

การศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ผู้ป่วยโรคหอบหืดของโรงพยาบาลบางใหญ่ต้องเข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน

Risk factors for hospitalization among patients with asthma in Bang Yai Hospital

ดลนภา ภัทรธิตินันท์

Dolnapa Pattarathitinan*

*Corresponding author: doctorphueng@gmail.com

(Received: May 18, 2022; Revised: July 11, 2022; Accepted: August 15, 2022)

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ผู้ป่วยโรคหอบหืดต้องได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยใน กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยโรคหอบหืดที่อาการกำเริบเฉียบพลันและได้รับการพ่นยาบรรเทาอาการที่แผนกผู้ป่วยฉุกเฉินของโรงพยาบาลบางใหญ่ทุกรายตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2564 ใช้ข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 294 คน รับเป็นผู้ป่วยใน 68 ราย จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ปัจจัยที่มีโอกาสเกิดการนอนโรงพยาบาลโดยมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ สิทธิชำระเงินเอง เพิ่มความเสี่ยง 8.13 เท่าเมื่อเทียบกับสิทธิบัตรทอง การได้รับยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ทางระบบแบบฉีดหรือทาน เพิ่มความเสี่ยง 7.27 เท่า ผู้ป่วยเด็กเพิ่มความเสี่ยง 1.95 เท่า การติดเชื้อมาจากทางเดินหายใจ ลดความเสี่ยง 0.47 เท่า เมื่อทำการวิเคราะห์แยกกลุ่มย่อย พบว่า ในกลุ่มผู้ใหญ่ที่มีสิทธิชำระเงินเองเพิ่มความเสี่ยง 5.08 เท่าเมื่อเทียบกับสิทธิบัตรทอง การได้รับยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ทางระบบแบบฉีดหรือทานเพิ่มความเสี่ยง 4.90 เท่า ความถี่ในการใช้ยาพ่นบรรเทาอาการน้อยกว่า 2 ครั้ง/สัปดาห์ ลดความเสี่ยง 0.22 เท่า ระดับความรุนแรงของโรคหอบหืดแบบควบคุมได้บางส่วนและควบคุมไม่ได้ ลดความเสี่ยง 0.11 และ 0.41 เท่า ตามลำดับ เมื่อเทียบกับแบบควบคุมได้ ในผู้ป่วยเด็กพบว่า การได้รับยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ทางระบบแบบฉีดหรือทาน เพิ่มความเสี่ยง 8.17 เท่า ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเข้าถึงสิทธิการรักษาโดยใช้ยาสูดคอร์ติโคสเตียรอยด์ และการเฝ้าระวังการใช้ยาให้สม่ำเสมอในกลุ่มที่ควบคุมอาการได้ดี จะสามารถลดโอกาสการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยได้

คำสำคัญ: โรคหอบหืด, โรคหอบหืดกำเริบเฉียบพลัน, การรักษาโรคหอบหืด, การเข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน



Abstract

The purpose of this study was to examine the risk factors for hospitalization among patients with asthma who experienced unpleasant symptoms after receiving inhalants. Data were collected from patients with asthma who visited the emergency department at Bang Yai hospital from October 1st, 2019 to September 30th, 2021 by using retrospective data from the medical records of 294 people. Inpatients were 68 cases. The statistically significant risks of hospitalization were as follows: self-payments increase the risk 8.13 times compared to the universal coverage scheme (gold card), systemic corticosteroids increase the risk 7.27 times, pediatric patients increase the risk 1.95 times and respiratory tract infections reduced the risk by 0.47 times. When analyzing the subgroups, in adults who used self-payment, the risk was 5.08 times higher compared to the gold card scheme. Receiving systemic corticosteroids increased the risk by 4.90 times. The frequency of reliever medication used less than twice a week reduced the risk by 0.22 times, and the risk of partly controlled and uncontrolled asthma decreased by 0.11 and 0.41 times, respectively, compared to the control. In pediatric patients, systemic corticosteroids increased the risk by 8.17 times. Therefore, encouraging patients to access inhaled corticosteroids, treating respiratory infections, and monitoring medication use in a well-controlled group can reduce the patient's chances of hospitalization.

Keywords: Asthma, Acute asthmatic attack, Asthma management, Hospitalization



1. บทนำ

โรคหอบหืด (asthma) เป็นโรคที่เป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของประเทศไทย พบได้ร้อยละ 7 ของประชากรไทย⁽¹⁾ จากข้อมูลกระทรวงสาธารณสุข ปี 2563 พบผู้ป่วยเสียชีวิตจากโรคหอบหืด 186 คน โดยเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ 19 ของประเทศไทย อาการของโรคคืออาการหอบเหนื่อย⁽²⁾ เมื่อผู้ป่วยมีอาการกำเริบจึงมีความจำเป็นต้องมาโรงพยาบาลเพื่อทำการรักษาในกรณีที่ใช้ยาพ่นหอบฉุกเฉินเบื้องต้นที่บ้านแล้วอาการไม่ดีขึ้น การรักษาในปัจจุบันเน้นความต่อเนื่องในการใช้ยาควบคุมอาการ LABA/ICS (long acting beta agonist/ inhaled corticosteroids) แม้ในช่วงไม่มีอาการ แต่ปัญหาในปัจจุบันจากสถานการณ์ผลกระทบจากฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอนส่งผลต่อการกำเริบของโรคหอบหืดเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก⁽³⁾ ประกอบกับในปี 2563 ประเทศไทยและทั่วโลกต้องเผชิญสถานการณ์โรคระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) การพ่นยาหอบจะทำให้เกิดความเสี่ยงในการกระจายเชื้อ จึงมีความต้องการควบคุมโรคหอบหืดให้อาการไม่กำเริบ และลดอาการรุนแรงของโรคจนต้องนอนโรงพยาบาล เพราะเมื่อมีอาการกำเริบจะมีค่าใช้จ่ายสูงมาก จากการศึกษาของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า พบว่าค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อเดือนในการรักษาโรคหอบหืดอยู่ที่ประมาณ 2,752 บาท มีทั้งค่าใช้จ่ายจากการรักษาโรคและรายได้ที่ต้องสูญเสียจากการขาดงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อผู้ป่วยต้องนอนโรงพยาบาล ยิ่งทำให้มีค่ารักษาเพิ่มขึ้นเป็นสองถึงสามเท่าตัว⁽⁴⁾ จากการศึกษาของโรงพยาบาลสุรินทร์ พบว่าค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเมื่อผู้ป่วยรักษาแบบผู้ป่วยในจะอยู่ที่ 5,809.3+/- 6,587.4 บาท⁽⁵⁾ การศึกษาของโรงพยาบาลศรีนครินทร์พบว่าผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวระบบหลอดเลือดและหัวใจกับโรคปอดเดิมจะเพิ่มความเสี่ยงในการนอนโรงพยาบาล 6.38 เท่า โดยสาเหตุการกำเริบของโรคสัมพันธ์กับการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจและการใช้ยาไม่สม่ำเสมอ⁽⁶⁾

