

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ลักษณะของโรคหืด

โรคหืดเป็นโรคที่มีการอักเสบเรื้อรังของหลอดลม ซึ่งมีเซลล์หลายชนิดเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง mast cell, eosinophils, T-lymphocytes, macrophages, neutrophils และ epithelial cells การอักเสบของหลอดลมนี้อาจทำให้หลอดลมไวต่อสิ่งกระตุ้นต่างๆหลายชนิดมากขึ้น และทำให้เกิดการอุดกั้นของหลอดลมโดยทั่วไปในปอดทั้งสองข้าง ผู้ป่วยจะเกิดอาการไอ แน่นหน้าอก หายใจลำบาก และหายใจมีเสียงหวีด (wheeze) อาการดังกล่าวอาจจะเกิดเป็นครั้งคราว โดยเฉพาะในตอนกลางคืนและช่วงเช้ามืด หรือตลอดทั้งวัน การอุดกั้นของหลอดลมนี้อาจสามารถคืนสภาพทั้งหมดหรือแค่บางส่วนได้ด้วยตัวเองหรือด้วยการรักษา³¹

2. ระบาดวิทยาของโรคหืด

โรคหืดเป็นหนึ่งในโรคเรื้อรังที่พบมากที่สุด ซึ่งพบในประชากรทั่วโลกประมาณ 300 ล้านคน¹⁰ ความชุกของโรคหืดทั่วโลกมีอัตราเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 50 ในทุกๆ 10 ปี³² โดยเฉพาะกลุ่มประเทศทางตะวันตก³³ และในประชากรเด็ก¹⁴ ในแต่ละปีมีผู้เสียชีวิตอันเนื่องมาจากโรคหืดมากกว่า 180,000 ราย และอัตราการตายจากโรคหืดสูงมากขึ้นเรื่อยๆ³²

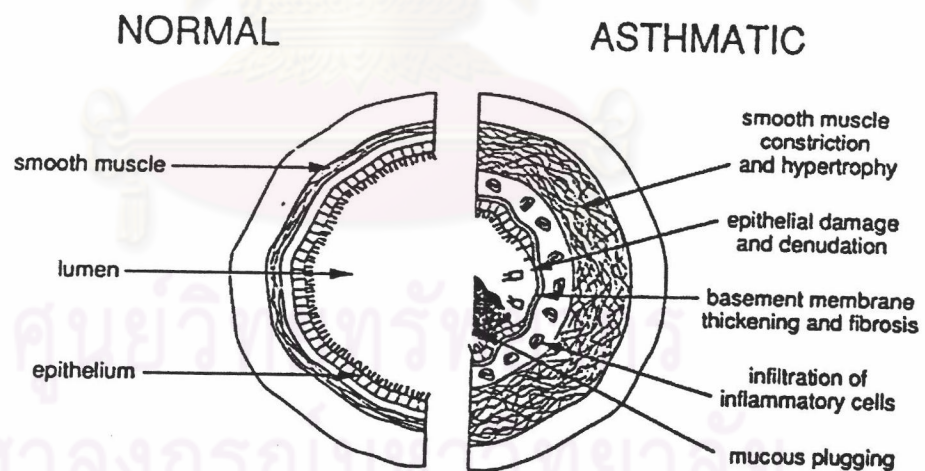
ในประเทศสหรัฐอเมริกา จากปี ค.ศ.1980 ถึง ปี ค.ศ.1998 ประชากรที่เป็นโรคหืดมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นมากกว่า 2 เท่า โดยเพิ่มจาก 6.7 ล้านคนเป็น 17.3 ล้านคน³⁴ และโรคหืดเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ต้องเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลสูงถึง 478,000 ครั้งต่อปี¹¹ ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาวะทางสังคมและเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก ในปี ค.ศ.1998 มูลค่าการรักษาโรคหืดประมาณ 12,600 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยเฉลี่ยคิดเป็น 640 เหรียญสหรัฐต่อผู้ป่วย 1 รายต่อปี¹⁷

ในประเทศไทย อุบัติการณ์ของโรคหืดมีประมาณร้อยละ 4-13 ของประชากรทั้งหมด⁹ จากการสำรวจเด็กในวัยเรียนในกรุงเทพมหานครและขอนแก่น พบเด็กที่มีอาการหอบและหายใจมีเสียงหวีดสูงถึงร้อยละ 10-13¹²⁻¹⁴ การสำรวจความชุกของโรคหืดในผู้ใหญ่ในกรุงเทพฯ, เชียงใหม่, ขอนแก่นและสงขลาพบว่าผู้มีโรคหืดร้อยละ 4 สำหรับจังหวัดขอนแก่นมีผู้ป่วยโรคหืดประมาณร้อยละ 3.8 และผู้ป่วยที่มีอาการหอบและหายใจมีเสียงหวีดร้อยละ 6.8 ของประชากรทั้งหมด¹⁵ และจากการสำรวจการควบคุมโรคหืดในประเทศไทยในผู้ป่วยผู้ใหญ่ในกรุงเทพฯ, เชียงใหม่, ขอนแก่นและสงขลาพบว่าผู้ป่วยร้อยละ 14.8 เคยเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องมาจากโรคหืดในช่วงระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา³⁵ และคาดว่ามิผู้เสียชีวิตเนื่องจากโรคหืดปีละไม่ต่ำกว่า 1,000 คน³⁶

3. พยาธิสรีรวิทยาของโรคหืด

ในช่วงก่อนปี ค.ศ. 1985 ความรู้เกี่ยวกับพยาธิสรีรวิทยาของโรคหืดยังมีจำกัด ทราบเพียงว่าลักษณะที่สำคัญของโรคหืดคือ หลอดลมไวผิดปกติต่อสิ่งกระตุ้น (airway hyperresponsiveness) คือ หลอดลมจะหดตัวง่ายเมื่อสัมผัสสิ่งกระตุ้นต่างๆ โดยยังไม่ทราบว่าสาเหตุของหลอดลมไวผิดปกติเกิดจากอะไร แต่เชื่อว่าเกิดจากกล้ามเนื้อหลอดลมที่มีขนาดโตขึ้นและมีจำนวนมากขึ้น ทำให้การรักษามุ่งไปที่การให้ยาระงับการหดตัวของกล้ามเนื้อหลอดลมเป็นหลักซึ่งได้แก่ ยากลุ่ม β_2 -agonists³⁷⁻³⁸

