. 2-3 คืนต่อสัปดาห์
 - 4. 4 คืนหรือมากกว่า ต่อสัปดาห์
4. ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา คุณต้องใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์เร็วหรือยาเม็ดขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์เร็วบ่อยแค่ไหนเพื่อช่วยให้คุณหายใจขึ้น
- 0. ไม่เคยเลย
 - 1. ครั้งต่อสัปดาห์หรือน้อยกว่า
 - 2. 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์
 - 3. 1-2 ครั้งต่อวัน
 - 4. 3 ครั้งหรือมากกว่า ต่อวัน
5. ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา คุณรู้สึกว่าคุณสามารถหายใจควบคุม โรคหืดของคุณได้มากขึ้นหรือเปล่า
- 0. ควบคุมได้สมบูรณ์
 - 1. ควบคุมได้ดี
 - 2. ควบคุมได้บ้าง
 - 3. ควบคุมได้ไม่ค่อยดี
 - 4. ควบคุมไม่ได้เลย
6. ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมาคุณหอบเดือนละ วัน

ผลการตรวจสมรรถภาพปอด

PEFR.....L/min =%predicted

FEV1.....L =%predicted

FEV1 หลังพ่นยา.....L =

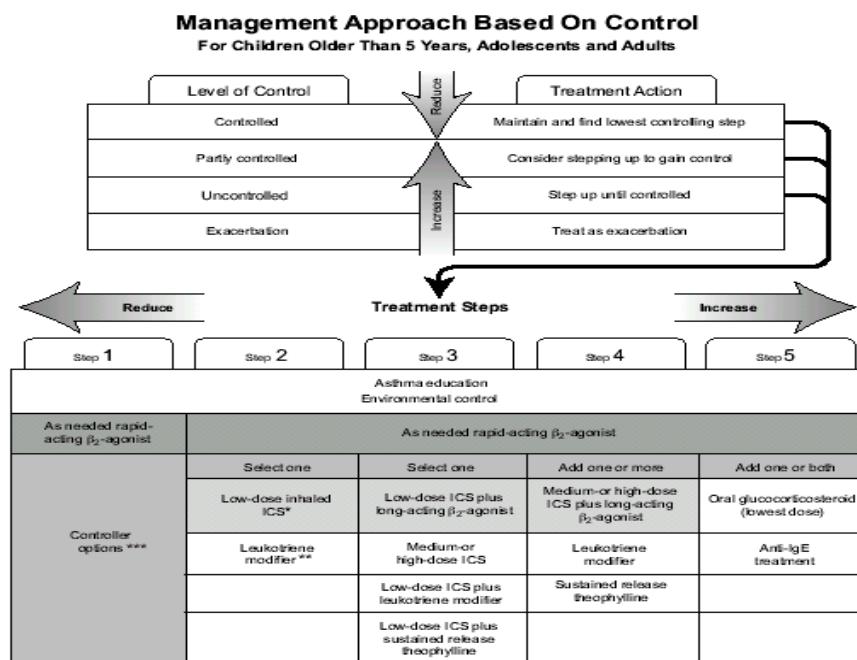
.....%predicted

ระดับการควบคุมโรคหืด

1. Controlled

2. Partly controlled

3. Uncontrolled



* ICS=inhaled glucocorticosteroids
** =Receptor antagonist or synthesis inhibitors
*** Preferred controller options are shown in shaded boxes

ภาพที่ 6 แนวทางการประเมินการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับโดยอาศัยแนวทางของ GINA 2006

การจัดระดับความรุนแรงของโรคสำหรับผู้ป่วยที่เริ่มรักษาครั้งแรกตามแนวทางของ GINA 2006

Intermittent	
Symptoms less than once a week	
Brief exacerbations	
Nocturnal symptoms not more than twice a month	
• FEV ₁ or PEF ≥ 80% predicted	
• PEF or FEV ₁ variability < 20%	
Mild Persistent	
Symptoms more than once a week but less than once a day	
Exacerbations may affect activity and sleep	
Nocturnal symptoms more than twice a month	
• FEV ₁ or PEF ≥ 80% predicted	
• PEF or FEV ₁ variability < 20 – 30%	
Moderate Persistent	
Symptoms daily	
Exacerbations may affect activity and sleep	
Nocturnal symptoms more than once a week	
Daily use of inhaled short-acting β ₂ -agonist	
• FEV ₁ or PEF 60-80% predicted	
• PEF or FEV ₁ variability > 30%	
Severe Persistent	
Symptoms daily	
Frequent exacerbations	
Frequent nocturnal asthma symptoms	
Limitation of physical activities	
• FEV ₁ or PEF ≤ 60% predicted	
• PEF or FEV ₁ variability > 30%	

ภาพที่ 7 การจัดระดับความรุนแรงของโรคสำหรับผู้ป่วยที่เริ่มรักษาครั้งแรก

1. ผู้ป่วยโรคหืดที่มีอาการนานๆ ครั้ง (intermittent asthma) ผู้ป่วยในกลุ่มนี้มีอาการหอบหืดน้อยกว่าสัปดาห์ละ 1 ครั้ง มีจำนวนครั้งของการหอบหืดในเวลากลางคืนน้อยกว่า 2 ครั้งต่อเดือน มีการกำเริบของโรคหืด ช่วงสั้นๆ ช่วงที่ไม่มีการกำเริบของโรคหืด มีค่า PEFR หรือ FEV1 เกินร้อยละ 80 ของค่ามาตรฐาน และมีค่าความผันผวนน้อยกว่าร้อยละ 20

2. ผู้ป่วยโรคหืดที่มีระดับความรุนแรงน้อย (mild persistent asthma) ผู้ป่วยในกลุ่มนี้จะมีอาการหอบหืดเกิดขึ้น 1 ครั้งต่อสัปดาห์หรือมากกว่า แต่น้อยกว่า 1 ครั้งต่อวัน มีจำนวนครั้งของการหอบหืดในเวลากลางคืนมากกว่า 2 ครั้งต่อเดือน การมีการกำเริบของโรคหืดอาจมีผลต่อการทำกิจกรรมและการหลับของผู้ป่วย ช่วงที่ไม่มีการกำเริบของโรคหืดมีค่า PEFR หรือ FEV1 เกินร้อยละ 80 ของค่ามาตรฐาน และมีค่าความผันผวนอยู่ในระหว่างร้อยละ 20-30

3. ผู้ป่วยโรคหืดที่มีระดับความรุนแรงปานกลาง (moderate persistent asthma) ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีอาการอาการหอบทุกวัน มีอาการหอบตอนกลางคืนมากกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ การมีการกำเริบของโรคหืดมีผลต่อการทำกิจกรรมและการหลับของผู้ป่วย ผู้ป่วยจำเป็นต้องใช้ B2 agonist ชนิดสูดออกฤทธิ์สั้นทุกวัน ช่วงที่ไม่มีการกำเริบของโรคหืดมีค่า PEFR หรือ FEV1 ระหว่างร้อยละ 60-80 ของค่ามาตรฐาน และมีค่าความผันผวนมากกว่าร้อยละ 30

4. ผู้ป่วยโรคหืดที่มีระดับความรุนแรงมาก (severe persistent asthma) ผู้ป่วยในกลุ่มนี้มีอาการหอบตลอดเวลา แม้เมื่อการหอบทั้งคืนและมีการกำเริบของโรคหืด มีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่ไม่มีการกำเริบของโรคหืด มีค่า PEFR หรือ FEV1 ต่ำกว่าร้อยละ 60 ของค่ามาตรฐาน และมีค่าความผันผวนมากกว่าร้อยละ 30

การแบ่งประเภทของปัญหาการรักษาด้วยยาของผู้ป่วย

การแบ่งประเภทปัญหาจากการใช้ยาซึ่งใช้ในการศึกษานี้ดัดแปลงมาจาก Strand et al (1998) สามารถแบ่งออกเป็น 10 ประเภทดังนี้ คือ