ผู้วิจัยเป็นผู้รับผิดชอบดูแลและรักษาผู้ป่วยคลินิกหอบหืดของโรงพยาบาลบางใหญ่ จึงเกิดคำถามวิจัยว่ามีปัจจัยเสี่ยงอะไรบ้างที่ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคหอบหืดต้องได้รับการรักษาแบบรับเป็นผู้ป่วยใน โดยมีสมมติฐานว่าผู้ป่วยเด็ก ผู้สูงอายุ ผู้ที่มีโรคประจำตัว มีโรคภูมิแพ้ เคยมีประวัติ

ป่วยเป็นวัณโรคปอด มีภาวะติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ เป็นกลุ่มโรคหอบหืดที่ควบคุมไม่ได้ การไม่ได้รับยาสูดคอร์ติโคสเตียรอยด์ จะมีผลต่อการเพิ่มโอกาสในการนอนโรงพยาบาลอย่างไร ผู้วิจัยจึงได้ทำการวิจัยนี้ขึ้นเพื่อหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการรักษาผู้ป่วยโรคหอบหืดให้ลดความเสี่ยงที่จะต้องนอนโรงพยาบาลลง ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพชีวิต การเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยได้ รวมถึงนำข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยนี้ไปปรับใช้กับการรักษากลิณโรคหอบหืดให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถป้องกันอาการกำเริบของผู้ป่วยได้ต่อไป

2. วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective Descriptive Study) โดยเก็บข้อมูลผู้ป่วยโรคหอบหืดที่เกิดอาการกำเริบเฉียบพลันและได้มารับบริการการพ่นยาบรรเทาอาการที่แผนกผู้ป่วยฉุกเฉินของโรงพยาบาลบางใหญ่ทุกรายตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2564 โดยไม่จำกัดอายุผู้ป่วย

เกณฑ์คัดเข้าการศึกษา

1. มีการวินิจฉัยโรคประจำตัวเป็นโรคหอบหืดโดยดูจากบันทึกการซักประวัติผู้ป่วยหรือเวชระเบียน
2. มีอาการกำเริบเฉียบพลันและได้มาเข้ารับบริการการพ่นยาบรรเทาอาการที่แผนกฉุกเฉินของโรงพยาบาลบางใหญ่

เกณฑ์คัดออกการศึกษา

1. มีภาวะหลอดเลือดตีบจากสาเหตุอื่น ๆ ที่ไม่ใช่โรคหอบหืด เช่น โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคหลอดเลือดอักเสบ เป็นต้น หรือการวินิจฉัยโรคหอบหืดไม่ชัดเจน
2. มีสาเหตุอื่นที่ต้องรับเป็นผู้ป่วยในที่ไม่ใช่โรคหอบหืด

การเก็บข้อมูลย้อนหลังโดยใช้การดึงข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (Hosxp) บันทึกข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) รุ่นที่ 24 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา นำเสนอ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และทำการวิเคราะห์โอกาสเกิดปรากฏการณ์ที่ศึกษาโดยใช้ Binary logistic regression analysis กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

การดูแลผู้ป่วยโรคหอบหืดที่ห้องฉุกเฉิน

การรักษาผู้ป่วยที่มีอาการหอบหืดกำเริบของโรงพยาบาลบางใหญ่ ทำตามแนวทางการรักษาของโรงพยาบาล ซึ่งปรับปรุงตาม GINA guideline ปี 2021⁽²⁾ มีรายละเอียด ดังนี้ เริ่มจากการประเมินว่าอาการหอบเป็นจากโรคหอบหืดไม่ใช่จากสาเหตุอื่นๆ ความรุนแรงของโรคหอบหืด ถ้าระดับน้อยถึงปานกลางให้พ่น SABA 4-10 puff ผ่าน spacer โดยให้ซ้ำทุก 20 นาที ภายใน 1 ชั่วโมง ให้ prednisolone 40-50 มิลลิกรัม ถ้าเป็นผู้ป่วยเด็กให้ 1-2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม รักษาระดับ Oxygen saturation 93 ถึง 95 %หลังการรักษาประเมินซ้ำที่ 1 ชั่วโมง ถ้าไม่ดีขึ้นให้นอนโรงพยาบาล ถ้าดีขึ้นให้เริ่ม controller หรือ step up และให้ prednisolone 5-7 วัน ถ้าระดับรุนแรงหรือถึงแก่ชีวิตให้ systemic steroid และเพิ่มการให้ ipratropium bromide จากนั้นรับเป็นผู้ป่วยในแผนกระบบทางเดินหายใจที่มีอุปกรณ์พร้อม

ขนาดยารักษาโรคหอบหืด

ยาบรรเทาอาการเฉียบพลัน short acting beta agonist (SABA) และ ipratropium bromide ยาควบคุมอาการ (controller) ประกอบด้วย ICS (inhaled corticosteroids) และ ICS/LABA (long acting beta agonist) โดยผู้ป่วย 12 ปี ขึ้นไป แบ่งขนาดยาตาม ICS คือ Low dose fluticasone 100-250 microgram, Medium dose fluticasone 250-500 microgram, High dose ICS fluticasone >500 microgram ส่วนในผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี จะใช้แค่ระดับ Low dose ICS เท่านั้น คือ budesonide 500 microgram (ใช้ในเด็กอายุ 1 ปีขึ้นไป) หรือ fluticasone propionate 50 microgram (ใช้ในเด็กอายุ 4 ปีขึ้นไป)

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี เอกสารรับรองเลขที่ 7/2565 ข้อมูลต่าง ๆ จะเก็บเป็นความลับและถูกทำลายภายหลังเสร็จสิ้นกระบวนการวิจัย การนำเสนอข้อมูลจะนำเสนอในภาพรวม