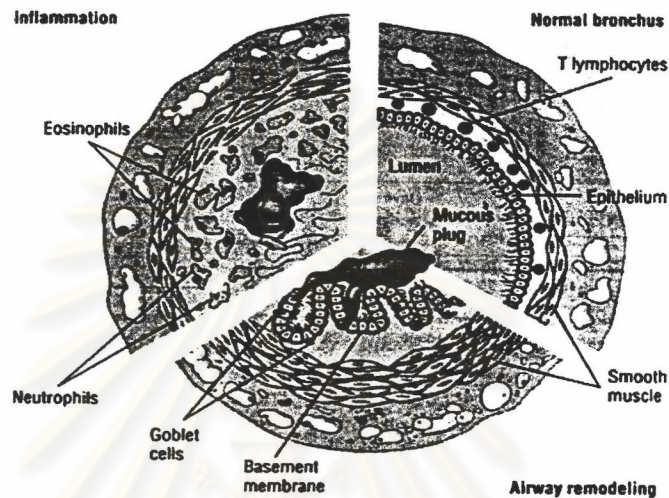
ต่อมาในระหว่างปี ค.ศ. 1985-1995 ได้มีหลักฐานจากหลายการศึกษารวมทั้งการศึกษาในผู้ป่วยโรคหืดที่เสียชีวิตจากการจับหืดหรือจากสาเหตุอื่นๆ ที่สนับสนุนว่า แท้ที่จริงแล้วหลอดลมไวผิดปกติในผู้ป่วยโรคหืดน่าจะเกิดจากการอักเสบของหลอดลม ซึ่งชนิดของเซลล์ที่พบมากในหลอดลมที่มีการอักเสบได้แก่ mast cells, eosinophils, epithelial cells, macrophages และ activated T-lymphocytes โดยลักษณะที่สำคัญของโรคหืดได้แก่ มีการอุดกั้นของหลอดลมในระดับที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละบุคคลและในแต่ละเวลา (ซึ่งเป็นผลมาจากการที่หลอดลมหดตัว เยื่อภายในหลอดลมบวมขึ้น มีเสมหะอุดตันในหลอดลม และเยื่อหลอดลมเสื่อมสภาพลง) มีความไวเกินของหลอดลม และมีการอักเสบของหลอดลม (ดังแสดงในรูปที่ 1) ดังนั้นการรักษาโรคหืดจึงเปลี่ยนเป็นการให้ยารักษาหลอดลมอักเสบเรื้อรังเป็นหลัก โดยใช้ยาที่มีฤทธิ์ลดการอักเสบ เช่น ยาในกลุ่ม Inhaled corticosteroids มากกว่าการรักษาอาการเพียงอย่างเดียว³⁷⁻³⁹



รูปที่ 1 แสดงการเปลี่ยนแปลงของพยาธิสภาพภายในหลอดลมของผู้ป่วยโรคหืด (ด้านขวา) เปรียบเทียบกับลักษณะหลอดลมปกติ (ด้านซ้าย)⁴⁰

ระหว่างปี ค.ศ. 1995 ถึงปัจจุบันพบว่า การอักเสบของหลอดลมที่เกิดขึ้นเป็นเวลานานอาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของหลอดลมอย่างถาวรทั้งรูปร่างและการทำงาน ที่เรียกว่า

airway remodeling⁴¹⁻⁴² จะทำให้สมรรถภาพปอดผู้ป่วยโรคหืดต่ำกว่าปกติ และมีหลอดลมไวต่อสิ่งกระตุ้นอย่างถาวร สามารถพบได้แม้แต่ในผู้ป่วยโรคหืดระดับรุนแรงน้อย (mild asthma) ที่มีระยะเวลาเป็นโรคหืดเพียงไม่นาน แต่การเกิด airway remodeling สามารถป้องกันได้ด้วยการให้ผู้ป่วยได้รับ Inhaled corticosteroids แต่เนิ่นๆและใช้อย่างสม่ำเสมอ¹⁰ แต่หากเกิด airway remodeling แล้ว การใช้ยาขยายหลอดลมร่วมกับ Inhaled corticosteroids จะได้ผลดีกว่าการใช้ Inhaled corticosteroids อย่างเดียว³⁷



รูปที่ 2 แสดงพยาธิสภาพภายในหลอดลมและเซลล์ต่างๆที่เข้ามาเกี่ยวข้องโดยแสดงเปรียบเทียบในหลอดลมที่ปกติ (ขวบบน) หลอดลมที่มีการอักเสบ (ซ้ายบน) และหลอดลมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างถาวรทั้งรูปร่างและการทำงาน (airway remodeling) (ด้านล่าง)³⁹

4. แนวทางการรักษาโรคหืด

จากความสำคัญของโรคหืดที่เป็นโรคเรื้อรังและส่งผลกระทบต่อประชากรทั่วโลกเป็นจำนวนมากทั้งในด้านอัตราการเจ็บป่วย อัตราการตาย การสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจ สังคม รวมถึงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย จึงได้มีการจัดทำแนวทางการรักษาโรคหืดขึ้นมามากมายในหลากหลายประเทศและได้มีการพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เช่น the British Thoracic Society (BTS) Guidelines, the Canadian Asthma Consensus Guidelines, the New Zealand Asthma Guidelines, รวมถึง the Global Initiative for Asthma (GINA) Guidelines ซึ่งเกิดขึ้นจากความร่วมมือระหว่างองค์การอนามัยโลก (World Health Organization - WHO) ร่วมกับ National Heart Lung and Blood Institute (NHLBI) ได้จัดทำแนวทางการรักษาโรคหืดขึ้นเพื่อให้การรักษาโรคหืดเป็นแบบอย่างเดียวกันทั่วโลก โดยมีหลายประเทศได้นำเอา GINA guidelines ไปเป็นแนวทางในการจัดทำแนวทางการรักษาโรคหืดของตนเองรวมทั้งประเทศไทยด้วย³⁷

สำหรับแนวทางการรักษาโรคหืดของไทยได้จัดทำขึ้นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2537 โดยความร่วมมือของสมาคมออร์เวซซ์ สมาคมโรคภูมิแพ้และอิมมูโนวิทยา และ ชมรมโรคหอบหืด และมีการปรับปรุงเมื่อ พ.ศ. 2540 โดยใช้ GINA guidelines ปี ค.ศ. 1995 เป็นแนวทาง

