



โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

เรื่อง

การศึกษาประเมินความรู้และทักษะการพ่นยาของผู้ป่วยโรคหืด โรงพยาบาล
แหลมฉบัง

Evaluation of Knowledge and Skills of Using Inhalers of Asthma Outpatients
in Laemchabang Hospital

จัดทำโดย

นสภ.ชนากานต์	เชี่ยวกุล	57210090
นสภ.ธัญญ์นรี	มหาศิริอภิรักษ์	57210121
นสภ.กรวรรณ	มุกดาสนิท	57210159

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาบัณฑิต ปีการศึกษา 2561

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ประจำปี 2561

เรื่อง การศึกษาประเมินความรู้และทักษะการพ่นยาของผู้ป่วยโรคหืด โรงพยาบาล
แหลมฉบัง

Evaluation of Knowledge and Skills of Using Inhalers of Asthma Outpatients in
Laemchabang Hospital

จัดทำโดย

นสภ.ชนากานต์	เชียวกุล	57210090
นสภ.ธัญญ์นรี	มหาศิริอภิรักษ์	57210121
นสภ.กรวรรณ	มุกดาสนิท	57210159

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาบัณฑิต ปีการศึกษา 2561

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คำนำ

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์เรื่องการศึกษาประเมินความรู้และทักษะการพ่นยาของผู้ป่วยโรคหืด โรงพยาบาลแหลมฉบังตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิต ปีการศึกษา 2560 จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะการใช้ยาสูดพ่น ในผู้ป่วยโรคหืด ซึ่งผลการวิจัยและข้อเสนอแนะต่างๆจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องไม่มากก็น้อยในการนำมาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม ตลอดจนเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขในผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไป

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกหน่วยงานและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่ให้ความร่วมมือและช่วยรวบรวมข้อมูล จึงทำให้รายงานฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น คณะผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

คณะผู้วิจัย

พฤศจิกายน 2561

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ปีการศึกษา 2561

เรื่อง : การศึกษาประเมินความรู้ และทักษะการพ่นยาของผู้ป่วยโรคหืด โรงพยาบาลแหลมฉบัง

ผู้จัดทำโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

- | | | | |
|------------------|-----------------|------|----------|
| 1. นสภ. ชนากานต์ | เชี่ยวชาญกุล | รหัส | 57210090 |
| 2. นสภ. ธัญญ์นรี | มหาศิริอภิรักษ์ | รหัส | 57210121 |
| 3. กรวรรณ | มุกดาสนิท | รหัส | 57210159 |

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

- | | | | |
|------------------------|-----------|-----------------|---------------|
| 1. ญญ.ร.อ.หญิงสิริวิภา | บุรณดิลก | 2. อ.ญญ. เชิญพร | นาวานุเคราะห์ |
| 3. ญญ. อรทัย | พัฒนามงคล | 4. ญญ. กัตติมา | ปกรโณดม |

บทคัดย่อ

โรคหืดเป็นโรคที่ใช้ทั้งยาสูดพ่นที่มีฤทธิ์ขยายหลอดลม และลดการอักเสบของหลอดลมในการรักษา ซึ่งการพ่นยาที่ไม่ถูกวิธีทำให้เกิดผลเสีย โดยปัจจัยที่ทำให้การใช้ยาสูดพ่นไม่ถูกต้องนั้นมีหลายปัจจัย วัตถุประสงค์เพื่อประเมินการใช้ยาและศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะการใช้ยา งานวิจัยนี้ศึกษาเชิงสังเกตแบบภาคตัดขวาง เก็บข้อมูลแบบสุ่มในผู้ป่วยโรคหืดทั้งหมด 100 คน ที่โรงพยาบาลแหลมฉบัง ช่วงสิงหาคม พ.ศ. 2561 ถึงตุลาคม พ.ศ. 2561 ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยใช้เครื่องมือถูกต้องร้อยละ 79 ของผู้ป่วยโรคหืดที่เข้าร่วมงานวิจัย โดยผู้ป่วยใช้ Accuhaler ถูกต้องมากที่สุด ร้อยละ 90.48 และมีเพียงระยะเวลาที่ผู้ป่วยเป็นโรคเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ ($R^2=0.24$, $p=0.03$) และทักษะการใช้ยาสูดพ่นยา ($R^2=0.18$, $p=0.02$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการหาความสัมพันธ์ความรู้ และทักษะการใช้ยาสูดพ่นโดยใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเชิงตรรกะในช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 พบว่า ผู้ป่วยไม่มีความรู้เกี่ยวกับโรคหืด ($OR = 1.98$, $p = 0.01$, $[95\%CI = 0.9701-0.9972]$) และผู้ป่วยที่ไม่มีทักษะในการใช้ยาสูดพ่นมีโอกาสจะไม่สามารถควบคุมการเกิดโรคหืดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อ.ร.อ.หญิง ญญ.สิริวิภา บุรณดิลก

Senior Project Academic Year 2018

: Evaluation of Knowledge and Skills of Using Inhalers of Asthma Outpatients in
Laemchabang

By

- | | | |
|--------------------|----------------|-------------|
| 1. Miss. Chanakarn | Chiewkul | ID 57210090 |
| 2. Miss. Tunnaree | Mahasiriapiruk | ID 57210121 |
| 3. Miss. Korawan | Mukdaasanit | ID 57210159 |

Advisors:

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Lieutenant Siriwipa Booranadiloak WRTN. | 2. Chemporn Navanukraw |
| 3. Orathai phatthanamongkol | 4. Kattima pakornchodom |

Abstract

Asthma is a common disease. Treatment requires several drugs, including inhaled bronchodilators and corticosteroid for reduce the inflammation of the bronchi. Several factors affect the wrong way to spray. To evaluate knowledge and skills of using inhalers and investigate relationship between factors and knowledge and skills of using inhalers of asthma outpatients. This research is a cross-sectional observational study. A sample was selected from asthma outpatients 100 cases were included as a sample from Laemchabang Hospital since August 2018 to October 2018. The results show 79% of total patients used correct inhalers. The most correct inhaler is Accuhaler(90.48%). Duration of treatment is factor affect to Knowledge ($R^2=0.24$, $p=0.03$) and correct technique ($R^2=0.18$, $p=0.02$) statistical significant. Multivariate logistic regression 95%Confident interval $p=0.05$, patient no knowledge(OR = 1.98, $p=0.01$, [95%CI = 0.9701-0.9972]) and incorrect technique has not asthma controls statistic significant.

Major Advisor Lieutenant Siriwipa Booranadiloak WRTN.

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ร้อยเอกหญิงเภสัชกรหญิง สิริวิภา บุรณดิลก อาจารย์ประจำคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา อาจารย์ที่ปรึกษาประจำโครงการวิจัย ที่กรุณาให้คำแนะนำและความช่วยเหลือในการจัดทำโครงการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ อาจารย์เภสัชกรหญิงเชิญพร นาวานุเคราะห์ และอาจารย์เภสัชกรสุทธิพงษ์ ศรีทรงชัย อาจารย์ประจำคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการวิจัยที่กรุณาให้คำแนะนำและให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดีในการจัดทำโครงการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณกรรมการสอบโครงการวิจัยทุกท่าน ที่กรุณาตรวจสอบและให้คำแนะนำในการแก้ไขโครงการวิจัย

ขอขอบพระคุณ เภสัชกรหญิงอรทัย พัฒนมงคล และ เภสัชกรหญิงกัตติมา ปกรโณดม เภสัชกรประจำโรงพยาบาลแหลมฉบัง เจ้าหน้าที่งานเวชระเบียน และเจ้าหน้าที่ประจำคลินิกโรคหืดแบบง่าย โรงพยาบาลแหลมฉบังทุกท่าน ที่กรุณาให้ความร่วมมือและให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดีในการจัดทำดำเนินโครงการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้ดูแลและผู้ป่วยทุกท่านที่เข้าร่วมในการศึกษาครั้งนี้และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีตลอดการดำเนินโครงการวิจัย

ท้ายที่สุดคณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ บิดา มารดา เพื่อน ๆ และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้คำแนะนำและให้กำลังใจแก่คณะผู้วิจัยมาโดยตลอดการดำเนินงานวิจัยสำเร็จด้วยดี

คณะผู้จัดทำโครงการวิจัย

20/11/61

สารบัญ

คำนำ	ก
บทคัดย่อ	ข
Abstract	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
บทที่ 1.....	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามงานวิจัย.....	1
วัตถุประสงค์.....	2
กรอบแนวคิดงานวิจัย	2
สมมติฐานในการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
คำนิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2.....	5
การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	5
1. ความรู้เกี่ยวกับโรคหืด.....	5
สาเหตุของโรคหืด.....	7
อาการของโรคหืด.....	8
การวินิจฉัยโรคหืด	8
การซักประวัติ ลักษณะอาการทางระบบหายใจที่เข้าได้กับโรคหืด	8
การตรวจสมรรถภาพของปอดในการประเมินโรคหืด	9

การวินิจฉัย และการวินิจฉัยแยกโรค	12
การประเมินความรุนแรงของโรคหืด (Assessment of asthma control).....	13
การประเมินระดับอาการโรคหืด (symptom assessment)	13
การประเมินปัจจัยเสี่ยงในอนาคต.....	14
2. แนวทางการรักษาโรคหืด.....	15
ยาที่ใช้ในการรักษาโรคหืด	15
การดูแลผู้ป่วยที่ควบคุมโรคหืดได้และการลดยารักษาโรคหืด (Stepping down asthma treatment when achieved control).....	20
แนวทางการรักษาโรคหืดในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี.....	21
3. ระดับการควบคุมโรคหืด.....	23
4.ระดับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคหืด.....	26
5.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	28
ระบาดวิทยา.....	28
งานวิจัยภายในประเทศไทย.....	29
งานวิจัยในต่างประเทศ	30
บทที่ 3.....	33
1.รูปแบบงานวิจัย	33
2.ประชากรที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง.....	33
3.ตัวแปรที่ใช้	35
4. เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	35
5. การเก็บข้อมูล	37
6. สถิติที่ใช้ในงานวิจัย	41

7. ระยะเวลาที่ใช้ในงานวิจัย	42
8. งบประมาณในการดำเนินงาน.....	43
บทที่ 4.....	44
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย	44
ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโรคและยาของผู้ป่วย	50
ส่วนที่ 3 ทักษะการให้ยาสูดพ่น	53
ส่วนที่ 4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับความรู้อะและทักษะการให้ยาสูดพ่น	54
บทที่ 5.....	58
1.สรุปผลการศึกษา	58
2.ข้อเสนอแนะ	59
อ้างอิง	60
ภาคผนวก.....	63
ภาคผนวก ก	64
ภาคผนวก ข.....	72
ภาคผนวก ค	73

สารบัญรูปภาพ

รูปที่ 1 พยาธิสภาพของโรคหืด.....	7
รูปที่ 2 วิธีการวัดค่า PEF variability	10
รูปที่ 3 แผนผังการจำแนกระดับการควบคุมโรคหืด	14
รูปที่ 4 ปัจจัยที่มีผลต่ออนาคตของโรคหืด (Poor asthma outcome) ประกอบด้วยปัจจัยเสี่ยงต่อ หืดกำเริบเฉียบพลัน ปัจจัยเสี่ยงต่อหลอดลมตีบถาวร และปัจจัยต่อผลข้างเคียงการรักษา	15
รูปที่ 5 แนวทางการรักษาโรคหืดระยะยาวในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี	21
รูปที่ 6 แบบสอบถามเรื่องการควบคุมโรคหอบหืด (Asthma Control Test, ACT).....	24
รูปที่ 7 Asthma Control Questionnaire (ACQ).....	25
รูปที่ 8 The Mini Asthma Quality of Life Questionnaire: Mini AQLQ	27
รูปที่ 9 เครื่องพ่นยาชนิด MDI Accuhaler และ Turbuhaler	34
รูปที่ 10 ห้องปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยแบบไป-กลับ คลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรังโรงพยาบาล แหลมฉบัง.....	38
รูปที่ 11 หน่วยคัดกรองการพยาบาล คลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลแหลมฉบัง	39
รูปที่ 12 การเก็บข้อมูล การบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยแบบไป-กลับ คลินิกโรคหืดและปอดอุด กั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลแหลมฉบัง.....	39
รูปที่ 13 การเก็บข้อมูล การบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยแบบไป-กลับ คลินิกโรคหืดและปอดอุด กั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลแหลมฉบัง.....	40

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 การวินิจฉัยแยกโรคหืด.....	12
ตารางที่ 2 การปรับเปลี่ยนหรือลดระดับการรักษา ตามระดับการควบคุมโรคหืด และยาที่ใช้ในการรักษา ทั้งที่เป็นยาควบคุมโรคหืด และยาที่ใช้บรรเทาอาการหืดกำเริบเฉียบพลัน	16
ตารางที่ 3 เกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคหืด(20)	36
ตารางที่ 4 ระยะเวลาที่ใช้ในงานวิจัย	42
ตารางที่ 5 งบประมาณในการดำเนินงาน.....	43
ตารางที่ 6 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย	45
ตารางที่ 7 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย	47
ตารางที่ 8 ข้อมูลเกี่ยวกับโรคของผู้ป่วย	48
ตารางที่ 9 ข้อมูลเกี่ยวกับยาของผู้ป่วย.....	49
ตารางที่ 10 ความรู้เกี่ยวกับโรคและยาของผู้ป่วย	52
ตารางที่ 11 ข้อมูลทักษะการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วย	54
ตารางที่ 12 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และ อายุ, ระยะเวลาที่เป็นโรคหืด,อายุที่เป็นโรคหืด โดยใช้สถิติ Pearson's Correlation	55
ตารางที่ 13 ความสัมพันธ์ระหว่าง เพศ อาชีพ การศึกษา สิทธิทางการรักษา การควบคุมโรคหืด สิ่งกระตุ้นให้เกิดอาการหืด โรคร่วม	56
ตารางที่ 14 การวิเคราะห์หาโอกาสที่ผู้ป่วยที่มี/ไม่มีความรู้และมี/ไม่มีทักษะการใช้ยาสูดพ่นจะไม่สามารถควบคุมโรคหืดได้	57

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

โรคหืดเป็นโรคที่พบบ่อยและมีความสำคัญ การรักษาลึกต้องอาศัยยาหลายชนิดที่สำคัญได้แก่ ยาสูด และพ่นที่มีฤทธิ์ขยายหลอดลม และลดการอักเสบของหลอดลม จากการศึกษาในต่างประเทศพบว่าผู้ป่วยที่สามารถใช้ยาสูดพ่นได้ถูกต้องมีเพียงร้อยละ 20-40 เท่านั้น(1,2,3,4) การพ่นยาที่ไม่ถูกวิธีทำให้เกิดผลเสียคือ การที่ยาเข้าถึงตำแหน่งที่ออกฤทธิ์ได้ไม่ดี ทำให้เกิดการควบคุม และรักษาโรคที่ไม่เต็มประสิทธิภาพของยา การรักษาล้มเหลว อัตราการเสียชีวิตเพิ่มสูงขึ้น (2,3,4) ปัจจัยที่มีผลที่ทำให้การใช้ยาสูดพ่นไม่ถูกต้องมีหลายปัจจัย จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลทำให้การใช้ยาชนิดที่พ่นไม่ถูกต้อง เช่น มีขั้นตอนในการใช้ยาหลายขั้นตอน ร่วมกับปัจจัยอื่น ๆ เช่น มือที่มืกำลังไม่พอ การไม่เข้าใจวิธีใช้(5) โดยไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ยาสูดพ่นกับปัจจัย เช่น อายุ เพศ เชื้อชาติ ระยะเวลาในการใช้ยา รวมถึงระดับการศึกษาของผู้ป่วย(4)

โรงพยาบาลแหลมฉบังเป็นโรงพยาบาลชุมชนแม่ข่ายขนาด M2 (91-120) มีอัตราการครองครองเตียงอยู่ที่ 113 เตียง มีพันธกิจในการจัดการด้านสุขภาพ เพื่อการป้องกันรักษา และฟื้นฟูแบบองค์รวมแก่ผู้รับบริการ บริเวณเขตเทศบาลนครแหลมฉบัง

คลินิกโรคหืดแบบง่าย (easy asthma clinic) โรงพยาบาลแหลมฉบัง เปิดบริการทุกวัน พุธ-ศุกร์ เวลา 08.00 – 12.00 น. โดยการทำงานร่วมกันของสหสาขาวิชาชีพ แพทย์ เภสัชกรและพยาบาลวิชาชีพ ในการบริหารผู้ป่วยโรคหืดแบบไป-กลับ มีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามการรักษา การบริหารทางเภสัชกรรมและการพยาบาล ในปัจจุบันมีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาสัปดาห์ละ 30 คน ในปัจจุบันมีผู้ป่วยเข้ารับบริการการติดตามการรักษาเดือนละ 100 คน

จากความสำคัญดังกล่าวคณะผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญของการใช้ยาสูดพ่นในผู้ป่วยโรคหืด เนื่องจากที่โรงพยาบาลแหลมฉบังยังไม่มีเคยมีการรายงานความรู้ และทักษะการพ่นยาของผู้ป่วยโรคหืด ซึ่งรายงานดังกล่าวสามารถนำไปพัฒนา และปรับปรุงคุณภาพการให้บริการบริหารผู้ป่วยเกี่ยวกับวิธีการสูดพ่นยาที่ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

คำถามงานวิจัย

1. ผู้ป่วยโรคหืด โรงพยาบาลแหลมฉบัง มีความรู้และทักษะการใช้ยาสูดพ่นอย่างไร

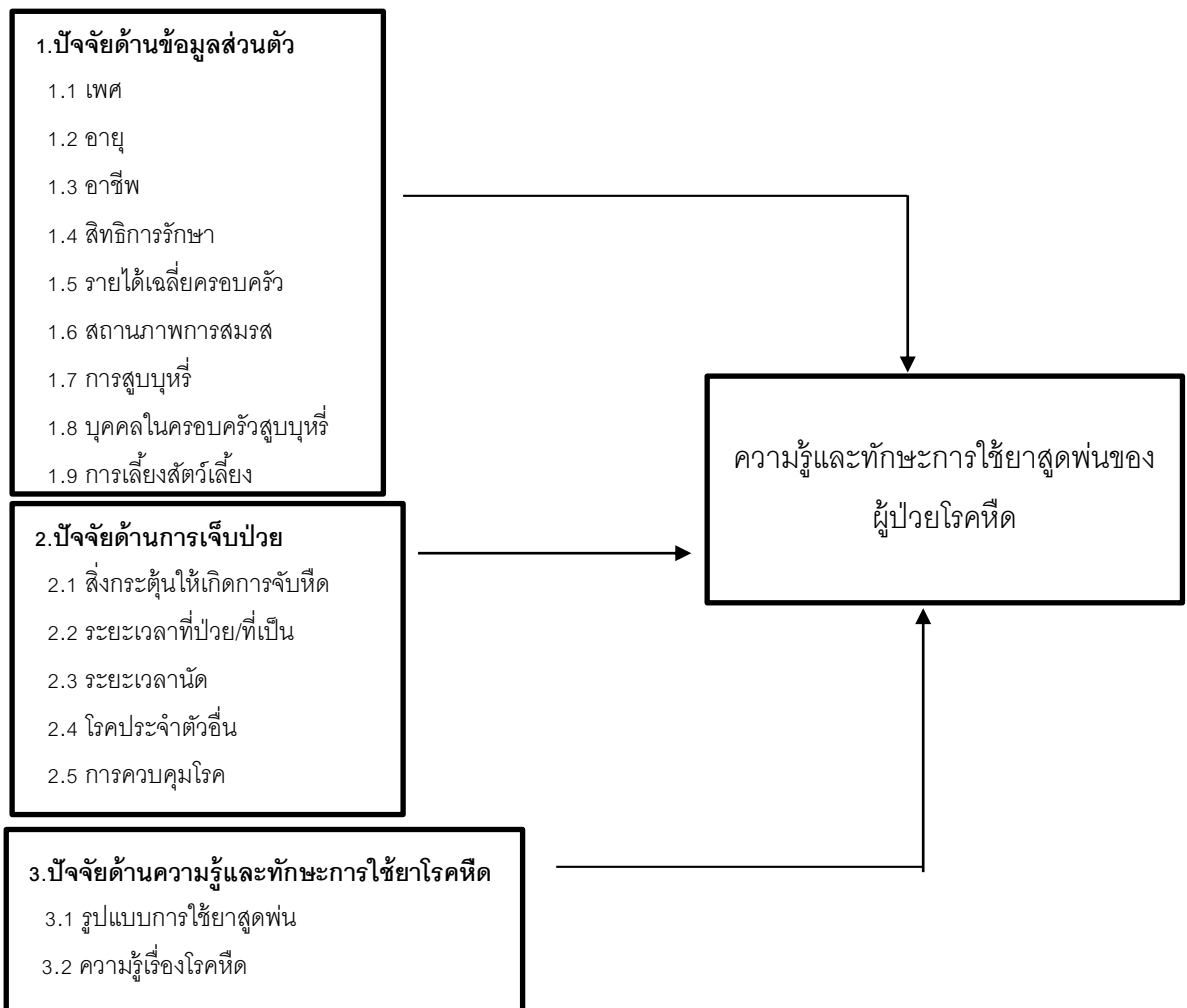
2. ปัจจัยใดบ้างที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะการใช้ยาสูดพ่นในผู้ป่วยโรคหืดที่ได้ติดตาม การรักษาที่คลินิกโรคหืด โรงพยาบาลแหลมฉบัง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินความรู้และทักษะการใช้ยาสูดพ่น ในผู้ป่วยโรคหืดที่ได้ติดตามการรักษาที่คลินิกโรคหืดโรงพยาบาลแหลมฉบัง
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะการใช้ยาสูดพ่น ในผู้ป่วยโรคหืดที่ได้ติดตามการรักษาที่คลินิกโรคหืด โรงพยาบาลแหลมฉบัง

กรอบแนวคิดงานวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้นำมาเป็นกรอบแนวคิดดังนี้



สมมติฐานในการวิจัย

ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคหืด และมีทักษะที่ใช้ในการพ่นยาได้อย่างถูกต้อง

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการประเมินถึงความรู้และทักษะการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วยโรคหืด รวมทั้งศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะในการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วย โดยจะทำการศึกษาเฉพาะผู้ป่วยที่เป็นโรคหืดที่เข้ารับการติดตามการรักษาที่คลินิกโรคหืด โรงพยาบาลแหลมฉบังในการประเมินความรู้และทักษะในการใช้ยาโรคหืดจะทำการประเมินเฉพาะผู้ป่วยที่ได้ รับการรักษาในช่วง เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2561 ถึง ตุลาคม พ.ศ. 2561

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

เพื่อให้เข้าใจความหมายเฉพาะของศัพท์ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จึงได้นิยามความหมายของ คำศัพท์ไว้ดังนี้

1. ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับโรคหืด หมายถึง ผู้ป่วยสามารถตอบคำถามความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคหืดและยาที่ใช้รักษาโรคหืดได้ถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 (ไม่น้อยกว่า 9 คะแนนจากคะแนนเต็ม 12 คะแนน)
2. ผู้ป่วยมีทักษะการใช้ยาสูดพ่น หมายถึง ผู้ป่วยสามารถใช้ยาสูดพ่นได้อย่างถูกต้องครบถ้วนทุกขั้นตอนตามแบบประมิตทักษะการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วยโรคหืดตามแต่ละเครื่องมือการสูดพ่นที่ผู้ป่วยได้รับ
3. การควบคุมโรค (Disease Control) หมายถึง การลดอัตราการเกิดโรคให้ต่ำลงในระดับที่ไม่เป็นปัญหา หรือควบคุมไม่ให้เกิดการแพร่กระจายของโรค ซึ่งจะเป็นผลทำให้เกิดปัญหาทางสุขภาพที่รุนแรงขึ้นในชุมชน โดยที่การประเมินผลการควบคุมโรคหืด จำเป็นต้องใช้ข้อมูลเกี่ยวกับ อาการของโรค จำนวนครั้งของการใช้ยาขยายหลอดลม ผลกระทบของโรคหืดต่อการประกอบกิจวัตรประจำวัน อัตราการกำเริบของโรค รวมทั้งการ ทดสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด ฯลฯ จากแบบสอบถาม Asthma Control Test (ACT) ประกอบด้วย คำถามเกี่ยวกับอาการหอบหืดที่เกิดขึ้นในเวลากลางวันและกลางคืน ผลกระทบของโรคต่อการประกอบกิจวัตรประจำวัน จำนวนของยาขยายหลอดลมที่ใช้

และความคิดเห็นของผู้ป่วยต่อการควบคุมโรค จากการรักษาในระยะ 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา โดยการให้คะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 5 (ไม่มีอาการ = 5 มีอาการมาก = 1) โดยการแปลผลให้คะแนน 25 และ 21-24 อยู่ในกลุ่มที่ controlled และ partly controlled ตามลำดับ ในขณะที่ คะแนนตั้งแต่ 20 ลงไป ถือว่าอยู่ในกลุ่ม uncontrolled

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบระดับความรู้เรื่องโรคหืดของผู้ป่วย
2. ทราบทักษะในการใช้ยาชนิดสูดพ่นของผู้ป่วยโรคหืด
3. สามารถนำข้อมูลไปศึกษาต่อ แก้ไขปัญหาของการควบคุมโรคหืด

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในครั้งนี้เป็นงานวิจัยเรื่องประเมินปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับการควบคุมโรคหืดในผู้ป่วยโรคหืดที่มารับการรักษาที่ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นพื้นฐานและแนวทางในการวิจัย โดยเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับโรคหืด
2. แนวทางการรักษาโรคหืด
3. การควบคุมโรคหืด
4. คุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคหืด
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ความรู้เกี่ยวกับโรคหืด(5)

โรคหืดเป็นโรคที่มีความหลากหลายของอาการ (heterogeneous disease) มีลักษณะการอักเสบเรื้อรังของหลอดลม ผู้ป่วยมีประวัติอาการทางเดินหายใจ ได้แก่ หายใจมีเสียงหวีด หายใจหอบเหนื่อย แน่นหน้าอกและอาการไอ โดยอาการผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงได้หลายรูปแบบในด้านเวลาการดำเนินโรค และระดับความรุนแรงร่วมกับการตรวจพบความแปรปรวนของการอุดกั้นหลอดลมในช่วงซาออก (variable expiratory airflow limitation) และอาการอาจกำเริบหรือกลับมาเป็นซ้ำได้

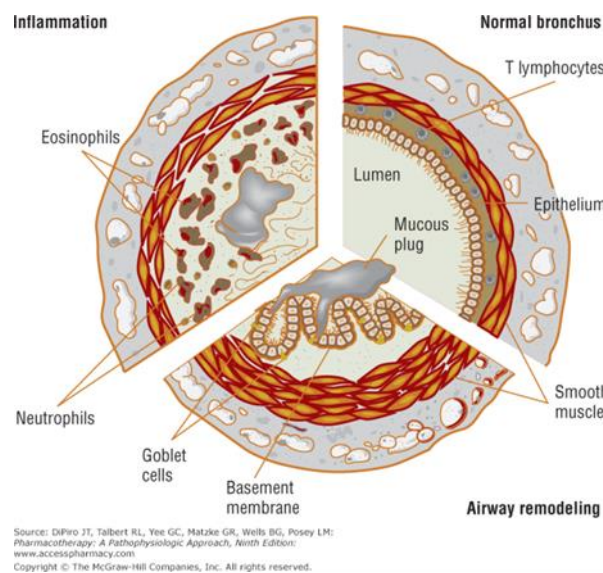
พยาธิสภาพของโรคหืด

โรคหืด (Asthma) เป็นโรคเรื้อรังที่ทำให้เกิดปัญหาทางสุขภาพ โดยมีสาเหตุที่สำคัญ จากสารก่อภูมิแพ้ซึ่งกระตุ้นให้เกิดการอักเสบเรื้อรังในระบบทางเดินหายใจ ทำให้ภาวะหลอดลมมีความไวต่อการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นที่มากกว่าปกติส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบาก

(Dyspnea) อาการแสดงของโรคตามลักษณะทางคลินิกที่สำคัญ ได้แก่ อาการไอ หายใจลำบาก หายใจมีเสียงหวีดโดยเฉพาะในช่วงการหายใจออก มีการใช้กล้ามเนื้อบริเวณหน้าอกช่วยในการหายใจมากผิดปกติทำให้น้ำอกและช่องซี่โครงบวม ซึ่งอาการที่เกิดขึ้นเป็นการปรับตัวของร่างกายเพื่อให้มีการนำออกซิเจนมาเลี้ยงร่างกายอย่างเพียงพออาการของโรคหืดเกิดขึ้นได้ทั้งเฉียบพลันและเรื้อรัง แต่หากอาการกำเริบรุนแรงขึ้นก็จะเกิดอาการหายใจหอบร่วมกับมีเสมหะและเสียงหวีดในหลอดลม

1. การอักเสบเรื้อรังของหลอดลม (Chronic bronchoconstriction) ซึ่งเป็นผลจากปัจจัยทางพันธุกรรม และปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม เช่น สารก่อภูมิแพ้ ทำให้มีการอักเสบเกิดขึ้นตลอดเวลา การกระตุ้นของสารเคมีที่ก่อการอักเสบที่เรียกว่า Th2 Cytokine อันได้แก่ interleukin (IL)-4 IL-5 และ IL-13 ซึ่งสร้างจากเม็ดเลือดขาว ทีลิมโฟไซต์ (T-lymphocyte) สารเหล่านี้ออกฤทธิ์ ในการเรียกเม็ดเลือดขาวชนิดต่างๆ โดยเฉพาะ eosinophil เข้ามาในหลอดลม และกระตุ้นการสร้างสารคัดหลั่ง (mucus) ของหลอดลม ทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการไอและหายใจไม่สะดวกจากหลอดลมตีบจากการอักเสบ และสารเหล่านี้จะมีปริมาณเพิ่มขึ้น หลังจากผู้ป่วยสัมผัสกับสารก่อภูมิแพ้ จึงทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการหอบหืดมากขึ้น ในรายที่ไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้อง การอักเสบเรื้อรังของหลอดลมนี้ อาจนำไปสู่การเกิดพังผืด และการหนาตัวอย่างมากของผนังหลอดลมที่เรียกว่ามีภาวะ airway remodeling เกิดขึ้น ซึ่งมีผลทำให้มีการอุดกั้นของหลอดลมอย่างถาวร(6)
2. ภาวะหืดเฉียบพลัน (Acute Asthma Exacerbation) เกิดจากการทำงานร่วมกันของเซลล์ที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบ (inflammatory cells) ตัวกลาง (mediators) และเยื่อบุผิวทางเดินหายใจ (airway epithelium) ก่อให้เกิดการอักเสบของหลอดลมและทางเดินหายใจส่วนล่าง ภายหลังจากการได้รับสารก่อภูมิแพ้สารระคายเคือง หรือเชื้อโรคเมื่อได้รับการกระตุ้น mast cell และ macrophage จะเริ่มทำงาน โดย mast cell จะมีการแตกตัวและหลั่งสารคัดหลั่งภายใน ได้แก่ interleukin (IL)-4 และ IL-5 ออกมา โดย IL-5 ที่หลั่งจาก mast cell จะไปกระตุ้น eosinophil ให้ทำงาน ในขณะที่ IL-4 จะไปกระตุ้น T helper lymphocytes ให้หลั่งสารตัวกลางต่างๆ ที่สำคัญ ได้แก่ IL-4, 5, 8 และ 13 ซึ่งจะไปออกฤทธิ์กระตุ้น B cell, eosinophil และสารชักนำการอักเสบอื่นๆ รวมทั้ง IgE, leukotrienes,

prostaglandins, nitric oxide, adhesion molecules และ platelet-activating factor (PAF) ให้มารวมกัน สารชักนำการอักเสบและmacrophage จะร่วมกันก่อให้เกิดการหดตัวและเกิดอาการบวมของเยื่อบุทางเดินหายใจมีการหลั่งมูกเหนียวจำนวนมาก collagen ที่บริเวณชั้นใต้เนื้อเยื่อ epithelium จะมีการหนาตัวขึ้น และเนื้อเยื่อของกล้ามเนื้อเรียบจะมีการเพิ่มทั้งขนาดและจำนวน มูกเหนียวจำนวนมากเหล่านี้อาจก่อให้เกิดอาการอุดกั้นทางเดินหายใจได้ภาวะนี้หากเกิดต่อเนื่องและรุนแรงจะทำให้ขาดออกซิเจน และมีโอกาสเสียชีวิตได้(7)



รูปที่ 1 พยาธิสภาพของโรคหืด

สาเหตุของโรคหืด(6)

1. พันธุกรรม - มีประวัติการเป็นหอบหืดของคนในครอบครัว
2. โรคภูมิแพ้ - สารก่อภูมิแพ้ที่สำคัญ เช่น ขนสัตว์เลี้ยง ไรฝุ่นบ้าน แมลงสาบ สปอร์เชื้อรา เกสรดอกไม้
3. สารเคมี - สารเคมีที่ใช้ในบ้านอาจกระตุ้นให้เกิดอาการมากขึ้น เช่น กลิ่นสี ยาฆ่าแมลง สเปรย์แต่งผม รวมไปถึงควันบุหรี่
4. การออกกำลังกาย - บางคนเกิดอาการเมื่อต้องออกแรงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงออกกำลังกาย โดยเฉพาะในที่ที่มีอากาศเย็น
5. ภาวะทางอารมณ์ - มักเกิดขึ้นในผู้ที่มีความเครียด ส่งผลให้หายใจผิดปกติโดยไม่รู้ตัว

6. สารในกลุ่มซัลไฟต์ (Sulfites) และสารกันบูด สารที่เจือปนในอาหารหรือเครื่องดื่มบางชนิด เช่น ผลไม้แห้ง เบียร์ ไวน์
7. โรคกรดไหลย้อน - ภาวะที่มีกรดในกระเพาะอาหารไหลย้อนขึ้นไปในหลอดอาหาร ผู้ป่วยจะมีอาการแสบร้อนในอก กรดไหลย้อนทำให้ผู้ป่วยที่เป็นหอบหืด มีอาการบ่งชี้ และรุนแรงขึ้นได้
8. ไวรัสทางเดินหายใจ
9. ไซนัสอักเสบเรื้อรัง

อาการของโรคหืด(6)

ไอ หอบเหนื่อย หายใจขัด แน่นหน้าอก หายใจมีเสียงหวีด (wheezing) หายใจลำบากหรือหายใจเร็ว โดยเฉพาะตอนกลางคืน ตอนเช้ามีด หรือขณะออกกำลังกาย หรือขณะเป็นไข้หวัด

การวินิจฉัยโรคหืด(5)

ประกอบด้วย

1. อาการที่เข้าได้กับโรคหืด
2. มีหลักฐานการตรวจพบ variable expiratory airflow limitation
ทั้งนี้อาการทางระบบหายใจ เช่น ได้ยินเสียงหวีด (wheezing) ไม่จำเพาะกับแค่ในโรคหืดเท่านั้น จึงควรส่งตรวจสไปโรเมตรี (spirometry) เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคหืดตั้งแต่ครั้งแรกที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์ เนื่องจากการส่งตรวจภายหลังผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยาควบคุมอาการ (controller) ไปแล้วจะเกิดความยุ่งยากในการแปลผลได้มากกว่า ในกรณีที่ไม่สามารถทำการตรวจสไปโรเมตรีได้ การตรวจ peak expiratory flow (PEF) variability จะช่วยเพิ่มความแม่นยำในการวินิจฉัยมากขึ้น

การซักประวัติ ลักษณะอาการทางระบบหายใจที่เข้าได้กับโรคหืด(6)

1. ไอ แน่นหน้าอก หายใจมีเสียงหวีด และหอบเหนื่อยเป็นๆ หายๆ ผู้ป่วยมักจะมีอาการดังกล่าวเกิดขึ้นในเวลากลางคืนหรือเช้ามืด อาการดังกล่าวอาจพบได้เพียงอย่างเดียว หนึ่ง หรืออาจพบอาการหลายๆ อาการ เกิดขึ้นพร้อมกันก็ได้

2. อาการจะเกิดขึ้นเมื่อได้รับสิ่งกระตุ้น และอาการดังกล่าวอาจหายไปได้เองหรือหายไประยะหนึ่งแล้วกลับมาเป็นซ้ำ
3. มีอาการเมื่อได้รับสิ่งกระตุ้น อาทิ สารก่อภูมิแพ้ การติดเชื้อไวรัส ความเครียด ควันพิษ และมลพิษอื่น ๆ
4. มักพบร่วมกับอาการภูมิแพ้อื่น ๆ เช่น allergic rhinitis, allergic conjunctivitis และ allergic dermatitis
5. มีประวัติสมาชิกในครอบครัว เช่น พ่อ แม่ หรือพี่น้องป่วยเป็น โรคหืด
6. มีอาการหอบหืดเกิดขึ้นหลังออกกำลังกาย

การตรวจสอบสมรรถภาพของปอดในการประเมินโรคหืด(5)

1. การทดสอบสมรรถภาพปอดโดยสไปโรเมตรีรี่

ช่วยบ่งชี้การตีบของหลอดลม (airflow limitation) โดยแนะนำให้ทำในผู้ป่วยที่มีประวัติ และการตรวจร่างกายที่สงสัยโรคหืด เพื่อวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

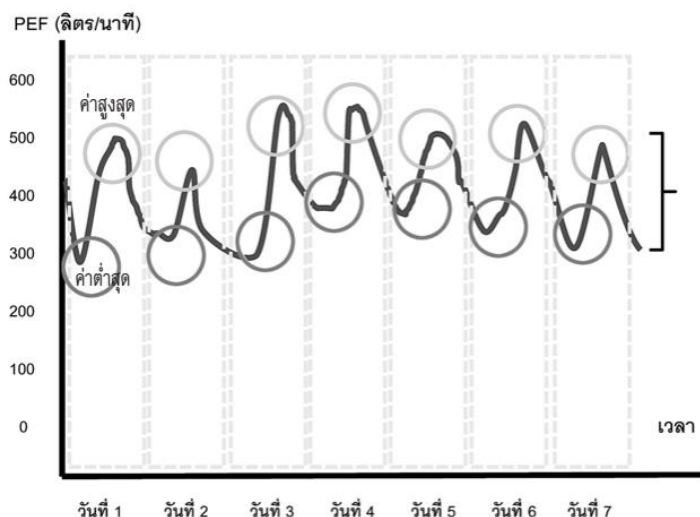
 - 1.1 เพื่อยืนยันว่ามีภาวะหลอดลมตีบและประเมินความรุนแรง โดยพิจารณาจากค่า FEV_1/FVC ที่มีค่าน้อยกว่า 0.75-0.80
 - 1.2 เพื่อประเมินว่ามีการตอบสนองต่อยาขยายหลอดลมพ่นสูดชนิดออกฤทธิ์เร็ว (bronchodilator reversibility) ก่อนการรักษา และ/หรือมีการตอบสนองต่อการ ใช้ยารักษาโรคหืดหรือไม่ (variable airflow limitation) และการตอบสนองต่อยา ขยายหลอดลมจะพิจารณาจากค่าสมรรถภาพปอด FEV_1 ที่เพิ่มขึ้นมากกว่า 200 มล. และมากกว่าร้อยละ 12 หลังจากสูดยาขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์เร็ว 15 นาที และ/หรือ หลังการได้ยาควบคุมโรคหืด (controller) รักษาโรคหืดเป็นเวลา อย่างน้อย 4 สัปดาห์
2. การวัด peak expiratory flow (PEF) โดยการตอบสนองต่อยาขยายหลอดลมพ่นสูดชนิด ออกฤทธิ์เร็ว

2.1 พิจารณาจากค่า PEF ที่เพิ่มขึ้นมากกว่า 60 ลิตร/นาที หรือเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 20 หลังได้ขยายหลอดลมพ่นสูดชนิดออกฤทธิ์เร็ว แต่การทดสอบด้วยการวัดค่า PEF มีความเที่ยงตรงน้อยกว่าสไปโรมิเตอร์

2.2 การใช้ PEF เพื่อตรวจหาภาวะหลอดลมตีบที่มีความผันผวน โดยการวัด PEF ในช่วง 1-2 สัปดาห์ สามารถใช้วินิจฉัยและประเมินโรคหืดได้ดีกว่า ผู้ป่วยโรคหืดจะมีความผันผวนของค่า PEF มากกว่าคนปกติ โดยวัด PEF วันละ 2 ครั้ง ในขณะที่ยังไม่ได้เริ่มการรักษา ประชากรปกติสามารถ มีค่า PEF ผันผวนได้ระหว่าง 5 ถึง 9 ผู้ป่วยโรคหืดจะมีค่า PEF ผันผวนมากกว่าร้อยละ 10 ซึ่งการจะวินิจฉัยโรคหืดได้ ต้องอาศัยการซักประวัติและตรวจร่างกายที่เข้าได้กับโรคหืดร่วมกับค่า PEF variability

การวัดค่า PEF variability แนะนำให้วัดก่อนการใช้ยาขยายหลอดลมชนิดพ่นสูดออกฤทธิ์เร็ว (pre-bronchodilator PEF) โดยการวัด peak flow variability คือ การสัดส่วนต่างของค่า PEF สูงสุดกับค่าต่ำสุด หาด้วยค่าเฉลี่ยของค่าสูงสุดกับค่าต่ำสุดแต่ละวันใน 1 สัปดาห์ เกณฑ์ที่ช่วยในการวินิจฉัยโรคหืด คือค่า PEF variability มากกว่าร้อยละ 10

$$\text{PEF variability} = \frac{\text{average [PEFR}_{\text{highest}} - \text{PEFR}_{\text{lowest}}]}{\text{PEFR}_{\text{highest}} + \text{PEFR}_{\text{lowest}} / 2}$$



รูปที่ 2 วิธีการวัดค่า PEF variability

2.3 การวัดค่า PEF ที่เพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 20 ภายหลังการรักษาด้วยยาควบคุมโรค
หืดเป็นเวลา 4 สัปดาห์

3. การทดสอบความไวหลอดลม (Airway hyperresponsiveness, AHR) แนะนำให้ทำในผู้ป่วยที่มีประวัติและการตรวจร่างกายที่สงสัยโรคหืดแต่การตรวจสไปโรเมตรีไม่พบความผิดปกติสามารถทำได้ด้วยการให้สูดสารกระตุ้น ได้แก่ methacholine โดยเกณฑ์การวินิจฉัยโรคหืดควรมีค่า PC_{20} น้อยกว่า 8 มก./ดล.

