

# Influences of Perceived Medication Necessity, Medication Concern, Side Effects, and Treatment-Time on Inhaled Corticosteroids Adherence in Adult Patients with Asthma\*

Chatsurang Khamrag<sup>1</sup>, Doungrut Wattanakitkrilert, RN, DNS<sup>1</sup>,

Vishuda Charoenkitkarn, RN, PhD<sup>1</sup>, Wanchai Dejsomritrutai, MD<sup>2</sup>

---

## Abstract

**Purpose:** To study the influence of perceived medication necessity, medication concern, side effects and treatment-time on inhaled corticosteroids (ICS) adherence in adult patients with asthma.

**Design:** A descriptive predictive design.

**Methods:** A purposive sample composed of 120 asthma patients aged between 18 and 60 years who were treated at a tertiary care hospital in Bangkok. Data were collected with Demographic Questionnaire, Health Data Record Form, Medication Adherence Report Scale, Beliefs about Medicines Questionnaire-Specific and Inhaled Corticosteroids Questionnaire-Shortened version. The data were analyzed using descriptive statistics and logistic regression.

**Main findings:** The findings indicated that perceived medication necessity, medication concern, side effects and treatment time could explain 21.1% of the variance in ICS adherence in adult patients with asthma. Medication concern is significant predictors of ICS adherence in adult patients with asthma ( $p < .05$ ).

**Conclusion and recommendations:** Nurses and health care team should pay attention to evaluate and manage medication concerns in asthma patients.

**Keywords:** asthma, perceived medication necessity, medication concern, side effects, treatment- time

---

*J Nurs Sci. 2016;34 Suppl 1:73-82*

Corresponding Author: Associate Professor Doungrut Wattanakitkrilert, Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand; e-mail: doungrut.wat@mahidol.ac.th

\* Master Thesis, Master of Nursing Science Program in Adult Nursing, Faculty of Nursing and Faculty of Graduate Studies, Mahidol University

<sup>1</sup> Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok, Thailand

<sup>2</sup> Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

# อิทธิพลของการรับรู้ความจำเป็นต่อการใช้ยา ความกังวลจากการใช้ยา ผลข้างเคียง และระยะเวลาการรักษาต่อความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในผู้ป่วยผู้ใหญ่โรคหืด\*

ฉัตรสุราจักษ์ ขำรักษ์<sup>1</sup> ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, พย.น.<sup>1</sup> วิษุภา เจริญกิจการ, ปส.น.<sup>1</sup>

วันชัย เกษมฤกษ์ฤกษ์, พ.ม.<sup>2</sup>

## บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาอิทธิพลของการรับรู้ความจำเป็นต่อการใช้ยา ความกังวลจากการใช้ยา ผลข้างเคียงและระยะเวลาการรักษาต่อความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในผู้ป่วยผู้ใหญ่โรคหืด

**รูปแบบการวิจัย:** การวิจัยเชิงทำนาย

**วิธีดำเนินการวิจัย:** กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคหืด อายุระหว่าง 18-60 ปี คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง 120 คน จากโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกข้อมูลทางด้านสุขภาพ แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด แบบสอบถามความเชื่อเกี่ยวกับการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด และแบบสอบถามผลข้างเคียงจากการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา และถดถอยโลจิสติก

**ผลการวิจัย:** การรับรู้ความจำเป็นต่อการใช้ยา ความกังวลจากการใช้ยา ผลข้างเคียง และระยะเวลาการรักษา ร่วมกันอธิบายความผันแปรของความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในผู้ป่วยผู้ใหญ่โรคหืดได้ร้อยละ 21.1 โดยความกังวลจากการใช้ยาเป็นปัจจัยที่สามารถทำนายความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดได้อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ )

**สรุปและข้อเสนอแนะ:** แพทย์และพยาบาลควรให้ความสำคัญกับการประเมินและจัดการกับความกังวลจากการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในผู้ป่วยโรคหืด

**คำสำคัญ:** โรคหืด การรับรู้ความจำเป็นต่อการใช้ยา ความกังวลจากการใช้ยา ผลข้างเคียง ระยะเวลาการรักษา

*J Nurs Sci. 2016;34 Suppl 1:73-82*

Corresponding Author: รองศาสตราจารย์ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700, e-mail: doungrut.wat@mahidol.ac.th

\* วิทยาลัยนวัตกรรมการพยาบาลศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