3. ผลการวิจัย

3.1 ข้อมูลทั่วไป

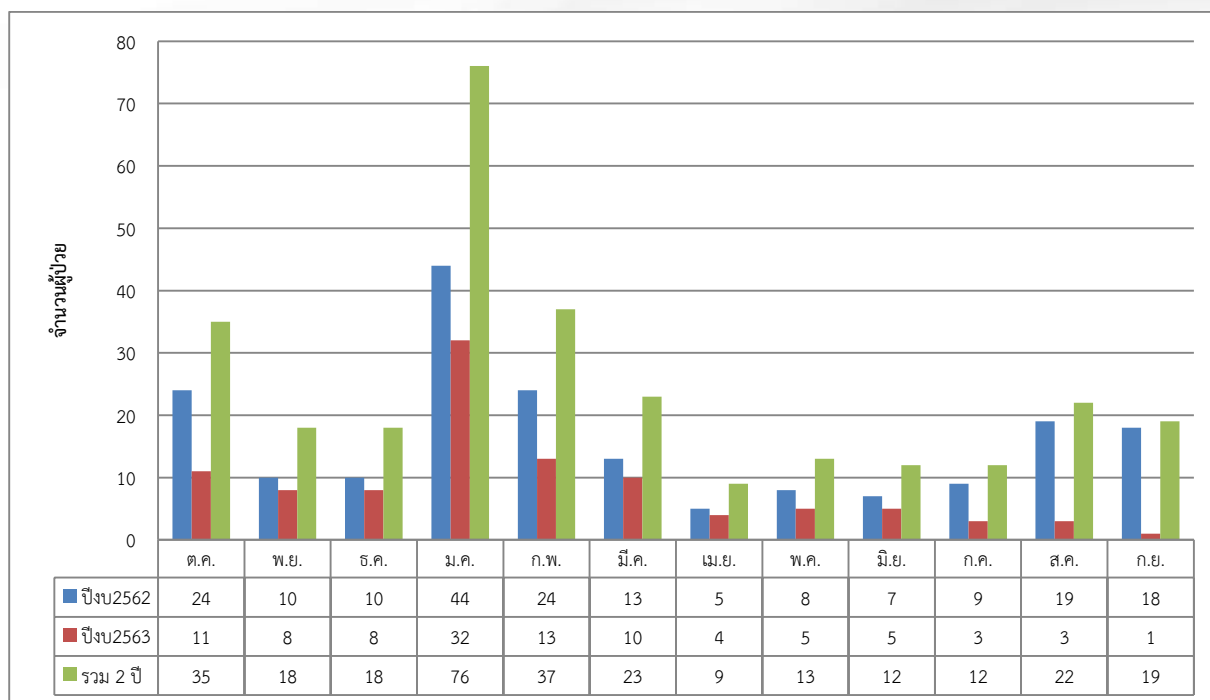
จากการเก็บข้อมูลผู้ป่วยโรคหอบหืดที่เกิดอาการกำเริบเฉียบพลันที่ได้เข้ามาใช้บริการการพยาบาลบรรเทาอาการที่แผนกผู้ป่วยฉุกเฉินของโรงพยาบาลบางใหญ่ ทั้งหมดตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2564 ทุกรายได้จำนวน 294 คน แบ่งเป็นผู้ป่วยใน 68 คน ผู้ป่วยนอก 226 คน เป็นผู้ป่วยปีงบประมาณ 2562 จำนวน 193 คน ปี 2563 จำนวน 101 คน เป็นเพศชาย 118 คน เพศหญิง 176 คน ผู้ป่วยมีอายุตั้งแต่ 2-94 ปี อายุเฉลี่ย 41.99 ปี เดือนมกราคมมีผู้มารับบริการมากที่สุด 76 ราย เดือนเมษายนมีผู้มารับบริการน้อยที่สุด 9 ราย ดังแสดงในตารางที่ 1 โดยจำนวนผู้ป่วยเข้ารับบริการแต่ละเดือนดังแสดงในรูปที่ 1

3.2 การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง

ผู้ป่วยโรคหอบหืดที่ได้มารับการพยาบาลที่ห้องฉุกเฉินแล้วต้องได้รับการรักษาเป็นผู้ป่วยในมีจำนวน 68 ราย ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลอยู่ระหว่าง 1 ถึง 16 วัน โดยเฉลี่ย 4.55 วัน ต้องมารับการพ่นยาซ้ำภายใน 48 ชั่วโมง 13 ราย จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการนอนโรงพยาบาลที่มีนัยสำคัญทางสถิติมี ดังนี้ การมี การติดเชืาระบบทางเดินหายใจลดความเสี่ยง 0.47 เท่า การได้รับ systemic steroid เพิ่มความเสี่ยง 7.27 เท่า สิทธิชำระเงินเองเพิ่มความเสี่ยง 8.13 เท่าเมื่อเทียบกับ สิทธิบัตรทองโรงพยาบาลบางใหญ่ partly controlled asthma ลดความเสี่ยง 0.08 เท่า เมื่อเทียบกับ controlled asthma ผู้ป่วยเด็กเพิ่มความเสี่ยง 1.95 เท่า ส่วนปัจจัยอื่นๆ พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย (n=294)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ผู้ป่วยใน	68	23.13
ผู้ป่วยนอก	226	76.87
เพศชาย	118	40.14
เพศหญิง	176	59.86
สิทธิการรักษา		
1. บัตรทองบางใหญ่	148	50.34
2. ประกันสังคมพระนั่งเกล้า	15	5.10
3. เบิกตรง	15	5.10
4. ชำระเอง	37	12.59
5. บัตรทองต่างโรงพยาบาล	79	26.87
ผู้ป่วยประจำคลินิกหอบหืดโรงพยาบาลบางใหญ่	54	18.37
โรคประจำตัว	24	8.16
1. โรคเบาหวาน	7	2.38
2. โรคความดันโลหิตสูง	15	5.10
3. โรคหลอดเลือดหัวใจ	10	3.40
4. โรคภูมิแพ้	2	0.68
มีภาวะติดเชื้อมะเร็งทางเดินหายใจเฉียบพลัน	200	68.03
ชนิดของยาบรรเทาอาการ		
ซาลบูตามอล	203	69.05
เบอราคูอล	91	30.95
ความถี่ในการใช้ยาบรรเทาอาการ		
น้อยกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์	233	79.25
มากกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้งต่อสัปดาห์	61	20.75
ระดับความรุนแรงโรคหอบหืด		
1. กลุ่มควบคุมได้	245	83.33
2. กลุ่มควบคุมได้บางส่วน	17	5.78
3. กลุ่มควบคุมไม่ได้	32	10.88
ยารักษาโรคหอบหืด		
ยาสเตียรอยด์ทางรับประทานหรือฉีด	170	57.82
ยาสเตียรอยด์ชนิดสูด	124	42.18
ยาสเตียรอยด์ชนิดสูด/ยาขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์ยาว	57	19.39
ยาสเตียรอยด์ชนิดสูดขนาดต่ำ	67	22.79
ยาสเตียรอยด์ชนิดสูดขนาดต่ำ/ยาขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์ยาว	17	5.78
ยาสเตียรอยด์ชนิดสูดขนาดปานกลาง/ยาขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์ยาว	13	4.42
ยาสเตียรอยด์ชนิดสูดขนาดสูง/ยาขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์ยาว	27	9.18
มอนเทลูคาสต์	9	3.06
ยาด้านฮิสตามีน	82	27.89
ทีโอฟิลลีน	36	12.24
โพรคาเทอรอล	24	8.16
อะเซทิลซิสเทอีน	35	11.90
แมกนีเซียมซัลเฟตแบบฉีด	5	1.70
ผู้ป่วยสูบบุหรี่	2	0.68
ผู้ป่วยเคยเป็นวัณโรคปอด	7	2.38
ผู้ป่วยสูงอายุ (≥65years)	42	14.29
ผู้ป่วยเด็ก (≤15years)	50	17.01