หากผู้ป่วยมีประวัติที่เข้าได้กับโรคหืดและมีอาการรุนแรงดังต่อไปนี้ อาจพิจารณาให้รักษาไปก่อนได้

1. ประวัติของอาการทางเดินหายใจที่แปรปรวน หายใจเสียงหวีด
2. อาการหอบเหนื่อย แน่นหน้าอกและไป มักมีอาการมากกว่าหนึ่งอาการ อาการและความรุนแรงเปลี่ยนแปลงตามเวลา
3. อาการเป็นมาช่วงกลางคืนหรือรุ่งเช้า
4. อาการกำเริบโดยการออกกำลังกาย หัวเราะ การสัมผัสสารก่อภูมิแพ้ อากาศเย็น หรือภายหลังการติดเชื้อทางเดินหายใจ

การวินิจฉัย และการวินิจฉัยแยกโรค(5)

ตารางที่ 1 การวินิจฉัยแยกโรคหืด

ข้อมูลคัดค้านโรคหืด	กลไกการเกิด	ตัวอย่างโรค
ประวัติ		
Dyspnea on exertion		COPD (stable)
ไอเป็นเลือด Hemoptysis		Bronchiectasis Lung cancer TB
Localized wheezing	Structural airway obstruction	Bronchiectasis Lung cancer Bronchostenosis เช่น endobronchial TB
ตรวจร่างกาย		
Persistence of central wheezing/stridor	Upper airway obstruction	Tracheal stenosis Tracheal tumor Bilateral vocal cord paralysis Lung cancer with tracheal invasion Esophageal cancer invaded trachea TB larynx, TB involved trachea
Wheezing aggravated by forced expiration or cough	Posterior wall of airway collapse	Tracheobronchomalacia
Sudden onset of wheezing that spontaneously resolved abruptly Hoarseness of voice, lump in throat		Vocal cord dysfunction
Wheezing with clubbing of finger		Bronchiectasis Lung cancer Lung abscess
Cervical lymphadenopathy		Lung cancer

ตารางที่ 1 การวินิจฉัยแยกโรคหืด(ต่อ)

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ		
Abnormal chest film that explain wheezing, cough, dyspnea		
Spirometry showed irreversible airway obstruction		COPD Bronchiectasis Chronic asthma with remodelling
Hypoxemia without hypercarbia	Pulmonary congestion	Heart failure (cardiac wheezing) Pneumonia Atelectasis Pulmonary embolism

การประเมินความรุนแรงของโรคหืด (Assessment of asthma control)(5)

การประเมินโรคหืดเน้นไปที่การประเมินควบคุมอาการของโรคและการประเมินความเสี่ยง หรือปัจจัยเสี่ยง หรือปัจจัยเสี่ยงในอนาคตเพื่อให้การรักษาที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วย โดยการประเมินการควบคุมอาการของโรคหืด (assessment of asthma control) เนื่องจากอาการของโรคหืดไม่มีความสัมพันธ์กับค่าสมรรถภาพปอด (FEV_1) จึงได้ตัดการทดสอบสไปโรเมตรีออกไปจากการประเมินการควบคุมอาการหรือระดับการควบคุมโรคหืด โดยประเมินอาการของโรคหืดนั้นมีหลายวิธี ได้แก่ การประเมินระดับการควบคุมโรคหืดเป็นกลุ่มหรือระดับการควบคุม (categorical symptoms control) หรือใช้ค่าคะแนนที่มาจากแบบทดสอบ (composite score หรือ numerical symptom control) เช่น asthma control test (ACT) หรือ asthma control questionnaire (ACQ)

การประเมินระดับอาการโรคหืด (symptom assessment)

จำแนกผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ป่วยที่คุมอาการของโรคได้ และผู้ป่วยที่ไม่สามารถคุมอาการของโรค โดยอาศัยคำถามง่ายๆกับอาการโรคหืดในรอบ 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา

ระดับการควบคุมโรคหืด (ในรอบ 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา)		อาการคุมได้	อาการคุมไม่ได้
มีอาการโรคหืดเกิดขึ้นกลางวัน มากกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์	ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☐	ไม่มี	มีข้อใดข้อหนึ่ง
ตื่นกลางดึกเนื่องจากหืด	ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☐		
ใช้ยาบรรเทาอาการหืดกำเริบ มากกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์	ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☐		
มีข้อจำกัดในการออกกำลังกาย ทำกิจกรรม เนื่องจากโรคหืด	ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☐		

รูปที่ 3 แผนผังการจำแนกระดับการควบคุมโรคหืด

การประเมินปัจจัยเสี่ยงในอนาคต (Risk factors assessment)

เพื่อพิจารณาให้การรักษา (asthma controller medication) ปัจจัยเสี่ยงในอนาคต ได้แก่ ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดหืดกำเริบเฉียบพลัน (risk factors for exacerbation) ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดหลอดลมตีบถาวร (risk factors for developing fixed airway obstruction) และปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดผลข้างเคียงจากการรักษา (risk factors for medication side effect) หากมีปัจจัยเสี่ยงเพียงข้อใดข้อหนึ่ง ก็ถือว่ามีความเสี่ยงต่ออาการของโรคหืดที่แย่ลงในอนาคต

ปัจจัยที่มีผลต่ออนาคต (Poor asthma outcome) ประกอบด้วย

ปัจจัยเสี่ยงต่อการกำเริบเฉียบพลัน (Risk factors of exacerbation)	ปัจจัยเสี่ยงต่อหลอดลมตีบถาวร (Risk factors for developing fixed airway obstruction)	ปัจจัยต่อผลข้างเคียงการรักษา (Risk factors of medication side effects)
• ไม่สามารถคุมอาการได้ดี • ใช้ยาขยายหลอดลมออกฤทธิ์เร็ว บรรเทาอาการ > 200 ครั้ง/เดือน • ได้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดไม่พอ • ค่าสมรรถภาพปอด FEV₁ ต่ำ (น้อยกว่าร้อยละ 60 ของค่าปกติ) • สัมผัสสารก่อภูมิแพ้และบุหรี่ย • โรคหรือภาวะทางจิตเวช • โรคร่วม เช่น เยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้หรือภาวะอ้วน • ตรวจพบว่ามี eosinophils ในเสมหะ • ตั้งครรภ์ • เคยนอนในโรงพยาบาลด้วยอาการกำเริบเฉียบพลันหรือได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ • หืดกำเริบเฉียบพลัน ≥ 1 ครั้งในปีที่ผ่านมา	• ไม่ใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูด • การสูบบุหรี่และสัมผัสมลพิษในและนอกครัวเรือน • มีค่าสมรรถภาพปอดที่ต่ำ • มี eosinophils ในเลือดหรือในเสมหะสูงผิดปกติ	• ทางระบบ: ได้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดขนาดสูงหรือได้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดรับประทานบ่อย ๆ หรือได้ยาที่มีผลเป็น CYP 450 inhibitor • เฉพาะที่: ใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดขนาดสูงหรือสูดยาไม่ถูกเทคนิค

รูปที่ 4 ปัจจัยที่มีผลต่ออนาคตของโรคหืด (Poor asthma outcome) ประกอบด้วยปัจจัยเสี่ยงต่อการกำเริบเฉียบพลัน ปัจจัยเสี่ยงต่อหลอดลมตีบถาวร และปัจจัยต่อผลข้างเคียงการรักษา

2. แนวทางการรักษาโรคหืด

อ้างอิงตามแนวทางตาม Global Strategy for Asthma Management and prevention (2017 update)(8) และสำหรับแนวทางที่ใช้ในประเทศไทย อ้างอิงตาม แนวทางการวินิจฉัยและการรักษาโรคหืดในประเทศไทย สำหรับผู้ใหญ่ พ.ศ. 2560(5)

ยาที่ใช้ในการรักษาโรคหืด

การรักษาโรคหืดเน้นการปรับยาเป็นระดับ (stepwise approach) เพื่อให้ถึงเป้าหมายการควบคุมโรคหืดได้ (asthma control) โดยยาที่ใช้ในการรักษาโรคหืดนั้นสามารถจำแนกได้เป็น 3 กลุ่ม คือ

1. ยาที่ใช้ในการควบคุมโรค (Asthma controller medications) ใช้รักษาการอักเสบของหลอดลม ลดการกำเริบเฉียบพลัน และลดการเกิดหลอดลมตีบถาวร (fixed airflow obstruction)
2. ยาที่ใช้ในการบรรเทาอาการ (Symptoms rescuer หรือ reliever medications) ใช้เป็นครั้งคราว (as-needed) ในกรณีมีอาการกำเริบ และสามารถป้องกันภาวะหลอดลมตีบจากการออกกำลังกาย (exercise-induced bronchospasm, EIB)
3. ยาที่ใช้เสริมในการรักษา (Add-on therapies) ในกรณีที่โรคหืดระดับรุนแรง (severe asthma) สามารถใช้เสริมได้ หากไม่สามารถควบคุมอาการ โรคหืดได้ด้วยยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดผสมกับยาสูดขยายหลอดลมที่ออกฤทธิ์ยาว (ICS/LABA)

ตารางที่ 2 การปรับเพิ่มหรือลดระดับการรักษา ตามระดับการควบคุมโรคหืด และยาที่ใช้ในการรักษา ทั้งที่เป็นยาควบคุมโรคหืด และยาที่ใช้บรรเทาอาการหืดกำเริบเฉียบพลัน

Decrease Treatment steps Increase				
Step 1	Step 2	Step 3	Step 4	Step 5
Asthma education, environmental control, influenza vaccine and pulmonary rehabilitation				
As-needed RABA				
	Select one	Select one	Add one or more	Add one or both
Low dose ICS สำหรับผู้ป่วยที่มี High risk exacerbation	Low-dose ICS	Low-dose ICS plus LABA	Medium- or high-dose ICS/LABA	OCS (lowest dose)
	LTRA	Medium- or high-dose ICS	LTRA	Anti-IgE Anti-IL-5
		Low-dose ICS plus LTRA	Sustained-release theophylline	
		Low dose ICS plus sustained-release theophylline	Tiotropium bromide	

RABA = rapid-acting β_2 -agonist, ICS = inhaled corticosteroid, ICS/LABA = inhaled corticosteroid plus long-acting β_2 -agonist, LTRA = leukotriene receptor antagonist, OCS = oral corticosteroid)

1. ยาควบคุมโรคหืดระดับ 1

พิจารณาใช้ยาขยายหลอดลมชนิดพ่นสูดออกฤทธิ์เร็วเพื่อบรรเทาอาการเป็นครั้งคราว (as-needed inhaled RABA) สำหรับยาบรรเทาอาการหืดกลุ่มอื่น ๆ เช่น ยาสูดพ่นออกฤทธิ์ด้านตัวรับโคลิเนอร์จิก (ipratropium bromide) ยา RABA ชนิดรับประทาน หรือยา

theophylline ที่ออกฤทธิ์สั้นชนิดรับประทาน อาจเลือกใช้ได้แต่ออกฤทธิ์ช้ากว่า ส่วนยา รับประทานนั้นมีผลข้างเคียงมากกว่ายาสูด (น้ำหนักคำแนะนำ ++, คุณภาพหลักฐาน ระดับ 1) หากผู้ป่วยมีอาการหืดน้อยกว่า 2 ครั้งต่อเดือน หรือไม่มีอาการหืดกลางดึก และ ไม่มีปัจจัยเสี่ยง (risk factors) แนะนำว่าไม่ต้องใช้ยาควบคุมโรคหืด (controller medications) แต่อาจพิจารณาใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดขนาดต่ำ (low-dose ICS) ในกรณีที่มีปัจจัยเสี่ยงดังกล่าว (น้ำหนักคำแนะนำ ++, คุณภาพหลักฐานระดับ 1)

2. ยาควบคุมโรคหืดระดับ 2

พิจารณาใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดในขนาดต่ำเป็นอันดับแรก ร่วมกับการ ใช้ยาขยายหลอดลมชนิดพ่นสูดออกฤทธิ์เร็วเพื่อบรรเทาอาการเป็นครั้งคราว (น้ำหนัก คำแนะนำ+++ , คุณภาพหลักฐานระดับ 1) ในกรณีที่ไม่สามารถทนผลข้างเคียงของยา คอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูด หรือมีอาการไม่พึงประสงค์จาก การใช้ยาคอร์ติโค สเตียรอยด์ หรือกรณีผู้ป่วยโรคหืดที่มีอาการของจมูกอักเสบร่วมด้วย อาจพิจารณาใช้ยา ด้านลิโคไทรอินชนิดรับประทานทดแทนได้ (น้ำหนัก คำแนะนำ+++ , คุณภาพหลักฐาน ระดับ 1) และอาจพิจารณาใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดเป็นครั้งคราวในผู้ป่วยที่มี อาการไม่มากได้ เนื่องจากอาการโรคหืดเป็นตามฤดูกาล โดยพิจารณาให้ยาคอร์ติโค สเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดทันทีที่เริ่มมีอาการ และให้เป็นเวลาสั้น ๆ ประมาณ 4 สัปดาห์ (น้ำหนักคำแนะนำ++ คุณภาพหลักฐานระดับ 3) สำหรับยา theophylline ที่ออกฤทธิ์ยาว ชนิดรับประทานอย่างเดียวนั้นไม่แนะนำให้ใช้เพราะมีประสิทธิภาพต่ำในโรคหืดและ ผลข้างเคียงสูง

3. ยาควบคุมโรคหืดระดับ 3

พิจารณาใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดขนาดต่ำ ร่วมกับยาสูดขยายหลอดลม ชนิดที่ออกฤทธิ์ยาว (ICS/LABA) ร่วมกับยาขยายหลอดลมชนิดพ่นสูดออกฤทธิ์เร็วเพื่อ บรรเทาอาการเป็นครั้งคราว สำหรับการให้ยาพ่นสูดผสมระหว่างคอร์ติโคสเตียรอยด์ กับ formoterol (ICS/formoterol) ได้แก่ budesonide/formoterol หรือ beclomethason/formoterol ขนาดต่ำ บริหารยาทั้งใช้ควบคุม และบรรเทาอาการเป็นครั้ง คราว (maintenance and reliever therapy) ให้ผลในการลดการกำเริบเฉียบพลันดีกว่า

ICS/LABA ในขนาดคงที่ที่ใช้เป็นประจำร่วมกับยาขยายหลอดลมชนิดพ่นสูดออกฤทธิ์เร็ว เพื่อบรรเทาอาการ สำหรับยาอื่น ๆ ที่ใช้ได้คือยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดขนาดปานกลาง หรือสูง 15% หรือยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดร่วมกับยาต้านลิควิโดไทรอื่น หรือยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดร่วมกับยา theophylline ชนิดรับประทานที่ ออกฤทธิ์ ยาว แต่ประสิทธิภาพไม่ดีเท่ากับยาพ่นสูดคอร์ติโคสเตียรอยด์ผสม กับยาสูดขยาย หลอดลมที่ออกฤทธิ์ยาว (ICS/LABA) (น้ำหนักคำแนะนำ+++ , คุณภาพหลักฐานระดับ 1)

4. ยาควบคุมโรคหืดระดับ 4

พิจารณาใช้ยาควบคุมโรคหืด 2 ชนิดขึ้นไปร่วมกับยาขยายหลอดลมชนิดพ่นสูดออกฤทธิ์เร็วเพื่อบรรเทาอาการโดยเลือกใช้ยาสูตรผสมระหว่างคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดขนาดปานกลางผสมกับยาสูดขยายหลอดลมที่ออกฤทธิ์ยาว (medium dose ICS/LABA) สำหรับผู้ป่วยโรคหืดที่ได้รับการรักษาด้วยยาในระดับ 4 ควรส่งรักษาต่อกับผู้เชี่ยวชาญ

ผู้ป่วยที่มีอาการโรคหืดกำเริบเฉียบพลันบ่อย ๆ คือมากกว่า 1 ครั้งขึ้นไปในรอบปีที่ผ่านมา การใช้ยาผสมระหว่างคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดขนาดกลาง ร่วมกับ formoterol บริหารยาโดยใช้ทั้งแบบควบคุมและบรรเทาอาการเป็นครั้งคราวได้ผลดีในการลดการกำเริบเฉียบพลัน (น้ำหนักคำแนะนำ+++ , คุณภาพหลักฐาน ระดับ 1) สำหรับผู้ป่วยที่ใช้ยาควบคุมโรคหืดเป็นยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดขนาดต่ำผสมกับยาขยายหลอดลมที่ออกฤทธิ์ยาวร่วมกับยาขยายหลอดลมชนิดพ่นสูดออกฤทธิ์เร็วเพื่อบรรเทาอาการเป็นครั้งคราว อาจเพิ่มขนาดของยาคอร์ติโคสเตียรอยด์เป็นขนาดที่สูงขึ้นผสมกับยาขยายหลอดลมที่ออกฤทธิ์ยาว (น้ำหนัก คำแนะนำ+++ , คุณภาพหลักฐาน ระดับ 2)

สำหรับยาทางเลือกอื่น ๆ ในการรักษาได้แก่ การเพิ่มยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ ชนิดพ่นสูดเป็นขนาดสูงเป็นเวลา 3-6 เดือน ในกรณีที่ไม่สามารถคุมโรคได้ด้วย การใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดขนาดปานกลางผสมกับยาขยายหลอดลมที่ออกฤทธิ์ยาว ร่วมกับยาอื่น ๆ เช่น ยาด้านตัวรับลิควิโดไทรอื่นในรูปรับประทาน หรือยา theophylline ที่ออกฤทธิ์ ยาวรับประทาน (น้ำหนักคำแนะนำ++ , คุณภาพหลักฐานระดับ 2) หรือเพิ่มยาด้านตัวรับโคลินเนอร์จิกชนิดพ่นสูดได้แก่ tiotropium bromide ขนาด 5 และ 10 ไมโครกรัม ใน

กรณีผู้ป่วยที่ได้รับ ICS/LABA ขนาดสูงอยู่เดิมแล้วนั้นพบว่า มีประสิทธิภาพในการเพิ่มค่าสมรรถภาพปอดได้ และช่วยลดอาการหืดกำเริบเฉียบพลัน

ยาที่เป็นยาควบคุมโรคหืดเช่น ยาต้านลิวโคไตรอีนชนิดรับประทาน หรือยา theophylline ที่ออกฤทธิ์ยาวโดยอาจใช้ร่วมกับยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูด ผสมกับยาขยายหลอดลมที่ออกฤทธิ์ยาวขนาดต่ำหรือปานกลาง (น้ำหนักคำแนะนำ ++, คุณภาพหลักฐานระดับ 2)

5. ยาควบคุมโรคหืดระดับ 5 (ควรดูแลในสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญ)

พบว่าผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมโรคหืดได้ด้วยยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดขนาดสูง ผสมกับยาขยายหลอดลมที่ออกฤทธิ์ยาว (high dose ICS/LABA) อาจพิจารณาใช้ยาได้แก่ ยาต้านอิมมูโนโกลบูลินอีแบบฉีด (anti-IgE treatment หรือ omalizumab) (น้ำหนักคำแนะนำ+++, คุณภาพหลักฐานระดับ 1) ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดรับประทานขนาดต่ำ (Add-on low dose oral corticosteroid) (น้ำหนักคำแนะนำ+, คุณภาพหลักฐานระดับ 3) หรือทำการส่องกล้องหลอดลม และ bronchial thermoplasty (น้ำหนักคำแนะนำ ++, คุณภาพหลักฐานระดับ 2)