1. ปัญหาจำเป็นต้องได้รับยา_rักษาแต่ไม่ได้รับ (Need for additional drug therapy) ในการณ์นี้มองในด้านการรักษาโดยผู้ป่วยมีอาการหรือภาวะที่สมควรจะได้รับการรักษาหรือบำบัดด้วยยา แต่แพทย์ไม่ได้สั่งยาให้ผู้ป่วย การไม่ได้รับยาจะรวมถึงการไม่ได้รับยาสำหรับอาการหรือภาวะที่ผู้ป่วยพบแพทย์ หรือเป็นอาการหรือภาวะที่เกิดขึ้นหลังจากการรักษาไปแล้วในระยะหนึ่ง ก็ได้ โดยอาจเกิดจากผู้ทำการรักยามองข้ามอาการหรือภาวะนั้น นอกจากนี้ยังรวมถึงแพทย์ขาดการให้ยา_rักษาต่อเนื่องหรือไม่ได้สั่งยาที่จำเป็นต้องให้ไปเพื่อเสริมฤทธิ์กัน ตัวอย่างปัญหาที่อาจพบได้ในผู้ป่วยโรคหืด

1.1 ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับยา inhale corticosteroid และแพทย์สั่งให้เฉพาะ bronchodilator เท่านั้น

1.2 ผู้ป่วยควรได้รับ controller ตัวอื่นๆ เพิ่ม เช่น long acting beta2 agonist เป็นต้น แต่แพทย์ไม่ได้สั่งให้

1.3 ปริมาณยาที่สั่งจ่ายไม่พอกับจำนวนวันนัด จำเป็นต้องเพิ่มยา

2. ปัญหาการเลือกใช้ยาไม่เหมาะสม (Improper drug selection) ในกรณีของในด้านการรักษาโดยภาวะโรคบางอย่างที่คล้ายกันอาจต้องการยาเพื่อบำบัดรักษาต่างกัน เช่นในผู้ป่วยที่ดีบางรายแพทย์สั่งจ่ายยาชนิด dry powder inhaler แต่ผู้ป่วยไม่มีแรงสูดจากขาจามาเป็นต้องเปลี่ยนเป็นชนิด inhaler หรือเป็นยารับประทาน รวมถึงการสั่งจ่ายยาโดยไม่คำนึงถึงค่าใช้จ่ายที่เกินความจำเป็นสำหรับผู้ป่วยรายนั้นๆ เช่น การให้ยา inhale corticosteroid ควบคู่กับยา antileukotriene ซึ่งมีราคาสูงแก่ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางการเงิน สามารถเปลี่ยนเป็นให้ควบคู่กับ theophylline ก่อนได้

3. ปัญหาการใช้แบบแผนการให้ยาไม่เหมาะสม (Improper dosage regimen) มองในด้านการสั่งจ่ายยาในแบบแผนที่ส่งผลให้ระดับยาในการรักษาต่ำหรือสูงกว่าที่ใช้ในการรักษา ได้แก่ การสั่งจ่ายยาที่ขนาดยา ช่วงเวลาการให้ยาไม่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยรายนี้ เช่นการสั่งจ่ายยา inhale corticosteroid ในขนาดที่ต่ำหรือสูงเกินไปสำหรับภาวะโรคหดที่ผู้ป่วยเป็น เนื่องจากผู้ป่วยบางรายอาจจำเป็นต้องให้ขนาดยาที่เพียงพอที่จะควบคุมภาวะโรคหรือบางรายภาวะโรคอาจดีขึ้นจนสามารถลดขนาดยาได้

4. ปัญหาด้านความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย (Non compliance) มองในด้านความร่วมมือของผู้ป่วยทั้งในแง่การใช้ยาตามแพทย์สั่งและพฤติกรรมที่ควรปฏิบัติตามแพทย์สั่งซึ่งความไม่ร่วมมืออาจเกิดจากผู้ป่วยไม่เคยได้รับข้อมูลหรือผู้ป่วยใช้ตามแพทย์สั่งแต่ละวันและเทคนิคการใช้ไม่ถูกต้องทำให้ไม่ได้รับยาตามที่ต้องการและผู้ป่วยอาจไม่ปฏิบัติตามแพทย์สั่งด้วยสาเหตุใดๆ ก็ตาม

5. ปัญหาการไม่ได้รับยาที่แพทย์สั่ง (Failure to received drug) ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่แพทย์สั่งจ่ายซึ่งเกิดจากความผิดพลาดที่ขบวนการทำงาน (medication error) ได้แก่

5.1 การสั่งจ่ายยาผิดพลาด (prescribing error) เช่น แพทย์ลืมสั่งจ่ายยาที่เคยได้รับ

5.2 การจ่ายยาผิดพลาด (dispensing error)

5.3 ผู้ป่วยไม่ได้รับยาเนื่องจากมีปัญหารံ่องการเงินจึงไม่รอรับยากลับบ้าน

6. ปัญหาการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (adverse drug reaction) โดยอาการไม่พึงประสงค์ที่พบบ่อยในผู้ป่วยกลุ่มนี้คือการเกิดฝ้าขาวในช่องปากซึ่งเกิดจากการใช้ยาสูดพ่นสเตียรอยด์ โดยไม่ได้บวบปากหรือทำความสะอาดช่องปากหลังพ่นยา และการเกิดใจสั่นจากการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลม ในการศึกษานี้จะใช้แบบประเมิน naranjo's algorithm เพื่อประเมินความสัมพันธ์ของอาการไม่พึงประสงค์กับยาที่ส่งสัญญาณ

7. **ปัญหาการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา (drug interaction)** ปัญหานี้อาจเป็นปัญหาของ การเกิดปฏิกิริยาของยา กับยา ยา กับอาหาร ที่ทำให้ยาออกฤทธิ์ได้น้อยลงหรือเกิดอาการ ไม่พึง ประสงค์จากยามากขึ้น ตัวอย่างเช่นปฏิกิริยาระหว่างยา Theophylline กับ Clarithromycin เป็นต้น

8. **ปัญหาการได้รับยาที่ไม่จำเป็น (unnecessary drug therapy)** เป็นปัญหาการได้รับยา เกินความจำเป็นจากการสั่งจ่ายยาของแพทย์หรือจากพุติกรรมของผู้ป่วยเอง ได้แก่การซื้อยา กินเอง เช่นการซื้อยาชุด ยา prednisolone หรือยาขยายหลอดลมมากินเองเวลา มีอาการหอบ ทั้งที่มียาที่ แพทย์สั่งจ่ายให้อยู่แล้ว

9. **การใช้ยาซ้ำซ้อนของผู้ป่วย (duplicated medication or repeated medication)** การ ใช้ยาซ้ำซ้อนของผู้ป่วยอาจเกิดจากการที่ผู้ป่วยได้รับการดูแลจากแพทย์หลายท่านและมีการสั่งจ่าย ยาที่มีฤทธิ์ในการรักษาคล้ายกัน เช่น

9.1 ผู้ป่วยเคยได้รับ inhale long acting beta2 agonist plus corticosteroid อยู่ ต่อมา แพทย์ลดยาโดยสั่งจ่าย inhale corticosteroid ให้ผู้ป่วยโดยอาจลืมอธิบายผู้ป่วยให้ใช้ยาเก่าให้หมด ก่อน ผู้ป่วยจึงใช้ยาซ้ำซ้อนกัน

9.2 ผู้ป่วยได้รับยาจากหลายสถานพยาบาล โดยมีรูปถักษณ์ของเม็ดยาต่างกัน ทำให้ผู้ป่วยรับประทานยาซ้ำซ้อนกัน

10. **ปัญหาอื่นๆ (miscellaneous)** อาจเป็นปัญหาที่เกิดจากความผิดพลาดจาก

กระบวนการทำงาน หรือเป็น medication error และปัญหาอื่นๆ นอกเหนือจากที่กล่าวข้างต้น เช่น ปัญหาการสั่งใช้ยาที่ไม่ชัดเจน (unclear order) การไม่ระบุความแรงในการสั่งจ่ายยา การเขียน คลุมเครือ ปัญหาการสั่งใช้ยาที่ไม่มีในเกสชัตสำรองของโรงพยาบาล ซึ่งปัญหาเหล่านี้อาจส่งผลให้ ผู้ป่วยไม่ได้รับยาอย่างทันท่วงทีที่ควรจะเป็น

การปรึกษาแพทย์ (intervention to physician)

สามารถกระทำได้หลายแนวทางขึ้นกับปัญหาการรักษาด้วยยาที่เกิดขึ้น หรือมีแนวโน้ม จะเกิดขึ้น ได้แก่