รูปที่ 1 แผนภูมิแท่งแสดงผู้ป่วยที่ได้รับการพ่นยาที่แผนกฉุกเฉินรายวันแยกตามเดือนและปีงบประมาณ

ตารางที่ 2 ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ผู้ป่วยโรคหอบหืดของโรงพยาบาลบางใหญ่ต้องเข้ารับการรักษารูปแบบผู้ป่วยใน

ปัจจัย	การรักษาแบบผู้ป่วยใน		
	adjusted OR	p-value	95%Confidence interval
เพศชาย/เพศหญิง	0.85	0.66	0.54-1.60
สิทธิการรักษา			
1. บัตรทองบางใหญ่ (กลุ่มเปรียบเทียบ)			
2. ประกันสังคมพระนั่งเกล้า	7.76	0.07	0.56-11.91
3. เบิกตรง	6.25	0.11	0.71-43.52
4. ชำระเอง	8.13	0.01	1.60-30.13
5. บัตรทองต่างโรงพยาบาล	0.98	0.96	0.59-2.02
ผู้ป่วยประจำคลินิกหอบหืดโรงพยาบาลบางใหญ่	0.81	0.73	0.47-1.94
โรคประจำตัว	0.52	0.60	0.67-4.05
1. โรคเบาหวาน	1.70	0.66	0.57-11.92
2. โรคความดันโลหิตสูง	2.63	0.42	0.92-6.89
3. โรคหลอดเลือดหัวใจ	2.71	0.39	0.64-8.50
4. โรคภูมิแพ้	0.00	1.00	1.22-1.38
มีภาวะติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลัน	0.47	0.04	
ชนิดของยาบรรเทาอาการ (ซาลบูตามอล/เบรราดูล)	1.12	0.78	0.47-1.44
ความถี่ในการใช้ยาบรรเทาอาการ (</>2 ครั้งต่อสัปดาห์)	0.63	0.56	0.33-0.93
ระดับความรุนแรงโรคหอบหืด			
1. กลุ่มควบคุมได้ (กลุ่มเปรียบเทียบ)			
2. กลุ่มควบคุมได้บางส่วน	0.08	0.01	0.05-0.37
3. กลุ่มควบคุมไม่ได้	0.77	0.77	0.23-1.18
ยารักษาโรคหอบหืด			
ยาสเตียรอยด์ทางรับประทานหรือฉีด	7.27	0.00	2.44-9.40

ปัจจัย	การรักษาแบบผู้ป่วยใน		
	adjusted OR	p-value	95%Confidence interval
ยาสเตียรอยด์ชนิดสูด	0.77	0.59	0.40-1.26
ยาสเตียรอยด์ชนิดสูด/ยาขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์ยาว	0.68	0.64	0.50-2.17
ยาสเตียรอยด์ชนิดสูดขนาดต่ำ	0.75	0.41	0.40-1.51
ยาสเตียรอยด์ชนิดสูดขนาดต่ำ/ยาขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์ยาว	0.54	0.56	0.20-2.55
ยาสเตียรอยด์ชนิดสูดขนาดปานกลาง/ยาขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์ยาว	0.36	0.36	0.16-3.52
ยาสเตียรอยด์ชนิดสูดขนาดสูง/ยาขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์ยาว	1.76	0.19	0.65-3.78
มอนเทลูคาสต์	1.80	0.53	0.42-7.06
ยาด้านฮิสตามีน	0.85	0.73	0.44-1.50
ทีโอฟิลลีน	0.91	0.88	0.51-2.57
โพรคาเทอรอล	2.16	0.28	0.60-3.89
อะเซทิลซิสเทอีน	2.15	0.22	0.64-3.10
แมกนีเซียมซัลเฟตแบบฉีด	4.92	0.17	0.37-13.77
ผู้ป่วยสูบบุหรี่	3.06	0.51	0.31-9.54
ผู้ป่วยเคยเป็นวัณโรคปอด	0.84	0.87	0.57-11.92
ผู้ป่วยสูงอายุ (>65years)	1.01	0.99	0.57-2.57
ผู้ป่วยเด็ก(<15years)	1.95	0.05	1.01-3.78

เมื่อพิจารณาวิเคราะห์แยกตามกลุ่มโดยแยกเป็น ผู้ป่วยกลุ่มเด็กและผู้ใหญ่ พบว่า ในกลุ่มผู้ใหญ่ผู้มีสิทธิชำระ เงินเองเพิ่มความเสี่ยง 5.08 เท่าเมื่อเทียบกับสิทธิบัตรทอง โรงพยาบาลบางใหญ่ ความถี่ในการใช้ยาพ่นบรรเทาอาการ น้อยกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์ลดความเสี่ยง 0.22 เท่า กลุ่ม partly controlled และ uncontrolled ลดความเสี่ยง 0.11 และ 0.41 เท่าตามลำดับเมื่อเทียบกับกลุ่ม controlled การได้ systemic steroid เพิ่มความเสี่ยง

4.90 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนในผู้ป่วยกลุ่มเด็ก พบว่าการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจลดความเสี่ยง 0.01 เท่า การได้ systemic steroid เพิ่มความเสี่ยง 8.17 เท่า การได้รับ ICS ลดความเสี่ยง 0.02 เท่า Montelukast เพิ่ม ความเสี่ยง 1.94 เท่า โดยมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปัจจัย อื่น ๆ พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้สรุปปัจจัยของ ผลลัพธ์ในการศึกษานี้ทั้งหมดไว้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์จำแนกตามกลุ่มอายุ (ผู้ป่วยเด็กและผู้ป่วยผู้ใหญ่)

ปัจจัย	กลุ่มผู้ป่วยอายุ >16ปี		กลุ่มผู้ป่วยอายุ ≤15ปี	
	adjusted OR	p-value	adjusted OR	p-value
เพศชาย/เพศหญิง	0.47	0.08	5.21	0.33
สิทธิการรักษา				
1.บัตรทองบางใหญ่ (กลุ่มเปรียบเทียบ)				
2.ประกันสังคมพระนั่งเกล้า	2.07	0.36	1.15	1.00
3.เบิกตรง	4.13	0.18	1.15	1.00
4.ชำระเอง	5.08	0.03	2.86	0.22
5.บัตรทองต่างโรงพยาบาล	0.84	0.61	1.40	0.32
ผู้ป่วยประจำคลินิกหอบหืดโรงพยาบาลบางใหญ่	0.91	0.87	0.00	1.00
โรคประจำตัว				
1. โรคเบาหวาน	1.13	0.92	-	-
2. โรคความดันโลหิตสูง	3.21	0.34	-	-
3. โรคหลอดเลือดหัวใจ	3.80	0.25	-	-
4. โรคจมูกอักเสบภูมิแพ้	0.00	1.00	-	-