<sup>1</sup> คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

<sup>2</sup> คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

## ความสำคัญของปัญหา

โรคหืดเป็นโรคที่เกิดการอักเสบเรื้อรังของหลอดลม<sup>1</sup> จนนำไปสู่ภาวะหลอดลมไวต่อสิ่งกระตุ้นผิดปกติ และทางเดินหายใจอุดกั้น เมื่อได้รับการกระตุ้นจากปัจจัยต่างๆ เช่น การออกกำลังกาย การสัมผัสสารก่อภูมิแพ้ อากาศเปลี่ยนแปลง หรือการติดเชื้อไวรัสในระบบทางเดินหายใจ ทำให้ผู้ป่วยมีอาการกำเริบ เช่น อาการหายใจมีเสียงวี๊ด หายใจลำบาก แน่นหน้าอก และ/หรือ มีอาการไอจากการอุดกั้นของการระบายอากาศ อาการกำเริบของโรคหืดสามารถควบคุมได้จากการหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นและการรักษาด้วยยา<sup>2</sup> โดยยาที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยโรคหืดที่มีประสิทธิภาพสูงสุด คือ ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด (Inhaled Corticosteroid หรือ ICS)<sup>3</sup> ผู้ป่วยจะต้องใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดเป็นประจำ ไม่ว่าจะมีอาการหรือไม่มีอาการก็ตาม เพื่อรักษาอาการอักเสบของหลอดลม<sup>4</sup> แต่พบว่าผู้ป่วยโรคหืดยังให้ความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ไม่สูงมากนัก แม้ผู้ป่วยจะได้รับความรู้เรื่องโรคหืดแต่พบผู้ป่วยเพียงร้อยละ 55.3 ที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา ในขณะที่ผู้ที่ไม่ได้รับความรู้มีความร่วมมือร้อยละ 21<sup>5</sup> นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยโรคหืดหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 2 สัปดาห์ ให้ความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดลดลงประมาณร้อยละ 50<sup>6</sup>

การที่ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดต่ำ เป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยโรคหืดเสียชีวิตถึงร้อยละ 18 ถึง 48 การเพิ่มขึ้นของระยะเวลาที่ไม่ได้ใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดร้อยละ 25 จะเพิ่มอัตราการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลเป็นสองเท่า<sup>7</sup> ผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดสูงจะสามารถควบคุมโรคได้ดี มีอัตราการเกิดอาการกำเริบของโรค (asthmatic attack) น้อยกว่าผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดต่ำ ทั้งยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล<sup>8</sup> ลดการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดรับประทาน ลดอัตราการเสียชีวิตและเพิ่มสมรรถภาพปอด<sup>9</sup> การใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดอย่างสม่ำเสมอเป็นระยะเวลานาน จะสามารถรักษาโรคหืดให้สงบลงได้และสามารถหยุดยาได้ แต่ถ้าไม่ได้รับการรักษาหรือได้รับการรักษาที่ไม่เพียงพอ จะทำให้เกิดการอักเสบเรื้อรังของหลอดลมซ้ำๆ

จนนำไปสู่การเกิดพังผืด และการหนาตัวอย่างมากของผนังหลอดลมที่เรียกว่ามีภาวะ airway remodeling<sup>10</sup> การส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในผู้ป่วยโรคหืด จำเป็นจะต้องเข้าใจปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในผู้ป่วยโรคหืด จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีปัจจัยหลายประการที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในผู้ป่วยโรคหืด และมีหลายโมเดลที่ใช้อธิบายถึงพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วย เพื่อให้มีความจำเพาะต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการใช้ยา ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงใช้ BATLoC Model (Balanced Adherence influenced by Treatment and Locus of Control factors)<sup>11</sup> อธิบายถึงปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยา โดยผู้วิจัยสนใจศึกษาปัจจัยการรับรู้ความจำเป็นต่อการใช้ยา ความกังวลจากการใช้ยา ผลข้างเคียง และระยะเวลาการรักษา ซึ่งพบว่ามีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด ดังนี้

การรับรู้ความจำเป็นต่อการใช้ยา (perceived medication necessity) เป็นความเชื่อเกี่ยวกับความจำเป็น ความสำคัญ และประสิทธิภาพของยา ในการป้องกันและรักษาสุขภาพ ในปัจจุบันและอนาคต<sup>12</sup> โดยพบว่า ผู้ป่วยที่มีความเชื่อว่าการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดมีความจำเป็นแม้ว่าไม่มีอาการ จะมีความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดเพิ่มขึ้นเป็น 1.5 เท่าของผู้ป่วยที่มีความเชื่อว่าการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดมีความจำเป็นเฉพาะเมื่อมีอาการ<sup>13</sup> ความกังวลจากการใช้ยา (medication concern) เป็นความเชื่อเกี่ยวกับผลข้างเคียงระยะยาวหรือผลกระทบอันไม่พึงประสงค์ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายจากการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด รวมถึงการต้องพึ่งพายาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดมากเกินไป<sup>12</sup> โดยพบว่า ผู้ป่วยโรคหืดที่มีความกังวลเกี่ยวกับผลข้างเคียงจากการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด มีโอกาสที่จะมีความร่วมมือในการใช้ลดลงเป็น .52 เท่า<sup>13</sup> ผลข้างเคียง (side effect) จากการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด คือ อาการไม่พึงประสงค์อันเกิดจากการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด<sup>14</sup> โดยพบว่า ผู้ที่มีความร่วมมือในการใช้ยาต่ำ ได้รับผลกระทบจากผล