ยาต้านอิมมูโนโกลบูลินอีแบบฉีด (monoclonal anti-IgE หรือ omalizumab) พิจารณาใช้ในกรณีที่ควบคุมโรคไม่ได้และเป็น allergic asthma โดยการทดสอบ ภูมิแพ้ทางผิวหนังให้ผลบวกต่อสารก่อภูมิแพ้ในอากาศ (aeroallergen) หรือการตรวจวัดระดับของ specific IgE ในเลือดที่จำเพาะต่อสารก่อภูมิแพ้ในอากาศพบว่า omalizumab ช่วยลดการเกิดหืดกำเริบได้ การรักษาด้วยยา omalizumab นั้นควรพิจารณาในผู้ป่วยดังต่อไปนี้ คือ มีอาการโรคหืดรุนแรง แม้ว่าจะได้รับการรักษาด้วยยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูด ขนาดสูง ผสมกับยา ขยายหลอดลมที่ออกฤทธิ์ยาว แต่ยังคงมีอาการของโรคหืดที่ควบคุมไม่ได้และมีการ กำเริบเฉียบพลัน ร่วมกับมีผลการทดสอบทางผิวหนังต่อสารก่อภูมิแพ้ในอากาศ เป็นบวก มีระดับของ total IgE ในเลือดระหว่าง 30-1500 IU/มล. ต้องมีการประเมินผลภายหลังให้การรักษาไปแล้ว 16 สัปดาห์ และหากได้ผลดี ควรให้ยาต่อเนื่องเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี เนื่องจากยา omalizumab มีราคาสูงและไม่ได้

นำมาใช้เป็นยาเดี่ยวๆ ในการรักษาโรคหืดจึงควรให้ส่งผู้ป่วยมาทำการรักษากับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ (น้ำหนักคำแนะนำ +++ , คุณภาพหลักฐาน 1)

ยารับประทานคอร์ติโคสเตียรอยด์ขนาดต่ำ คือ prednisolone ขนาดไม่เกิน 7.5 มก. ต่อวัน หรือเทียบเท่า แต่ต้องระวังเรื่องผลข้างเคียงทั่วร่างกายที่เกิดจากยา (น้ำหนักคำแนะนำ +++ , คุณภาพหลักฐาน 3) สำหรับการทำให้ bronchial thermoplasty นั้นยังมีข้อมูลจำกัด จึงพิจารณาใช้ในผู้ป่วยบางรายและค่าใช้จ่ายสูงมาก การใช้จำนวนเม็ดเลือดขาว eosinophils ในเสมหะในการปรับขนาดการอักเสบของหลอดลม (sputum eosinophil-guided treatment) ช่วยลดการเกิดหืดกำเริบเฉียบพลันเทียบกับการใช้อาการปรับยา แนะนำให้ทำในสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญ (น้ำหนักคำแนะนำ + , คุณภาพหลักฐาน 1) นอกจากนี้แนะนำให้หาสาเหตุอื่นๆ ที่ทำให้คุมโรคหืดไม่ได้ เช่น โรคร่วม (comorbidities) ทบทวนการวินิจฉัยว่าถูกต้องหรือไม่ ทบทวนวิธีการใช้ยาของผู้ป่วย และพิจารณาถึงโรคอื่นๆ เช่น tracheobronchomalacia เป็นต้น

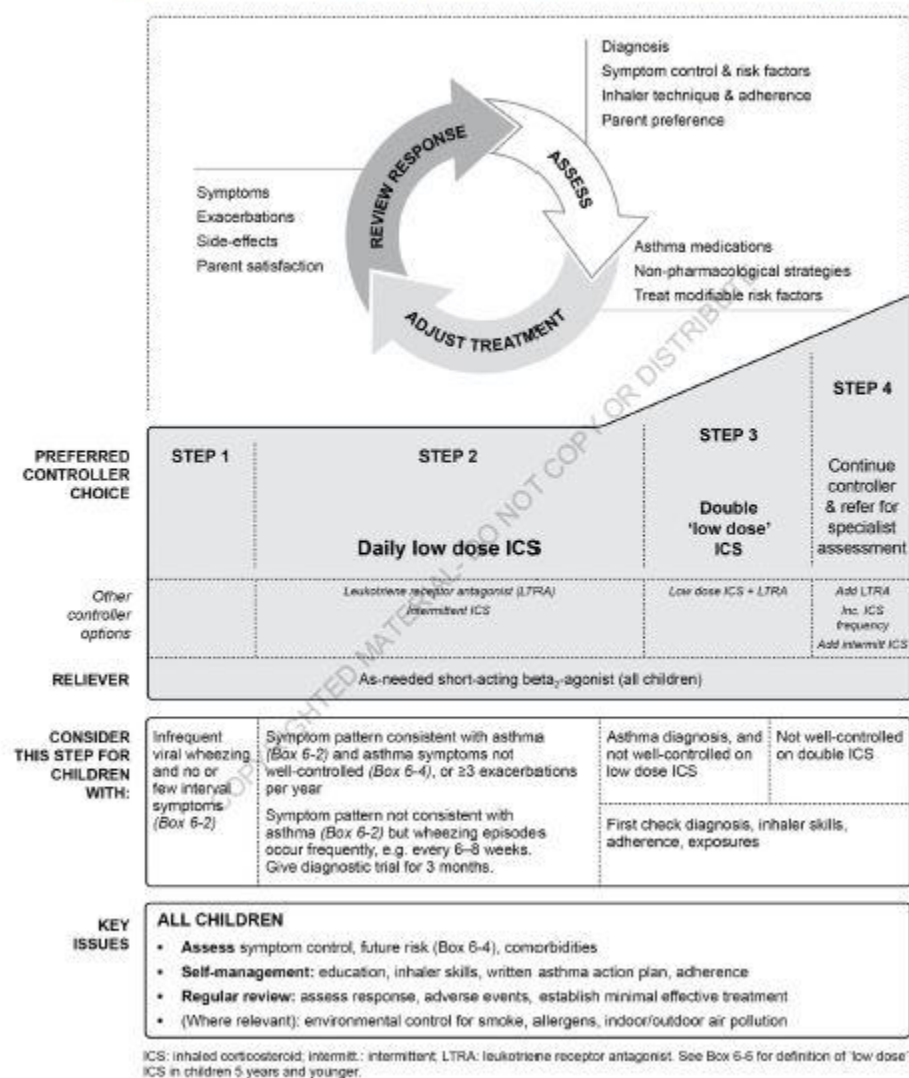
การดูแลผู้ป่วยที่ควบคุมโรคหืดได้และการลดการรักษาโรคหืด (Stepping down asthma treatment when achieved control)

สำหรับในกรณีที่ผู้ป่วยสามารถควบคุมอาการโรคหืดได้แล้ว ควรมีการลดระดับการรักษาหรือยาลง โดยการตอบสนองต่อการรักษานั้นในแต่ละมิติของการแสดงออกของโรคจะมีการตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาเร็วช้าแตกต่างกันไปคือ อาการหอบกลางคืน (nocturnal symptoms) จะตอบสนองเร็วที่สุด ตามด้วยการ เพิ่มของสมรรถภาพปอด FEV₁ จะดีขึ้นในสัปดาห์ที่ 2 ในขณะที่ความไวของหลอดลม (airway hyper-responsiveness) แทบจะไม่เปลี่ยนแปลงเลย และใช้เวลานาน เป็นปีจึงจะปกติ หรืออาจไม่ลดลงเลยก็ได้ จึงแนะนำให้ลดระดับของการรักษาลง (step down therapy) ในกรณีที่ผู้ป่วยอาการคงที่ควบคุมได้อย่างน้อย 3-12 เดือน ค่าสมรรถภาพปอดคงที่และไม่มีการกำเริบเฉียบพลันเกิดขึ้นอีก การลดการรักษา เร็วหรือช้าแค่ไหนขึ้นกับความรุนแรงของผู้ป่วยในแต่ละราย อย่างไรก็ตามผู้ป่วยที่ควบคุมโรคหืดได้แล้ว แต่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการกำเริบเฉียบพลันต้องให้การรักษาานานกว่านี้ไม่ควรรีบลดระดับการรักษา นอกจากนี้ยังไม่แนะนำให้หยุดยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดในผู้ป่วยโรคหืดที่เป็นผู้ใหญ่ (น้ำหนักคำแนะนำ ++ , คุณภาพหลักฐานระดับ 1)

แนวทางการรักษาโรคหืดในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี

อ้างอิงการรักษาตาม Global Strategy for Asthma Management and prevention (2017 update)(8)

Box 6-5. Stepwise approach to long-term management of asthma in children 5 years and younger



รูปที่ 5 แนวทางการรักษาโรคหืดระยะยาวในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี

STEP1: ใช้ยา inhaled short-acting beta-agonist (SABA) ใช้เป็นยาบรรเทาอาการ (As-needed) เด็กทุกคนที่มีอาการหายใจเสียง wheezing ควรได้รับ SABA สุดคมเพื่อบรรเทาอาการ (Evidence D) แม้ว่าจะไม่ได้ผลในเด็กทุกคน ไม่แนะนำให้ใช้การรักษาด้วย Oral bronchodilator therapy เนื่องจากมีการออกฤทธิ์ช้าและมีอัตราการเกิดผลข้างเคียงสูงกว่ายาพ่น

สุดตม SABA (Evidence D) สำหรับเด็กที่มีอาการหายใจไม่ออกเป็นหวัดที่เกิดจากเชื้อไวรัสและ การใช้ SABA อย่างเดียวไม่เพียงพอ อาจต้องพิจารณาการใช้ ICS เป็นระยะ ๆ แต่เนื่องจากความเสี่ยงที่จะเกิดอาการข้างเคียงนี้ ควรได้รับการพิจารณาหากแพทย์ให้มั่นใจว่าการรักษาจะใช้ที่เหมาะสม

STEP2: รักษาด้วย low dose ICS เป็นตัวคุมอาการ (controller treatment) กับ SABA ใช้เป็นยาบรรเทาอาการเมื่อมีอาการหืด แนะนำให้ใช้ ICS ในขนาดต่ำในแต่ละวันเป็นการรักษาเบื้องต้นที่ต้องการในการควบคุมโรคหอบหืดในเด็กอายุ 5 ปีขึ้นไป (Evidence A) การรักษาเบื้องต้นควรได้รับการรักษาอย่างน้อย 3 เดือนแรก สร้างประสิทธิผลในการควบคุมโรคหอบหืดได้ดี ในเด็กที่เป็นโรคหอบหืดเป็นประจำรักษาด้วยยา leukotriene receptor antagonist (LTRA) จะช่วยลดอาการและความจำเป็นในการใช้ oral corticosteroids เมื่อเทียบกับยาหลอก สำหรับเด็กเล็กที่มีอาการหายใจไม่ออกแบบ wheezing ที่เกิดจากไวรัส การทบทวน Cochrane ล่าสุดสรุปได้ การใช้ LTRA แบบต่อเนื่องหรือไม่ต่อเนื่อง สามารถลดการใช้ oral corticosteroid ได้ (Evidence A) สำหรับเด็กก่อนวัยเรียนที่มีอาการหายใจไม่ออกแบบ wheezing ที่เกิดจากไวรัส และมีอาการหอบหืดเป็นช่วงๆ ควรได้รับการพิจารณาให้ใช้ ICS เป็นอันดับแรก

STEP3: การรักษาด้วยการเพิ่มยาที่ใช้ควบคุมอาการกับ SABA เป็นตัวบรรเทาอาการถ้าการรักษาด้วยยาเริ่มแรกที่มี low dose ICS เป็นเวลา 3 เดือนไม่สามารถควบคุมอาการได้หรือหากมีการกำเริบขึ้นอีกให้ตรวจดูข้อมูลต่อไปนี้ก่อนที่จะพิจารณาขั้นตอนใด ๆ ในการรักษายืนยันว่าอาการดังกล่าวเกิดจากโรคหอบหืดมากกว่าสาเหตุอื่น ๆ ตรวจสอบและแก้ไขเทคนิคการการใช้ยา สูดผ่าน และ ตรวจสอบความร่วมมือในการใช้ยาที่ดีกับปริมาณยาที่กำหนดไว้สอบถามเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง เช่น สารก่อภูมิแพ้หรือการสูบบุหรี่ ให้เลือก moderate dose ICS (เพิ่มเป็น 2 เท่าต่อวัน) การเพิ่มขนาดของ ICS เป็นสองเท่าอาจเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด (หลักฐาน C) ประเมินการตอบสนองหลังจาก 3 เดือน อาจพิจารณาการเพิ่ม LTRA + low dose ICS ในเด็กที่มีอายุมากขึ้น (Evidence D)

STEP4: ใช้ยาควบคุมอาการต่อไป และส่งต่อไปให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินทางเลือกในการรักษา : ส่งต่อผู้ป่วยเด็กเพื่อขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญและการตรวจสอบต่อไป (หลักฐาน D) หากเพิ่มปริมาณยาเริ่มแรกของ ICS ไม่สามารถรักษาควบคุมโรคหอบหืดได้ดี ให้ประเมิน

เทคนิคการใช้ยาสูดพ่น และ ความร่วมมือในการใช้ยาเนื่องจากปัญหาเหล่านี้เป็นปัญหาทั่วไปในกลุ่มอายุนี้นอกจากนี้ควรประเมิน และ ควบคุมปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวข้องและพิจารณาการวินิจฉัยโรคหอบหืดอีกครั้ง เด็กควรได้รับการส่งต่อ เพื่อการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญหากการควบคุมอาการยังคงไม่ดี หรือ อาการลุกลามอย่างต่อเนื่อง หรือ หากมีการสังเกตหรือสงสัยผลข้างเคียงของการรักษาการรักษาที่ดีที่สุดสำหรับผู้ป่วยกลุ่มนี้ยังไม่มีข้อแนะนำที่ดีที่สุด หากการวินิจฉัยโรคหอบหืดได้รับการยืนยัน แล้วตัวเลือกในการพิจารณา โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ การเพิ่มปริมาณของ ICS (อาจรวมกับการให้ยาที่ใช้บ่อย) เป็นเวลา 2-3 สัปดาห์จนกว่าการควบคุมโรคหอบหืดของเด็กดีขึ้น (หลักฐาน D) เพิ่ม LTRA, theophylline หรือ low dose corticosteroid (เพียงไม่กี่สัปดาห์เท่านั้น) จนกว่าการควบคุมโรคหอบหืดจะดีขึ้น (หลักฐาน D) เพิ่ม ICS แบบที่ใช้เป็นครั้งคราว เป็น ICS แบบปกติทุกวันถ้าอาการกำเริบเป็นปัญหาหลัก (หลักฐาน D) หากมีความจำเป็นในเพิ่มยาที่ใช้ในการควบคุมอาการควรได้รับการประเมินใหม่ในแต่ละครั้งและควรใช้ให้สั้นที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้โดยคำนึงถึงความเสี่ยงและผลประโยชน์ที่อาจเกิดขึ้น เป้าหมายการรักษาและการตัดสินใจเลือกแบบการรักษา ควรได้รับการพิจารณาและหารือกับครอบครัว ผู้ดูแลเด็กอีกครั้งอาจจำเป็นต้องยอมรับระดับของอาการหอบหืดอยู่ตลอดเวลาเพื่อหลีกเลี่ยงปริมาณยาที่มากเกินไปและเป็นอันตราย ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ ICS /long-acting beta2-agonist ที่ (LABA) ในกลุ่มอายุนี้นี้ข้อมูลไม่เพียงพอที่จะแนะนำให้ใช้

3. ระดับการควบคุมโรคหืด

เราสามารถประเมินการควบคุมโรคหืดได้โดยแบบประเมินผลการควบคุมโรคหืด Asthma Control Questionnaire (ACQ) และ Asthma Control test (ACT)

3.1 แบบสอบถามเรื่องการควบคุมโรคหอบหืด (Asthma Control Test, ACT)(5)

ประกอบไปด้วยคำถาม 5 ข้อ ในการประเมินอาการของโรคหืดในรอบ 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา คะแนนเต็ม 25 คะแนน ค่าคะแนนที่สูงบ่งบอกว่าควบคุมโรคหืดได้ดี คะแนนที่ต่ำกว่า 20 บ่งชี้ว่าควบคุมโรคไม่ได้

คำถาม 1 ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา บ่อยแค่ไหนที่โรคหืดทำให้คุณไม่สามารถทำงานที่เคยทำได้ไม่ว่าจะเป็นงานที่ทำงาน ที่โรงเรียน หรือที่บ้าน

คะแนน

ตลอดเวลา ①	บ่อยมาก ②	บางครั้ง ③	ไม่บ่อย ④	ไม่เคยเลย ⑤	
------------	-----------	------------	-----------	-------------	--

คำถาม 2 ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา บ่อยแค่ไหนที่คุณรู้สึกหายใจไม่อิ่ม

คะแนน

มากกว่า 1 ครั้งต่อวัน ①	วันละครั้ง ②	3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ ③	1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ ④	ไม่เคยเลย ⑤	
-------------------------	--------------	-----------------------	-----------------------	-------------	--

คำถาม 3 ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา บ่อยแค่ไหนที่คุณมีอาการของโรคหืด (หายใจมีเสียงวี๊ด ๆ ไอ หายใจไม่อิ่มแน่นหน้าอกหรือเจ็บหน้าอก) จนทำให้ต้องตื่นขึ้นกลางดึก หรือตื่นเช้ากว่าปกติ

คะแนน

4 ครั้งหรือมากกว่าต่อสัปดาห์ ①	2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ ②	1 ครั้งต่อสัปดาห์ ③	1-2 ครั้ง ④	ไม่เคยเลย ⑤	
--------------------------------	-----------------------	---------------------	-------------	-------------	--

คำถาม 4 ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา คุณต้องใช้ยาขยายหลอดลมชนิดพ่นสูดออกฤทธิ์เร็ว หรือยาเม็ดขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์เร็วบ่อยแค่ไหนเพื่อช่วยให้คุณหายใจได้ดีขึ้น

คะแนน

3 ครั้งหรือมากกว่าต่อวัน ①	1-2 ครั้งต่อวัน ②	2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ ③	แค่ครั้งเดียวต่อสัปดาห์หรือบ่อยกว่า ④	ไม่เคยเลย ⑤	
----------------------------	-------------------	-----------------------	---------------------------------------	-------------	--

รูปที่ 6 แบบสอบถามเรื่องการควบคุมโรคหอบหืด (Asthma Control Test, ACT)

คำถาม 5 ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา คุณคิดว่าคุณสามารถควบคุมโรคหืดของคุณได้ดีมากน้อยแค่ไหน

คะแนน

ควบคุม ไม่ได้เลย	①	ควบคุมได้ ไม่ค่อยดี	②	ควบคุม ได้บ้าง	③	ควบคุม ได้ดี	④	ควบคุมได้ สมบูรณ์	⑤	
---------------------	---	------------------------	---	-------------------	---	-----------------	---	----------------------	---	--

คะแนนในแต่ละข้อมาบวกกันเป็นคะแนนรวม

คะแนนรวม

รูปที่ 6 แบบสอบถามเรื่องการควบคุมโรคหอบหืด (Asthma Control Test, ACT)(ต่อ)

3.2 Siriraj Asthma Control Questionnaire(5)

การแปลผล คือ คะแนนรวมข้อ 1 ถึงข้อ 5 เฉลี่ย < 1.5 ถือว่าโรคหืดควบคุมได้
และ ≥ 1.5 ถือว่าโรคหืดควบคุมไม่ได้

คำถาม	ตัวเลือก
1. ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านต้องตื่นกลางดึก เนื่องจากอาการโรคหืดบ่อยแค่ไหน ?	0 ไม่มีเลย 1 นาน ๆ ครั้ง (ไม่เกิน 2 วัน) 2 บ่อย (มากกว่า 2 วัน) 3 ทุกวัน
2. ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมาอาการของโรคหืดมีผลจำกัดกิจกรรมของท่านแค่ไหน ?	0 ไม่มีเลย 1 เล็กน้อย 2 ปานกลาง 3 มาก
3. ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมาท่านมีอาการเหนื่อยตอนกลางวัน มากน้อยแค่ไหน ?	0 ไม่มีเลย 1 เล็กน้อย (1-2 ครั้ง/สัปดาห์) 2 ปานกลาง (3-5 ครั้ง/สัปดาห์) 3 มาก (> 6 ครั้ง/สัปดาห์)
4. ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมาท่านมีอาการหายใจดังหวีด เป็นเวลานานเท่าใด ?	0 ไม่มีเลย 1 มีเล็กน้อย 2 ปานกลาง 3 เป็นส่วนใหญ่
5. ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านต้องใช้ยาพ่นสูดขยายหลอดลม เฉลี่ยกี่ครั้งต่อวัน ?	0 ไม่ได้ใช้เลย 1 1-2 ครั้ง 2 3-8 ครั้ง 3 > 8 ครั้ง

รูปที่ 7 Asthma Control Questionnaire (ACQ)

4.ระดับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคหืด

แบบวัดคุณภาพชีวิตโรคหืดฉบับย่อ (The Mini Asthma Quality of Life Questionnaire: Mini AQLQ) ของจูนีเฟอร์ กยาท์ ออกซ์ เฟอรี และคิง (Juniper, Guyat, Cor, Ferrie, & King, 1999) (9) ที่แปลเป็นไทยโดย สุณี เลิศสินอุดม มีจุดประสงค์เพื่อประเมินความพึงพอใจในชีวิตของตนเองที่เปลี่ยนแปลงไป ตามภาวะสุขภาพในช่วงเวลา 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 15 ข้อ แบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่