ปัจจัย	กลุ่มผู้ป่วยอายุ ≥ 16 ปี		กลุ่มผู้ป่วยอายุ ≤ 15 ปี	
	adjusted OR	p-value	adjusted OR	p-value
มีภาวะติดเชื้ระบบทางเดินหายใจเฉียบพลัน	0.61	0.24	0.01	0.01
ชนิดของยาบรรเทาอาการ (ซาลบูตามอล/เบรราคูอล)	1.24	0.51	3.32	0.22
ความถี่ในการใช้ยาบรรเทาอาการ ($</\geq 2$ ครั้งต่อสัปดาห์)	0.22	.001	0.13	0.22
ระดับความรุนแรงโรคหอบหืด				
1. กลุ่มควบคุมได้ (กลุ่มเปรียบเทียบกับ)				
2. กลุ่มควบคุมได้บางส่วน	0.11	.00	0.24	0.26
3. กลุ่มควบคุมไม่ได้	0.41	.05	1.45	0.76
ยารักษาโรคหอบหืด				
ยาสเตียรอยด์ทางรับประทานหรือฉีด	4.90	0.00	8.17	0.004
ยาสเตียรอยด์ชนิดสูด	0.89	0.70	0.02	0.02
ยาสเตียรอยด์ชนิดสูด/ยาขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์ยาว	0.55	0.48	0.00	1.00
ยาสเตียรอยด์ชนิดสูดขนาดต่ำ	0.91	0.82	0.49	0.34
ยาสเตียรอยด์ชนิดสูดขนาดต่ำ/ยาขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์ยาว	0.53	0.56	0.00	1.00
ยาสเตียรอยด์ชนิดสูดขนาดปานกลาง/ยาขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์ยาว	0.36	0.25	-	-
ยาสเตียรอยด์ชนิดสูดขนาดสูง/ยาขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์ยาว	2.08	0.10	-	-
มอนเทลูคาสท์	1.16	0.82	1.94	0.03
ยาด้านฮิสตามีน	1.69	0.46	45.55	1.00
ทีโอฟิลลีน	1.57	0.44	0.04	1.00
โพรคาเทอรอล	2.06	0.12	-	-
อะเซทิลซิสเทอีน	1.35	0.57	0.17	0.57
แมกนีเซียมซัลเฟตแบบฉีด	2.84	0.31	-	-
ผู้ป่วยสูบบุหรี่	3.06	0.51	-	-
ผู้ป่วยเคยเป็นวัณโรคปอด	3.35	0.24	-	-
ผู้ป่วยสูงอายุ (≥ 65 years)	1.02	0.97	-	-

หมายเหตุ: ข้อมูลที่เว้นคือไม่มีปัจจัยข้อนั้น

4. การอภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการพ่นยาฉุกเฉินที่โรงพยาบาลบางใหญ่ส่วนใหญ่มีสิทธิบัตรทองโรงพยาบาลบางใหญ่ 148 คน แต่ผู้ป่วยได้รับการรักษาต่อเนื่องในคลินิกหอบหืดเพียงแค่ 54 คน และสิทธิชำระเงินเองเพิ่มความเสี่ยงในการนอนโรงพยาบาล เกิดจากอาการของผู้ป่วยหนักจนไม่สามารถไปโรงพยาบาลตามสิทธิรักษาได้ ผลที่ได้นี้นำไปสู่การพัฒนากระบวนการในอนาคตคือให้ผู้ป่วยได้เข้ารับการรักษานต่อเนื่องโดยเพิ่มระบบนัดหมายเข้าคลินิกโรคหอบหืด 2 สัปดาห์หลังผู้ป่วยเข้ารับบริการพ่นยาในทุกสิทธิการรักษา และมีการส่งข้อมูลการรักษาให้โรงพยาบาลสิทธิของผู้ป่วย

ผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ป่วยที่ไม่ได้ตรวจติดตามที่คลินิกหอบหืด 203 คนเป็นกลุ่ม well controlled จึงเป็นสาเหตุที่ผู้ป่วยไม่ตระหนักถึงการมารับการรักษาต่อเนื่อง รวมถึงอาจมีการใช้ยาไม่สม่ำเสมอ ทำให้เสี่ยงที่จะเกิดการ

กำเริบของโรคได้ สอดคล้องกับผลของงานวิจัยที่ผู้ป่วยกลุ่ม partly controlled มีความเสี่ยงในการเข้ารับการรักษานโรงพยาบาลต่ำกว่า 0.081 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่ม well controlled และกลุ่มย่อยใหญ่ partly controlled และ uncontrolled ลดความเสี่ยง 0.11 และ 0.41 เท่าตามลำดับเช่นกัน

จากผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยมีการกำเริบของอาการหอบในเดือนมกราคมมากที่สุด รองลงมาเป็นเดือนกุมภาพันธ์ และตุลาคมจำนวนเท่ากัน โดยเหมือนกันทั้งสองปีงบประมาณ เห็นได้ชัดเจนว่าทั้งสามเดือนเป็นฤดูหนาวของประเทศไทย สาเหตุที่ทำให้ฤดูหนาวของไทยมีผู้ป่วยโรคหอบหืดกำเริบมากขึ้นคือสถานการณ์ฝุ่น PM 2.5 ที่แย่งอย่างมาในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา⁽³⁾ เพราะฤดูหนาวอากาศเย็นจะส่งผลให้การเคลื่อนที่หมุนวนของอากาศเป็นไปไม่ได้ไม่สะดวก อากาศเกิดการนิ่ง มลพิษกระจายตัวไปได้น้อยลง การกำเริบของโรคหอบหืดในฤดูหนาวสอดคล้อง

กับงานวิจัยก่อนหน้านี้ของประเทศอิสราเอลเช่นกัน โดยพบว่ามีการนอนโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นร้อยละ 4 ในฤดูหนาว เมื่อเทียบกับฤดูร้อน⁽⁷⁾ สาเหตุเกิดจากฤดูหนาวติดเชื้อไวรัสได้มากขึ้น ได้รับสารก่อภูมิแพ้เพิ่มขึ้น ความเครียดจากการเปิดเทอมกระตุ้นโรคหอบ และการใช้ยาโรคหอบไม่ต่อเนื่อง ในช่วงวันหยุดพอเปิดเทอมฤดูหนาวโรคจึงกำเริบ