1. แนะนำให้หยุดยา
2. แนะนำให้เพิ่มยา
3. แนะนำให้เปลี่ยนยา
4. แนะนำให้เปลี่ยนแบบแผนการให้ยา (dosage regimen)
5. แนะนำให้ติดตามผลการใช้ยา
6. แนะนำให้ระบุคำสั่งจ่ายยาให้ชัดเจน
7. ให้ข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจของแพทย์

8. อื่นๆ

การให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้ป่วย

คำปรึกษาแนะนำที่ผู้ป่วยควรจะได้รับมีดังนี้

1. การสร้างความเข้าใจในพยาธิสภาพของโรคหืดให้กับผู้ป่วยเพื่อเป็นความรู้พื้นฐานที่จะช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงบทบาทของยาการรักษาโรคหืดที่ได้รับ และอธิบายให้ผู้ป่วยตระหนักรถึงความสำคัญของโรคหืดและความจำเป็นในการรักษาโรคหืด

2. การให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับยาโรคหืดที่ผู้ป่วยได้รับโดยเน้นให้ทราบถึงความแตกต่างของยาที่ใช้ ซึ่งได้แก่ ยาที่ใช้ในการป้องกันหรือรักษา (controller) และยาที่ใช้ในการบรรเทาอาการ (reliever)

2.1 ยาที่ใช้ในการป้องกันหรือรักษา (controller) ใช้เพื่อป้องกันและ/หรือเพื่อลดความถี่ในการเกิดอาการหอบหืดซึ่งเกสัชกรควรแนะนำให้ผู้ป่วยใช้ยาในกลุ่มนี้เป็นประจำทุกวันแม้จะไม่มีอาการของโรคเลยก็ตาม ยาในกลุ่มนี้ที่นิยมใช้ได้แก่ inhaled corticosteroids

2.2 ยาที่ใช้ในการบรรเทาอาการ (reliever) โดยปกติแพทย์จะสั่งให้ใช้เวลาเมื่ออาการหอบหืดนั้น ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ ยาขยายหลอดลมในกลุ่ม beta₂ agonist ชนิดออกฤทธิ์สั้น ในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับยาโรคหืดที่ผู้ป่วยได้รับ เกสัชกรควรแนะนำไว้ว่า ผู้ป่วยได้รับคำอธิบายว่ายาแต่ละชนิดควรใช้มืออิริ ใช้อ่าย่างไร ใช้มากน้อยแค่ไหน จะประเมินผลการตอบสนองต่อการรักษาได้อย่างไร เมื่อไรจึงจะต้องไปพบแพทย์ และจะต้องทำอย่างไรเมื่อเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

3. การให้คำปรึกษาแนะนำเทคนิคการใช้ยาพ่นรูปแบบต่างๆ ที่ผู้ป่วยได้รับ โดยการสาธิตและให้ผู้ป่วยฝึกปฏิบัติจริง โดยใช้ตัวอย่างยาสูดพ่นทุกรูปแบบที่มีในโรงพยาบาลซึ่งเป็นยาหลอก (placebo) ผู้ป่วยที่ใช้ยาสูดพ่นต้องการคำแนะนำที่ละเอียด ประกอบด้วยขั้นตอนการสาธิตที่ละเอียด ขั้นตอนเมื่อเวลาได้รับยา และควรสังเกตขั้นตอนการพ่นยาของผู้ป่วยขณะใช้ยาสูดพ่นด้วย โดยให้ผู้ป่วยสาธิตวิธีการพ่นยาให้ดู นอกจากนี้เภสัชกรควรติดตามประเมินผลและทบทวนขั้นตอนการใช้ยาสูดพ่นทุกรูปแบบที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์

4. การให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อแก้ไขปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย เช่น การที่ผู้ป่วยพ่นยาขยายหลอดลมมากกว่าที่แพทย์สั่ง หรือการที่ผู้ป่วยพ่นยาในกลุ่ม inhaled corticosteroids น้อยกว่าที่แพทย์สั่ง

5. การให้คำปรึกษาแนะนำเรื่องอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและการปฏิบัติตนเพื่อลดอาการดังกล่าว

6. การสร้างความเข้าใจให้กับผู้ป่วยในเรื่องสิ่งกระตุนให้เกิดการจับหีดและวิธีในการหลีกเลี่ยงจากการสัมผัสกับสิ่งกระตุนนั้น

ตารางที่ 24 ประเภทและรูปแบบของยาเทคนิคพิเศษที่แพทย์ใช้ในคลินิกโรคหีด

ประเภทยา	รูปแบบยา	ส่วนประกอบ	ชื่อการค้า	ขนาดและจำนวน
metered dose inhaler (MDI)	meter dose inhaler (MDI)	ยาแก้คุ่ม β_2 agonist ชนิดออกฤทธิ์สั้น	Ventolin® evohaler	Salbutamol 100 μg 200 doses
			Berodual® MDI	Ipratropium 0.02 mg + fenoterol 0.05 mg 200 doses
dry powder inhaler (DPI)	Turbuhaler	เป็นยาสูตรผสมระหว่างยา budesonide ซึ่งเป็นยาในกลุ่ม corticosteroid กับยา formoterol ซึ่งเป็นยาในกลุ่ม β_2 agonist ชนิดออกฤทธิ์ยาว	Symbicort® turbuhaler	Budesonide 160 μg + formoterol 4.5 μg 60 doses
	Accuhaler	เป็นยาสูตรผสมระหว่างยา fluticasone ซึ่งเป็นยาในกลุ่ม corticosteroid กับยา salmeterol ซึ่งเป็นยาในกลุ่ม β_2 agonist ชนิดออกฤทธิ์ยาว	Seretide® accuhaler	Fluticasone 250 μg + Salmeterol 50 μg 60 doses
	Easyhaler	เป็นยา budesonide เป็นยาในกลุ่ม corticosteroid	Giona® easyhaler	Budesonide 200 μg 200 doses

การตอบสนองของแพทย์หรือผู้ป่วยต่อการให้คำปรึกษาแนะนำของเภสัชกร

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

ภาควิชานวัตกรรม

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ตัวอย่างยาสูดพ่นที่มีใช้ในโรงพยาบาลประจำนั่งเกล้า