- 1.1 ด้านอาการและอาการแสดง จำนวน 5 ข้อ
- 1.2 ด้านการจัดการกับสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 ข้อ
- 1.3 ด้านการจัดการกับอารมณ์ จำนวน 3 ข้อ
- 1.4 ด้านการปฏิบัติกิจกรรมประจำวัน จำนวน 4 ข้อ

โดยการทำแบบสอบถามจะทำให้ทำเครื่องหมายถูกลงในช่องคำตอบซึ่งแต่ละข้อมีความหมายและเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ไม่มีเลย หมายถึง ท่านไม่มีอาการ ความรู้สึกกังวล ข้อจำกัดในการทำกิจกรรมเกิดขึ้นเลย
 เล็กน้อย หมายถึง ท่านมีอาการ ความรู้สึกกังวล ข้อจำกัดในการทำกิจกรรมเกิดขึ้นนาน ๆ ครั้ง
 ปานกลาง หมายถึง ท่านมีอาการ ความรู้สึกกังวล ข้อจำกัดในการทำกิจกรรมเกิดขึ้นในระดับกลางๆ
 มาก หมายถึง ท่านมีอาการ ความรู้สึกกังวล ข้อจำกัดในการทำกิจกรรมเกิดขึ้นเป็นส่วนใหญ่
 มากที่สุด หมายถึง ท่านมีอาการ ความรู้สึกกังวล ข้อจำกัดในการทำกิจกรรมเกิดขึ้นตลอดเวลา

ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านมีอาการดังต่อไปนี้บ่อยแค่ไหน	ไม่มี เลย	เล็กน้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
ด้านอาการและอาการแสดง					
1. ท่านรู้สึกหายใจถี่ขึ้น ๆ เป็นผลมาจากการเป็นโรคหืด					
2. ท่านรู้สึกกังวล ลำบากใจกับอาการไอ					
3. ท่านเคยมีความรู้สึกแน่นหน้าอก หรืออึดอัดในอก					
4. ท่านเคยมีปัญหานอนหลับไม่สนิทในตอนกลางคืน					
5. ท่านเคยมีเสียงหวีดจากการหายใจ (เสียงหวีดในปอด)					
ด้านการจัดการกับสิ่งแวดล้อม					
6. ท่านรู้สึกกังวล ลำบากใจที่ต้องหลีกเลี่ยงฝุ่นในบรรยากาศ					
7. ท่านรู้สึกกังวล ลำบากใจที่ต้องหลีกเลี่ยงควันบุหรี่ในสภาพแวดล้อมที่อยู่					
8. ท่านรู้สึกลำบากใจที่ต้องหลีกเลี่ยงการออกนอกบ้านเนื่องจากสภาพอากาศไม่ดี หรือจากมลภาวะทางอากาศ					
ด้านการจัดการกับอารมณ์					
9. ท่านรู้สึกหงุดหงิดจากผลของการเป็นโรคหืด					
10. ท่านรู้สึกกลัวว่าจะหายาโรคหืดไม่ได้/ กลัวว่าไม่มียาใช้เมื่อเกิดอาการจับหืด					
11. ท่านรู้สึกวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการจับหืด					
ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านรู้สึกถึงข้อจำกัดในการทำกิจกรรมต่อไปนี้บ่อยแค่ไหน	ไม่มี เลย	เล็กน้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
12. ท่านสามารถทำกิจกรรมที่ต้องใช้แรงมากได้ เช่น การออกกำลังกาย การเล่นกีฬา วิ่งขึ้นบันได ทำงานในลักษณะเร่งรีบ					
13. ท่านสามารถทำกิจกรรมที่ต้องใช้แรงปานกลางได้ เช่น การเดิน การทำงานบ้าน การทำสวน การเดินซื้อของ เดินขึ้นบันไดโดยใช้ราวเกาะ					
14. ท่านสามารถทำกิจกรรมทางสังคมได้ เช่น การพูดคุย การเล่นกับเด็ก การไปเยี่ยมเพื่อนฝูง หรือญาติ					
15. ท่านสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานได้ เช่น การกิจในที่ทำงาน การทำกิจกรรมประจำวัน					

รูปที่ 8 The Mini Asthma Quality of Life Questionnaire: Mini AQLQ

5.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ระบาดวิทยา(10)

โรคหืดเป็นโรคที่พบบ่อยและมีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นทั่วโลก โรคหืดเป็นโรคเรื้อรังที่มีผลกระทบต่อผู้ป่วยค่อนข้างสูง ผู้ป่วยจะมีหลอดลมตีบทำให้สมรรถภาพปอดลดลง เหนื่อยง่าย ทำกิจกรรมได้น้อยกว่าคนปกติ และเวลาที่มีการกำเริบของโรคต้องขาดงาน ต้องมารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน บางครั้งอาการหอบรุนแรงก็ต้องเข้านอนรับการรักษาในโรงพยาบาล หรือแม้กระทั่งเสียชีวิตได้ ผลกระทบของโรคหืดไม่เพียงแต่ยังมีผลต่อผู้ป่วยเท่านั้น แต่ยังมีผลกระทบต่อครอบครัว ผู้ดูแลผู้ป่วย และประเทศชาติโดยรวมด้วย คาดว่าทั่วโลกมีผู้ป่วยโรคหืดมากกว่า 300 ล้านคน และผลกระทบของโรคหืดเมื่อเปรียบเทียบกับโรคอื่น ก็จะจัดอยู่ในลำดับต้นๆ ทำให้องค์การอนามัยโลก (WHO) ร่วมกับ National Heart Lung and Blood Institute (NHLBI) ของประเทศสหรัฐอเมริกาได้ร่วมมือกันทำโครงการ Global Initiative for Asthma (GINA) ขึ้นในปี ค.ศ. 1989 เพื่อรณรงค์ให้สังคมตระหนักถึงปัญหาผลกระทบของโรคหืด โดยกำหนดให้มี “วันหืดโลก (World Asthma Day)” ขึ้นซึ่งตรงกับวันอังคารแรกของเดือนพฤษภาคม ซึ่งจะมีการรณรงค์เพื่อให้บุคคลากรทางการแพทย์และสังคมตระหนักถึงปัญหาผลกระทบของโรคหืด และ ร่วมใจกันหาทางลดผลกระทบเหล่านี้ ซึ่งประสบความสำเร็จเป็นอย่างมาก ในประเทศไทยโรค หืดก็จัดว่าเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญโรคหนึ่ง

การศึกษาอุบัติการณ์ของโรคหืดจะมีปัญหาอยู่บ้างในการให้คำจำกัดความของโรคซึ่งแตกต่างกันทำให้อุบัติการณ์ของโรคหืดจากการศึกษาต่าง ๆ จะแตกต่างกันไปตามคำจำกัดความของโรคหืด ข้อมูลจากโครงการสำรวจภาวะสุขภาพ (world health survey) ขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization) ได้ศึกษาความชุกของโรคหืดในกลุ่มประชากร อายุ 18-45 ปี โดยใช้คำจำกัดความสำหรับโรคหืด 3 แบบด้วยกันคือ แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นหืด (doctor diagnosed asthma), clinical หรือ treated asthma และ มีเสียงหวีดใน 1 ปี (wheezing symptoms) พบว่าความชุกของโรคหืดทั่วโลกโดยเฉลี่ยเป็นร้อยละ 4.3 4.5 และ 8.6 ตามลำดับ โรคหืดจะมีความชุกในเด็กมากกว่าผู้ใหญ่ จากการศึกษา International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) ความชุกของโรคหืดในเด็กกลุ่มประชากรอายุ 6-7 ปี และ 13-14 ปี พบว่าอุบัติการณ์ของโรคหืดตามคำจำกัดความ “หายใจมีเสียงหวีดใน 1 ปี (current wheeze)”

เฉลี่ยร้อยละ 11.5 (6.8-21.7) ความชุกของโรคหืดในแต่ละประเทศจะมี ความแตกต่างกันมากคือ มากกว่า 20 เท่า และประเทศที่พัฒนาแล้วจะมีแนวโน้มที่อุบัติการณ์ ของโรคจะสูงกว่าประเทศที่กำลังพัฒนา

การศึกษาอุบัติการณ์ในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2552 พบว่ามีประชากรเด็กประมาณ 15,192,000 คน โดยพบความชุกของโรคหืดร้อยละ 10 กล่าวคือมีผู้ป่วยเด็กโรคหืดประมาณ 1.52 ล้านคน และมีค่าใช้จ่ายจากรักษาโรคหืดประมาณ 6,500 บาทต่อคนต่อปี ซึ่งคิดเป็นเงินทั้งสิ้น 9,880 ล้านบาทต่อปี

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยภายในประเทศไทย

สุชาพร ทิพย์สินวล (2547) (11) ทำงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการปฏิบัติตัวด้าน สุขภาพ และเทคนิคการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วยโรคหืดจากผลการศึกษาสะท้อนความสำคัญของ โรงพยาบาลที่ ผู้ป่วยรับการรักษา ระดับการศึกษา เพศ และสถานภาพสมรสจะมีต่อการปฏิบัติตัว ด้านสุขภาพและเทคนิคการใช้ยาสูดพ่น ของผู้ป่วยโรคหืด โดยพบว่า ผู้ป่วยที่มีการศึกษาน้อยเป็น เพศชายอยู่ในสภาพโสด หม้าย หรือหย่า และมารับบริการที่โรงพยาบาลศูนย์ มีแนวโน้มที่จะการ ปฏิบัติตัวด้านสุขภาพและใช้ยาสูดพ่นไม่ถูกต้อง

พรชัย วัฒนรังสรรค์ (2556)(12) ทำงานวิจัยเรื่องความรู้เรื่องโรคหืดของผู้ดูแล ระดับการ ควบคุมโรคและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคหืด โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมราช การศึกษานี้เป็น การศึกษาโดยเก็บข้อมูลแบบสุ่มในเด็กที่มาตรวจในคลินิกโรคหืด ช่วงมกราคม 2556 ถึงเมษายน 2556 ให้ผู้ดูแลทำแบบทดสอบความรู้เรื่องโรคหืด และทดสอบคุณภาพชีวิตในเด็กที่มีอายุมากกว่า หรือเท่ากับ 7 ปี โดยใช้แบบสอบถาม Pediatric Asthma Quality in Life Questionnaire (PAQLQ) จากผลการศึกษาพบว่าความรู้ของผู้ดูแลอยู่ในระดับปานกลางผู้ป่วยส่วนมากมีระดับการควบคุม โรคและคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดีพบว่าการที่ใช้ยาพ่นควบคุมอาการได้ถูกต้องมีผลต่อ คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหืดเด็กและไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ของผู้ดูแลกับระดับการ ควบคุมโรคหรือคุณภาพชีวิตของเด็กโรคหืด

สวรรณ รุจิยาภากร (2550)(13) จากการศึกษาผลโปรแกรมการสอนต่อความรู้ พฤติกรรม การดูแลตนเอง และคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคหืด กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคหืดอายุ 15-59 ปีที่มารับ

บริการที่คลินิกโรคหืด โรงพยาบาลพนมไพร จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคหืด 8.93 ± 0.59 คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเอง 18.93 ± 1.33 และคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหืด 70.94 ± 9.76 ในกลุ่มทดลองภายหลังได้รับโปรแกรมการสอน ซึ่งมากกว่ากลุ่มทดลองก่อนได้รับโปรแกรมสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

สุนทรีย์ พรรษาและคณะ (2559) (14) จากการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการให้คำแนะนำเทคนิคการใช้ยาสูดพ่นแก่ผู้ป่วยผู้ใหญ่โรคหืดและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยการใช้สื่อมัลติมีเดีย เนื่องจากผู้ป่วยที่ใช้ยาสูดพ่นได้ถูกต้องมีเพียงร้อยละ 20.0-40.0 เท่านั้น ทำให้ยาเข้าถึงตำแหน่งที่ออกฤทธิ์ได้ไม่ดี ซึ่งเป็นการศึกษาถึงทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนหลัง ในคลินิกโรคหืดและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ศึกษาจากเทคนิคการใช้ยาสูดพ่นแบบ Meter Dose Inhaler (MDI) ผู้ป่วยมีคะแนนความถูกต้องเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (จาก 7.22 คะแนนเป็น 8.54 และ 8.16 คะแนน, $p < 0.05$) ผลลัพธ์ทางคลินิกจำนวนครั้งการมาปรึกษาอาการหอบกำเริบเฉียบพลันที่ห้องฉุกเฉินเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (จาก 3.40 ครั้งเป็น 1.67 ครั้ง, $p < 0.05$) จำนวนครั้งการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยอาการหอบรุนแรงเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (จาก 0.78 ครั้งเป็น 0.40 ครั้ง, $p < 0.05$) ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อการบริหารเภสัชกรรมอยู่ในระดับมากที่สุดและระดับมาก การให้คำแนะนำเทคนิคการใช้ยาสูดพ่นโดยเภสัชกรร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียในผู้ป่วยผู้ใหญ่โรคหืดและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ทำให้ผู้ป่วยสามารถใช้ยาสูดพ่นได้ถูกต้องมากขึ้น ส่งผลให้ผลลัพธ์ทางคลินิกดีขึ้น

งานวิจัยในต่างประเทศ

Nhu Nguyen V และคณะ (2018)(15) ทำงานวิจัยเรื่อง Knowledge on self-management and levels of asthma control among adult patients in Ho Chi Minh City, Vietnam ได้ศึกษาเกี่ยวกับการประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคหืดด้วยตัวเองในผู้ใหญ่ที่เป็นโรคหืด ทำการศึกษาแบบ cross-sectional ด้วยการสุ่มตัวอย่างในกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวแบบ 322 คนโดยใช้แบบสอบถามที่ผ่านการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัวแบบสอบถามสอบถามเกี่ยวกับ 1) sociodemographic details 2) the Global Initiative for Asthma 2017 criteria of asthma control 3) the Asthma Control Test and 4) the Asthma Self- Management

Questionnaire(ASMQ)จากผลพบว่าความรู้เกี่ยวกับการจัดการตนเองในผู้ใหญ่ที่เป็นโรคหืดอยู่ในระดับที่ต่ำและมีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษาและพบว่าถ้ามีความรู้เกี่ยวกับการจัดการตนเองในโรคหืดที่ดี ก็จะมีการควบคุมโรคที่ดีไปด้วย ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการปรับปรุงความรู้เกี่ยวกับการจัดการตนเองในผู้ใหญ่ที่เป็นโรคหืด

M. T. Leonardo Cabello (2013)(16) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง Assessment of parental asthma knowledge with the Newcastle Asthma Knowledge Questionnaire มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบถึงระดับความรู้เรื่องหืดของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาในแผนก pediatric respiratory ทั้งหมด 3 โรงพยาบาล เป็นงานวิจัยแบบเชิงพรรณนาและ cross-sectional study โดยใช้แบบสอบถาม Newcastle Asthma Knowledge Questionnaire (NAQK) พบว่า จากผู้เข้าร่วมงานวิจัย 344 คน มีค่าเฉลี่ยคะแนนในการทำแบบสอบถามเท่ากับ 18.5 ± 3.7 คะแนน ซึ่งสูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับในกลุ่มผู้เข้าร่วมงานวิจัยที่คล้ายกันจากการทดลองอื่น และผู้วิจัยเชื่อว่าการเข้าแทรกแซงด้านการศึกษามีความสามารถที่จะพัฒนาความรู้เรื่องโรคหืดและลดการกำเริบของโรคเรื้อรังได้

Laleh Shari และคณะ (2011)(17) ได้ศึกษาเรื่อง Asthma Knowledge, Attitude, and Self-Efficacy in Iranian Asthmatic Patients พบว่ามีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 7.5 ที่มีความรู้เกี่ยวกับโรคหืดเป็นอย่างดี ผู้ป่วย มีทัศนคติที่เหมาะสมเกี่ยวกับโรคหืด ร้อยละ 90 และผู้ป่วยร้อยละ 85.3 มีความสามารถในการดูแลตนเอง ซึ่งพบว่าความสามารถในการดูแลตนเองมีความสัมพันธ์ กับทัศนคติเกี่ยวกับโรคหืดในผู้ป่วยโรคหืด ($P < 0.05$) ถึงแม้ว่าผู้ป่วยจะมีความรู้เกี่ยวกับโรคหอบหืดน้อย แต่ทัศนคติที่ดีต่อโรคหืดจะทำให้ผู้ป่วยสามารถจัดการกับโรคหืดได้ อย่างไรก็ตามการใช้เครื่องมือทางการศึกษาขึ้นอยู่กับระดับการศึกษาของผู้ป่วย จึงขอแนะนำให้เพิ่มความรู้เกี่ยวกับโรคหืด

Gillette C. และคณะ (2016)(18) งานวิจัยเรื่อง Inhaler Technique in Children With Asthma: A Systematic Review มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของเทคนิคการใช้ยาพ่นที่ถูกต้องในเด็กที่เป็นโรคหืด การแทรกแซงการศึกษาที่สัมพันธ์กับการปรับปรุงเทคนิคการใช้ยาพ่นที่ถูกต้อง และการพัฒนาเทคนิคการหายใจซึ่งสัมพันธ์กับการดีขึ้นของอาการในผู้ป่วยหืด โดยทำการคัดเข้า experimental และ observational studies ทั้งหมด 28 งานวิจัย พบว่าเทคนิคการใช้ยาพ่น

อยู่ในเกณฑ์ very poor ในเด็ก แต่จะดีขึ้นหากใช้เครื่องมือ metered-dose inhalers (MDIs) ร่วมกับ spacers เทคนิคการใช้ยาพ่นชนิด turbuhalers และ diskus inhalers ดีกว่า MDI สรุปได้ว่าแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์ควรที่จะสอนวิธีการใช้ยาพ่นอย่างถูกต้องในเด็ก และแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นเพื่อให้แน่ใจว่ายาที่ได้รับจะได้ประสิทธิผลตามที่ต้องการ

Deborah A. Ellis และคณะ (2016)(19) ทำงานวิจัยเรื่อง Mediators of Treatment Effects in a Randomized Clinical Trial of Multisystemic Therapy-HealthCare in Adolescents With Poorly Controlled Asthma: Disease Knowledge and Device Use Skills ทำในวัยรุ่น African-American 170 คน ที่มีการควบคุมโรคหืดได้ต่ำ พบว่าหลังจากเข้าร่วม Multisystemic Therapy-HealthCare 6 เดือนพบว่าผู้ป่วยมีความรู้เรื่องโรคหืด และทักษะการใช้เครื่องมือดีขึ้น และสัมพันธ์การจัดการโรคหืดที่ดีขึ้นอีกด้วย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

1.รูปแบบงานวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงสังเกตแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional observational study) โดยเก็บข้อมูลแบบสุ่มในผู้ป่วยโรคหืด ณ โรงพยาบาลแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี ในช่วงระหว่าง สิงหาคม พ.ศ. 2561 ถึง ตุลาคม พ.ศ. 2561

2.ประชากรที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากรที่ศึกษา

ผู้ป่วยที่เป็นโรคหืดที่เข้ารับติดตามการรักษาที่หน่วย หู คอ จมูก โรงพยาบาลแหลมฉบัง

2.2 กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยทุกรายที่เป็นที่เป็นโรคหืด ที่เข้ารับติดตามการรักษาที่หน่วย หู คอ จมูก โรงพยาบาลแหลมฉบัง ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2561 ถึง ตุลาคม พ.ศ. 2561 และได้รับยาสูดพ่นชนิด Meter dose inhaler (MDI) Turbuhaler และ Accuhaler

2.3 การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากการศึกษานี้เป็นการศึกษาที่ทราบกลุ่มตัวอย่างที่แน่นอนจากข้อมูลการสอบถามเภสัชกรที่ทำการบริหารผู้ป่วยโรคหืด โรงพยาบาลแหลมฉบัง โดยในหนึ่งปีที่ผ่านมาแต่ละเดือนมีผู้ป่วยที่ลงทะเบียนเข้าติดตามการรักษาที่คลินิกโรคหืด โรงพยาบาลแหลมฉบัง จำนวน 100 คน และการศึกษานี้จะทำการศึกษาแบบภาคตัดขวางช่วงเวลาตั้งแต่ เดือนสิงหาคม พ.ศ.2561 ถึง ตุลาคม พ.ศ.2561 จึงสามารถคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของ Taro Yamane (1973) และกำหนดให้ความคลาดเคลื่อนของการประเมินค่าเท่ากับ 0.05