การมีโรคร่วมต่าง ๆ เช่น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ มีแนวโน้มเพิ่มความเสี่ยงในการนอนโรงพยาบาล สอดคล้องกับ systematic review ของ Mahdavian M และคณะ⁽⁸⁾ ที่กล่าวว่า การมีโรคประจำตัวเหล่านี้มีผลต่อโรคหอบหืด โดยพบว่ามีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต การมาพ่นยาที่ห้องฉุกเฉิน การนอนโรงพยาบาล ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล โรคภูมิแพ้เป็นโรคร่วมที่พบบ่อย แต่งานวิจัยกลับพบผู้ป่วยเป็นเพียง 2 คน ในขณะที่ผู้ป่วยได้รับยา antihistamine 82 คน น่าจะเกิดจากการวินิจฉัยน้อยกว่าความเป็นจริง ทำให้ไม่เห็นความสัมพันธ์ ปัจจุบันนี้จากงานวิจัย จากงานวิจัยของ Jodi Crystal-Peters และคณะ⁽⁹⁾ ที่ทำการศึกษาในผู้ป่วย 4,944 คน พบว่าโรคภูมิแพ้พบร่วมด้วยบ่อยถึงร้อยละ 73 โดยกลุ่มที่ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโรคภูมิแพ้การกำเริบโรคหอบหืดจะน้อยกว่าคือร้อยละ 1.3 เทียบกับกลุ่มที่ไม่รักษาโรคภูมิแพ้ที่มีการกำเริบของโรคหอบหืดสูงกว่าคือร้อยละ 6.6 ดังนั้นการรักษาโรคภูมิแพ้จะส่งผลทำให้โรคหอบหืดกำเริบลดลง

ในการศึกษานี้ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลด้วยอาการหอบหืดมีการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจร่วมด้วยสูงถึงร้อยละ 68.03 สอดคล้องกับงานวิจัย Teichtahl H. และคณะ⁽¹⁰⁾ ที่พบว่าร้อยละ 37 ของผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลด้วยอาการหอบหืดมีภาวะติดเชื้อระบบทางเดินหายใจร่วมด้วย แต่ผลการศึกษานี้ก็กลับพบว่าการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจลดความเสี่ยง 0.47 เท่าในการนอนโรงพยาบาล ซึ่งขัดแย้งกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ วิเคราะห์ว่าเกิดจากผู้ป่วยจะมีอาการ จึงมีการพ่นยามากขึ้นหรือทานยามาก่อน ร่วมกับได้รับการรักษาภาวะติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ได้รับยาปฏิชีวนะ สอดคล้องกับการศึกษา AMAZES⁽¹¹⁾ ที่พบว่า การให้ low dose long term ของ azithromycin ลด asthma exacerbation ได้ โดยลดจากร้อยละ 64 เหลือ ร้อยละ 49 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เชื่อว่าเกิดจากฤทธิ์การยับยั้งแบคทีเรียและลดการอักเสบ แต่มี

ข้อควรระวังในการใช้ยาในกลุ่มนี้คือ QT prolong หัวใจเต้นผิดจังหวะ และการได้ยาร่วม

การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงการรักษาโรคหอบหืดในส่วนของการใช้ยาชนิดต่าง ๆ พบว่าการใช้ salbutamol เป็นยาบรรเทาอาการเพิ่มความเสี่ยงในการนอนโรงพยาบาลแต่ไม่มีนัยสำคัญ ผู้วิจัยคิดว่าเกิดจาก berodual เป็นยาที่ประกอบด้วยยา 2 ชนิด คือ Ipratropium bromide ออกฤทธิ์เป็น anticholinergic และ fenoterol เป็น short acting selective beta-2 agonist จึงทำให้มีประสิทธิภาพในการขยายหลอดลมได้มากกว่า การรักษาโรคหอบหืดเป้าหมายเน้นการควบคุมอาการโดยยา ICS เป็นหลัก ถ้ายังไม่สามารถควบคุมอาการได้จะมีการปรับระดับยาเพิ่มขนาด จากงานวิจัยนี้พบว่าการใช้ยา ICS ลดความเสี่ยงในการนอนโรงพยาบาลโดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าได้ร่วม LABA แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับงานวิจัย Ducharme FM และคณะ⁽¹²⁾ ที่พบว่า การให้ LABA เพิ่มจาก ICS ลดการกำเริบของโรคที่จำเป็นต้องได้ steroid โดย number needed to treat เท่ากับ 41 อธิบายได้ว่า LABA สามารถเพิ่ม FEV1 ได้ดีกว่า ICS ดังนั้นการได้ LABA ร่วมกับ ICS จึงได้ผลการรักษาที่ดีกว่า ส่วนการได้ systemic steroid หรือ MgSO₄ ที่ห้องฉุกเฉิน เป็นการบ่งบอกว่าโรคหอบหืดเป็นรุนแรง โดยในงานวิจัยนี้พบว่าถ้าได้ systemic steroid จะเพิ่มความเสี่ยงในการนอนโรงพยาบาลเป็น 7.27 เท่าอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนยาอื่นที่ให้ในการรักษา ได้แก่ montelukast, antihistamine, theophylline SR, procaterol และ N-acetylcysteine การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงไม่พบว่ามีนัยสำคัญ เพราะยาในกลุ่มนี้เป็นเพียงยาบรรเทาอาการ

ผู้ป่วยเด็กเพิ่มความเสี่ยงในการนอนโรงพยาบาล 1.95 เท่าโดยมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อวิเคราะห์แยกระหว่างกลุ่มเด็กและผู้ใหญ่ พบว่ากลุ่มเด็กเพศชายมีความเสี่ยงมากกว่า การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจลดความเสี่ยง 0.01 เท่า การได้ systemic steroid เพิ่มความเสี่ยง 8.17 เท่า และการได้รับ ICS ลดความเสี่ยง 0.02 เท่า สามารถอธิบายจากการอธิบายที่กล่าวก่อนหน้านี้ แต่ montelukast เพิ่มความเสี่ยง 1.94 เท่า โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยวิเคราะห์ว่าผลเป็นแบบนี้เพราะถ้าผู้ป่วยเด็กได้รับยา Montelukast เป็น controller option