ข้างเคียงจากการใช้ยามากกว่าผู้ที่มีร่วมมือในการใช้ยาสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) และระยะเวลาการรักษา (treatment time) คือ ระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยได้รับคำสั่งการรักษาจากแพทย์ให้ใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดถึง ปัจจุบัน โดยพบว่าผู้ป่วยสูงอายุโรคหืดที่มีระยะเวลาการรักษา มากกว่า 4 ปี จะมีความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ ชนิดสูดลดลง<sup>15</sup> อย่างไรก็ตามก็มีการศึกษาปัจจัยดังกล่าวข้างต้น ในต่างประเทศ แต่ยังไม่พบว่ามีการศึกษาในประเทศไทย การศึกษาส่วนใหญ่ที่พบเป็นการศึกษาในกลุ่มยาปรับประทุกัน<sup>16</sup> ซึ่งไม่สามารถนำผลการศึกษามาใช้อ้างอิงในผู้ป่วยโรคหืดที่ใช้ยา ชนิดสูดได้ เนื่องจากมีความแตกต่างกันทั้งลักษณะของโรค และการรักษา โดยเฉพาะวิธีการใช้ยาที่แตกต่างกันระหว่าง ยาสูดกับยาปรับประทุกัน ซึ่งส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยา<sup>2</sup> ผลการศึกษานี้จะช่วยทำให้สามารถจัดโปรแกรมเพื่อส่งเสริม ความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในผู้ป่วย โรคหืด ส่งผลให้ผู้ป่วยมีการควบคุมโรคหืด ลดอัตราการเสียชีวิต และลดค่าใช้จ่ายในการรักษา

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาอิทธิพลของการรับรู้ความจำเป็นต่อการใช้ยา ความกังวลจากการใช้ยา ผลข้างเคียงและระยะเวลาการรักษาต่อความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด ในผู้ป่วยผู้ใหญ่โรคหืด

### สมมติฐานการวิจัย

การรับรู้ความจำเป็นต่อการใช้ยา ความกังวลจากการใช้ยา ผลข้างเคียง และระยะเวลาในการรักษามีอิทธิพลต่อความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในผู้ป่วยผู้ใหญ่โรคหืด

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาคั้งนี้เป็นผู้ป่วยโรคหืดอายุ 18 ถึง 60 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีมารับการตรวจรักษา ที่คลินิกโรคหืด โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งใน กรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือนเมษายน ถึงกรกฎาคม

พ.ศ. 2558 คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างตามหลักการวิเคราะห์ สถิติถดถอยโลจิสติก (logistic regression) ต้องใช้ขนาดกลุ่ม ตัวอย่างมากกว่าหรือเท่ากับ 30 เท่าของจำนวนตัวแปร อิสระ<sup>17</sup> โดยสูตรการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง คือ  $30(K)$  เมื่อ K คือ จำนวนตัวแปรอิสระ ดังนั้น จำนวนกลุ่มตัวอย่าง =  $30(4) = 120$  ในการศึกษาครั้งนี้จึงใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 120 คน และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง มีเกณฑ์ในการคัดเลือก คือ ได้รับการรักษาด้วยยาคอร์ติโค สเตียรอยด์ชนิดสูด ไม่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง สามารถสื่อสาร ภาษาไทยได้เข้าใจ สามารถให้ข้อมูลได้ด้วยตนเอง

### เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลมีทั้งหมด 4 ชุด ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบบันทึก ข้อมูลทางด้านสุขภาพ เช่น อายุ เพศ ศาสนา สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ โรคประจำตัว เป็นต้น

2. แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโค สเตียรอยด์ชนิดสูด (Medication Adherence Report Scale, MARS) สร้างขึ้นโดย Home และ Hankins<sup>18</sup> ผู้วิจัยแปล เป็นภาษาไทยโดยใช้เทคนิคการแปลและแปลย้อนกลับ (translation-back translation process) ประกอบด้วยข้อ คำถามเกี่ยวกับการใช้ยา จำนวน 10 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็น แบบมาตราประมาณค่า (Likert scale) 5 ระดับ (เริ่มจาก ประจํา = 1 ถึงไม่เคย = 5)