จากสูตร ของ Taro Yamane (1973) การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ทราบกลุ่มประชากรที่แน่นอน

$$n = \frac{N}{1 + Nex^2}$$

กำหนดให้

n = จำนวนตัวอย่างที่ต้องการ

N = จำนวนประชากร

X^2 = หนึ่งปีที่ผ่านมา มีผู้ป่วยที่ลงทะเบียนเข้าติดตามการรักษาที่

คลินิกโรคหืด โรงพยาบาลแหลมฉบัง จำนวน 100 คน

e = ค่าความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่า 0.05

เมื่อแทนค่าในสูตร

$$n = \frac{100}{1+0.052}$$

$$= \frac{100}{1.052}$$

$$= 99.75$$

ดังนั้นกลุ่มประชากรที่ต้องคัดเข้าตามเกณฑ์การคัดเข้าของการศึกษาจึงเท่ากับ 100 คน

2.4 เกณฑ์การคัดเลือกประชากรเข้าร่วมการศึกษา

2.4.1 ผู้ป่วยที่เป็นโรคหืดที่ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย และเข้ารับติดตามการรักษาที่หน่วย หู คอ จมูก โรงพยาบาลแหลมฉบัง ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2561 ถึง ตุลาคม พ.ศ. 2561 และได้รับยาสูดพ่นชนิด Meter dose inhaler (MDI) Turbuhaler และ Accuhaler และมีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ทั้งเพศหญิงและเพศชาย



รูปที่ 9 เครื่องพ่นยาชนิด MDI Accuhaler และ Turbuhaler

2.4.2 ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตนเองได้ มีสติสัมปชัญญะ ติดต่อสื่อสารด้วยการใช้ภาษาไทยได้และไม่มีปัญหาทางจิตอันเป็นอุปสรรคต่อการสื่อสารและการเก็บข้อมูล

2.5 เกณฑ์การคัดเลือกประชากรออกจากการศึกษา

2.5.1 ผู้ป่วยที่ไม่สามารถสื่อสารได้

2.5.2 ผู้ป่วยที่กำลังมีการหายใจล้มเหลว

2.5.3 ผู้ป่วยที่เป็นโรคปอดอุดกั้น

2.5.4 ผู้ป่วยที่เป็นวัณโรคปอด

2.5.5 ผู้ป่วยที่มีสติปัญญาและไม่สามารถสื่อสารได้

3. ตัวแปรที่ใช้

3.1 ตัวแปรตาม (Dependent variable) ความรู้และทักษะการใช้ยาของผู้ป่วยโรคหืด

3.2 ตัวแปรอิสระ (Independent variable)

3.2.1 ปัจจัยข้อมูลส่วนบุคคลจำนวน 9 ตัวแปร คือ เพศ อายุ อาชีพ สิทธิการรักษา รายได้เฉลี่ยต่อครอบครัว สถานภาพการสมรส การสูบบุหรี่ บุคคลในครอบครัวสูบบุหรี่และการเลี้ยงสัตว์เลี้ยง

3.2.2 ปัจจัยด้านการเจ็บป่วย จำนวนทั้งสิ้น 5 ตัวแปร คือ สิ่งกระตุ้นให้เกิดการเจ็บหืด ระยะเวลาที่ป่วย ระยะเวลานัด โรคประจำตัวอื่นและการควบคุมโรค

3.2.3 ปัจจัยด้านความรู้และทักษะการใช้ยาโรคหืด จำนวน 2 ตัวแปร คือ ความรู้เรื่องโรคหืดและทักษะการใช้ยาโรคหืด

4. เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

4.1 แบบเก็บข้อมูลผู้เข้าร่วมงานวิจัย อ้างอิงจากการศึกษาของ ฌานี สโมสรและคณะ (2557)(20) ผลลัพธ์ของการให้การบริบาลผู้ป่วยโรคหืด คลินิกโรคหืดแบบง่าย (easy asthma) โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยผ่านกระบวนการความถูกต้องด้านเนื้อหา (Content validity) เนื้อหาของแบบสอบถามและความเหมาะสมของการใช้ภาษาด้วยผู้เชี่ยวชาญสามท่าน ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหืด 1 ท่าน เกสัชกรผู้เชี่ยวชาญด้านการบริบาล เกสัชกรรวมผู้ป่วยแบบไป-กลับโรคหืด 2 ท่าน

4.1.1 แบบเก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมงานวิจัย (เอกสารแนบ 1)

4.1.2 แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคหืดของผู้เข้าร่วมวิจัย (เอกสารแนบ 2)

ประกอบด้วย 12 ข้อ เป็นคำถาม 2 มิติ (domain)

มิติที่ 1: ประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคหืด 6 ข้อ

มิติที่ 2: ประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับยารักษาโรคหืด 6 ข้อ

โดยกำหนดให้ผู้ตอบคำถามเลือกตอบจากสามตัวเลือก คือ ใช่ ไม่ใช่ ไม่ทราบ และผู้ตอบคำถามสามารถเลือกตอบได้เพียง 1 ตัวเลือกเท่านั้น เกณฑ์การให้คะแนน: คะแนนเต็ม 12 คะแนนผู้ตอบแบบสอบถามต้องตอบถูกมากกว่าร้อยละ 80 จึงจะถือว่ามีความรู้เกี่ยวกับโรคหืด

ตารางที่ 3 เกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคหืด(20)

ข้อคำถาม	คะแนน : ใช่	คะแนน : ไม่ใช่	คะแนน : ไม่ทราบ
1	1	0	0
2	0	1	0
3	1	0	0
4	1	0	0
5	0	1	0
ข้อคำถาม	คะแนน : ใช่	คะแนน : ไม่ใช่	คะแนน : ไม่ทราบ
6	1	0	0
7	0	1	0
8	0	1	0
9	1	0	0
10	0	1	0
11	1	0	0
12	0	1	0

4.1.3 แบบประเมินทักษะการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วยโรคหืด (เอกสารแนบ 3)

ผู้เข้าร่วมวิจัยต้องมีทักษะการใช้ยาสูดพ่นครบทุกข้อจึงจะถือว่าผู้ป่วยมีทักษะการใช้ยาสูดพ่นที่ถูกต้อง ซึ่งแบ่งตามเครื่องมือสูดพ่นดังนี้

- Metered Dose Inhaler (MDI)

- Turbuhaler

- Accuhaler

4.2 โปรแกรมทางสถิติ SPSS for window version 23

5. การเก็บข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วยข้อมูล 2 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลปฐมภูมิ และข้อมูลทุติยภูมิ โดยสามารถจำแนกข้อมูลได้ดังนี้

ข้อมูลปฐมภูมิ ได้จากการสำรวจโดยใช้แบบเก็บข้อมูลเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลจากตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ป่วยโรคหืดที่เข้ารับบริการที่คลินิกโรคหืด โรงพยาบาลแหลมฉบัง

ข้อมูลทุติยภูมิ ได้จากเวชระเบียนผู้ป่วยและฐานข้อมูลผู้ป่วยแบบอิเล็กทรอนิกส์ คลินิกโรคหืด โรงพยาบาลแหลมฉบัง

5.1 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองพร้อมทั้งอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม โดยเภสัชกรประจำคลินิกโรคหืดโรงพยาบาลแหลมฉบัง เป็นผู้สัมภาษณ์ และทำการประเมินความรู้และทักษะในการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วยโรคหืดในคลินิกโรคหืด และผู้ทำวิจัยเป็นผู้เก็บข้อมูล โดยทำการจัดสถานที่สำหรับการสัมภาษณ์ให้เป็นส่วนตัวไว้สำหรับอาสาสมัครเพื่อการเก็บข้อมูล

วิธีการเก็บข้อมูล

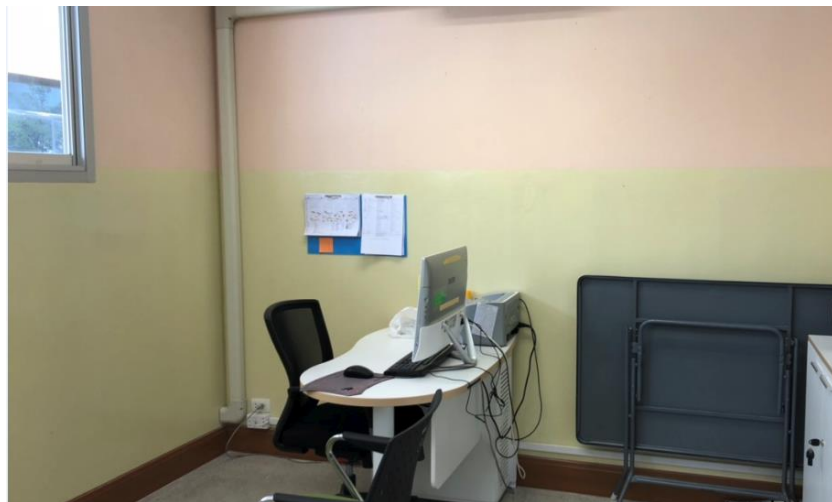
1. เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มตามสะดวก โดยเกณฑ์คัดเลือกตัวอย่างเข้าร่วมงานวิจัย
2. อธิบายวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย วิธีการวิจัย และรายละเอียดต่าง ๆ ตามที่ระบุในเอกสารข้อมูลสำหรับผู้ร่วมโครงการวิจัย
3. ให้ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยเซ็นเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย
4. ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองพร้อมทั้งอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม โดยเภสัชกรประจำคลินิกโรคหืดโรงพยาบาลแหลมฉบังเป็นผู้สัมภาษณ์ และทำการประเมินความรู้และทักษะในการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วยโรคหืดในคลินิกโรค

หืด และผู้ทำวิจัยเป็นผู้เก็บข้อมูล ใช้เวลาไม่นาน โดยทำการจัดสถานที่สำหรับการสัมภาษณ์ที่เป็นส่วนตัวไว้สำหรับอาสาสมัคร

5. ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจะต้องพบกับพยาบาลก่อนเพื่อลงทะเบียนและประเมินการควบคุมโรคหืดโดยใช้แบบสอบถามอย่างง่าย (asthma control questionnaires) เสร็จแล้วก็ให้ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยเป่าพีคโฟว์ (Peak Expiratory Flow, PEF) เพื่อวัดความเร็วสูงสุดที่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยสามารถเป่าได้

6. เมื่อพยาบาลประเมินเสร็จก็ส่งผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยเข้าพบแพทย์สำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่ควบคุมโรคได้ แต่สำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่ไม่สามารถควบคุมโรคได้จะถูกส่งเข้าพบเภสัชกรก่อน เพื่อประเมินว่ามีปัญหาทางด้านความรู้ และทักษะการใช้ยาของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย แล้วจึงส่งไปพบแพทย์

7. หลังจากแพทย์ประเมินการรักษาสำเร็จจึงส่งผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยพบกับเภสัชกรเพื่อให้ความรู้โรคหืดและการรักษา สอนเรื่องการใช้ยาสูดพ่น รวมทั้งตรวจสอบความร่วมมือในการใช้ยาของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย



รูปที่ 10 ห้องปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยแบบไปกลับ คลินิก-โรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรังโรงพยาบาลแหลมฉบัง



รูปที่ 11 หน่วยคัดกรองการพยาบาล คลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลแหลมฉบัง



รูปที่ 12 การเก็บข้อมูล การบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยแบบไป-กลับ คลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลแหลมฉบัง



รูปที่ 13 การเก็บข้อมูล การบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยแบบไป-กลับ คลินิกโรคติดเชื้อและปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลแหลมฉบัง

5.2 การเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง

5.2.1 เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มตามสะดวกโดยเกณฑ์คัดเลือกตัวอย่างเข้าร่วมงานวิจัย

5.2.2 บันทึกข้อมูลของผู้ป่วยจากการสัมภาษณ์โดยเภสัชกรในระยะเวลาไม่นาน แล้วผู้วิจัยบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูล (เอกสารแนบ 1-3)

5.2.3 การเก็บรักษาข้อมูลของผู้ป่วย

การเก็บข้อมูลการรักษาของผู้ป่วยและข้อมูลส่วนตัวทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ คณะผู้ทำการวิจัยได้กำหนดรหัสเครื่องมือตั้งแต่ 001-XXX แทนชื่อและหมายเลขประจำตัวผู้ป่วยนอกของผู้ป่วย (Hospital Number) และไม่ได้ระบุวันเดือนปีเกิดหรืออักษรตัวแรกของชื่อหรือนามสกุลของผู้เข้าร่วมการวิจัย คณะผู้วิจัยจะเป็นผู้ที่เข้าถึงข้อมูลดังกล่าวได้เท่านั้น เมื่อผู้ป่วยตอบข้อคำถาม

แล้วจึงเก็บแบบบันทึกข้อมูลไว้ในซองบรรจุเอกสารสีน้ำตาล ปิดผนึกและตรวจสอบความเรียบร้อย หัวหน้าผู้ทำวิจัยลงรายชื่อและวันที่กำกับบริเวณที่ปิดผนึกซอง ผู้วิจัยจะจัดเก็บเอกสารทั้งหมดของโครงการวิจัยไว้ในตู้เก็บเอกสารที่ปิดล็อกโดยล็อกกุญแจ 2 ชั้น หัวหน้าผู้ทำวิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาเก็บกุญแจคนละ 1 ดอก โดยเก็บเอกสารเป็นระยะเวลา 2 ปีหลังจากงานวิจัยเสร็จสิ้น หลังจากนั้นเอกสารทั้งหมดจะถูกทำลายด้วยตัวผู้วิจัยเองโดยเครื่องทำลายเอกสาร สำหรับการเก็บข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์จะจัดเก็บในคอมพิวเตอร์ส่วนตัวของผู้วิจัยที่มีการใส่รหัสผ่าน ผู้ที่ทราบรหัสผ่านมีเพียงอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะผู้วิจัยเท่านั้น โดยเก็บข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์เป็นระยะเวลา 2 ปีหลังจากงานวิจัยเสร็จสิ้นและเก็บข้อมูลผู้ป่วยทั้งหมดลงใน CD และใส่ในตู้เก็บเอกสารที่ปิดล็อกโดย ล็อกกุญแจ 2 ชั้น หัวหน้าผู้ทำวิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาเก็บกุญแจคนละ 1 ดอก เก็บเอกสารเป็นระยะเวลา 2 ปีหลังจากงานวิจัยเสร็จสิ้น วิธีการทำลายแบบบันทึกข้อมูล คือ ลบไฟล์ข้อมูลผู้ป่วยทั้งหมดพร้อมกับลบไฟล์ใน Recycle Bin และทำลายแผ่น CDทิ้ง

6. สถิติที่ใช้ในงานวิจัย

- 6.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) เพื่อบรรยายลักษณะทั่วไปของตัวอย่าง ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการเจ็บป่วย และข้อมูลการประเมินความรู้ในโรคหืดและทักษะการใช้ยาสูดพ่น กรณีที่เป็นข้อมูลแจกแจงจำนวนนับนำเสนอด้วยโดยค่าความถี่ ร้อยละ ในส่วนของข้อมูลต่อเนื่องหากข้อมูลมีการแจกแจงปกตินำเสนอด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในกรณีที่ข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกตินำเสนอด้วยค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด
- 6.2 การวิเคราะห์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ (Test of association) และการประเมินค่าความสัมพันธ์ (Measure of association) ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับความรู้และทักษะในการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วยโรคหืดโดยใช้สถิติดังต่อไปนี้
 - 6.2.1 การวิเคราะห์เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านต่าง ๆ กับข้อมูลการประเมินความรู้ในโรคหืดและทักษะการใช้ยาสูดพ่น โดยใช้สถิติสถิติไค-สแควร์ (Chi-square test) ช่วงความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

6.2.2 การวิเคราะห์เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านต่าง ๆ กับ ข้อมูลการประเมินความรู้ในโรคหืดและทักษะการใช้ยาสูดพ่นแบบตัวแปรหลาย ตัวแปร ใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุอภิจัสติค (Multivariate logistic regression) นำเสนอด้วยค่า odds ratio (OR) และช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

7.ระยะเวลาที่ใช้ในงานวิจัย

ตารางที่ 4 ระยะเวลาที่ใช้ในงานวิจัย

กิจกรรม	ปี พ.ศ.2561											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มี.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ทบทวน วรรณกรรม	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x
จัดทำโครงร่าง งานวิจัย	x	x	x									
สอบโครงร่าง งานวิจัย				x								
ดำเนินการ ด้านจริยธรรม งานวิจัย				x	x	x	x					
เก็บข้อมูล								x	x	x		
บันทึกข้อมูล								x	x	x		
วิเคราะห์และ อภิปรายผล											x	x
จัดทำรายงาน ฉบับสมบูรณ์								x	x	x	x	x

8. งบประมาณในการดำเนินงาน

ตารางที่ 5 งบประมาณในการดำเนินงาน

ประเภทงบประมาณ	รายละเอียด	จำนวน (บาท)
งบดำเนินการ: วัสดุ	เอกสารแบบสอบถามและใบคำ ยินยอม	1,000
	อุปกรณ์เครื่องเขียน	500
	เล่มรายงาน	2,500
งบดำเนินการ: ค่าสาธารณูปโภค	ค่าโทรศัพท์	2,000
งบดำเนินการ: ค่าพาหนะ	ค่าเดินทาง	5,000
รวม	11,000 บาท	

บทที่ 4

ผลการศึกษาและอภิปรายผลวิจัย

จากการศึกษาประเมินความรู้ และทักษะการพ่นยาของผู้ป่วยโรคหืด โรงพยาบาลแหลมฉบัง ได้ประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคและยา ทักษะการใช้ยาสูดพ่น ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้อง กับความรู้และทักษะการใช้ยาสูดพ่น โดยจะทำการศึกษาเฉพาะผู้ป่วยที่เป็นโรคหืดที่เข้ารับการ ติดตามการรักษาที่คลินิกโรคหืด โรงพยาบาลแหลมฉบัง

ผลการศึกษาและอภิปรายผลวิจัยแบ่งเป็น 4 ส่วนดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโรคและยาของผู้ป่วย

ส่วนที่ 3 ทักษะการใช้ยาสูดพ่น

ส่วนที่ 4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ความสัมพันธ์เกี่ยวข้อง กับความรู้และทักษะการใช้ยาสูดพ่น

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

การศึกษานี้ทำการประเมิน ผู้ป่วยทุกรายที่เป็นโรคหืด ที่เข้ารับติดตามการรักษาที่ หน่วย หู คอ จมูก โรงพยาบาลแหลมฉบัง ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2561 ถึง ตุลาคม พ.ศ. 2561 และได้รับยาสูดพ่นชนิด Meter dose inhaler (MDI) Turbuhaler และ Accuhaler อย่างน้อย 1 ชนิด และมีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ทั้งเพศหญิงและเพศชาย มีผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษา 100 ราย

1.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากข้อมูลลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยแสดงให้เห็นว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 82 คน (ร้อยละ 82) อายุที่พบมากที่สุดอยู่ในช่วง 51 – 60 ปี จำนวน 31 คน (ร้อยละ 31) และมีอายุเฉลี่ย เท่ากับ 58.52 ± 13.09 ปี สถานภาพสมรสจำนวน 67 คน (ร้อยละ 67) ประกอบอาชีพทำไร่ ทำนา รับจ้างจำนวน 53 คน (ร้อยละ 53) ระดับการศึกษาประถมศึกษาจำนวน 42 คน (ร้อยละ 42) สិทธิ

การรักษาประกันสุขภาพถ้วนหน้าจำนวน 79 คน (ร้อยละ 79) รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน <5000 บาท จำนวน 36 คน (ร้อยละ 36) ข้อมูลแสดงตามตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย	N=100 (ร้อยละ)
1.เพศ	
-หญิง	82(82)
-ชาย	18(18)
2.อายุ (ปี: ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD)	
58.52 ปี $\pm$ 13.09	
3.สถานภาพ	
-สมรส	67(67)
-โสด	18(18)
-หม้าย หรือหย่าร้าง	12(12)
4.อาชีพ	
-นักเรียน นักศึกษา	0(0)
-ทำไร่ ทำนา รับจ้าง	53(53)
-ค้าขาย ธุรกิจส่วนตัว	26(26)
-ข้าราชการ	1(1)
-รัฐวิสาหกิจ/พนักงานของรัฐ	2(2)
-ไม่ประกอบอาชีพ	8(8)

ตารางที่ 6 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย	N=100 (ร้อยละ)
5.ระดับการศึกษา	
-ไม่ได้เรียน	23(23)
-ประถมศึกษา	42(42)
-มัธยมศึกษา	22(22)
-ปริญญาตรี	8(8)
-สูงกว่าปริญญาตรี	0(0)
6.สิทธิทางการแพทย์	
-ชำระเงินเอง	2(2)
-ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	79(79)
-บัตรประกันสังคม	8(8)
-เบิกตรงกรมบัญชีกลาง	0(0)
7.รายได้เฉลี่ย/เดือน	
- <5,000 บาท	36(36)
- 5,000-10,000 บาท	28(28)
- 10,001-20,000 บาท	25(25)
- >20,000	6(6)