ประสิทธิภาพการควบคุมอาการยังต่ำกว่ากลุ่มที่ได้ ICS ประกอบกับ ยาMontelukast ใช้ได้ดีในกลุ่มโรคหอบหืดที่มีภูมิแพ้ร่วมด้วย แต่ในงานวิจัยนี้การรักษาโรคภูมิแพ้ไม่มีผู้ป่วยได้รับ intranasal steroid เลย จากข้อจำกัดที่โรงพยาบาลบางใหญ่ยังไม่มียาตัวนี้ ทำให้การรักษาโรคภูมิแพ้ยังไม่ได้ประสิทธิภาพ โดยปกติโรคภูมิแพ้สัมพันธ์กับโรคหอบหืดถึงร้อยละ 1.6-37⁽¹³⁻¹⁴⁾ โดยได้รับสารก่อภูมิแพ้ (allergen) จะส่งผลต่อการกำเริบโรคหอบหืด⁽¹⁵⁻¹⁶⁾ จำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด eosinophils ในโพรงจมูกและเสมหะจะสัมพันธ์ความรุนแรงของโรค⁽¹⁷⁻¹⁸⁾ การศึกษาก่อนหน้านี้พบว่า การรักษาโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้โดย intranasal steroid, antihistamine และ montelukast จะช่วยให้การกำเริบโรคหอบหืดลดลง⁽¹⁹⁻²⁰⁾ การศึกษาก่อนหน้านี้ของ Corren J. และคณะ⁽²¹⁾ พบว่า การรักษาด้วย intranasal steroid หรือยา second-generation antihistamines ลดความเสี่ยงการมารักษาที่ห้องฉุกเฉินและนอนโรงพยาบาล 0.51 และ 0.34 เท่าตามลำดับ จึงอธิบายได้ว่าการรักษาภูมิแพ้จะทำให้โรคหอบหืดดีขึ้นด้วย

จากการวิเคราะห์กลุ่มย่อยในกลุ่มผู้ใหญ่ ความถี่ในการใช้ยาพ่นบรรเทาอาการน้อยกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์ลดความเสี่ยงการนอนโรงพยาบาล 0.22 เท่าโดยมีนัยสำคัญทางสถิติ แปลว่าโรคหอบหืดควบคุมได้ดีซึ่งเกิดจากการใช้ controller สม่าเสมอ พยากรณ์โรคย่อมดีกว่านั่นเอง ความน่าสนใจอีกอย่างคือความแตกต่างของโรคหอบหืดในเด็กและผู้ใหญ่⁽²²⁾ คือความรุนแรงโรคหอบหืดในเด็กสัมพันธ์กับระยะเวลาของอาการ การใช้ยา สมรรถภาพปอด ฐานะยากจน และ neutrophilic phenotype ในขณะที่ผู้ใหญ่จะสัมพันธ์กับ IgE, Fractional Exhaled Nitric Oxide, eosinophilia ภาวะอ้วน การสูบบุหรี่ และฐานะยากจน ดังนั้นในการรักษาผู้ป่วยหอบหืดในผู้ใหญ่จึงควรให้ความสำคัญในการเลิกสูบบุหรี่กับผู้ป่วยทุกราย เนื่องจากการสูบบุหรี่จะเพิ่มการหดตัวของหลอดลม ลด Forced Expiratory Volume in one second (FEV1) ลดการตอบสนองต่อยา steroid เพิ่มการขจัดยา theophylline เพิ่มการอักเสบของทางเดินหายใจ ส่งผลร้ายแก่โรคหอบหืด ทำให้อาการและความรุนแรงโรคหอบมากขึ้นคุณภาพชีวิตลดลง⁽²³⁾ การศึกษาของ Tiotiu และคณะ⁽²⁴⁾ ได้อธิบายว่าผู้ป่วยหอบที่ยังสูบบุหรี่อาการและการทำงานระบบทางเดินหายใจจะแย่กว่ากลุ่มที่เคยสูบบุหรี่และผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ชัดเจนอย่างมีนัยสำคัญ การศึกษาของ Mackay และคณะ⁽²⁵⁾

พบว่าหลังมีกฎหมายปลอดบุหรี่ในประเทศสกอตแลนด์ สามารถลดการนอนโรงพยาบาลของโรคหอบหืดในเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปี ถึงร้อยละ 18.2 ผู้ป่วยเคยเป็นวันโรคปอดแนวโน้มมีความเสี่ยงมากขึ้นแต่ไม่มีนัยสำคัญ

จากผลการศึกษาทำให้สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาระบบบริการ ได้ดังนี้

1. การรักษาโรคหอบหืดในกลุ่มที่มีอาการกำเริบเฉียบพลัน แบ่งการรักษาเป็น 2 ระยะ ระยะแรกเน้นการรักษาลดอาการหอบเหนื่อย ประเมินความรุนแรงของโรครักษาภาวะติดเชื้ระบบทางเดินหายใจ ระยะที่ 2 คือหลังหายจากอาการหอบหืดมีการส่งตัวเข้าระบบคลินิกโรคหอบหืดเพื่อรับการรักษาต่อเนื่อง

2. คลินิกโรคหอบหืดเพิ่มศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยโดยมีการประเมินความรุนแรงของโรค การได้รับยาที่มีประโยชน์ในการรักษาโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ICS ประเมินประสิทธิภาพการใช้ยาว่าถูกต้อง รักษาโรคภูมิแพ้โดยมีการนำยา intranasal steroid เข้าโรงพยาบาล

3. ส่งเสริมป้องกันโรคหอบหืดกำเริบโดยให้ผู้ป่วยในคลินิกได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ และวัคซีนโควิด-19 ทุกราย ถ้าไม่มีข้อห้าม มีการรณรงค์เลิกสูบบุหรี่ สามารถช่วยลดภาวะกำเริบในผู้ใหญ่และลด second smoker ในผู้ป่วยเด็กได้

4. นำข้อมูลเสนองานโรคไม่ติดต่อสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรีเพื่อประสานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลให้การดูแลผู้ป่วยระดับชุมชนเยี่ยมบ้านติดตามผู้ป่วยโรคหอบหืดที่ควบคุมโรคไม่ได้ โดยดูสภาพแวดล้อมมลพิษทางอากาศเช่นการเผาขยะ การใช้ถ่านหุงต้มภายในบ้าน การสูบบุหรี่ของคนในครอบครัวหรือตัวผู้ป่วยเอง การเกิดฝุ่นที่กระตุ้นโรคกำเริบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงหน้าหนาวที่มีการกำเริบของโรคจำนวนมาก เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิต ลดการกำเริบ ลดการนอนโรงพยาบาล และลดการเสียชีวิต

ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้คือการเก็บข้อมูลแบบย้อนหลังเชิงพรรณนาจะไม่สามารถระบุความสัมพันธ์ในเชิงเหตุและผลได้อย่างชัดเจน อย่างไรก็ตามผลการศึกษาที่ได้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการประเมินและลดความเสี่ยงของผู้ป่วยโรคหอบหืดที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลลงได้ รวมถึงการปรับระบบบริการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

5. สรุปผลการศึกษา

การลดความเสี่ยงในการนอนโรงพยาบาลของโรคหอบหืดจากการกำเริบของโรคทำได้โดยให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการการรักษาต่อเนื่องตามสิทธิการรักษา เพราะผู้ป่วยกลุ่ม