3. แบบสอบถามความเชื่อเกี่ยวกับการใช้ยาคอร์ติโค สเตียรอยด์ชนิดสูด (Beliefs about Medicines Questionnaire-Specific, BMQ-S) สร้างโดย Home, Weinman และ Hankin<sup>12</sup> ผู้วิจัยแปลเป็นภาษาไทยโดยใช้ เทคนิคการแปลและแปลย้อนกลับ (translation-back translation process) ประกอบด้วยข้อคำถาม 2 ส่วน ได้แก่

3.1 แบบสอบถามการรับรู้ความจำเป็นต่อการใช้ยา โดยถามเกี่ยวกับการรับรู้ความจำเป็นและการให้ความสำคัญ กับการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด จำนวน 5 ข้อ คำถาม แต่ละข้อประกอบด้วยคำตอบที่เป็นมาตราประมาณค่า (Likert scale) 5 ระดับ (ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง = 1 ถึง เห็นด้วย อย่างยิ่ง = 5)

3.2 แบบสอบถามความกังวลจากการใช้ยา โดยถามเกี่ยวกับความเชื่อเกี่ยวกับอันตรายที่อาจเกิดขึ้นและผลอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดจำนวน 5 ข้อ คำถามแต่ละข้อประกอบด้วยคำตอบที่เป็นมาตรฐานค่า (Likert scale) 5 ระดับ (ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง = 1 ถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง = 5)

4. แบบสอบถามผลข้างเคียงจากการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด (Inhaled Corticosteroids Questionnaire-Shortened version, ICQ-S) พัฒนาโดย Foster และคณะ<sup>19</sup> ผู้วิจัยแปลเป็นภาษาไทยโดยใช้เทคนิคการแปลและแปลย้อนกลับ (translation-back translation process) ถามเกี่ยวกับผลกระทบจากผลข้างเคียงจากการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในช่วงที่ผ่านมา ประกอบด้วยผลข้างเคียงเฉพาะที่ และผลข้างเคียงทั่วร่างกาย ทั้งหมด 15 แต่ละข้อประกอบด้วยคำตอบที่เป็นมาตรฐานค่า (Likert scale) 7 ระดับ (ไม่มีผลกระทบเลย = 0 ถึง มีผลกระทบมากที่สุด = 6)

แบบสอบถามชุดที่ 2, 3 และ 4 ได้ตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (reliability) ในผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน โดยคำนวณจากสูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient) ดังนี้ แบบสอบถามความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดเท่ากับ .82 แบบสอบถามการรับรู้ความจำเป็นต่อการใช้ยา เท่ากับ .83 แบบสอบถามความกังวลจากการใช้ยา เท่ากับ .85 แบบสอบถามผลข้างเคียงจากการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดเท่ากับ .87 เครื่องมือทุกชุดได้รับอนุญาตจากเจ้าของเครื่องมือให้แปลเป็นภาษาไทย

#### การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล หมายเลข Si 129/2015 รหัสโครงการ 020/2558 (EC2) ผู้วิจัยชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การเข้าร่วมการวิจัยเป็นไปด้วยความสมัครใจ กลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบใดๆ และยังคงได้รับการรักษาตามปกติจาก

โรงพยาบาล ข้อมูลที่ได้จะเก็บไว้เป็นความลับ โดยใช้รหัสแทนชื่อ ไม่มีเปิดเผยต่อสาธารณะ การนำเสนอผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวมไม่มีการเชื่อมโยงถึงกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล

#### วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังจากได้รับอนุญาตให้เก็บข้อมูลจากโรงพยาบาลที่ศึกษาแล้ว ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยขอความอนุเคราะห์จากเจ้าหน้าที่ประจำคลินิกโรคหืด ในการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ป่วยโรคหืดตามเกณฑ์ที่กำหนดเพื่อนำเข้ากลุ่มตัวอย่าง จากนั้นแนะนำตัวและแจ้งวัตถุประสงค์การวิจัย การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยขอให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในใบแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย จากนั้นผู้วิจัยสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามส่วนที่ 1, 2, 3, และ 4 และบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียน โดยกลุ่มตัวอย่างใช้เวลาตอบแบบสอบถามประมาณ 30-45 นาที

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคล การรับรู้ความจำเป็นต่อการใช้ยา ความกังวลจากการใช้ยา ผลข้างเคียง ระยะเวลาการรักษา และความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด นำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าพิสัย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความจำเป็นต่อการใช้ยา ความกังวลจากการใช้ยา ผลข้างเคียง ระยะเวลาการรักษา และความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในผู้ป่วยผู้ใหญ่โรคหืด โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman rank correlation) ที่ระดับนัยสำคัญ .05