1.2 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

จากข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยแสดงให้เห็นว่าวนมากของผู้ป่วย ไม่มีประวัติแพ้ยา จำนวน 85 คน (ร้อยละ 85) ไม่การสูบบุหรี่จำนวน 78 คน (ร้อยละ 78) ไม่มีสมาชิกในครอบครัว สูบบุหรี่จำนวน 66 คน (ร้อยละ 66) และไม่มีสัตว์เลี้ยงที่บ้านจำนวน 72 คน (ร้อยละ 72) ข้อมูลแสดงตามตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย	N=100 (ร้อยละ)
1.ประวัติแพ้ยา	
-แพ้ยา	15
-ไม่แพ้ยา	85
1.การสูบบุหรี่	
-สูบบุหรี่(มวน/วัน:ค่าเฉลี่ย± SD)	14(14)
10.15±2.45	
-ไม่สูบบุหรี่	78(78)
-เคยสูบแต่เลิกแล้ว	8(8)
2.สมาชิกในครอบครัวสูบบุหรี่	
-ไม่มี	66(66)
-มี	32(32)
3.มีสัตว์เลี้ยงที่บ้าน	
-ไม่มี	72(72)
-มี	26(26)

1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับโรคของผู้ป่วย

จากข้อมูลเกี่ยวกับโรคของผู้ป่วยแสดงให้เห็นว่า สิ่งกระตุ้นที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการหอบมากที่สุด คือ ฝุ่น จำนวน 90 คน (ร้อยละ 24) มีภาวะโรคร่วมจำนวน 72 คน (ร้อยละ 72) ระยะเวลาที่เป็น 29.21 ± 1.78 อายุที่เริ่มเป็น 19.98 ± 7.53 และไม่สามารถควบคุมโรคได้จำนวน 80 คน (ร้อยละ 80) ข้อมูลแสดงตามตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ข้อมูลเกี่ยวกับโรคของผู้ป่วย

ข้อมูลเกี่ยวกับโรคของผู้ป่วย	N=100 (ร้อยละ)
1. สิ่งกระตุ้นทำให้เกิดอาการ	
-ฝุ่น	90(24)
-ควันบุหรี่	84(22.40)
-อากาศเย็น	71(18.93)
-กลิ่นฉุน	76(20.27)
-สัตว์เลี้ยง	28(7.47)
-อื่นๆ	26(6.93)
2. ระยะเวลาที่เป็น	
(ปี: ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD)	
29.21 $\pm$ 1.78	
3. อายุที่เริ่มเป็น	
(ปี: ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD)	
19.98 $\pm$ 7.53	
4. การควบคุมโรค	
-ควบคุมโรคได้	20(20)
-ควบคุมโรคไม่ได้	80(80)

1.4 ข้อมูลเกี่ยวกับยาของผู้ป่วย

จากข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วยแสดงให้เห็นว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับคำแนะนำจำนวน 97 คน (ร้อยละ 97) มีประวัติการใช้ยาจำนวน 62 คน (ร้อยละ 62) รายการยาที่ผู้ป่วยได้รับในการรักษาโรคหืด 2 รายการ จำนวน 55 คน (ร้อยละ 55) ซึ่งพบว่าเป็นยา Inhaled long-acting beta-

agonists/corticosteroids มากที่สุดจำนวน 92 (ร้อยละ 38.0) และรูปแบบยาสูดพ่น MDI จำนวน 186 เครื่อง (ร้อยละ 87.74) จากผู้ป่วยทั้งหมด เนื่องจากมีผู้ป่วยบางรายที่ได้รับเครื่องสูดพ่นบางชนิดซ้ำกันแต่คนละตัวยาในการรักษา ข้อมูลแสดงตามตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ข้อมูลเกี่ยวกับยาของผู้ป่วย

ข้อมูลเกี่ยวกับยาของผู้ป่วย	N (ร้อยละ)
1.การได้รับคำแนะนำ (N=100)	
-ไม่ได้รับคำแนะนำ	3(3)
-ได้รับคำแนะนำ	97(97)
2.ประวัติการใช้ยา (N=100)	
-ไม่มี	38
-มี	62
3.รายการยาที่ผู้ป่วยได้รับในการรักษาโรคหืด (N=100)	
-1 รายการ	0(0)
-2 รายการ	55(55)
-3 รายการ	38(38)
-4 รายการ	3(3)
-5 รายการ	4(4)

ตารางที่ 9 ข้อมูลเกี่ยวกับยาของผู้ป่วย (ต่อ)

ข้อมูลเกี่ยวกับยาของผู้ป่วย	N (ร้อยละ)
4.ประเภทยาที่ผู้ป่วยได้รับ (ต่อ)	
-Inhaled short-acting beta-agonists	79(33.2)
-Inhaled long-acting beta-agonists/corticosteroids	92(38.0)
-Inhaled anticholinergic	1(0.4)
-Inhaled corticosteroids	23(9.7)
-oral corticosteroids	3(1.3)
-Inhaled anticholinergic/corticosteroids	17(7.1)
-oral leukotrienes receptor antagonists	1(0.4)
-oral methylxanthine	15(6.3)
-oral antihistamines	2(0.8)
-oral beta agonist	5(2.1)
5.รูปแบบยาสูดพ่น	
-Meter dose inhaler	186(87.4)
-Turbuhaler	22(10.38)
-Accuhaler	3(1.42)
-Handihaler	1(0.47)

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโรคและยาของผู้ป่วย

การประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคและยาของผู้ป่วยโรคหืด โรงพยาบาลแหลมฉบัง ใช้แบบเก็บข้อมูลความรู้เกี่ยวกับโรคและยาของผู้ป่วยโดยอ้างอิงจากการศึกษา ฌาณี สโมสรรและคณะ เก็บข้อมูลจากผู้ป่วย 100 คน โดยเภสัชกรประจำคลินิกโรคหืดโรงพยาบาลแหลมฉบัง เป็นผู้สัมภาษณ์ และทำการประเมินความรู้ แบ่งการประเมิน 12 ข้อ เป็นคำถาม 2 มิติ (domain)

มิติที่ 1: ประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคหืด 6 ข้อ

มิติที่ 2: ประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับยารักษาโรคหืด 6 ข้อ

โดยกำหนดให้ผู้ตอบคำถามเลือกตอบจากสามตัวเลือก คือ ใช่ ไม่ใช่ ไม่ทราบ และผู้ตอบคำถามสามารถเลือกตอบได้เพียง 1 ตัวเลือกเท่านั้น เกณฑ์การให้คะแนน: คะแนนเต็ม 12 คะแนน ผู้ตอบแบบสอบถามต้องตอบถูกมากกว่าร้อยละ 80 หรือมากกว่าเท่ากับ 10 คะแนน จึงจะถือว่ามีความรู้เกี่ยวกับโรคและยา

จากแบบสอบถามรวมทั้งหมด 12 ข้อ พบว่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 6.86 ± 2.14 คะแนนสูงสุดเท่ากับ 12 คะแนน โดยผู้ป่วยที่ถูกประเมินว่ามีความรู้จากผู้ป่วยทั้งหมดเท่ากับ 12 คน (ร้อยละ 12) โดยแบ่งออกเป็นแบบสอบถามข้อ 1-6 ซึ่งเป็นการประเมินความรู้เกี่ยวกับโรค ผลการประเมินพบว่า ผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยคะแนนทั้ง 6 ข้อเท่ากับ 3.98 ± 1.26 ส่วนใหญ่ตอบคำถามข้อ 3 ถูกมากที่สุด (ร้อยละ 87) และแบบสอบถามข้อ 7-12 ซึ่งเป็นการประเมินเกี่ยวกับยา พบว่าผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยคะแนนทั้ง 6 ข้อเท่ากับ 2.88 ± 1.33 ส่วนใหญ่ตอบคำถามข้อ 11 ถูกมากที่สุด (ร้อยละ 92) แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ขาดความรู้เรื่องยามากกว่าเรื่องโรคหืด เนื่องจากมีผู้ป่วยที่ไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างยาขยายหลอดลม (ยาสำหรับบรรเทาอาการ) กับยาสูดพ่นแบบสเตียรอยด์ (ยารักษา) ได้ และผู้ป่วยบางรายไม่ทราบว่ายาตัวไหนควรใช้ก่อนหรือหลัง และถึงแม้ว่าผู้ป่วยจะขาดความรู้เรื่องยามากกว่าแต่ก็ยังขาดความเข้าใจในเรื่องโรคหืดและอาการของโรคด้วย ข้อมูลแสดงตามตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ความรู้เกี่ยวกับโรคและยาของผู้ป่วย

คำถาม	จำนวน (คน)		
	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
1. โรคหืดเป็นโรคที่เกิดจากการอักเสบเรื้อรังของหลอดลม	84	8	8
2. ในขณะที่มีอาการจับหืดหลอดลมจะมีการขยายตัว	26	61	13
3. อาการ ไอ แน่นหน้าอก หายใจลำบาก หายใจมีเสียงวี๊ด เป็นอาการแสดงของโรคหืด	87	8	5
4. ถ้าเริ่มมีอาการจับหืดเกิดขึ้น สังเกตได้ว่ามีอาการไอ คั่นคอ แน่นหน้าอก ก่อนที่จะมีอาการหอบเกิดขึ้น	69	24	7
5. การเลี้ยงสุนัขไว้ไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วยโรคหืด	51	41	8
6. ฝุ่น คาร์บอนหรือสารกระตุ้นให้เกิดอาการหอบได้	81	16	3
7. ยาขยายหลอดลม (ยาบรรเทาอาการ) ใช้เพื่อลดอาการอักเสบของหลอดลม	21	76	3
8. ยาสูดพ่นแบบสเตียรอยด์ (ยารักษา) สามารถใช้เพื่อบรรเทาอาการหอบได้ทันที	22	74	4
9. ถ้าต้องใช้ยาขยายหลอดลม (ยาบรรเทาอาการ) และยาสูดพ่น สเตียรอยด์ (ยารักษา) ร่วมกัน ควรพ่นยาขยายหลอดลมก่อนทุกครั้ง	71	27	2
10. หากลิ้มพ่นยาให้เว้นครั้งที่ลิ้ม และเพิ่มยาครั้งต่อไปเป็นสองเท่า	42	54	4
11. ควรบ้วนปากทุกครั้งหลังพ่นสเตียรอยด์ (ยารักษา) เพื่อป้องกันการเกิดเชื้อราในช่องปาก	92	6	2
12. ถ้าผู้ป่วยใช้ยาสูดพ่นสเตียรอยด์ (ยารักษา) ทุกวันมาเป็นเวลามากกว่าสองเดือน และไม่มีอาการหอบเลย ควรหยุดใช้ยา	42	53	5

ส่วนที่ 3 ทักษะการใช้ยาสูดพ่น

จากการประเมินทักษะการใช้ยาสูดพ่น โดยใช้แบบประเมินทักษะการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วยโรคหืด เกณฑ์การให้คะแนนคือ ผู้เข้าร่วมวิจัยต้องมีทักษะการใช้ยาสูดพ่นครบทุกข้อจึงจะถือว่าผู้ป่วยมีทักษะการใช้ยาสูดพ่นที่ถูกต้อง ซึ่งแบ่งตามเครื่องมือสูดพ่น ดังนี้ Metered Dose Inhaler (MDI) Turbuhaler Accuhaler และ Handihaler

จากการเก็บข้อมูลพบว่าในผู้ป่วย 1 คนใช้เครื่องสูดพ่นมากกว่า 1 ชนิด โดยจากผู้ป่วย 100 คน ใช้เครื่องสูดพ่นทั้งหมด 212 เครื่อง Metered Dose Inhaler 186 เครื่อง (ร้อยละ 87.74) Accuhaler 22 เครื่อง (ร้อยละ 10.38) Turbuhaler 3 เครื่อง (ร้อยละ 1.42) Handihaler 1 เครื่อง (ร้อยละ 0.47) ซึ่งการประเมินทักษะโดยใช้แบบประเมินหากผู้ป่วยใช้เครื่องสูดพ่นหลายเครื่องแต่เป็นรูปแบบที่ซ้ำกันจะทำการประเมินแค่ 1 รูปแบบ แต่หากไม่ซ้ำจะทำการประเมินทั้ง 2 รูปแบบ โดยจะทำการประเมิน 3 เครื่องมือ คือ Metered Dose Inhaler (MDI) Accuhaler และ Turbuhaler รวมทั้งหมดเป็น 107 เครื่อง แบ่งเป็น MDI 83 เครื่อง Turbuhaler 3 เครื่อง และ Accuhaler 21 เครื่องจากผู้ป่วยทั้งหมด 100 คน

จากผลการประเมินพบว่าผู้ป่วยใช้เครื่องมือถูกต้องทั้งหมด 79 คน (เป็นร้อยละ 79) ของผู้ป่วยโรคหืดทั้งหมดที่เข้าร่วมงานวิจัย โดยผู้ป่วยใช้ Accuhaler ถูกต้องมากที่สุดเทียบกับผู้ที่ใช้ Accuhaler ทั้งหมด ตามด้วย MDI และ Turbuhaler คิดเป็นร้อยละ 90.48, 77.11 และ 66.67 ตามลำดับ เนื่องจากข้อดีของเครื่องสูดพ่นยาแบบ Accuhaler คือ การสูดผงยาจากเครื่อง Accuhaler จะใช้แรงสูดมากกว่าการใช้เครื่อง Turbuhaler และ Handihaler และเมื่อเทียบกับ MDI ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วยที่ใช้เครื่องมือสูดพ่นชนิดนี้มาก จึงทำให้ค่าเฉลี่ยของจำนวนผู้ป่วยที่ใช้ MDI ถูกต้อง ต่ำกว่ายาสูดพ่นแบบ Accuhaler รวมถึงผู้ป่วยบางรายยังไม่สามารถสูดหายใจเข้าเป็นจังหวะเดียวกับการกดตัวยาได้ จึงถือว่าผู้ป่วยใช้เครื่องมือไม่ถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Flor Escriche และคณะ (21) พบว่าหากมีการบริหารทางเภสัชกรรมโดยเภสัชกร ในขั้นตอนการใช้ยา พบว่าผู้ป่วยจะมีทักษะการใช้ยาด้วย Accuhaler ถูกต้องมากที่สุด (ร้อยละ 77.56) เนื่องจากผู้ที่สามารถหายใจยาสูดพ่นชนิด Accuhaler มีจำนวนน้อยกว่าชนิดอื่นและต้องผ่านการประเมินเรื่องการให้แรงสูดได้มากกว่ายาสูดพ่นชนิดอื่นจึงทำให้มีร้อยละการใช้ยาที่ถูกต้องสูงกว่า

ในการประเมินพบมีผู้ป่วยที่ใช้เครื่องมือสูดพ่นชนิด handihaler เนื่องจากผู้ป่วยรายนี้ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็น Asthma-COPD Overlap Syndrome ซึ่งลักษณะทางคลินิกนั้นขาดความจำเพาะ(specificity) ในการแยก asthma จาก COPD และนิยามของ Asthma-COPD overlap syndrome นั้นยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจน ทำให้ยังไม่มีแบบประเมินที่เหมาะสม ผู้ป่วยรายนี้จึงยังไม่ได้รับการประเมินในงานวิจัยนี้ ข้อมูลแสดงตามตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ข้อมูลทักษะการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วย

เครื่องมือ	จำนวนคนที่ใช้เครื่องมือ(คน)			
	ทั้งหมด (n=212)	ถูกประเมิน (n=107)	ถูกต้อง (%)	ผิด(%)
Metered Dose Inhaler (MDI)	186	83	64(77.11)	19(22.89)
Turbuhaler	3	3	2(66.67)	1(33.33)
Accuhaler	22	21	19(90.48)	2(9.52)
Handihaler	1	0	0	0

ส่วนที่ 4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะการใช้ยาสูดพ่น

จากการหาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และ อายุ, ระยะเวลาที่เป็นโรคหืด, อายุที่เป็นโรคหืด โดยใช้สถิติ Pearson's correlation พบว่า มีเพียงระยะเวลาที่ผู้ป่วยเป็นโรคเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับ ความรู้($R^2=0.24$, $p=0.03$)และทักษะการใช้ยาสูดพ่นยา($R^2=0.18$, $p=0.02$) มีนัยสำคัญทางสถิติ ข้อมูลแสดงตามตารางที่ 12

ตารางที่ 122 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และ อายุ, ระยะเวลาที่เป็นโรคหืด,อายุที่เป็นโรคหืด โดยใช้สถิติ Pearson's Correlation

Correlation	R ²		p value	
	ความรู้	ทักษะการ ใช้ยาสูดพ่น	ความรู้	ทักษะการ ใช้ยาสูด พ่น
อายุ	0.05	0.19	0.18	0.13
ระยะเวลาที่เป็น	0.24	0.18	0.03	0.02
อายุที่เริ่มเป็น	0.87	0.18	0.09	0.09

จากความสัมพันธ์ดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ สิมากานต์ สังข์วรรณและคณะ (22) พบว่าระยะเวลาที่เป็นโรคหืดมีผลต่อความรู้และทักษะการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วยเนื่องจากผู้ป่วยได้รับการบริหารโดยเภสัชกร หรือ บุคลากรทางการแพทย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากผู้ป่วยได้รับการดูแลแนะนำและได้รับการประเมินรวมถึงการให้ความรู้ในการป้องกันดูแลตนเองรวมถึงทักษะในการใช้ยาสูดพ่นอย่างสม่ำเสมอ

ความสัมพันธ์ระหว่าง เพศ อาชีพ การศึกษา สถิติทางการรักษา การควบคุมโรคได้ สิ่งกระตุ้นให้เกิดอาการหืด โดยใช้สถิติ Pearson chi-square จากการศึกษาไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ ความรู้และทักษะการมใช้ยาสูดพ่นโรคหืด ยกเว้นการควบคุมโรคหืด ข้อมูลแสดงตามตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ความสัมพันธ์ระหว่าง เพศ อาชีพ การศึกษา สิทธิทางการรักษา การควบคุมโรคหืด สิ่งกระตุ้นให้เกิดอาการหืด โรคร่วม

	Chi-square		df		p-value	
Pearson chi-square	ความรู้	ทักษะการใช้ยา สูดพ่น	ความรู้	ทักษะการใช้ยา สูดพ่น	ความรู้	ทักษะการใช้ยา สูดพ่น
education	7.482	23.929	7	8	0.380	0.230
เพศ	1.969	1.851	2	3	0.579	0.604
สถานภาพสมรส	0.223	1.393	1	2	0.637	0.498
อาชีพ	18.947	7.826	11	10	0.062	0.646
การควบคุมโรคหืด	7.559	14.915	9	6	0.030	0.027
สิทธิการรักษา	4.146	2.765	5	6	0.529	0.838
สิ่งกระตุ้น	9.907	10.594	7	5	0.194	0.060
โรคร่วม	6.362	11.876	5	6	0.236	0.913

การวิเคราะห์หาโอกาสที่ผู้ป่วยที่มี/ไม่มีความรู้และมี/ไม่มีทักษะการใช้ยาสูดพ่นจะไม่สามารถควบคุมโรคหืดได้ โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณโลจิสติก (Multivariate logistic regression) ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยไม่มีความรู้เกี่ยวกับโรคหืดมีโอกาสจะไม่สามารถควบคุมการเกิดโรคหืดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 1.98, p = 0.01, 95%CI = 0.9701-0.9972) และผู้ป่วยไม่มีทักษะในการใช้ยาสูดพ่นมีโอกาสจะไม่สามารถควบคุมการเกิดโรคหืดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ชนิด

Metered Dose Inhaler (OR = 1.83, $p=0.04$, 95%CI = 0.6421-0.7941), Turbuhaler (OR = 1.72, $p=0.02$, 95%CI = 0.5729-0.4278), Accuhaler OR = 1.59, $p=0.04$, 95%CI = 0.6421-0.7941) ข้อมูลแสดงตามตารางที่ 14

ตารางที่ 144 การวิเคราะห์หาโอกาสที่ผู้ป่วยที่มี/ไม่มีความรู้และมี/ไม่มีทักษะการใช้ยาสูดพ่นจะไม่สามารถควบคุมโรคหืดได้

Characteristics	Result		
	OR	p value	95%CI
1. ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับโรคหืด	1.98	0.01	0.9701-0.9972
2. ผู้ป่วยมีทักษะในการใช้ยาสูดพ่น			
-Metered Dose Inhaler (MDI)	1.83	0.04	0.6421-0.7941
-Turbuhaler	1.72	0.02	0.5729-0.4278
-Accuhaler	1.59	0.11	0.8542-0.9163

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

1.สรุปผลการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงสังเกตแบบภาคตัดขวางทำการเก็บข้อมูลแบบไปข้างหน้า เพื่อประเมินความรู้และทักษะการใช้ยาสูดพ่น ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2561 ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ.2561 จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการศึกษา 100 คน