โดยมีเป้าหมายของการรักษาผู้ป่วยโรคหืด ดังนี้⁹⁻¹¹

1. สามารถควบคุมอาการของโรคให้สงบลงได้
2. ป้องกันไม่ให้เกิดการกำเริบของโรค
3. ยกระดับสมรรถภาพการทำงานของปอดของผู้ป่วยให้ดีทัดเทียมกับคนปกติหรือให้ดีที่สุดเท่าที่จะทำได้
4. สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้เหมือนคนปกติ
5. หลีกเลี่ยงผลแทรกซ้อนต่างๆเนื่องจากยารักษาโรคหืดให้น้อยที่สุด
6. ป้องกันการเกิดภาวะ chronic หรือ irreversible airway obstruction
7. ป้องกันหรือลดอุบัติการณ์การเสียชีวิตจากโรคหอบหืด

ในการที่จะทำให้บรรลุถึงเป้าหมายดังกล่าวข้างต้น จะต้องมีการดำเนินการในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหืดดังต่อไปนี้⁹⁻¹¹

1. การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติเพื่อให้เกิดความร่วมมือในการรักษา
2. การหลีกเลี่ยง หรือขจัดสิ่งต่างๆที่ก่อให้เกิดปฏิกิริยาภูมิแพ้
3. การจำแนกความรุนแรงของโรคหืดและการติดตามการดำเนินโรค
4. การจัดแผนการรักษาสำหรับผู้ป่วยโรคหืดแบบเรื้อรังที่เหมาะสม
5. การจัดแผนการรักษาสำหรับผู้ป่วยโรคหืดแบบเฉียบพลันที่มีประสิทธิภาพ
6. ให้การดูแลรักษาต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพ

การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหืด

1. การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติเพื่อให้เกิดความร่วมมือในการรักษา

การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและผู้ใกล้ชิดเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหืด โดยที่การให้ความรู้ควรเริ่มให้ตั้งแต่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น โรคหืดและควรมีการแทรก การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องในแต่ละครั้งของการมาติดตามผลการรักษา โดยที่บุคลากรทางการแพทย์ทุกสาขาในทีมสุขภาพควรที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมนี้

เริ่มแรกของการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ควรให้ผู้ป่วยได้เข้ามามีส่วนร่วมกับทีมสุขภาพในการให้การรักษา โดยมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้ป่วยในด้าน ความคาดหวังของผู้ป่วยต่อการรักษา ความตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาโรคหืด ต่อจากนั้นจึงเป็นการให้ข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับโรคหืดแก่ผู้ป่วย เช่น ปัจจัยหรือสิ่งกระตุ้นที่อาจทำให้เกิดการกำเริบของโรค ความแตกต่างระหว่างยาในกลุ่มที่ใช้บรรเทาอาการ (reliever) และยาในกลุ่มที่ใช้ควบคุมอาการ (controller) การฝึกปฏิบัติวิธีการใช้ยาสูดพ่นที่ถูกต้อง รวมถึงการติดตามผลการรักษาโดยใช้ peak flow meter

2. การหลีกเลี่ยง หรือขจัดสิ่งต่างๆที่ก่อให้เกิดปฏิกิริยาภูมิแพ้

ในปัจจุบันถึงแม้จะมียาที่มีประสิทธิภาพสูงในการควบคุมอาการของโรคหืดได้ แต่ผู้ป่วยโรคหืดยังอาจเกิดการจับหืด (asthma exacerbation) ขึ้นได้จากปัจจัยและสิ่งกระตุ้นต่างๆ ดังนั้นจึงควรที่จะป้องกันโดยการหลีกเลี่ยงการสัมผัสหรือขจัดปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้โดยเป้าหมายเพื่อควบคุมอาการของโรคให้สงบลงได้และลดความจำเป็นในการใช้ยา

โดยทั่วไปปัจจัยและตัวกระตุ้นที่ทำให้เกิดอาการหอบ'ได้แก่

- 1) สารภูมิแพ้ (allergen) เช่น ฝุ่นบ้าน เกสรดอกไม้ อาหาร ฯลฯ
- 2) การระคายเคืองจากสารเคมี เช่น ควันบุหรี่ ควันท่อไอเสียรถยนต์ ฯลฯ
- 3) ยา โดยเฉพาะยาในกลุ่ม NSAIDs, beta-blockers ฯลฯ
- 4) การติดเชื้อไวรัสของทางเดินหายใจส่วนต้น
- 5) อารมณ์
- 6) สาเหตุอื่นๆ เช่น การออกกำลังกาย ความชื้น ความเย็น

บุคลากรในทีมสุขภาพควรที่จะค้นหาสาเหตุและให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆที่ทำให้เกิดอาการหอบรวมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับการควบคุมสิ่งแวดล้อมทั้งที่บ้านและในที่ทำงาน

3. การจำแนกความรุนแรงของโรคหืดและการติดตามการดำเนินโรค

โรคหืดสามารถจำแนกออกเป็น 4 กลุ่ม ตามระดับความรุนแรงของโรค โดยอาศัยอาการทางคลินิก ผลการตรวจวัดสมรรถภาพปอด (FEV1 หรือ PEFr) และ การรักษาด้วยยาที่ผู้ป่วยต้องการ (ตารางที่ 1) ซึ่งผลการตรวจวัดสมรรถภาพปอดมีความจำเป็นอย่างมากในการวินิจฉัยและประเมินระดับความรุนแรงของโรคหืดในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 5 ปี¹⁰ โดยในการรักษาโรคหืดควรประเมินความรุนแรงของโรคทั้งก่อนให้การรักษาและระหว่างการรักษาเพื่อใช้ในการติดตามการดำเนินของโรคหืดและดูการตอบสนองของผู้ป่วยต่อการรักษาและเพื่อที่จะได้ปรับเปลี่ยนการรักษาให้เหมาะสมกับระดับความรุนแรงของโรค

ประโยชน์และข้อบ่งชี้ของการทดสอบสมรรถภาพปอด⁴³

- 1) เพื่อวินิจฉัยและประเมินความรุนแรงของสภาวะการอุดกั้นทางเดินหายใจ (obstructive disorder)
- 2) เพื่อวินิจฉัยและประเมินความรุนแรงของสภาวะที่ปอดมีความจำกัดในการขยายตัว (restrictive disorder)
- 3) เพื่อประเมินความไวของหลอดลม (bronchial hyperreactivity) ที่มีต่อขยายหลอดลมหรือยากระตุ้นให้หลอดลมเกิดการเกร็งตัว เช่น methacholine และ histamine
- 4) เพื่อติดตามและประเมินผลการรักษาด้วยยา เช่น หลังจากเริ่มใช้ยา หลังการเพิ่มยา หลังการลดยาหรือหยุดยา