ภาพที่ 8 ตัวอย่างยารูปแบบ MDI

มหาวิทยาลัยศิลปากร สจวตขึ้นชื่อ



ภาพที่ 9 ตัวอย่างยารูปแบบ turbuhaler



ภาพที่ 10 ตัวอย่างยารูปแบบ accuhaler

มหาวิทยาลัยศิริปักษ์ สุโขทัย

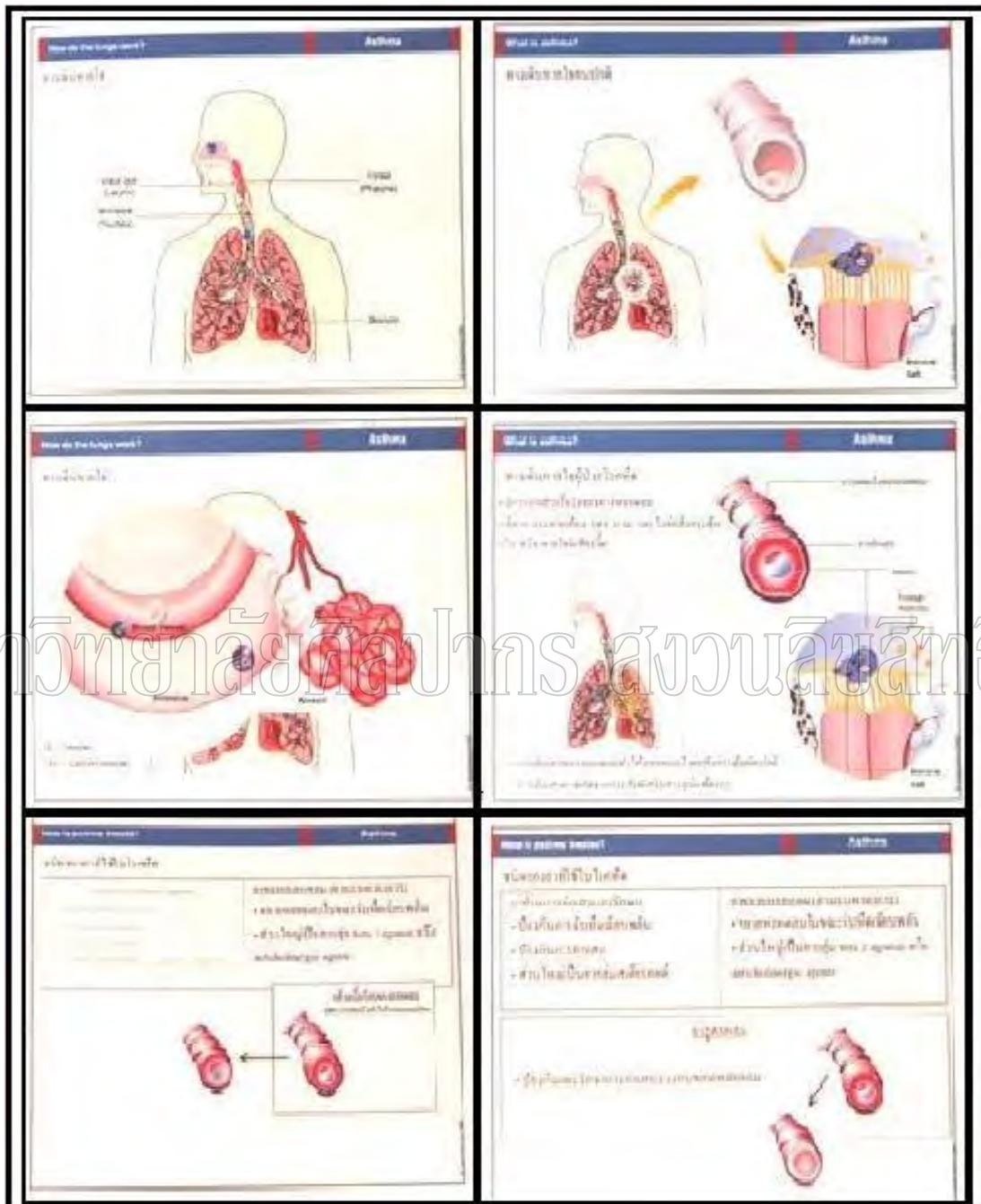


ภาพที่ 11 ตัวอย่างยารูปแบบ easyhaler

ภาคผนวก ณ

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

แบบประกอบการให้ความรู้เรื่องโรคหืดและยาที่ใช้



ภาพที่ 12 แบบประกอบการให้ความรู้เรื่องโรคหืด และยาที่ใช้

ภาคผนวก ฉ

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ขั้นตอนการใช้ยาพ่น Metered Dose Inhaler (MDI)



1. เปิดฝาออก ถือขวดยาตั้งตรง เขย่าขวดยา



2. นาทีของการหายใจ

3. ให้ปากกระบอกยาอยู่ห่างจากปาก 1-2 นิ้ว หรือ
อนปากกระบอกยาให้สนิท



4. กดพ่นยา 1 ครั้ง พรีอมสูดหายใจเข้าทางปากช้าๆ
แล้ว



5. ดึงกระบอกยาออก ทุบปาก กลืนหายใจไว้นาน
ที่สุดเท่าที่จะทำได้

- หากใช้ยามากกว่า 1 ครั้ง ให้เว้นระยะเวลาสักครู่ก่อนใช้ยาต่อไป
- กรณีพ่นยาสีเยื่อเรื้อรัง ควรบ้วนปากหลังพ่นยาทุกครั้ง
- ตรวจสอบยาหมดโดยการนับจำนวนที่ใช้ไป

มหาวิทยาลัยศรีปทุม สงวนลิขสิทธิ์

ขั้นตอนการใช้อยาสูตรเม็ดอัด (Turbuhaler)



1. คลายเกลืองแล้วปิดฝาออกขับของให้ออตุ้ยในแนวดิ่ง
2. เตรียมยาให้พร้อมสูด โดยหมุนฐานที่ใช้ขับของสูดหายมุนกลับจนได้อินเสียงคลิก



3. หายใจออกช้าๆ จนสุด

มหาวิทยาลัยศรีปักษ์ สุวนิชสิรี

4. อนส่วนที่เป็นปากขาด Turbuhaler ให้สนิทแล้วสูดลมหายใจเข้าลึกๆ ทางปาก
5. เอาขาด Turbuhaler ออกจากปาก กดลิ้นหายใจไว้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วจึงค่อยๆ ผ่อนลมหายใจออก แล้วปิดฝาครอบให้แน่น



- ถ้าต้องสูดหายใจอีก ให้เว้นระยะเวลาสักครู่ก่อนใช้ชาต่อไป
- กรณียาสูดพ่นสีเดียวยอดค์ควรบีบบีบหัวสูดพ่นชาทุกรั้ง
- การตรวจสอบยาหมด โดยถ้าขีดแดงขึ้นครั้งแรก บสังเกตว่าเหลืออีก 20 ครั้ง

ขั้นตอนการใช้ยาสูดยอดคิวเมล์อเร (Accuhaler)



1. เปิด เปิดเครื่องโดยใช้มือข้างหนึ่งจับที่ด้าวเครื่องด้านนอกไว้แล้วใช้นิ้วหัวแม่มืออีกข้างวางบนร่องดันออกจนสุดจนได้ยินเสียงคลิก



2. เลื่อน ถือเครื่องไว้ให้ปากกระบอกหันเข้าหาตัวคืนແກนเก็บน้ำออกไปจนสุด จนได้ยินเสียงคลิก



3. 吸入 หายใจเข้าไปสู่

4. ยกปากกระบอกให้สูบหายใจเข้าอีกครั้ง



5. เอาเครื่องออกจากปาก กลืนหายใจไว้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วจึงทอยๆ พ่อน้ำลายออก

6. ปิด ปิดเครื่องโดยใช้นิ้วหัวแม่มือวางบนร่องเหล้าเกลืออกลับเข้าหาตัวจนสุด จนได้ยินเสียงคลิก

- กรณีเป็นยาสีฟารอยด์ควรบ้วนปากหลังสูดยาทุกครั้ง
- การตรวจสอบยาหมด (ปราศจากด้านล่าง 0)
- เช็คท่าความสะอาดด้วยผ้าแห้งเท่านั้น

ขั้นตอนการใช้ยาอิจฉ้อเลอร์ (easyhaler)



1. ออกฝาครอบออก



2. ขับกระบอกสูดให้อุ่นในแนวตั้งแล้วเขย่าขึ้นลง



3. ยกกระบอกสูดจนได้ยินเสียงอื้อ



4. หายใจออกตามปกติ

5. บีบปากกระบอกสูดให้สนิท และสูดลมหายใจเข้าลึกๆ ทางปาก
6. เอากระบอกสูดออกจากปากกลืนหายใจไว้นาน
ที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วจึงค่อยๆ ผ่อนลมหายใจ
ออก

มหาวิทยาลัยศรีปักษ์ สุวรรณภูมิ

ข้อแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยา

- กรณียาสูดพ่นสเปียรอยด์ ควรบีบวนปากหลังสูดพ่นยาทุกครั้ง
- การตรวจสอบยาหมด (ปรากฏด้านนอก 0)
- ถ้ากระบอกสูดไม่ได้ตั้ง直 หรือก้มมากกว่า 45° ให้
เคาะพมยาออกดังรูป



ภาคผนวก ภู

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

peak flow meter ที่ใช้ในการศึกษา



ภาพที่ 13 peak flow meter (Mini-Wright®)

มหาวิทยาลัยศรีปทุม สงวนลิขสิทธิ์

ภาคผนวก ๓

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

เอกสารประกอบการแสดงความยินยอมเข้าร่วมวิจัยของกลุ่มตัวอย่าง

(สำหรับกลุ่มศึกษา)

คำชี้แจงเพื่ออธิบายแก่ผู้เข้าร่วมการศึกษา

เรื่อง การบริบาลทางเดินหายใจในผู้ป่วยโรคหืดที่คลินิกโรคหืดโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