3. วิเคราะห์อำนาจการทำนายของการรับรู้ความจำเป็นต่อการใช้ยา ความกังวลจากการใช้ยา ผลข้างเคียง ระยะเวลาการรักษา ต่อความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในผู้ป่วยผู้ใหญ่โรคหืด ด้วยสถิติถดถอยโลจิสติก (logistic regression analysis) ที่ระดับนัยสำคัญ .05

#### ผลการวิจัย

##### 1. ข้อมูลส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 70.8 เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 48.92 ปี (SD = 9.86) ร้อยละ 37.5 มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 29.2 ประกอบอาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ข้าราชการบำนาญ ร้อยละ 43.3 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 25,000 บาท ร้อยละ 55 มีรายได้เพียงพอเหลือเก็บ ร้อยละ 47.5 ใช้สิทธิการรักษาเบิกต้นสังกัดกรมบัญชีกลาง มีระยะเวลาการเจ็บป่วยด้วยโรคหืดโดยเฉลี่ย 23.5 ปี ปัจจัยที่กระตุ้นให้เกิดอาการหอบหืดมากที่สุด ได้แก่ ฝุ่นละออง ร้อยละ 38.3 ได้รับการรักษาด้วยยา symbicort turbuhaler ร้อยละ 69.2 เป็นรูปแบบ Dry Powder Inhaler (DPI) ร้อยละ 54.2 ใช้ยาขนาดต่ำกว่า 500 ไมโครกรัมต่อวัน ร้อยละ 75 มีความถี่ในการใช้ยา 2 ครั้งต่อวัน ร้อยละ 80.8 ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการออกฤทธิ์และผลข้างเคียงจากการใช้ยาและร้อยละ 99.2 บ้วนปากหลังใช้ยา

**2. ความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด การรับรู้ความจำเป็นต่อการใช้ยา ความกังวลจากการใช้ยา ผลข้างเคียง และระยะเวลาการรักษา**

กลุ่มตัวอย่างสามในสี่(ร้อยละ 75) มีความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด มีการรับรู้ความจำเป็นต่อการใช้ยาอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 48.3 มีความกังวลจากการใช้ยาอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 47.5 ได้รับผลกระทบจากผลข้างเคียงจากการใช้ยาร้อยละ 7.39 และมีระยะเวลาการรักษาด้วยยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดอยู่ในช่วง 1-5 ปี เฉลี่ย 4.9 ปี

3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษากับความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในผู้ป่วยผู้ใหญ่โรคหืด ความกังวลจากการใช้ยา และผลข้างเคียงจากการใช้ยา มีความสัมพันธ์ทางลบกับความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในผู้ป่วยผู้ใหญ่โรคหืด ( $r_s = -.33, p < .05$  และ  $r_s = -.19, p < .05$  ตามลำดับ) และการรับรู้ความจำเป็นต่อการใช้ยามีความสัมพันธ์ทางบวกกับความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในผู้ป่วยผู้ใหญ่โรคหืด ( $r_s = .23, p < .05$ ) แต่ระยะเวลาการรักษาไม่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในผู้ป่วยผู้ใหญ่โรคหืด ( $p > .05$ ) ดังแสดงในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทำนายกับความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในผู้ป่วยผู้ใหญ่โรคหืด (N = 120)

ตัวแปร	1	2	3	4	5
1. การรับรู้ความจำเป็นต่อการใช้ยา	1				
2. ความกังวลจากการใช้ยา	-.24*	1			
3. ผลข้างเคียง	.02 <sup>ns</sup>	.23*	1		
4. ระยะเวลาการรักษา	.15 <sup>ns</sup>	.72 <sup>ns</sup>	-.06 <sup>ns</sup>	1	
5. ความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด	.23*	-.33*	-.19*	.01 <sup>ns</sup>	1

\*p < .05, <sup>ns</sup> = non significant

**4. อำนาจการทำนายของปัจจัยที่ศึกษากับความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในผู้ป่วยผู้ใหญ่โรคหืด**

ปัจจัยที่สามารถทำนายความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในผู้ป่วยผู้ใหญ่โรคหืดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ความกังวลจากการใช้ยา หากความกังวลจากการใช้ยาเพิ่มขึ้น 1 คะแนน โอกาสที่ผู้ป่วยผู้ใหญ่โรคหืดจะมีความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโค

สเตียรอยด์ชนิดสูดจะลดลงเป็น .87 เท่าของผู้ป่วยที่ไม่ร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด (OR = .872, 95%CI = .793 - .960; p < .05) ส่วนปัจจัยการรับรู้ความจำเป็นต่อการใช้ยา ผลข้างเคียง และระยะเวลาการรักษาไม่สามารถทำนายความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในผู้ป่วยผู้ใหญ่โรคหืดได้ และตัวแปรทั้ง 4 ตัวที่ศึกษาสามารถอธิบายความผันแปรของความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในผู้ป่วยผู้ใหญ่โรคหืดได้ร้อยละ 21.1 (p < .05) ดังแสดงในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ค่าสถิติถดถอยโลจิสติกของการรับรู้ความจำเป็นต่อการใช้ยา ความกังวลจากการใช้ยา ผลข้างเคียง ระยะเวลารักษา ต่อความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในผู้ป่วยผู้ใหญ่โรคหืด (N = 120)

ตัวแปร	B	SE	OR	95%CI	Wald statistic	p
การรับรู้ความจำเป็นต่อการใช้ยา	.10	.06	1.11	[1.00 - 1.23]	3.49	.06
ความกังวลจากการใช้ยา*	-.14	.05	.87	.[.79 - .96]	7.80	.01
ผลข้างเคียง	-.04	.03	.94	.[.91 - 1.02]	1.69	.19
ระยะเวลาการรักษา	-.00	.01	1.00	.[.99 - 1.01]	.05	.82

\*p < .05, Cox & Snell R<sup>2</sup> = .142, Nagelkerke R<sup>2</sup> = .211

**การอภิปรายผล**

*สมมติฐานการวิจัย: การรับรู้ความจำเป็นต่อการใช้ยา ความกังวลจากการใช้ยา ผลข้างเคียง และระยะเวลาในการรักษา มีอิทธิพลต่อความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในผู้ป่วยผู้ใหญ่โรคหืด*

ผลการศึกษพบว่า การรับรู้ความจำเป็นต่อการใช้ยา ความกังวลจากการใช้ยา ผลข้างเคียง และระยะเวลาในการรักษา สามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรของความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในผู้ป่วยผู้ใหญ่โรคหืด ได้ร้อยละ 21.1 (p < .05) แต่ความกังวลจากการใช้ยา เป็นตัวแปรเดียวที่สามารถทำนายความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความกังวลจากการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ การใช้ยาฯ ทำให้กังวล บางครั้งกังวลกับผลที่จะเกิดขึ้นในระยะยาวของการใช้ยาฯ และบางครั้งกังวลว่าจะพึ่งยาฯ มากเกินไป (ค่าเฉลี่ย 2.93, 2.73, 2.67 ตามลำดับ) จึงทำให้ผู้ป่วยรู้สึกไม่ปลอดภัยจากการใช้ยา หยุดใช้ยา หรือใช้น้อยกว่าที่แพทย์สั่ง สอดคล้องกับการศึกษาของ Gatte และคณะ ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีความร่วมมือในการใช้ยาต่ำ มีความกังวลเกี่ยวกับการใช้ยา ได้แก่ กลัวการเกิดผลข้างเคียงระยะยาว การต้องพึ่งพายาหรือติดยา และเชื่อว่าการใช้ยาเป็นอันตรายต่อชีวิต มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีความร่วมมือในการใช้ยาสูง (p < .05)<sup>20</sup> และ Foster และคณะ ศึกษาในผู้ป่วยโรคหืดจำนวน 99 ราย พบว่าผู้ที่มีความเชื่อว่าอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น เป็นผลข้างเคียงจากการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดมีความร่วมมือใน

การใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดต่ำกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้มีความเชื่อดังกล่าวหรือผู้ที่ไม่แสดงความคิดเห็น (p = .015)<sup>21</sup>

อย่างไรก็ดี การรับรู้ความจำเป็นต่อการใช้ยา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในผู้ป่วยผู้ใหญ่โรคหืด แต่ไม่สามารถทำนายความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในผู้ป่วยผู้ใหญ่โรคหืดได้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างอยู่ในวัยเรียนและวัยทำงาน (อายุระหว่าง 18-60 ปี) ทำให้ต้องมีการเดินทางออกนอกบ้าน หรือมีกิจวัตรประจำวันจากการเรียนและการทำงาน จนบางครั้งอาจทำให้ลืมใช้ยา<sup>20</sup> ขณะเดียวกันการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในที่สาธารณะ เช่น ที่ทำงาน หรือโรงเรียน สร้างความกังวลและความอับอายให้แก่ผู้ป่วย รวมถึงขั้นตอนการใช้ยาที่ยุ่งยากอาจทำให้ผู้ป่วยขี้มาบางมือ<sup>22</sup> แม้ว่ากลุ่มตัวอย่างจะมีการรับรู้ความจำเป็นต่อการใช้ยาก็ตาม