ตารางที่ 1 การจำแนกความรุนแรงของโรคหืด⁹

ระดับความรุนแรง	อาการแสดง	การรักษาที่ผู้ป่วยต้องการ
<p>ขั้นที่ 1</p> <p>มีอาการนานๆครั้ง</p> <p>(Intermittent)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● อาการหอบ < 1 ครั้ง / สัปดาห์ ● Exacerbation ช่วงสั้นๆ ● อาการหอบกลางคืน < 2 ครั้ง / เดือน ● ช่วงที่ไม่มี exacerbation จะไม่มีอาการและสมรรถภาพปกติ ● PEFR หรือ FEV1 \geq 80 % ของค่ามาตรฐาน ความผันผวน < 20 % 	<ul style="list-style-type: none"> ● ใช้ β_2- agonist ชนิดสูดออกฤทธิ์สั้นเมื่อมีอาการเป็นครั้งคราว
<p>ขั้นที่ 2</p> <p>รุนแรงน้อย</p> <p>(Mild persistent)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● อาการหอบ > 1 ครั้ง / สัปดาห์ แต่ < 1 ครั้ง / วัน ● Exacerbation อาจมีผลต่อการทำกิจกรรมและการนอน ● อาการหอบกลางคืน > 2 ครั้ง / เดือน ● PEFR หรือ FEV1 \geq 80 % ของค่ามาตรฐาน ความผันผวน 20-30 % 	<ul style="list-style-type: none"> ● ใช้ β_2- agonist ชนิดสูดออกฤทธิ์สั้นเมื่อมีอาการเป็นครั้งคราวโดยใช้ร่วมกับ steroids ชนิดสูดอย่างต่อเนื่อง
<p>ขั้นที่ 3</p> <p>รุนแรงปานกลาง</p> <p>(Moderate persistent)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● อาการหอบทุกวัน ● Exacerbation มีผลต่อการทำกิจกรรมและการนอน ● อาการหอบกลางคืน > 1 ครั้ง / สัปดาห์ ● PEFR หรือ FEV1 > 60% - < 80% ของค่ามาตรฐาน ความผันผวน > 30 % 	<ul style="list-style-type: none"> ● ใช้ β_2- agonist ชนิดสูดออกฤทธิ์สั้นเมื่อมีอาการเป็นครั้งคราวโดยใช้ร่วมกับ steroids ชนิดสูดและ β_2-agonist ชนิดสูดออกฤทธิ์ยาวอย่างต่อเนื่อง (โดยเฉพาะถ้ามีอาการเวลากลางคืน)
<p>ขั้นที่ 4</p> <p>รุนแรงมาก</p> <p>(Severe persistent)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● อาการหอบตลอดเวลา ● Exacerbation บ่อยมาก ● อาการหอบกลางคืนบ่อยมาก ● กิจกรรมต่างๆของผู้ป่วยถูกจำกัดด้วยอาการหอบ ● PEFR หรือ FEV1 \leq 60% ของค่ามาตรฐาน ความผันผวน > 30 % 	<ul style="list-style-type: none"> ● ใช้ β_2- agonist ชนิดสูดออกฤทธิ์สั้นเมื่อมีอาการเป็นครั้งคราวโดยใช้ร่วมกับ steroids ชนิดสูดในขนาดสูง และ β_2-agonist ชนิดสูดออกฤทธิ์ยาว และรับประทาน prednisolone อย่างต่อเนื่อง

หมายเหตุ: เมื่อพบอาการแสดงข้อใดข้อหนึ่งตามที่ระบุในตารางนี้ถือว่าให้จัดชั้นความรุนแรงอยู่ในระดับนั้นๆได้

1. การจัดแผนการรักษาสำหรับผู้ป่วยโรคหืดแบบเรื้อรังที่เหมาะสม

การรักษาโรคหืดจะรักษาตามความรุนแรงของโรคและจะมีการปรับเปลี่ยนการรักษาเมื่ออาการของโรคดีขึ้นหรือเลวลง ยาที่ใช้ในการรักษาโรคหืดอาจจำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

4.1 ยาที่ใช้ในการควบคุมอาการ (controller medication) เป็นยาที่ต้องใช้ทุกวันเพื่อควบคุมอาการในระยะยาว ซึ่งได้แก่

4.1.1 Corticosteroids เป็นยาที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการรักษาการอักเสบของหลอดลมในผู้ป่วยโรคหืด โดยในหลายการศึกษาพบว่าการรักษาโดยให้ corticosteroids ตั้งแต่ 1 เดือนขึ้นไปจะช่วยลดพยาธิสภาพการอักเสบของหลอดลมได้¹⁰ และความไวของหลอดลมจะลดลงเมื่อให้การรักษาอย่างต่อเนื่องในระยะยาว นอกจากนี้ยังมีประสิทธิภาพในการเพิ่มสมรรถภาพปอด⁴⁴ ลดอาการแสดงของโรคหืด ลดความถี่และความรุนแรงของการจับหืด และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย⁴⁵⁻⁴⁶ ควรใช้ Inhaled corticosteroids ในผู้ป่วยที่มีระดับความรุนแรงตั้งแต่ขั้นที่ 2 คือ ความรุนแรงน้อย (mild persistent) ขึ้นไป จากการเพิ่มขนาดในการรักษาของ Inhaled corticosteroids โดยการใช้ยาในขนาดสูงพบว่าผลลัพธ์ของการรักษา เช่น ผลการตรวจวัดสมรรถภาพปอดและอาการแสดงของโรคหืดดีขึ้นไม่มากนักเมื่อเทียบกับการเพิ่มความถี่ต่อการเกิดผลข้างเคียงจากการใช้ยา⁴⁷ โดยพบว่าการใช้ Inhaled corticosteroids ในขนาดสูงเป็นเวลานานอาจทำให้เกิดผิวหนังบางลง กดการทำงานของต่อมหมวกไต และความหนาแน่นของกระดูกลดลง⁴⁸ จึงนิยมใช้วิธีการรักษาโดยการเพิ่มยาควบคุมอาการ (controller medication) ตัวอื่นเข้ามาใช้ร่วมด้วย โดยใช้ Inhaled corticosteroids ในขนาดเท่าเดิม อย่างไรก็ตามการใช้ Inhaled corticosteroids ขนาดสูงในการรักษาในระยะยาวยังมีผลดีต่อผู้ป่วยโรคหืดในขั้นรุนแรงซึ่งจะช่วยป้องกันการจับหืดที่รุนแรงได้⁴⁹ และทำให้ลดหรือหยุดการใช้ corticosteroids ชนิดรับประทานได้ซึ่งพบว่าการใช้ Inhaled corticosteroids ในขนาดสูงจะมีความปลอดภัยมากกว่าการใช้ corticosteroids ชนิดรับประทาน⁵⁰