เนื่องจากโรคหืดเป็นโรคที่มีการอักเสบเรื้อรังของหลอดลม การอักเสบของหลอดลมมีผลทำให้เยื่อบุผนังหลอดลมของผู้ป่วยมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสารภูมิแพ้และสิ่งแวดล้อมมากกว่าคนปกติ (bronchial hyper-reactivity) มีรายงานว่าอุบัติการณ์ของโรคหืดกำลังเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ จากการที่โรคหืดเป็นโรคเรื้อรัง ในส่วนของการรักษาผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องรับการรักษาด้วยยาอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยพบปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาได้มากขึ้น เช่นปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา หรือปัญหาจากการสูดยาพ่นไม่ถูกต้อง เป็นต้น ปัญหาดังกล่าวมีที่มาเป็นที่ต้องได้รับการดูแลและให้คำแนะนำจากเภสัชกรซึ่งเป็นผู้ที่ให้ความรู้และข้อมูลการใช้ยาชนิดที่ผู้ป่วยได้รับอย่างละเอียดถูกต้อง แนะนำเทคนิคและวิธีการใช้ยาพ่นด้วยวิธีการที่ถูกต้องแก่ผู้ป่วย ติดตามรายงานการใช้ยาของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ รวมถึงแนะนำให้ผู้ป่วยใช้ยาตามแพทย์สั่งอย่างถูกต้อง

การศึกษานี้มีชื่อว่า “ผลลัพธ์ของการบริบาลทางเดินหายใจในผู้ป่วยโรคหืดที่คลินิก

โรคหืดที่โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า จังหวัดนนทบุรี” โดยการดูแลและให้คำแนะนำจากเภสัชกรซึ่งเป็นผู้ที่ให้ความรู้และข้อมูลการใช้ยาชนิดที่ผู้ป่วยได้รับ แนะนำเทคนิคและวิธีการใช้ยาพ่นด้วยวิธีการที่ถูกต้อง ติดตามรายงานการใช้ยาอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ แนะนำให้ใช้ยาตามแพทย์สั่ง รวมทั้งการให้ความรู้เกี่ยวกับแผนการรักษาและการป้องกันตนเองเพื่อป้องกันอาการกำเริบของโรคหืดและลดอุบัติการณ์ของอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่ได้รับ โดยการให้บริการที่คลินิกโรคหืดโรงพยาบาลพระนั่งเกล้าเป็นเวลา 4 เดือน ซึ่งผู้เข้าร่วมการศึกษาจะมาพบเภสัชกรรวมทั้งหมด 3 ครั้งทุกๆ 2 เดือน โดยในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 3 ท่านจะได้รับแบบทดสอบความรู้และแบบประเมินคุณภาพชีวิต และในแต่ละครั้งที่มาพบเภสัชกรท่านจะได้รับการสัมภาษณ์เรื่องการใช้ยาและการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการรักษารวมทั้งการรักษากรณีฉุกเฉินในโรงพยาบาล คลินิก หรือสถานบริการอื่นก่อนกำหนดนัดพบเภสัชกรในแต่ละครั้ง

หากท่านเข้าร่วมการศึกษานี้ ผู้ศึกษาจะขออนุญาตในการเก็บข้อมูลทางสุขภาพของท่านและข้อมูลทั้งหมดจะถูกรักษาไว้เป็นความลับ การตีพิมพ์รายงานการศึกษาในวารสารทางการแพทย์ เราจะไม่ระบุชื่อของท่านไม่ว่ากรณีใดๆ หากท่านตกลงจะเข้าร่วมในการศึกษานี้ นั่นคือท่านอนุญาตให้ผู้ศึกษาทำการเก็บข้อมูลจากท่านเพื่อการศึกษานี้ โดยเป็นการสมัครใจท่านนั้น

ท่านสามารถขอออกจาก การศึกษานี้ เมื่อใดก็ได้ที่ต้องการ หากท่านไม่เข้าร่วมในการศึกษานี้จะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการดูแลรักษาตามปกติที่ควรจะได้รับจากคลินิกโรคหิด โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า หรือที่อื่นๆ

หากท่านที่มีปัญหาสังสัยโปรดซักถามผู้ศึกษาได้ทันที ท่านสามารถติดต่อ นายภาณุวัฒน์ แสงพุ่ม โทร 08-9602-7183 หากท่านมีปัญหาสังสัยเกี่ยวกับสิทธิของท่านขณะเข้าร่วม การศึกษานี้ โปรดสอบถามที่คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า โทร 02-528-4567

ขอขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย
ภาณุวัฒน์ แสงพุ่ม

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนสิทธิ์

(สำหรับกลุ่มควบคุม)

คำชี้แจงเพื่อขอใบอนุญาตผู้เข้าร่วมการศึกษา

เรื่อง การบริบาลเภสัชกรรมผู้ป่วยโรคหืดที่คลินิกโรคหืดโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

เนื่องจากโรคหืดเป็นโรคที่มีการอักเสบเรื้อรังของหลอดลม การอักเสบของหลอดลม มีผลทำให้เยื่อบุผนังหลอดลมของผู้ป่วยมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสารภูมิแพ้และสิ่งแวดล้อมมากกว่า คนปกติ (bronchial hyper-reactivity) มีรายงานว่าอุบัติการณ์ของโรคหืดกำลังเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ จาก การที่โรคหืดเป็นโรคเรื้อรัง ในส่วนของการรักษาผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องรับการรักษาด้วยยาอย่าง ต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยพบปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาได้มากขึ้น เช่น ปัญหา อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา หรือปัญหาจากการสูดยาพ่นไม้ถูกต้อง เป็นต้น ปัญหาดังกล่าวเนี่ย จำเป็นที่ต้องได้รับการดูแลและให้คำแนะนำจากเภสัชกรซึ่งเป็นผู้ที่ให้ความรู้และข้อมูลการใช้ยา ชนิดที่ผู้ป่วยได้รับอย่างละเอียดถูกต้อง แนะนำเทคนิคและวิธีการใช้ยาพ่นด้วยวิธีการที่ถูกต้องแก่ ผู้ป่วย ติดตามรายงานการใช้ยาของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ รวมถึงแนะนำให้ผู้ป่วยใช้ยา ตามแพทย์สั่งอย่างถูกต้อง

การศึกษานี้มีชื่อว่า “ผลลัพธ์ของการบริบาลทางเภสัชกรรมก่อนพนแพทัยในคลินิก โรคหืดที่โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า จังหวัดนนทบุรี” โดยการดูแลและให้คำแนะนำจากเภสัชกรซึ่งจะ ดำเนินการให้บริการที่คลินิกโรคหืดโรงพยาบาลพระนั่งเกล้าเป็นเวลา 4 เดือน ซึ่งผู้เข้าร่วม การศึกษาจะมาพบเภสัชกรรวมทั้งหมด 2 ครั้งคือในครั้งแรกและเมื่อครบ 4 เดือนนับจากครั้งแรก โดยในแต่ละครั้งท่านจะได้รับแบบทดสอบความรู้และแบบประเมินคุณภาพชีวิต และในแต่ละครั้ง ที่มาพบเภสัชกรท่านจะได้รับการสัมภาษณ์เรื่องการใช้ยาและการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการรักษา รวมทั้งการรักษากรณีฉุกเฉินในโรงพยาบาล คลินิก หรือสถานบริการอื่นก่อนกำหนดนัดพบเภสัชกร ในแต่ละครั้ง

หากท่านเข้าร่วมการศึกษานี้ ผู้ศึกษาจะขออนุญาตในการเก็บข้อมูลทางสุขภาพของ ท่านและข้อมูลทั้งหมดจะถูกรักษาไว้เป็นความลับ การตีพิมพ์รายงานการศึกษาในวารสารทาง การแพทย์ เราจะไม่ระบุชื่อของท่านไม่ว่ากรณีใดๆ หากท่านตกลงจะเข้าร่วมในการศึกษานี้ นั่น ก็คือท่านอนุญาตให้ผู้ศึกษาทำการเก็บข้อมูลจากท่านเพื่อการศึกษานี้ โดยเป็นการสมัครใจเท่านั้น ท่านสามารถขอออกจาก การศึกษานี้เมื่อใดก็ได้ที่ต้องการ หากท่านไม่เข้าร่วมในการศึกษานี้จะไม่มี ผลกระทบใดๆ ต่อการดูแลรักษาตามปกติที่ควรจะได้รับจากคลินิกโรคหืดโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า หรือที่อื่นๆ