ผลข้างเคียงจากการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด มีความสัมพันธ์ทางลบกับความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในผู้ป่วยผู้ใหญ่โรคหืด แต่ไม่สามารถทำนายความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในผู้ป่วยผู้ใหญ่โรคหืด สอดคล้องกับการศึกษาของ Ivanova และคณะ<sup>23</sup> อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างได้รับผลข้างเคียงจากการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดอยู่ในระดับต่ำ โดยผลข้างเคียงที่ผู้ป่วยได้รับผลกระทบมากที่สุด ได้แก่ ต้องการดื่มน้ำ (เพราะปากแห้ง) ต้องการทำให้คอโล่ง และรสชาติในปากสุดประมาณ (M = 1.33, .75 และ .74 ตามลำดับ) ผลข้างเคียงดังกล่าวส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยค่อนข้างน้อย

ไม่ได้รับกวนชีวิตประจำวัน และสามารถจัดการได้โดยง่าย เช่น การดื่มน้ำ การบ้วนปาก หรือทำความสะอาดช่องปาก ภายหลังจากใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด รวมถึงผู้ป่วยอาจไม่ทราบมาก่อนว่าเป็นผลข้างเคียงจากการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด จึงไม่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยา

ระยะเวลาการรักษา ไม่มีความสัมพันธ์และไม่ทำนายความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในผู้ป่วยผู้ใหญ่โรคหืด ซึ่งหมายถึง ไม่ว่าจะระยะเวลาการรักษาจะน้อยหรือมากไม่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสถานที่เก็บข้อมูลเป็นคลินิกโรคหืด ทำให้ผู้ป่วยที่มารับการตรวจรักษาได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคและการรักษาจากบุคลากรทางการแพทย์ตั้งแต่ครั้งแรกที่มาเข้ารับการรักษา และมีการติดตามอย่างต่อเนื่องในทุกครั้งที่มาตรวจตามนัด ซึ่งการให้ข้อมูลที่จำเป็นต่อการใช้ยา เช่น ข้อบ่งชี้ อาการข้างเคียง และวิธีการใช้ยาจะทำให้ผู้ป่วยมีความกังวลจากการใช้ยาลดลง<sup>24</sup> และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและการรักษาเป็นอย่างดี ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่าง มีคะแนนการรับรู้ความจำเป็นต่อการใช้ยาอยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 48.3) และมีความกังวลจากการใช้ยาต่ำ (ร้อยละ 47.5) การที่ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและการรักษา วิธีการใช้ยา รับรู้ประโยชน์ของยา ตลอดจนความปลอดภัยจากการใช้ยา ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาที่ดี<sup>25</sup> ดังนั้นในการศึกษานี้ ระยะเวลาการรักษาจึงไม่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด

#### ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาดังกล่าวเป็นแนวทางในการพัฒนา รูปแบบการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อลดความกังวลจากการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด และบุคลากรที่มีสุขภาพควรให้ความสำคัญกับการประเมินความกังวลจากการใช้ยา คอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด ซึ่งจะนำไปสู่ความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในผู้ป่วยโรคหืด รวมทั้งควรทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความร่วมมือในการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดในผู้ป่วยโรคหืดในกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ เช่น ในโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาล

ต่างจังหวัด คลินิกผู้ป่วยนอก เป็นต้น เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้กับผู้ป่วยได้ทั่วถึงมากขึ้น

#### References

1. Tsicopoulos A, de Nadai P, Glineur C. Environment and genetic contribution in airway epithelial barrier in asthma pathogenesis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol.* 2013;13(5):495-9.
2. Conboy-Ellis K. Asthma pathogenesis management. *Nurse Pract.* 2006;31(11):24-37.
3. Kaufman G. Asthma update: Recommendation for diagnosis, treatment and management. *Primary Health Care.* 2012;22(4):32-39.
4. Baraket M, Oliver B, Burgess JK, Lim S, King GG, Black JL. Is low dose inhaled corticosteroid therapy as effective for inflammation and remodeling in asthma? *Respir Res.* 2012 Feb 2;13(1):11. doi: 10.1186/1465-9921-13-11. PubMed PMID: 22300506; PubMed Central PMCID: PMC3296667.
5. Rifaat N, Adbel-Hady E, Ali A. The golden factor in adherence to inhaled corticosteroid. *Egypt J Chest Dis Tuberc.* 2013;62(3):371-6.
6. Krishnan JA, Riekert KA, McCoy JV, Stewart DY, Schmid S, Chanmugam A, et al. Corticosteroid use after hospital discharge among high-risk adult with asthma. *Am J Respir Crit Care Med.* 2004; 170(12):1281-5.
7. Williams L, Pladevall M, Xi H, Peterson E, Joseph C, Lafata JE, et al. Relationship between adherence to inhaled



- corticosteroids and poor outcomes among adults with asthma. *J Allergy Clin Immunol.* 2004;114(6):1288-93.
8. Colice G, Wu EQ, Bimbaum H, Daher M, Maryna M. Use of inhaled corticosteroids and health care cost in mild persistent asthma. *J Asthma.* 2007;44(6):479-83.
  9. Barnes CB, Ulrik CS. Asthma and adherence to inhaled corticosteroids: Current status and future perspectives. *Respir Care.* 2015;60(3):455-68.
  10. Alrifai M, Marsh LM, Dicke T, Klic A, Conrad ML, Ranz H, et al. Compartmental and temporal dynamics of chronic inflammation and airway remodeling in chronic asthma mouse model. 2014 Jan 21;9(1):e85839. doi: 10.1371/journal.pone.0085839. PubMed PMID: 24465740; PubMed Central PMCID: PMC3897544.
  11. Berglund E, Lytsy P, Westerling R. Adherence to and beliefs in lipid-lowering medical treatment: A structure equation modeling approach including the necessity-concern framework. *Patient Educ Couns.* 2013;91(1):105-12.
  12. Horne R, Weinman J, Hankins M. The beliefs about medicines questionnaire: the development and evaluation of a new method for assessing the cognitive representation of medication. *Psychol Health.* 1999;14(1):1-14.
  13. Ponieman D, Wisnivesky JP, Leventhal H, Musumeci-Szbo TJ, Halm EA. Impact of positive and negative beliefs about inhaled corticosteroids on adherence in inner-city asthmatic patients. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2009;103(1):38-42.
  14. Foster JM, van Sonderen E, Lee AJ, Sanderman R, Dijkstra A, Postma DS, et al. A self-rating scale for patients-perceived side effects of inhaled corticosteroids. *Respir Res.* 2006 Oct 24;7(1):131. doi: 10.1186/1465-9921-7-131. PubMed PMID: 17062139; PubMed Central PMCID: PMC1637103.
  15. Kringman K, Mone J, Nilsson JL, Ring L. Period refill adherence by the elderly for asthma/chronic obstructive pulmonary disease drugs dispensed over a 10-year. *J Clin Pharm Ther.* 2007;32(6):603-11.
  16. Yosapon L, Sakorn P, Sombut L, Yupathom S. Influence of beliefs about medication on high group of medication adherence in hypertensive patients. *The Journal of Prapokklo Hospital Clinical Medical Education Center.* 2013;30(2):146-57. (in Thai).
  17. Vanichbuncha K. Data analysis with SPSS for windows. 5<sup>th</sup> ed. Bangkok: Thammasarn Press; 2006. (in Thai).
  18. Horne R, Hankins M. The medication adherence report scale. Brighton, England: Center for Health Care Research; 2002.
  19. Foster JM, Schokke S, Sanderman R, Postma DS, van der Molen T. Development of a brief questionnaire (ICQ-S) to monitor inhaled corticosteroid side-effects in clinical practice. *Allergy.* 2014; 69(3):372-9.
  20. Gatte ME, Jacobson KL, Gazmarian JA, Schmotzer B, Kripalani S. Relationship between beliefs about medications and

- adherence. *Am J Health Syst Pharm.* 2009;66(7):657-64.
21. Foster J, Smith L, Bosnic-Anticevich SZ, Usherwood T, Sawyer SM, Rand CS, et al. Identifying patient-specific beliefs and behaviors for conversations about adherence in asthma. *Intern Med J.* 2012;42(6):e136-44. doi: 10.1111/j.1445-5994.2011.02541.x. PubMed PMID: 21627747.
22. Berger BE, Kapella MC, Larson JL. The experience of stigma in chronic obstructive pulmonary disease. *West J Nurs Res.* 2011;33(7):916-32.
23. Ivanova JI, Birnbaum HG, Hsieh M, Yu AP, Seal B, van der Molen T, et al. Adherence to inhaled corticosteroids use and local adverse event in persistent asthma. *Am J Manag care.* 2008;14(12):801-9.
24. Kooy MJ, Van Geffen ECG, Heerdink ER, Van Dijk L, Bouvy ML. Patients' general satisfaction with telephone counseling by pharmacists and effects on satisfaction with information and beliefs about medicines: results from a cluster randomized trial. *Patient Educ Couns.* 2015;98(6):797-804.
25. Chiu KC, Boonsawat W, Cho SH, Cho YJ, Hsu JY, Liam CK, et al. Patients' beliefs and behaviors related to treatment adherence in patient with asthma requiring maintenance treatment in Asia. *J Asthma.* 2014;51(6):652-9.