ผลข้างเคียงของ Inhaled corticosteroids ที่พบ มักเป็นผลข้างเคียงที่เกิดเฉพาะที่ ซึ่งได้แก่ การเกิดเชื้อราในช่องปาก เสียงแหบ และอาจมีอาการไอได้บ้างจากการระคายเคืองทางเดินหายใจ ส่วนบนแต่ผลข้างเคียงเหล่านี้อาจป้องกันได้โดยการใช้อุปกรณ์ร่วมคือ กระบอกช่วยสูดยา (spacer) ในการพ่นยา การทำความสะอาดในช่องปากโดยบ้วนปาก ถ้วนหลังจกพ่นยาทุกครั้ง

4.1.2 Sodium cromoglycate เป็น nonsteroidal anti-inflammatory drugs ที่ให้โดยการสูดเนื่องจากดูดซึมได้น้อยมากเมื่อให้โดยการรับประทาน ออกฤทธิ์โดยการขัดขวางการหลั่ง mediator จาก mast cell และลดการอักเสบที่เกิดขึ้นในผนังหลอดลม เป็นยาที่มีอุบัติการณ์ของการเกิดผลข้างเคียงจากยาน้อยมาก แต่ประสิทธิภาพในการลดความไวของหลอดลมจะด้อยกว่ายาในกลุ่ม Inhaled corticosteroids และการใช้ยานี้จะต้องรอประมาณ 4-6 สัปดาห์ ยาจึงจะออกฤทธิ์ได้เต็มที่

4.1.3 Theophylline เป็นยาขยายหลอดลมที่มีใช้แพร่หลายมานาน แต่ในปัจจุบันบทบาทในการรักษาโรคหืดลดลงกว่าในอดีต เนื่องจากมีการใช้ยาในกลุ่ม β_2 -agonist และ Inhaled corticosteroids มากขึ้น นอกจากนี้การใช้ theophylline จำเป็นต้องมีการตรวจวัดระดับยาในเลือด เป็นระยะๆ เนื่องจากยามี therapeutic และ toxic level ใกล้เคียงกันมาก โดยระดับยาในเลือดที่ใช้ในการรักษาต้องได้ประมาณ 8-12 $\mu\text{g} / \text{ml}$ theophylline ชนิดออกฤทธิ์เนิ่น (sustained-release) และ aminophylline สามารถใช้เป็นยาในการควบคุมอาการในโรคหืด ในหลายการศึกษาทางคลินิกพบว่า การให้การรักษาระยะยาวด้วย theophylline ชนิดออกฤทธิ์เนิ่นมีประสิทธิภาพในการควบคุมอาการของโรคหืดและทำให้สมรรถภาพปอดดีขึ้น เนื่องจากรูปแบบของยาทำให้สามารถออกฤทธิ์ได้ในระยะเวลานานจึงมีประโยชน์ในการควบคุมอาการหอบในตอนกลางคืนแม้ว่าจะมีการใช้ยาลดการอักเสบอย่างสม่ำเสมอแล้วก็ตาม⁵¹ จากการศึกษาในปัจจุบันพบว่า theophylline มีฤทธิ์เป็น immunomodulator หรือมีฤทธิ์ในการต้านการอักเสบ⁵² โดยยังไม่ทราบกลไกการออกฤทธิ์ที่ชัดเจน แต่จะมีฤทธิ์ในการต้านการอักเสบโดยจะมีผลต่อหลอดลมอักเสบเรื้อรังในโรคหืดเมื่อมีระดับยาในเลือดเพียง 5-10 $\mu\text{g} / \text{ml}$ ในขณะที่ผลการออกฤทธิ์ในการขยายหลอดลมจะพบในระดับยาในเลือดที่สูงกว่า 10 $\mu\text{g} / \text{ml}$ ⁵²⁻⁵³ แต่อย่างไรก็ตามฤทธิ์ในการต้านการอักเสบของ theophylline ยังไม่เป็นที่ยืนยันว่าสามารถใช้แทน corticosteroids ได้ ปัจจุบันจึงยังแนะนำให้ใช้เป็น third-line therapy สำหรับการรักษาโรคหืดในระยะยาวไปก่อน จนกว่าจะมีการศึกษาเพิ่มเติมมากกว่านี้

4.1.4 Long-acting β_2 -agonist เป็นยาที่มีฤทธิ์ขยายหลอดลมซึ่งสามารถออกฤทธิ์อยู่ได้นานมากกว่า 12 ชั่วโมง ควรพิจารณาใช้เมื่อขนาดของ Inhaled corticosteroids ที่ใช้ไม่สามารถควบคุมอาการของโรคหืดได้ก่อนที่จะทำการปรับเพิ่มขนาดของ Inhaled corticosteroids ในหลายการศึกษาพบว่า การให้ยาในกลุ่ม long-acting β_2 -agonist ร่วมกับ Inhaled corticosteroids ในผู้ป่วยที่ไม่สามารถคุมอาการของโรคหืดได้แม้ว่าเดิมจะได้รับ Inhaled corticosteroids ในขนาดที่ต่ำหรือสูง จะส่งผลให้การควบคุมโรคหืดของผู้ป่วยดีขึ้นทั้งในด้านอาการของโรคหืดและสมรรถภาพการทำงานของปอด รวมถึงลดการใช้ rapid-acting inhaled β_2 -agonist และจำนวนครั้งของการจับหืดลง โดยจะมีผลดีกว่าการเพิ่มขนาดของ Inhaled corticosteroids เป็น 2 เท่า⁵⁴ จากประสิทธิผลของ long-acting β_2 -agonist ในการนำมาใช้ร่วมกับ Inhaled corticosteroids จึงได้มีการพัฒนาสูตรตำรับของยาสูดพ่นโดยรวมยา long-acting inhaled β_2 -agonist และ Inhaled corticosteroids เข้าไว้ด้วยกันเพื่อใช้เป็นยาในกลุ่มควบคุมอาการของโรคหืดทำให้เกิดความสะดวกสบายในการใช้ยาของผู้ป่วยและอาจส่งผลให้ผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้น

4.1.5 Leukotriene modifiers เป็นยากลุ่มใหม่ที่ใช้ในการรักษาโรคหืด มีรูปแบบเป็นยาเม็ดรับประทาน เนื่องจาก leukotriene เป็นสาร mediators ที่หลั่งออกมาจาก mast cells, eosinophils และ basophils และมีฤทธิ์ทำให้กล้ามเนื้อหดตัว เพิ่ม vascular permeability และชักนำเซลล์อักเสบมาชุมนุมในหลอดลม ดังนั้นการยับยั้งการทำงานของ leukotriene จึงทำให้อาการของ