หากท่านที่มีปัญหาสังสัยโปรดซักถามผู้ศึกษาได้ทันที ท่านสามารถติดต่อ นายภาณุวัฒน์ แสงพุ่ม โทร 08-9602-7183 หากท่านมีปัญหาสังสัยเกี่ยวกับสิทธิของท่านขณะเข้าร่วมการศึกษานี้ โปรดสอบถามที่คณะกรรมการจัดธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า โทร 02-528-4567

ขอขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย
ภาณุวัฒน์ แสงพุ่ม

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

แบบแสดงการยินยอมเข้าร่วมในการศึกษาวิจัย

1. ข้าพเจ้า.....ขอแสดงเจตนาขึ้นยอมใน การเข้าร่วมการศึกษาเรื่องผลลัพธ์ของการบริบาลเภสัชกรรมก่อนพับแพทย์ในคลินิกโรคหืดที่โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า ภายใต้การควบคุมดูแลของเภสัชกรภาณุวัฒน์ แสงพุ่ม ข้าพเจ้าเข้าใจและยอมรับว่าจะทำการศึกษาดังกล่าว อาจมีแพทย์ เภสัชกร พยาบาล หรือบุคคลอื่น เข้าร่วมการศึกษา และช่วยดำเนินการศึกษาภายใต้ความรับผิดชอบของผู้ดำเนินการ

2. ข้าพเจ้าขอรับรองว่า การเข้าร่วมการศึกษานี้ เป็นไปด้วยความสมัครใจของข้าพเจ้า เอง ซึ่งอาจบุคลิกเมื่อใดก็ได้

3. ข้าพเจ้าขออนุญาตให้เภสัชกรภาณุวัฒน์ แสงพุ่ม เป็นผู้รักษาความลับ ข้อมูลและสิ่งที่ได้รับจากการศึกษาวิจัยนี้ โดยที่ข้อของข้าพเจ้าจะต้องไม่ปรากฏ หรือเกี่ยวข้องกับผลการวิจัยไม่ว่ากรณีใดๆ

4. ข้าพเจ้าสามารถถอนออกเลิกการเข้าร่วมการศึกษามเมื่อใดก็ได้ โดยข้าพเจ้าจะแจ้งให้เภสัชกรภาณุวัฒน์ แสงพุ่ม ทราบก่อนถอนจาก การศึกษา

มหาวิทยาลัยศิลปากร สจวตศึกษา

ลงชื่อ.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

(ผู้ให้ความยินยอม)

ลงชื่อ.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

(ผู้วิจัย)

ลงชื่อ.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

(พยาน)

ลงชื่อ.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

(พยาน)

ภาคผนวก ๓

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

หนังสืออนุญาตให้เก็บข้อมูลและเอกสารรับรองโครงการวิจัยในมนุษย์



ที่ นบ 0027.202/ 5121

โรงพยาบาลมหาชีวิทยาลัย
206 ถนนนนทบุรี 1 ตำบลบางกระ憂^ก
อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

๒ ตุลาคม 2552

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการดำเนินการท่าวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ชื่อที่ หนังสือขออนุเคราะห์ ที่ กบ 0520.205/00626 ลงวันที่ 27 มีนาคม 2552

สืบต่อมาด้วย เอกสารรับรองโครงการวิจัยในมนุษย์ เลขที่ 2/2552

ตามหนังสือที่ชื่อเรื่อง ขออนุเคราะห์ในการดำเนินการท่าวิทยานิพนธ์ ที่ กบ 0520.205/00626 ให้บันทึกการขออนุเคราะห์ในที่นี้โดยชอบด้วยกฎหมาย ของนักศึกษาชื่อ นายภาณุรัตน์ แสงรุ่ง และขอให้พิจารณาความเหมาะสมด้วย
ด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ความต้องเป็นไปตามเงื่อนไขด้าน

ในการนี้ โรงพยาบาลมหาชีวิทยาลัยศิลปากร ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการอนุเคราะห์ทุกประการ
ด้วยความยินยอมของนักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการวิจัยในมนุษย์ที่ได้รับประชุมพิจารณาแล้ว มีความเห็นว่า
โครงการดังกล่าวเป็นงานวิจัยที่มีประโยชน์ สามารถประยุกต์ใช้เป็นอย่างมีประโยชน์ในการศึกษาดูซึ่งโรคที่ได้ ทั้งนี้
ไม่ขัดต่อหลักจริยธรรมและไม่มีส่วนที่ซัดสวนนโยบายการพัฒนารัฐสังคมชุมชนปัจจุบัน จึงอนุญาตให้ดำเนินการวิจัย
ในขอบเขตของโครงการฯ ที่เสนอให้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

บ-

(นายวิวัฒน์ จันทร์สาคร)
นพแพทย์ ราชบัณฑิตยสถาน (ผู้ดูแลระบบงานพัฒนา)
ผู้ดูแลระบบงานพัฒนา ให้ความเห็นว่า โครงการนี้เป็น:

กู้ภัยพัฒนาระบบบริการสุขภาพ
โทร.0-2528-4567 ต่อ 1805, 1835-6
โทรสาร 0-2526-5629

เอกสารเลขที่ 2/2552

เอกสารรับรองโครงการวิจัยในมนุษย์

คณะกรรมการพิจารณาและรับรองวิชชารัฐกรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า
ขอรับรองว่า

โครงการ : "ผลลัพธ์ของการให้บริบาลทางเด็กที่รวมก่อหนี้แทนแพทย์ในคลินิกโรคติดตื้อ โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า
พระนั่งเกล้า"

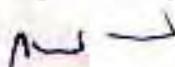
ผู้หัวหน้าโครงการ : นายภาณุพันธ์ แสงสุรุ่ม

ผู้ดูแลหน่วยงาน : ศูนย์สังกัดภาครชร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

เอกสารที่รับรอง : 1. แบบเสนอโครงการวิจัยพิมพ์

โครงการดังกล่าวเป็นงานวิจัยที่มีประโยชน์ สามารถประยุกต์ใช้เป็นอย่างมีประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วย
โรคติดตื้อ ที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากรและไม่มีถ่านที่ขาดต่อเนื่องในการพัฒนาการวิจัยสืบไป ซึ่งเป็นถ้วนควร
ให้เป็นการวิจัยในขอบเขตจำกัดโครงการฯ ที่เหมาะสม

มหาวิทยาลัยศิลปากร สจวบลขสกธร'



(นายวิวัฒน์ ฉันท์เตชะ)

ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักพัฒนาคุณภาพและวิชาการ

ประธานกรรมการพัฒนาทรัพยากรบุคคล โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

25 มิถุนายน 2552

กบก. วว 5/2562



คณบดีคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
วิทยาเขตหวาน้ำวัง ถนนรามอินทรา แขวงลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร 10250
โทรศัพท์ 034 - 255800, 034 - 218770 โทรสาร 034 - 255801

**เอกสารรับรองโดยคณะกรรมการจัดการวิจัยในมหุษ์
คณบดีคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร**

เอกสารรับรองเลขที่.....9 / 2552.....

ชื่อโครงการ ผลลัพธ์ของการบริบากทางเกล้ากรรมก่อนพบแพทย์ในคดีนักโภคที่ถูกไฟไหม้ภายในบ้าน
พระนั่งเกล้า

เลขที่โครงการ/รหัส ID29 / 2552.....

ผู้ดูแลโครงการ นายภาณุวัฒน์ แสงพุ่ม

ขอรับรองว่าโครงการด้านล่างข้างต้นได้สำเร็จตามกำหนดและมีความถูกต้องกับ
มหาวิทยาลัยฯ ซึ่งก่อจากคณะกรรมการจัดการวิจัยในมหุษ์ คณบดีคณะศิลปศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร

[Signature]

ลงนาม _____
ประธานกรรมการจัดการวิจัยในมหุษ์ (นายกานต์ ธรรมรงค์ วิวัฒน์พัฒนา)

ลงนาม _____
คณบดีคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร (นายกานต์ ธรรมรงค์ วิวัฒน์พัฒนา)

วันที่รับรอง วัน.....11..... เดือน.....สิงหาคม.....ปี.....2552.....