ชำระเงินเองเพิ่มความเสี่ยงการนอนโรงพยาบาล ควรส่งผู้ป่วยต่อตามสิทธิหรือให้ย้ายสิทธิเพื่อรับการรักษาได้ตรวจติดตามในคลินิกโรคหอบหืดทั้งในรายที่อาการโรคควบคุมได้ดีและกลุ่มที่มาพ่นยาที่ห้องฉุกเฉินก็มีระบบนัดติดตามอาการ เพื่อจะได้มีการให้ยาที่เหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละราย โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือ ICS ซึ่งเป็นยาที่มีประโยชน์ในการลดการนอนโรงพยาบาล มีการประเมินว่าการใช้ยาสม่ำเสมอหรือไม่แม้จะเป็นกลุ่มควบคุมได้ก็อาจมีความไม่ต่อเนื่องในการใช้ยา รวมถึงประเมินประสิทธิภาพการพ่นยาว่าถูกต้องหรือไม่ มีการประเมินโรคร่วมโดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคภูมิแพ้และโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลัน ซึ่งการรักษา 2 โรคนี้จะช่วยลดการกำเริบโรคหอบหืดจนต้องนอนโรงพยาบาลได้ ที่สำคัญมีการให้ความรู้กับผู้ป่วยรวมถึงครอบครัวในการดูแลโรคเช่น การเลิกสูบบุหรี่ การลดการได้รับควันบุหรี่มือ 2 ในเด็ก การกำเริบของโรคช่วงหน้าหนาว การหลีกเลี่ยงฝุ่นที่กระตุ้นตัวโรคได้ เป็นต้น

6. เอกสารอ้างอิง

1. Worldwide variations in the prevalence of asthma symptoms: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Eur Respir J.* 1998;12(2):315-35.
2. Global Initiative for asthma. Pocket guide for asthma management and prevention (for adults and children older than 5 years) [Internet]. [cited 2022 April 1]. Available from: <https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2021/05/GINA-Pocket-Guide-2021-V2-WMS.pdf>.
3. กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือเฝ้าระวังป้องกัน ควบคุมโรคและภัยที่คุกคามสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2565]. แหล่งข้อมูล : <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1202520211213111057.pdf>
4. Boonpiyathad T, Yimsawad S, Sangasapaviriya A. The cost of asthma treatment in Phramongkutlao Hospital: Population-based study in adults. *J Med Assoc Thai.* 2016;99(1):51-7.
5. Chuesakoolvanich K. Cost of hospitalizing asthma patients in a regional hospital in Thailand. *Respirology* 2007;12(3):433-38.
6. Mairiang D, Kotruchin P, Phuob K. Triggers and risks factor for admission in patients with asthma exacerbation: A study from an emergency room registration database in a tertiary hospital in Northeastern Thailand. *SRIMEDJ.* 2020;35(4):410-7.
7. Scheuerman O, Meyerovitch J, Marcus N, Hoffer V, Batt E, Garty BZ. The september epidemic of asthma in Israel. *J Asthma.* 2009;46(7):652-55.
8. Mahdavian M, Power BH, Asghari S, Pike JC. Effects of comorbidities on asthma hospitalization and mortality rates: A systematic review. *Can Respir J.* 2018;2018: 6460379.
9. Crystal-Peters J, Neslusan C, Crown WH, Torres A. Treating allergic rhinitis in patients with comorbid asthma: the risk of asthma-related hospitalizations and emergency department visits. *J Allergy Clin Immunol.* 2002;109(1):57-62.
10. Teichtahl H, Buckmaster N, Pertnikovs E. The incidence of respiratory tract infection in adults requiring hospitalization for asthma. *Chest.* 1997;112(3):591-96.
11. Gibson PG, Yang IA, Upham JW, et al. Efficacy of azithromycin in severe asthma from the AMAZES randomized trial. *ERJ Open Res.* 2019;5(4):00056-2019.
12. Ducharme FM, Ni Chroinin M, Greenstone I, Lasserson TJ. Addition of long-acting beta₂-agonists to inhaled corticosteroids versus same dose inhaled corticosteroids for chronic asthma in adults and children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;(5):CD005535.
13. Strachan D, Sibbald B, Weiland S, Ait-Khaled N, Anabwani G, Anderson HR, et al. Worldwide variations in prevalence of symptoms of allergic rhinoconjunctivitis in children: the International Study of Asthma and Allergies in

- Childhood (ISAAC). *Pediatr Allergy Immunol*. 1997;8(4):161-76.
14. Bousquet J, Van Cauwenberge P, Khaltaev N; Aria Workshop Group; World Health Organization. Allergic rhinitis and its impact on asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2001;108(5 Suppl):S147-S334.
15. Corren J, Adinoff AD, Buchmeier AD, Irvin CG. Nasal beclomethasone prevents the seasonal increase in bronchial responsiveness in patients with allergic rhinitis and asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 1992;90(2):250-56.
16. M, Neukirch C, Grandsaigne M, Leçon-Malas V, Ravaud P, Dehoux M, et al. Changes in airway inflammation following nasal allergic challenge in patients with seasonal rhinitis. *Allergy*. 2006;61(1):111-18.
17. Foresi A, Leone C, Pelucchi A, Mastropasqua B, Chetta A, D'Ippolito R, et al. Eosinophils, mast cells, and basophils in induced sputum from patients with seasonal allergic rhinitis and perennial asthma: relationship to methacholine responsiveness. *J Allergy Clin Immunol*. 1997;100(1):58-64.
18. Sale R, Silvestri M, Battistini E, Defilippi AC, Sabatini F, Pecora S, et al. Nasal inflammation and bronchial reactivity to methacholine in atopic children with respiratory symptoms. *Allergy*. 2003;58(11):1171-75.
19. Tamarcaz P, Gibson PG. Intranasal corticosteroids for asthma control in people with coexisting asthma and rhinitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;2003(4):CD003570.
20. Wilson AM, Orr LC, Sims EJ, Lipworth BJ. Effects of monotherapy with intra-nasal corticosteroid or combined oral histamine and leukotriene receptor antagonists in seasonal allergic rhinitis. *Clin Exp Allergy*. 2001;31(1):61-8.
21. Corren J, Manning BE, Thompson SF, Hennessy S, Strom BL. Rhinitis therapy and the prevention of hospital care for asthma: a case-control study. *J Allergy Clin Immunol*. 2004;113(3):415-9.
22. Trivedi M, Denton E. Asthma in Children and Adults-What Are the Differences and What Can They Tell us About Asthma?. *Front Pediatr*. 2019;7(256): 1-15.
23. Thomson NC, Chaudhuri R, Livingston E. Asthma and cigarette smoking. *Eur Respir J*. 2004;24(5):822-33.
24. Tiotiu A, Ioan I, Wirth N, Romero-Fernandez R, González-Barcala FJ. The impact of tobacco smoking on adult asthma outcomes. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(3):992.
25. Mackay D, Haw S, Ayres JG, Fischbacher C, Pell JP. Smoke-free legislation and hospitalizations for childhood asthma. *N Engl J Med*. 2010;363(12):1139-45.