โรคหืดดีขึ้น บทบาทในการรักษาโรคหืดของ leukotriene modifiers ยังไม่สามารถใช้ทดแทน Inhaled corticosteroids แต่พบว่าการใช้ leukotriene modifiers ร่วมกับ Inhaled corticosteroids ทำให้สามารถลดขนาดของ Inhaled corticosteroids ลงได้ในผู้ป่วยขั้นรุนแรงปานกลางถึงรุนแรงมาก⁵⁵ และอาจช่วยให้ผู้ป่วยที่ไม่สามารถคุมอาการของโรคหืดได้ด้วยการใช้ Inhaled corticosteroids สามารถควบคุมอาการของโรคหืดได้ดีขึ้น⁵⁶

4.1.6 Oral antiallergic compound เป็นยาแก้แพ้ และมีผลในการยับยั้งการหลั่ง mediator จาก mast cell ด้วย แต่ยังไม่มียาหลักฐานชัดเจนว่ายานี้สามารถลดการอักเสบและความไวของหลอดลมในผู้ป่วยโรคหืดได้ แต่อาจมีประโยชน์ในผู้ป่วยโรคหืดที่มีโรคภูมิแพ้ทางจมูก (allergic rhinitis) ร่วมด้วย⁵⁷

4.2 ยาที่ใช้ในการบรรเทาอาการ (reliever medications) เป็นยาที่ออกฤทธิ์บรรเทาอาการเกร็งของหลอดลม จะใช้ต่อเมื่อมีอาการเท่านั้น

4.2.1 Short-acting β_2 -agonist เป็นยาขยายหลอดลมที่ออกฤทธิ์เร็วและออกฤทธิ์ระยะสั้น มีฤทธิ์อยู่ประมาณ 4-6 ชั่วโมง โดยมีผลทำให้กล้ามเนื้อหลอดลมคลายตัว ทำให้ mucociliary clearance ดีขึ้น รวมทั้งมี vascular permeability ลดลง มีทั้งในรูปแบบยาเม็ดรับประทาน ยาสูดพ่น และยาฉีด ใช้รักษาภาวะเฉียบพลันของอาการหอบหรือจับหืดและยังมีประโยชน์ในการป้องกันอาการหอบที่เกิดจากการออกกำลังกายด้วย การใช้เฉพาะยาในกลุ่ม short-acting β_2 -agonist อย่างเดียวทุกวันหรือใช้เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆอาจทำให้อาการของโรคหืดเลวลงได้ และเป็นข้อบ่งชี้ว่าจำเป็นต้องได้รับยาต้านการอักเสบของหลอดลมในการรักษาอย่างต่อเนื่อง

4.2.2 Anticholinergics ยาในกลุ่มนี้ออกฤทธิ์ขัดขวางการทำงานของ cholinergic receptor ในหลอดลม ทำให้หลอดลมขยายตัว แต่ฤทธิ์ในการขยายหลอดลมที่เกิดขึ้นจะช้า โดยใช้เวลาประมาณ 30-60 นาที และขยายหลอดลมได้น้อยกว่ายาในกลุ่ม β_2 -agonist จึงมักใช้ในผู้ป่วยที่ใช้ยาในกลุ่ม β_2 -agonist แล้วไม่ได้ผลหรือเกิดผลข้างเคียง เช่น มีอาการใจสั่น มือสั่น จากยาในกลุ่ม β_2 -agonist

5. การจัดแผนการรักษาสำหรับผู้ป่วยโรคหืดแบบเฉียบพลันที่มีประสิทธิภาพ

เนื่องจากลักษณะของโรคหืดเป็นๆหายๆ ดังนั้นเราจึงจำเป็นต้องวางแผนให้ผู้ป่วยดูแลตัวเองได้เมื่อโรคกำเริบขึ้น โดยการให้ผู้ป่วยวัดค่า PEFR ที่บ้านเป็นประจำโดยใช้ peak flow meter เมื่อค่า PEFR ลดลงพร้อมกับมีอาการเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยจะสามารถเพิ่มการรักษาได้เอง หรือติดต่อแพทย์ในขณะเดียวกันโรงพยาบาลควรมีการจัดเตรียม oxygen, ยาในกลุ่ม β_2 -agonist ชนิดสูดผ่านเครื่องพ่นละอองยาหรือยาสูดวัดขนาด (metered dose inhaler) ที่ต่อกับกระบอกช่วยสูดยา รวมทั้งยา corticosteroids ชนิดฉีดหรือชนิดรับประทาน ไว้ใช้ในกรณีที่มีผู้ป่วยเกิดอาการหอบหืดเฉียบพลันที่รุนแรง

6. ให้การดูแลรักษาต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพ

ควรนัดผู้ป่วยมาพบแพทย์อย่างสม่ำเสมอเพื่อติดตามผลการรักษา ประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย คุณเทคนิคการใช้ยา อาการข้างเคียงจากยา และตรวจสอบสมรรถภาพปอด

2. บทบาทของเภสัชกรในการบริบาลผู้ป่วยโรคหืด

การที่ผู้ป่วยโรคหืดได้รับการรักษาที่เหมาะสมและมีความร่วมมือในการใช้ยาสามารถป้องกันการเข้ารับบริการที่แผนกฉุกเฉินและการพักรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากโรคหืดได้ จากกระบวนการของการบริบาลเภสัชกรรมซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการทำงานร่วมกันในรูปแบบของทีมสหสาขา เภสัชกรควรมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยโดยมีบทบาทในการบริบาลผู้ป่วยโรคหืดดังนี้⁵⁸

5.1 การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับบทบาทของยาแต่ละชนิด

เภสัชกรควรอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงความจำเป็นและประโยชน์ของยาแต่ละชนิดที่ผู้ป่วยได้รับ โดยเน้นให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงความแตกต่างของยาในกลุ่มที่ใช้ควบคุมอาการ ซึ่งต้องใช้อย่างสม่ำเสมอทุกวันแม้จะไม่มีอาการของโรคเลยก็ตาม และยาในกลุ่มที่ใช้บรรเทาอาการ ซึ่งจะใช้เฉพาะเวลามีอาการเท่านั้น นอกจากนี้เภสัชกรสามารถช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจว่าการรักษาที่เหมาะสมจะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถดำเนินชีวิตอยู่อย่างปกติสุขได้ มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