ในผู้ป่วยโรคหืดที่ได้ติดตามการรักษาที่คลินิกโรคหืดโรงพยาบาลแหลมฉบังผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยใช้เครื่องมือถูกต้องทั้งหมด 79 คน (เป็นร้อยละ 79) ของผู้ป่วยโรคหืดทั้งหมดที่เข้าร่วมงานวิจัย โดยผู้ป่วยใช้ Accuhaler ถูกต้องมากที่สุดเทียบกับผู้ที่ใช้เครื่องมือสูดพ่นทั้งหมด ตามด้วย MDI และ Turbuhaler คิดเป็นร้อยละ 90.48, 77.11 และ 66.67 ตามลำดับ เนื่องจากข้อดีของเครื่องสูดพ่นยาแบบ Accuhaler คือ การสูดดมยาจากเครื่อง Accuhaler จะใช้แรงสูดมากกว่าการใช้เครื่อง Turbuhaler และ Handihaler และเมื่อเทียบกับ MDI ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วยที่ใช้เครื่องมือสูดพ่นชนิดนี้มาก จึงทำให้ค่าเฉลี่ยของจำนวนผู้ป่วยที่ใช้ MDI ถูกต้อง ต่ำกว่ายาสูดพ่นแบบ Accuhaler และเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะการใช้ยาสูดพ่น ในผู้ป่วยโรคหืดที่ได้ติดตามการรักษาที่คลินิกโรคหืด โรงพยาบาลแหลมฉบัง จากการศึกษาพบว่า มีเพียงระยะเวลาที่ผู้ป่วยเป็นโรคเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ ($r=0.24$, $p=0.03$) และทักษะการใช้ยาสูดพ่นยา ($r=0.18$, $p=0.02$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การวิเคราะห์หาโอกาสที่ผู้ป่วยที่มี/ไม่มีความรู้ และมี/ไม่มีทักษะการใช้ยาสูดพ่นจะไม่สามารถควบคุมโรคหืดได้ โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณโลจิสติก (Multivariate logistic regression) ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยไม่มีความรู้เกี่ยวกับโรคหืดมีโอกาสจะไม่สามารถควบคุมการเกิดโรคหืดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR = 1.98$, $p = 0.01$, $95\%CI = 0.9701-0.9972$) และผู้ป่วยไม่มีทักษะในการใช้ยาสูดพ่นมีโอกาสจะไม่สามารถควบคุมการเกิดโรคหืดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ชนิด

Metered Dose Inhaler (OR = 1.83, $p=0.04$, 95%CI = 0.6421-0.7941), Turbuhaler (OR = 1.72, $p=0.02$, 95%CI = 0.5729-0.4278), Accuhaler (OR = 1.59, $p=0.04$, 95%CI = 0.6421-0.7941)

2. ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาทำให้พบว่า การได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมในการแนะนำทักษะการใช้ยาสูดพ่น การกระตุ้นเตือนให้ผู้ป่วยได้รับความรู้เกี่ยวกับโรค มีส่วนสำคัญในการควบคุมโรคหืดของผู้ป่วย ข้อมูลจากการศึกษาเภสัชกร ประจำคลินิกโรคหืด สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในการปรับปรุงการบริหารทางเภสัชกรรมในการให้ความรู้ในส่วนที่ผู้ป่วยยังมีความเข้าใจที่สับสนและในส่วน of ทักษะที่บกพร่องของผู้ป่วยได้ โดยทำการวิเคราะห์เพิ่มเติมในแต่ละแบบประเมินทั้งความรู้ และทักษะการใช้ยาเพื่อทราบถึงปัญหาในส่วนที่ผู้ป่วยขาดความรู้และขาดทักษะการใช้ยาสูดพ่นชนิดต่าง ๆ ได้

อ้างอิง

1. McFadden ER Jr. Improper patient techniques with metered dose inhaler: clinical Consequences and solutions to misuse. J Allergy Clin Immunol 1995; 96: 278 - 83.
2. Guidry G, Brown WD, Stogner SW, et al. Incorrect use metered dose inhalers by medical personnel. Chest 1992; 101: 31 - 3.
3. Chafin CC, Tolley EA, George CM, et al. Gender difference in metered-dose inhaler spacer device technique. Pharmacotherapy 2000; 20: 1324 - 7.
4. Shrestha M, Parupia H, Andrews B, et al. Metered dose inhaler technique of patients an urban ED: prevalence of incorrect technique and attempt at education. Am J Emerg Med 1996; 14: 380 - 4.
5. บุญสวัสดิ์ ร. แนวทางการวินิจฉัยและการรักษาโรคหืดในประเทศไทย สำหรับผู้ใหญ่ พ.ศ. 2560. 2nd ed. บริษัท ปิยอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์ จำกัด; 2018.
6. ผศ.นพ.อภิชาติ คณิตทรัพย์, ศ.พญ.มุกดา หวังวีรวงศ์. แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคหืดในประเทศไทยสำหรับผู้ใหญ่และเด็ก พ.ศ. 2555. สมาคมสภาองค์กรโรคหืดแห่งประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. โรงพิมพ์:บริษัท ยูเนี่ยนอุตสาหกรรมไวโอเล็ต จำกัด; มกราคม 2555:1-78.
7. Kelly HW, Sorkness CA. Chapter 15. Asthma. In: DiPiro JT, Talbert RL, Yee GC, Matzke GR, Wells BG, Posey LM, editors. Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach, 9e. New York, NY: The McGraw-Hill Companies; 2014.
8. Global Initiative for Asthma [Internet]. Global Initiative for Asthma - GINA. 2018 [cited 22 March 2018]. Available from: <http://ginasthma.org/>
9. Lertsinudom S. Validity and Reliability of the Thai Mini Asthma Quality of Life Questionnaire. J Med Assoc Thai 2010. 2010;93(3):374-377.
10. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์ประพาส ยงใจยุทธ ตำราโรคหืด, 1 ed. ห้างหุ้นส่วน จำกัด ภาพพิมพ์ 296 ซอยอรุณอมรินทร์ 30 ถนนอรุณอมรินทร์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700 โทร. 0-2433-0026-7, 0-2433-8586 โทรสาร 0-2433-8587 www.parbpim.com; 2556.
11. Tipsrinaun S, Taboonpong S, Taboonpong P. Health practices and metered dose inhaling techniques among asthmatic patients. Songkla Med J. 2018;22:237-247.

12. Wattanarungsun P. Asthma knowledge, level of control and quality of life in asthmatic children at Chaoprayayomraj Hospital. Thai J Pediatr 2013. 2018;52:227-235.
13. รจขยาถูร, ส. (2007). The effect of education program on knowledge, self-care behavior and quality of life in adult with asthma in out patient department of Phanomphrai hospital. [online] Available at: <http://tdc.thailis.or.th/tdc> [Accessed 27 Mar. 2018].
14. สุนทรีย์ พ. ผลการให้คำแนะนำเทคนิคการใช้ยาสูดพ่น โดยเภสัชกร ร่วมกับการใช้สื่อ มัลติมีเดีย ในผู้ป่วยผู้ใหญ่โรคหืดและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. Journal of Health Science 2016;25:436-445.
15. Nhu Nguyen V, Huynh Thi Hoai T, Chavannes N. Knowledge on self-management and levels of asthma control among adult patients in Ho Chi Minh City, Vietnam. International Journal of General Medicine. 2018;Volume 11:81-89.
16. M. T. Leonardo Cabello, E. Oceja-Setien, L. García Higuera, M. J. Cabero, E. Pérez Belmonte, I. Gómez-acebob, Assessment of parental asthma knowledge with the Newcastle Asthma Knowledge Questionnaire, Rev Pediatr Aten Primaria 2013;15:117-126.
17. Shari, L., Pourpak, Z., Heidarnazhad, H., Bokaie, S. and Moin, M. (2011). Asthma Knowledge, Attitude, and Self-Efficacy in Iranian Asthmatic Patients. Archives of Iranian Medicine, 14, pp.315-320.
18. Gillette C. Inhaler Technique in Children With Asthma: A Systematic Review. Acad Pediatr 2016;16(7):605-15.
19. Ellis D, King P, Naar-King S. Mediators of Treatment Effects in a Randomized Clinical Trial of Multisystemic Therapy-Health Care in Adolescents With Poorly Controlled Asthma: Disease Knowledge and Device Use Skills. Journal of Pediatric Psychology. 2015;41(5):522-530.
20. ฉานี สโมสร. ผลลัพธ์ของการบริหารผู้ป่วยโรคหืด โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยานิพนธ์เภสัชศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น; มหาวิทยาลัยขอนแก่น.2557.

21. Flor Escriche X., Rodriguez MasM, Galleo Alvarez L., Juvanteny Gorgals J., Fraga Martinez MM., et al., Do our asthma patients still use inhalers incorrectly?. Aten Primaria.200 :32(5):269-274.
22. สิมากานต์ สังข์วรรณะ. ผลลัพธ์ทางเศรษฐศาสตร์ของการบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยนอกโรคหืดที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า.วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย2544.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างโรงพยาบาลแหลมฉบัง

แบบเก็บข้อมูลผู้ป่วยโรคหืด

การศึกษาประเมินความรู้และทักษะการพ่นยาของผู้ป่วยโรคหืด โรงพยาบาลแหลมฉบัง
ตอนที่ 1 ข้อมูลลักษณะทั่วไป

1. เพศ

- ☐ 1) ชาย ☐ 2) หญิง

2. อายุ ปี

3. สถานภาพ

- ☐ 1) สมรส ☐ 2) โสด ☐ 3) หม้าย หรือ แยกกันอยู่

4. อาชีพ

- ☐ 1) นักเรียน นักศึกษา ☐ 2) ทำไร่ ทำนา รับจ้าง ☐ 3) ค้าขาย ธุรกิจส่วนตัว
☐ 4) ข้าราชการ ☐ 5) รัฐวิสาหกิจ/พนักงานของรัฐ ☐ 6) ไม่ได้ประกอบอาชีพ

5. ระดับการศึกษา

- ☐ 1) ไม่ได้เรียน ☐ 2) ประถมศึกษา ☐ 3) มัธยมศึกษา
☐ 4) ปริญญาตรี ☐ 5) สูงกว่าปริญญาตรี

6. สิทธิทางการรักษา

- ☐ 1) ชำระเงินเอง ☐ 2) ประกันสุขภาพถ้วนหน้า ☐ 3) บัตรประกันสังคม ☐ 4) เบิก
ตรงๆ

7. รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน

- ☐ 1) < 5,000 บาท ☐ 2) 5,000 – 10,000 บาท ☐ 3) 10,001 – 20,000 บาท
☐ 4) > 20,000 บาท

8. ประวัติแพ้ยา

- ☐ 1) ไม่มี ☐ 2) มี

9. การสูบบุหรี่

- ☐ 1) ไม่สูบบุหรี่ ☐ 2) สูบบุหรี่ มวนต่อวัน ☐ 3) เคยสูบแต่เลิกแล้ว

10. มีสมาชิกในครอบครัวสูบบุหรี่หรือไม่

☐ 1) ไม่มี ☐ 2) มี ได้แก่

11. มีสัตว์เลี้ยงที่บ้านหรือไม่

☐ 1) ไม่มี ☐ 2) มี ได้แก่ จำนวน

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับโรค

12. สิ่งกระตุ้นให้เกิดอาการหอบ

☐ 1) ฝุ่น ☐ 2) ควันบุหรี่ ☐ 3) อากาศเย็น
☐ 4) กลิ่นฉุน ☐ 5) สัตว์เลี้ยง ☐ 6) อื่น ๆ ระบุ

13. ภาวะโรคร่วมที่เป็น

☐ 1) ไม่มี
☐ 2) มี ☐ allergic rhinitis ☐ ความดันโลหิตสูง ☐ เบาหวาน ☐ อื่น ๆ

14. ระยะเวลาที่เป็นโรคหืด เดือน

15. อายุที่เริ่มเป็น ปี

16. การควบคุมโรคหืด

☐ 1) ควบคุมโรคได้ ☐ 2) ควบคุมโรคไม่ได้

ตอนที่ 3 ข้อมูลการใช้ยา

17. เคยได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการรักษาโรคหืดหรือไม่

☐ 1) ไม่เคย
☐ 2) เคย ได้รับจาก ☐ แพทย์ ☐ เกสซิกกร ☐ พยาบาล

18. ประวัติการใช้

☐ ยา ☐ สมุนไพร ☐ อาหารเสริม ☐ วิตามิน

19. รายการยาที่ผู้ป่วยได้รับในการรักษาโรคหืด รายการ

1.
2.
3.
4.

5.

20. รูปแบบยาสูดพ่นที่ได้รับ

☐ 1) MDI

☐ 2) Turbuhaler

☐ 3) Accuhaler

แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคหืดของผู้ป่วย

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง โดยเลือกข้อที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุด

คำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ
1. โรคหืดเป็นโรคที่เกิดจากการอักเสบเรื้อรังของหลอดลม			
2. ในขณะที่มีอาการจับหืดหลอดลมจะมีการขยายตัว			
3. อาการ ไอ แน่นหน้าอก หายใจลำบาก หายใจมีเสียงวี๊ด เป็นอาการแสดงของโรคหืด			
4. ถ้าเริ่มมีอาการจับหืดเกิดขึ้น สังเกตได้ว่ามีอาการไอ คั้นคอ แน่นหน้าอก ก่อนที่จะมีอาการหอบเกิดขึ้น			
5. การเลี้ยงสุนัขไว้ไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วยโรคหืด			
6. ฝุ่น ควันบุหรี่สามารถกระตุ้นให้เกิดอาการหอบได้			
7. ยาขยายหลอดลม (ยาบรรเทาอาการ) ใช้เพื่อลดอาการอักเสบของหลอดลม			
8. ยาสูดพ่นแบบสเตียรอยด์ (ยารักษา) สามารถใช้เพื่อบรรเทาอาการหอบได้ทันที			
9. ถ้าต้องใช้ยาขยายหลอดลม (ยาบรรเทาอาการ) และยาสูดพ่นสเตียรอยด์ (ยารักษา) ร่วมกัน ควรพ่นยาขยายหลอดลมก่อนทุกครั้ง			
10. หากลิ้นพ่นยาให้วันครั้งที่ลิ้น และเพิ่มยาครั้งต่อไปเป็นสองเท่า			
11. ควรบ้วนปากทุกครั้งหลังพ่นสเตียรอยด์ (ยารักษา) เพื่อป้องกันการเกิดเชื้อราในช่องปาก			
12. ถ้าผู้ป่วยใช้ยาสูดพ่นสเตียรอยด์ (ยารักษา) ทุกวันมาเป็นเวลามากกว่าสองเดือน และไม่มีอาการหอบเลย ควรหยุดใช้ยา			

แบบประเมินทักษะการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วยโรคหืด

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง โดยเลือกข้อที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุด

Metered Dose Inhaler

ขั้นตอนการสูดพ่น	ผลการประเมิน
1. เปิดฝาออกถือขวดยาตั้งตรง เขย่าขวดยา	
2. หายใจออกทางปาด	
3. ให้ปากกระบอกยาอยู่ห่างจากปาก 1-2 นิ้ว หรืออมปากกระบอกยาให้สนิท	
4. กดพ่นยา 1 ครั้ง พร้อมสูดหายใจเข้าทางปากช้า ๆ ลึก ๆ	
5. ดึงกระบอกยาออก หุบปาก กลั้นหายใจไว้ให้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วจึงผ่อนลมหายใจออก พร้อมปิดฝาครอบให้สนิท	
6. หากใช้ยามากกว่าหนึ่งกดให้เว้นระยะเวลาสักครู่ก่อนใช้ยาต่อไป	
7. กรณีพ่นยาเสร็จเรียบร้อยแล้วควรบ้วนปากหลังจากพ่นยาทุกครั้ง	
8. ตรวจสอบยาหมดโดยการนับจำนวนที่ใช้ไป	

แบบประเมินทักษะการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วยโรคหืด (ต่อ)

Turbuhaler

ขั้นตอนการสูดพ่น	ผลการประเมิน
1. คลายเกลียวและเปิดฝาออก จับขวดให้อยู่ในแนวตั้ง	
2. เตรียมยาสูดพ่น โดยหมุนฐานที่ใช้จับจนสุดแล้วหมุนกลับจนได้ยินเสียงคลิก	
3. หายใจออกช้า ๆ จนสุด	
4. อมส่วนที่เป็นปากขวด Turbuhaler ให้สนิทแล้วสูดลมหายใจเข้าลึก ๆ ทางปาก	
5. เอาขวด Turbuhaler ออกจากปาก กลั้นหายใจไว้ให้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้แล้วจึงค่อย ๆ ผ่อนลมหายใจออกแล้วปิดฝาครอบให้แน่น	
6. ถ้าต้องสูดยาเพิ่มอีก ให้เว้นระยะเวลาสักครู่ก่อนใช้ยาต่อไป	
7. กรณียาสูดพ่นสเตียรอยด์ควรบ้วนปากหลังสูดพ่นทุกครั้ง	
8. การตรวจสอบยาหมด (ขีดสีแดงขึ้นครั้งแรกแสดงว่าเหลืออีก 20 ครั้ง)	

แบบประเมินทักษะการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วยโรคหืด (ต่อ)

Accuhaler

ขั้นตอนการสูดพ่น	ผลการประเมิน
1. เปิดเครื่องโดยใช้มือข้างหนึ่งจับที่ตัวเครื่องด้านนอกไว้แล้วใช้นิ้วหัวแม่มืออีกข้างวางไว้บนร่อง ดันออกจนสุดจนได้ยินเสียงคลิก	
2. ถือเครื่องไว้ให้ปากกระบอกหันเข้าตัว ดันแกนเลื่อนออกไปจนสุด จนได้ยินเสียงคลิก	
3. หายใจออกจนสุด	
4. อมปากกระบอกให้สนิท แล้วสูดหายใจไว้ให้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วจึงค่อยๆผ่อนลมหายใจออก	
5. เอาเครื่องออกจากปากไว้ให้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วจึงค่อยๆผ่อนลมหายใจออก	
6. ปิดเครื่อง โดยใช้หัวแม่มือวางบนร่องแล้วเคลื่อนกลับเข้าหาตัวจนสุดจนได้ยินเสียงคลิก	
7. กรณียาสูดพ่นสเตียรอยด์ควรบ้วนปากหลังจากสูดพ่นทุกครั้ง	
8. การตรวจสอบยาหมด (ปรากฏเลข 0)	

ภาคผนวก ข

ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย

ภาคผนวก ค

เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยและไปยินยอม



แบบรายงานสรุปผลการวิจัย (Final Report)

รหัสโครงการ: 15/2561

โครงการวิจัยเรื่อง: การศึกษาประเมินความรู้และทักษะการพ่นยาของผู้ป่วยโรคหืด โรงพยาบาลแหลมฉบัง
ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย: นสภ.กรวรรณ มุกดาสนิท ส่วนงาน: คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ข้อมูลสรุปเกี่ยวกับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย:

จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยตามที่ระบุต่อคณะกรรมการฯ	100	คน
จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งหมด	100	คน
จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งหมดที่ไม่ผ่านการคัดกรอง	0	คน
จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งหมดที่ถอนตัว	0	คน
จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งหมดที่เสียชีวิต	0	คน
จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งหมดที่อยู่จนงานวิจัยเสร็จสิ้น	100	คน

ข้อมูลสรุปเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์

จำนวนผู้ร่วมโครงการวิจัยทั้งหมดที่ได้รับเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์	0	คน
จำนวนผู้ร่วมโครงการวิจัยในประเทศไทยทั้งหมดที่ได้รับเหตุการณ์ที่สงสัยว่าจะเป็นเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์		
ชนิดร้ายแรงและไม่คาดคิดมาก่อน	0	คน
จำนวนผู้ร่วมโครงการวิจัยในต่างประเทศ (ถ้ามี) ที่ได้รับเหตุการณ์ที่สงสัยว่าจะเป็นเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์		
ชนิดร้ายแรงและไม่คาดคิดมาก่อน	0	คน

มีรายงานการเบี่ยงเบนหรือไม่ปฏิบัติตามโครงการวิจัยที่ได้รับการรับรองเกิดขึ้นระหว่างการทำวิจัยหรือไม่

☒ ไม่

☐ มี (โปรดแนบเอกสารการรายงาน)

มีรายงานการร้องเรียนหรือมีหนังสือตักเตือนต่อการทำวิจัยหรือตัวนักวิจัยระหว่างการทำวิจัยหรือไม่

☒ ไม่

☐ มี (โปรดแนบเอกสารการรายงาน)

ผลประโยชน์หรือผลกระทบเชิงลบต่ออาสาสมัครหลังเสร็จสิ้นการวิจัยหรือไม่

☒ ไม่

☐ มี (โปรดแนบเอกสารการรายงาน)

สรุปผลการวิจัย (หรือแบบบทคัดย่อ)

.....

.....

ลงนาม กรวรรณ มุกดาสนิท

(กรวรรณ มุกดาสนิท)

วันที่ 17/12/61