วันที่หมดอายุ วัน.....10..... เดือน.....สิงหาคม.....ปี.....2553.....

ภาคผนวก ๗

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

คะแนนคุณภาพชีวิต

ตารางที่ 25 ผลคะแนนคุณภาพชีวิต

ข้อคำถาม	คะแนนคุณภาพชีวิต (mean±SD)			
	ครั้งแรกที่ประเมิน		ครั้งสุดท้ายที่ประเมิน	
	กลุ่มศึกษา (n=35)	ควบคุม (n=35)	กลุ่มศึกษา (n=35)	ควบคุม (n=35)
1. รู้สึกหายใจลำบากขณะหายใจที่คุณเป็น	5.1±0.9	5.0±1.5	5.0±1.4	5.0±1.4
2. รู้สึกถูกยุ่งกวนจากผู้คนหรือถูกยุ่งกวนจากการที่ต้องหลีกเลี่ยงผู้คนในสภาพแวดล้อม	4.3±1.1	4.2±1.3	4.9±1.3	4.2±1.4
3. รู้สึกหงุดหงิดไม่ได้ดังใจเพราะโรคของหัวใจที่คุณเป็น	5.3±1.1	5.1±1.5	5.6±1.2	4.8±1.5
4. รู้สึกถูกยุ่งกวนเพื่อการไอ	4.7±1.6	5.3±1.3	5.3±1.5	5.1±1.2
5. รู้สึกคลัวว่าจะไม่มียาหยุดหัวใจล้มเหลว	4.3±1.9	4.1±1.8	5.4±1.6	4.3±1.9
6. รู้สึกไม่อាមานั่นหน้าอักหรือหนักในหน้าอก เนื่องจากหัวใจ	5.6±1.2	5.6±1.3	5.7±1.2	5.4±1.5
7. รู้สึกถูกยุ่งกวนจากความบันทุณิษหรือถูกยุ่งกวนจาก การที่ต้องหลีกเลี่ยงความบันทุณิษในสภาพแวดล้อม	4.2±1.4	4.3±1.2	4.9±1.5	4.1±1.3
8. มีความลำบากในการนอนหลับให้สบายเพราะ หอบหืด	5.5±1.4	5.6±1.5	5.7±1.6	5.2±1.7
9. รู้สึกกังวลว่าโรคของหัวใจจะกำเริบ	4.9±1.5	4.9±1.5	5.5±1.7	5.1±1.8
10. มีเสียงวีดูๆ ในหน้าอก	5.5±1.1	5.5±1.3	5.6±1.2	5.4±1.2
11. รู้สึกถูกยุ่งกวนจากอาการหอบหืดหรือลม卦ในอากาศ หรือถูกยุ่งกวนจากการที่ต้องหลีกเลี่ยงการออกไประ ข้านอกพื้นที่อากาศหรือลม卦	4.9±1.4	4.5±1.3	5.5±1.7	4.9±1.3
12. กิจกรรมที่ใช้แรงอย่างมาก (เช่น เร่งรีบ ออกกำลัง กาย วิ่งขึ้นบันได เล่นกีฬา)	5.4±1.3	5.2±1.2	5.7±1.3	5.3±1.2
13. กิจกรรมที่ใช้แรงปานกลาง (เช่น เดิน ทำงานบ้าน ทำสวน ซื้อของ เดินขึ้นบันได)	5.9±1.3	5.9±1.3	6.1±1.3	5.7±1.4
14. กิจกรรมทางสังคม (เช่น พูดคุย เล่นกับสัตว์เลี้ยง หรือเล่นกับเด็ก เยี่ยมเพื่อนหรือญาติ)	6.3±1.0	6.4±1.1	6.4±1.2	6.2±1.1
15. กิจกรรมที่เกี่ยวกับงาน (งานที่ต้องทำในที่ทำงาน)	6.1±1.0	6.2±1.2	6.4±1.0	5.9±1.2

ตารางที่ 26 จำนวนผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตในระดับต่างๆ

ระดับการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิต	จำนวนผู้ป่วย; คน(ร้อยละ)	
	กลุ่มศึกษา (n=35)	กลุ่มควบคุม (n=35)
คุณภาพชีวิตโดยรวม		
ไม่เปลี่ยนแปลง	18 (51.4)	23 (65.7) [*]
เปลี่ยนแปลงดีขึ้น	14 (40.0)	6 (17.1)
ดีขึ้นเล็กน้อย	4 (11.4)	6 (17.1)
ดีขึ้นปานกลาง	2 (5.7)	4 (11.4)
ดีขึ้นมาก	0 (0.0)	4 (11.4)
เปลี่ยนแปลงแย่ลง	3 (8.6)	6 (17.1)
แย่ลงเล็กน้อย	3 (8.6)	1 (2.9)
แย่ลงปานกลาง	2 (5.7)	2 (5.7)
แย่ลงมาก	1 (2.9)	0 (0.0)
มิติอาการ		
ไม่เปลี่ยนแปลง	20 (57.1)	21 (60.0)
เปลี่ยนแปลงดีขึ้น	11 (31.4)	6 (17.1)
ดีขึ้นเล็กน้อย	4 (11.4)	7 (20.0)
ดีขึ้นปานกลาง	2 (5.7)	2 (5.7)
ดีขึ้นมาก	0 (0.0)	2 (5.7)
เปลี่ยนแปลงแย่ลง	4 (11.4)	8 (22.9)
แย่ลงเล็กน้อย	4 (11.4)	0 (0.0)
แย่ลงปานกลาง	1 (2.9)	1 (2.9)
แย่ลงมาก	3 (8.6)	3 (8.6)

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ระดับการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิต	จำนวนผู้ป่วย(ร้อยละ)	
	กลุ่มศึกษา (n=35)	กลุ่มควบคุม (n=35)
มิติการจำกัดในกิจกรรม		
ไม่เปลี่ยนแปลง	20 (57.1)	22 (62.9)
เปลี่ยนแปลงดีขึ้น	10 (28.6)	6 (17.1)
ดีขึ้นเล็กน้อย	2 (5.7)	6 (17.1)
ดีขึ้นปานกลาง	4 (11.4)	2 (5.7)
ดีขึ้นมาก	0 (0.0)	2 (5.7)
เปลี่ยนแปลงแย่ลง	5 (14.3)	7 (20.0)
แย่ลงเล็กน้อย	2 (5.7)	2 (5.7)
แย่ลงปานกลาง	3 (8.6)	3 (8.6)
แย่ลงมาก	2 (5.7)	0 (0.0)
มิติการแสดงอาการ		
ไม่เปลี่ยนแปลง	15 (42.9)	23 (65.7) ^{**}
เปลี่ยนแปลงดีขึ้น	18 (51.4)	7 (20.0)
ดีขึ้นเล็กน้อย	4 (11.4)	8 (22.9)
ดีขึ้นปานกลาง	1 (2.9)	5 (14.3)
ดีขึ้นมาก	2 (5.7)	5 (14.3)
เปลี่ยนแปลงแย่ลง	2 (5.7)	5 (14.3)
แย่ลงเล็กน้อย	4 (11.4)	1 (2.9)
แย่ลงปานกลาง	1 (2.9)	0 (0.0)
แย่ลงมาก	0 (0.0)	1 (2.9)

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ระดับการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิต	จำนวนผู้ป่วย(ร้อยละ)	
	กลุ่มศึกษา (n=35)	กลุ่มควบคุม (n=35)
มิติสิ่งเร้าในสภาพแวดล้อม		
ไม่เปลี่ยนแปลง	12 (34.3)	18 (51.4)
เปลี่ยนแปลงดีขึ้น	19 (54.3)	10 (28.6)
ดีขึ้นเล็กน้อย	6 (17.1)	10 (28.6)
ดีขึ้นปานกลาง	3 (8.6)	2 (5.7)
ดีขึ้นมาก	1 (2.9)	7 (20.0)
เปลี่ยนแปลงแย่ลง	4 (11.4)	7 (20.0)
แย่ลงเล็กน้อย	5 (14.3)	1 (2.9)
แย่ลงปานกลาง	1 (2.9)	2 (5.7)
แย่ลงมาก	1 (2.9)	1 (2.9)

* p = 0.033, ** p = 0.006

● มีผลต่างของคะแนนเฉลี่ยแต่ละหัวข้ออยู่ระหว่าง -0.5 ถึง 0.5 มีความหมายว่าไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิต

- มีผลต่างของคะแนนเฉลี่ยแต่ละหัวข้อ ≥ 0.5 มีความหมายว่าดีขึ้นเล็กน้อย
- มีผลต่างของคะแนนเฉลี่ยแต่ละหัวข้อ ≤ -0.5 มีความหมายว่าแย่ลงเล็กน้อย
- มีผลต่างของคะแนนเฉลี่ยแต่ละหัวข้อ ≥ 1.0 มีความหมายว่าดีขึ้นปานกลาง
- มีผลต่างของคะแนนเฉลี่ยแต่ละหัวข้อ ≤ -1.0 มีความหมายว่าแย่ลงปานกลาง
- มีผลต่างของคะแนนเฉลี่ยแต่ละหัวข้อ ≥ 1.5 มีความหมายว่าดีขึ้นมาก
- มีผลต่างของคะแนนเฉลี่ยแต่ละหัวข้อ ≤ -1.5 มีความหมายว่าแย่ลงมาก

ตารางที่ 27 คะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย (เปรียบเทียบภายในกลุ่มแบบทดสอบก่อน-หลัง)

	กลุ่มศึกษา(n=35)		กลุ่มควบคุม(n=35)	
	เริ่มต้น	สิ้นสุด	เริ่มต้น	สิ้นสุด
	การศึกษา	การศึกษา	การศึกษา	การศึกษา
อาการ (mean±SD)	5.3±0.9	5.5±1.0	5.4±1.1	5.2±1.0
การเข้ากัดในกิจกรรม (mean±SD)	5.9±1.0	6.1±1.1	5.9±1.0	5.8±1.0
การแสดงอารมณ์ (mean±SD)	4.8±1.2	5.5±1.2*	4.7±1.4	4.8±1.4
สิ่งเร้าในสภาพแวดล้อม (mean±SD)	4.5±1.0	5.1±1.3**	4.3±1.0	4.4±1.1
คุณภาพชีวิตโดยรวม (mean±SD)	5.2±0.8	5.6±1.0***	5.2±0.9	5.1±0.9

* p<0.001, ** p=0.002, *** p=0.007

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ภาคผนวก ณ

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ผลการทดสอบความรู้เรื่องโรคและยาของผู้ป่วย

ตารางที่ 28 ผลกระทบความรู้เรื่องโรคและยาของผู้ป่วย

ข้อคำถาม	จำนวน (ร้อยละ) ของผู้ป่วย			
	ครั้งแรกที่ประเมิน		ครั้งสุดท้ายที่ประเมิน	
	กลุ่มศึกษา (n=35)	ควบคุม (n=35)	กลุ่มศึกษา (n=35)	ควบคุม (n=35)
1. โรคหืดเป็นโรคที่เกิดจากการอักเสบเรื้อรังของหลอดลม (ถูก)	24 (68.6)	27 (77.1)	32 (91.4)	28 (80.0)
2. ในขณะที่มีอาการจับหืดหลอดลมจะมีการขยายตัว (ผิด)	23 (65.7)	21 (60.0)	32 (91.4)	14 (40.0)
3. อาการไอ แน่นหน้าอก หายใจลำบาก หายใจไม่เต็ม ดังนี้ เป็นอาการแสดงของโรคหืด (ถูก)	35 (100.0)	34 (97.1)	35 (100.0)	33 (94.3)
4. ถ้าเริ่มจะมีอาการจับหืดเกิดขึ้น สังเกตได้ว่าจะมีอาการไอ กันคอก แน่นหน้าอก ก่อนที่จะมีอาการหอบ เกิดขึ้น (ถูก)	29 (82.9)	30 (85.7)	34 (97.1)	31 (88.6)
5. การเลี้ยงสูบบุหรี่ไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วยโรคหืด (ผิด)	22 (62.9)	20 (57.1)	31 (88.6)	22 (62.9)
6. ผู้สูบบุหรี่สามารถตัดสินใจได้ 32 (91.4) 35 (100.0) 34 (97.1) 33 (94.3) (ถูก)	32 (91.4)	35 (100.0)	34 (97.1)	33 (94.3)
7. ยาขยายหลอดลม (ยาบรรเทาอาการ) ใช้เพื่อลดอาการอักเสบของหลอดลม (ผิด)	8 (22.9)	8 (22.9)	26 (74.3)	7 (20.0)
8. ยาสูดพ่นสเตียรอยด์ (ยารักษา) สามารถใช้เวลามีอาการจับหืดได้ทันที (ผิด)	8 (22.9)	10 (28.6)	29 (82.9)	8 (22.9)
9. ถ้าต้องใช้ยาขยายหลอดลม (ยาบรรเทาอาการ) และยาสูดพ่นสเตียรอยด์ (ยารักษา) ร่วมกัน ควรพ่นยาขยายหลอดลม (ยาบรรเทาอาการ) ก่อนทุกครั้ง (ถูก)	17 (48.6)	16 (45.7)	28 (80.0)	19 (54.3)
10. หากลีมพ่นยา ให้เว้นครั้งที่ลีมและพ่นยาครั้งต่อไปเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า (ผิด)	22 (62.9)	21 (60.0)	31 (88.6)	20 (57.1)
11. ควรบ้วนปากทุกครั้งหลังพ่นยาสเตียรอยด์ (ยา.rักษา) เพื่อป้องกันการเกิดเชื้อราในช่องปาก (ถูก)	32 (91.4)	34 (97.1)	34 (97.1)	32 (91.4)

ตารางที่ 28 (ต่อ)

ข้อคำถาม	จำนวน (ร้อยละ) ของผู้ป่วย			
	ครั้งแรกที่ประเมิน		ครั้งสุดท้ายที่ประเมิน	
	กลุ่มศึกษา (n=35)	ควบคุม (n=35)	กลุ่มศึกษา (n=35)	ควบคุม (n=35)
12. ถ้าผู้ป่วยใช้ยาสูดพ่นสเตียรอยด์ (ยา raknya) ทุกวัน มาเป็นเวลามากกว่า 2 เดือนและไม่มีอาการหอบเลย ควรจะหยุดการใช้ยา (ผิด)	13 (37.1)	18 (51.4)	30 (85.7)	17 (48.6)

ตารางที่ 29 ผลการทดสอบความเที่ยงของแบบทดสอบความรู้

รายละเอียดการทดสอบความเที่ยง โดยวิธีของ Kuder-Richardson 20 (KR-20)	จำนวนตัวอย่าง	ค่า alpha ที่ได้
ทดสอบเบื้องต้น	20	0.469
ทดสอบเมื่อเริ่มต้นการศึกษา	70	0.467
ทดสอบเมื่อสิ้นสุดการศึกษา	58	0.787

มหาวิทยาลัยศรีปทุม สอนพิเศษ

ประวัติผู้วจัย

ชื่อ- สกุล นายภาณุวัฒน์ แสงพุ่ม
 ที่อยู่ 20/88 หมู่ 2 แขวงหนองแขม เขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร 10160
 ที่ทำงาน 31/14 หมู่ 4 ต.เกาะช้าง อ.เกาะช้าง จ.ตราด 23170
 e-mail address: panuwat838084@yahoo.com

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2543 สำเร็จการศึกษาเภสัชศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร
 พ.ศ. 2549 ศึกษาต่อระดับปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก^{บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร}

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2543-2544 เภสัชกร 3 พ กลุ่มงานเภสัชกรรม รพ. ตราด จ. ตราด
 พ.ศ. 2544-2545 เภสัชกร 4 พ กลุ่มงานเภสัชกรรม รพ. เมืองฉะเชิงเทรา จ. ฉะเชิงเทรา
 พ.ศ. 2545-2551 เภสัชกร 3-5 กลุ่มงานเภสัชกรรม รพ. ราชพิพัฒน์ กรุงเทพมหานคร
 พ.ศ. 2551-ปัจจุบัน ประจกอบธุรกิจส่วนตัว

มหาวิทยาลัยศิลปากร สองแยลซีก้าร์