5.2 การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับขั้นตอนการใช้ยาสูดพ่นที่ถูกต้อง

ยาสูดพ่นเป็นยาที่มีประสิทธิภาพสูงในการรักษาโรคหืด แต่เป็นยาที่มีวิธีการใช้เฉพาะซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยาได้ถูกต้องซึ่งจะส่งผลกระทบต่อตอบสนองต่อการรักษา จึงเป็นบทบาทที่สำคัญของเภสัชกรที่จะสอนผู้ป่วยโรคหืดให้สามารถใช้อาสูดพ่นได้อย่างถูกต้อง โดยอาจใช้อาสูดพ่นชนิดต่างๆที่เป็นยาหลอก (placebo) ในการสาธิตและให้ผู้ป่วยได้ฝึกปฏิบัติจริง โดยควรจะให้คำแนะนำผู้ป่วยอย่างละเอียดทีละขั้นตอน และอาจใช้ออกสารให้คำแนะนำเพิ่มเติมร่วมด้วย นอกจากนี้ควรติดตามผลอย่างต่อเนื่องโดยการประเมินผลการใช้อาสูดพ่นของผู้ป่วยทุกครั้งที่มาใช้บริการ

5.3 การติดตามการใช้ยาและช่วงระยะห่างที่มารับยาครั้งต่อไปเพื่อคัดกรองผู้ป่วยที่ไม่สามารถคุมอาการได้

ในการติดตามผลการใช้ยาเภสัชกรควรประเมินการใช้ยาในกลุ่ม short-acting β_2 -agonist ของผู้ป่วยว่าผู้ป่วยใช้ยามากเกินไปหรือไม่ โดยการสัมภาษณ์ ทบทวนประวัติการใช้ยา และความถี่ของการมารับยา ซึ่งความหมายของการใช้ยาในกลุ่ม short-acting β_2 -agonist มากเกินไปคือการใช้ยามากกว่า 1 หลอด / เดือน หรือ มากกว่า 1 หลอด / 2 เดือนเมื่อใช้ short-acting β_2 -agonist

ร่วมกับ long-acting β_2 -agonist ซึ่งการใช้ยาในกลุ่ม short-acting β_2 -agonist มากเกินไปจะเป็นสัญญาณที่บ่งชี้ว่าภาวะโรคหืดนี้ควบคุมไม่ได้ หากเกษตรกรพบปัญหานี้ควรแจ้งให้แพทย์ทราบเพื่อปรับเปลี่ยนการรักษาโดยอาจจำเป็นต้องเพิ่มการรักษาด้วยยาต้านอักเสบเพื่อควบคุมอาการ โดยก่อนที่จะปรึกษาแพทย์ เกษตรกรควรประเมินวิธีการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วยก่อน เพราะหากผู้ป่วยใช้ยาสูดพ่นไม่ถูกต้อง อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยใช้ยาในกลุ่ม short-acting β_2 -agonist มากเกินไป

สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับยาที่ใช้เพื่อควบคุมอาการ เกษตรกรควรประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย ซึ่งผู้ป่วยบางรายไม่ใช้ยาควบคุมอาการอย่างสม่ำเสมอเนื่องจากไม่เข้าใจถึงบทบาทและความสำคัญของยาที่ได้รับหรือกลัวต่อการเกิดผลข้างเคียงจากยา

5.4 การแนะนำให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ เมื่อผู้ป่วยซื้อยาโรคหืดมาใช้เองโดยไม่ใช้ใบสั่งแพทย์ หากเกษตรกรพบผู้ป่วยที่ซื้อยาโรคหืดมาใช้เองโดยไม่ใช้ใบสั่งแพทย์ ควรแนะนำให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์เพื่อที่จะได้รับการวินิจฉัยโรคให้ถูกต้อง ได้รับการติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่องและได้รับการรักษาที่เหมาะสม นอกจากนี้ยังเป็นการลดความเสี่ยงต่อการใช้ยาที่ไม่ถูกต้องซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อควบคุมอาการของโรคหืดและอาจเกิดอันตรายจากการใช้ยาได้

5.5 การช่วยให้ผู้ป่วยใช้ peak flow meter ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ในผู้ป่วยที่มีระดับความรุนแรงของโรคขั้นรุนแรงปานกลางหรือรุนแรงมากที่มีอายุมากกว่า 5 ปีขึ้นไปมีข้อแนะนำว่าควรมีการติดตามผลค่า PEFR การวัดค่า PEFR ที่บ้านอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยประเมินถึงประสิทธิภาพของปอด และค่า PEFR ที่ลดลงจะเป็นสัญญาณเตือนถึงอาการหอบที่จะเกิดขึ้นก่อนที่จะแสดงอาการหอบที่รุนแรงกว่าเดิม โดยเกษตรกรควรสร้างความเข้าใจให้กับผู้ป่วยถึงประโยชน์และวิธีการใช้ peak flow meter การบันทึกค่า PEFR ซึ่งผู้ป่วยจะต้องปฏิบัติตามแผนการรักษาเฉพาะราย และแผนการรักษาควรจะบอกถึงค่า PEFR ที่ควรจะเป็นของผู้ป่วย พร้อมทั้งแนะนำวิธีปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเมื่อค่า PEFR ลดต่ำลงกว่าที่ควรจะเป็น

5.6 การช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจแผนการดูแลตนเองหลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

ผู้ป่วยทุกคนที่ถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลควรได้รับแผนการรักษาเฉพาะราย ซึ่งจะเป็นการเขียนข้อปฏิบัติสำหรับผู้ป่วยหรือสมาชิกในครอบครัวซึ่งจะเน้นในการป้องกันการกลับมาเข้ารับบริการที่ห้องฉุกเฉินหรือการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล โดยก่อนที่ผู้ป่วยจะถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เกษตรกรควรอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจในแผนการรักษาเฉพาะรายรวมถึงการทบทวนวิธีการใช้ยาสูดพ่น การใช้ peak flow meter และคำแนะนำอื่นๆตามที่ผู้ป่วยต้องการ

6. ผลลัพธ์ของการบริหารเภสัชกรรมผู้ป่วยโรคหืด

การประเมินผลลัพธ์ของการบริหารเภสัชกรรมผู้ป่วยโรคหืดจัดเป็นหนึ่งในกระบวนการในการประกันคุณภาพของงานเภสัชกรรม ซึ่งจะช่วยให้เภสัชกรและทีมสุขภาพได้รับทราบข้อมูลเพื่อใช้ในการปรับปรุงการทำงานและได้ข้อมูลที่สามารถใช้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงถึงประโยชน์ของการที่เภสัชกรเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย ในที่นี้ผลลัพธ์ของการบริหารเภสัชกรรมผู้ป่วยโรคหืดเป็นผลลัพธ์ร่วมกันของทีมสุขภาพ และเป็นสิ่งที่ผู้บริหารรวมถึงผู้ป่วยให้ความสำคัญ เนื่องจากเป็นผลกระทบของงานที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยอย่างแท้จริง

โดยผลลัพธ์ของการบริหารเภสัชกรรมสามารถแบ่งออกเป็น 3 ด้านดังนี้

1. ผลลัพธ์ทางด้านคลินิก (clinical outcomes) เป็นผลทางการแพทย์ที่เกิดจากโรคหรือจากการรักษา เช่น ผลการตรวจวัดสมรรถภาพปอด
2. ผลลัพธ์ในเชิงของความเป็นมนุษย์ (humanistic outcomes) เป็นผลที่ตามมาของโรคหรือการรักษาต่อสภาวะของผู้ป่วย เช่น คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการให้บริการทางเภสัชกรรม
3. ผลลัพธ์ทางเศรษฐศาสตร์ (economic outcomes) เป็นผลที่เกี่ยวกับต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายของการใช้ยาและการรักษาพยาบาลทั้งหมด เช่น ต้นทุน-ประสิทธิผลของการให้บริการทางเภสัชกรรม

จากการศึกษาที่ผ่านมา มีการศึกษาถึงบทบาทของเภสัชกรในการดูแลผู้ป่วยโรคหืดในลักษณะต่างๆ เช่น การให้ความรู้แก่ผู้ป่วย การให้คำแนะนำในเรื่องการใช้ยาแก่ผู้ป่วย การติดตามผลการใช้ยาของผู้ป่วย รวมถึงการให้บริการเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วย โดยผลลัพธ์ของการศึกษาที่ได้พบว่าบทบาทของเภสัชกรในการดูแลผู้ป่วยโรคหืดส่งผลให้ผู้ป่วยมีปัญหาที่เกิดเนื่องจากขาดคลัง⁵⁹ มีความรู้เกี่ยวกับโรคและยาที่ใช้ในการรักษาโรคหืดเพิ่มขึ้น⁶⁰⁻⁶² ทักษะในการใช้ยาสูดพ่นรักษาโรคหืดเพิ่มขึ้น^{20,62} ผลลัพธ์ทางคลินิกดีขึ้น โดยมีอัตราการเข้ารับบริการที่ห้องฉุกเฉินหรือการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลลดลงในอัตราร้อยละ 77-87¹⁸⁻²⁰ ผลการตรวจวัดสมรรถภาพปอดและอาการทางคลินิกดีขึ้น^{20,21,62-64} ผลลัพธ์ทางเศรษฐศาสตร์พบว่าส่งผลต่อการลดค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพ¹⁹ และสำหรับผลลัพธ์ทางด้านความเป็นมนุษย์พบว่าส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น จากการเพิ่มขึ้นของคะแนนคุณภาพชีวิต^{19,20,60,62,63} และมีความพึงพอใจต่อการให้บริการทางเภสัชกรรมมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ^{20,21,59,60} แต่ในบางการศึกษาพบว่าผลการศึกษาที่ได้ในบางด้านขัดแย้งกับการศึกษาที่กล่าวมา ดังในการศึกษาของ Knoell และคณะ⁶⁰ ปีค.ศ. 1998 ซึ่งไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมในด้านอาการทางคลินิกและการลดค่าใช้จ่ายสำหรับการรักษาโรคหืด โดยพบว่าผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มมีอัตราการเข้ารับบริการที่ห้องฉุกเฉินหรือการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลและค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยไม่มี

ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มที่ศึกษา Cordina และคณะ²⁰ ปีค.ศ. 2001 ไม่พบความแตกต่างในด้านความร่วมมือของผู้ป่วยในการใช้ยาสูดพ่นระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม Herborg และคณะ⁶² ปีค.ศ. 2001 ศึกษาผลของโครงการติดตามผลการรักษาในผู้ป่วยโรคหืด 500 คนโดยการบริบาลเภสัชกรรมพบว่า ค่า PEFr ที่วัดได้และความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการบริบาลทางเภสัชกรรมไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษา Weinberger และคณะ²¹ ปีค.ศ. 2002 ทำการศึกษาแบบ randomized controlled trial ในผู้ป่วยจำนวน 1,113 คนพบว่าผลของการบริบาลทางเภสัชกรรมไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในด้านความร่วมมือในการใช้ยาและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม

สำหรับในประเทศไทยได้มีผู้ศึกษาวิจัยถึงผลของการให้ความรู้และให้คำปรึกษาแนะนำเรื่องการใช้ยา รวมถึงการติดตามผลการใช้ยาในผู้ป่วยโรคหืดในด้านต่างๆเช่นกัน โดยผลการศึกษาที่ได้พบว่าบทบาทของเภสัชกรในการดูแลผู้ป่วยโรคหืดส่งผลให้ผู้ป่วยมีปัญหาคความไม่ร่วมมือในการใช้ยาลดลงร้อยละ 20.0 - 73.6^{24,65,67} ปัญหาที่เกิดเนื่องจากยาลดลงร้อยละ 40.3 - 73.1^{66,67} มีความรู้เกี่ยวกับโรคและยาที่ใช้ในการรักษาโรคหืดเพิ่มขึ้น^{22,65} มีอาการทางคลินิกและสมรรถภาพปอดดีขึ้น^{22,23,66,67} ผลลัพธ์ทางเศรษฐศาสตร์พบว่าสามารถประหยัดต้นทุนการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยได้²³ ส่วนผลลัพธ์ทางด้านความเป็นมนุษย์พบว่าส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น²² ซึ่งผลดังกล่าวพบว่าสอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศที่กล่าวมา

จากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาโดยส่วนใหญ่พบว่าบทบาทของเภสัชกรในการบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยโรคหืดให้ผลลัพธ์ที่เกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วยทั้งในทางด้านคลินิก ด้านเศรษฐศาสตร์และด้านความเป็นมนุษย์ โดยผลลัพธ์ที่ได้อาจแตกต่างกันออกไปตามรูปแบบของการบริบาลเภสัชกรรมในแต่ละสถานที่ รายละเอียดของกระบวนการที่ใช้ ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการปรับเปลี่ยนกระบวนการในการบริบาลเภสัชกรรมผู้ป่วยโรคหืดให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่ต้องการ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย