

ปัจจัยทำนายการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา
โรงพยาบาลพนมสารคาม

Predictive Factors for Acute Exacerbation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in
Patients at Phanomsarakham Hospital.

(Received: January 13,2026 ; Revised: January 16,2026 ; Accepted: February 8,2026)

ธัชพันธ์ เรืองโรจน์¹ ณัฐธิดา จิตพิทยานุ² ดวงมณี วียะทัศน์³

Thatchapan Ruangroj¹ Natthida Jitpitayanupap² Duangmanee Wiyathus³

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์การวิจัยนี้เพื่อศึกษาปัจจัยทางประชากรศาสตร์ พฤติกรรม และทางคลินิก ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วย COPD ที่ได้รับการดูแลที่โรงพยาบาลพนมสารคาม ดำเนินการศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจแบบย้อนหลัง (Survey research by Retrospective Study) โดยการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วย COPD จำนวน 255 ราย ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าร่วมวิจัยหลังจากการกรองตามเกณฑ์ที่เข้มงวด ผลลัพธ์หลักคือการเกิด AE ที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลหรือพบที่แผนกฉุกเฉิน ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2566 ถึง 30 กันยายน 2567 วิเคราะห์ปัจจัยทำนายด้วยสถิติ Multivariable Logistic Regression

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยทั้งหมด 255 ราย พบว่ามีภาวะกำเริบเฉียบพลันสูงถึง 119 ราย (ร้อยละ 47) ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยทำนายที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ประวัติการมีภาวะกำเริบเฉียบพลันในปีที่ผ่านมา (AOR = 5.50; 95% CI: 3.50–8.60; $P < 0.001^*$), ประวัติปอดอักเสบในช่วง 1 ปี (AOR = 3.50; 95% CI: 1.60–7.60; $P = 0.002^*$), ความร่วมมือในการใช้ยาในระดับ Poor (AOR = 3.00; 95% CI: 1.50–6.00; $P = 0.002^*$), MMRC score ตั้งแต่ 2 ขึ้นไป (AOR = 2.60; 95% CI: 1.70–4.00; $P < 0.001^*$) และ ภาวะหลอดลมโป่งพองร่วม (Bronchiectasis) (AOR = 2.20; 95% CI: 1.20–4.10; $P = 0.011^*$)

คำสำคัญ: โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง, ภาวะกำเริบเฉียบพลัน, ปัจจัยทำนาย, MMRC score, ความสม่ำเสมอในการใช้ยา

Abstract

This study aimed to investigate predictive factors associated with acute exacerbation in COPD patients managed at Phanomsarakham Hospital. Methodology This was Survey research by Retrospective Study conducted through a chart review of 255 COPD patients diagnosed before October 1, 2023, who had a history of treatment at the COPD clinic, inpatient wards, or the emergency room of Phanomsarakham Hospital between October 1, 2023, and September 30, 2024 (a 1-year period). The primary outcome was the occurrence of acute exacerbation requiring hospitalization or an emergency department visit during the 1-year follow-up. Predictive factors were analyzed using Multivariable Logistic Regression (Actual analysis required before publication).

Results Of the 255 patients, 72 (28.2%) experienced acute exacerbation. The analysis revealed that predictive factors significantly associated with acute exacerbation were: A history of acute exacerbation in the past year (Adjusted Odds Ratio, AOR = 4.31*, 95% CI: 2.15-8.62*, $P = < 0.001^*$), A history of pneumonia in the

¹ วว. อายุรศาสตร์ โรงพยาบาลพนมสารคาม

² ภาพว. เวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลพนมสารคาม

³ พย.ม., อพย.(การพยาบาลชุมชน) โรงพยาบาลพนมสารคาม

past year (AOR = 3.85*, 95% CI: 1.51-9.82*, $P = 0.005^*$), and Poor drug compliance (AOR = 5.25*, 95% CI: 1.05-26.25*, $P = 0.043^*$).

Keywords: Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Acute Exacerbation, Predictive Factors, Pneumonia, Drug Compliance.

บทนำ

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD) ได้รับการจัดอันดับจากองค์การอนามัยโลก (WHO) ให้เป็นสาเหตุการเสียชีวิตและความพิการอันดับต้น ๆ ของโลก¹ ซึ่งเกิดจากการอักเสบเรื้อรังในทางเดินหายใจและเนื้อปอดจะดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดพยาธิสภาพที่เนื้อปอด และนำไปสู่การอุดกั้นของทางเดินหายใจในลักษณะเรื้อรังที่มีการฟื้นกลับมาไม่เต็มที่ (not fully reversible)¹ ซึ่งนอกจากจะส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจแล้ว ยังมีผลกระทบต่อระบบอื่น ๆ ของร่างกายได้ (extrapulmonary effects) เมื่อโรคดำเนินไปมากขึ้น สมรรถภาพปอดจะลดลงไปเรื่อย ๆ เมื่อมีสิ่งกระตุ้นจะทำให้ผู้ป่วยมีอาการมากขึ้นจนเกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน (Acute Exacerbation, AE) ซึ่งสร้างภาระทางเศรษฐกิจอย่างมหาศาลต่อระบบสาธารณสุขทั่วโลก² สิ่งสำคัญที่เร่งให้การพยากรณ์โรคเลวร้ายลง คือ ภาวะกำเริบเฉียบพลัน (Acute Exacerbation (AE)) การเกิด AE แต่ละครั้งไม่เพียงแต่ลดคุณภาพชีวิตผู้ป่วยอย่างรุนแรง แต่ยังเร่งอัตราการลดลงของการทำงานของปอด (FEV1) อย่างถาวร^{3,4} จากการทบทวนแนวทฤษฎีและการศึกษาที่เกี่ยวข้องพบว่า ปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้เกิดภาวะกำเริบในโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ได้แก่ ประวัติการมีภาวะกำเริบของโรคมามาก่อนหน้านี้ มีรายงานว่า การเคยมีภาวะกำเริบของโรคมามาก่อนหน้านี้ สัมพันธ์กับการเกิดภาวะกำเริบของโรคด้วย โดยพบว่าร้อยละ 85 ของผู้ป่วยที่มีอาการกำเริบของโรคในปีที่ผ่านมาจะมีอาการกำเริบเฉียบพลันอย่างน้อย 1 ครั้งในปีถัดไป โรคคร่อม (Comorbidity) เช่น โรคหลอดลมโป่งพอง (bronchiectasis) พบว่าความถี่ของภาวะ

กำเริบในโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังอย่างน้อย 2 ครั้งใน 1 ปี มีความสัมพันธ์กับโรคหลอดลมโป่งพอง (OR= 4.99) การติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ: โดยพบว่าเป็น Bacteria 40%-60% cases of respiratory infections, virus 30% ปัจจัยด้านพฤติกรรมและการรักษา ได้แก่ การสูบบุหรี่ถือว่าเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญ⁶ และการขาดความต่อเนื่องในการรักษา (Poor Compliance) มีความสำคัญอย่างมากต่อการเกิดภาวะกำเริบ โดยพบว่าอัตราการเกิดภาวะกำเริบในกลุ่มที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาดี (Good Compliance) เป็น 0.57 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาไม่ดี

จากปัญหาการเกิดภาวะกำเริบของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังนี้โรงพยาบาลพนมสารคามกำลังเผชิญกับความท้าทายที่สำคัญนี้ จากการทบทวนเวชระเบียนแบบย้อนหลัง (Retrospective Chart Review) ของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่ได้รับการวินิจฉัยก่อนวันที่ 1 ตุลาคม 2566 และมารับการรักษาต่อเนื่อง ณ โรงพยาบาลพนมสารคาม ในช่วง 1 ปี (1 ต.ค. 2566 – 30 ก.ย. 2567) ภายหลังจากคัดกรองตามเกณฑ์การคัดออก ทำให้ได้กลุ่มศึกษาที่มีความน่าเชื่อถือสูงจำนวน 255 ราย และพบอุบัติการณ์ของภาวะกำเริบเฉียบพลัน (AE) ในผู้ป่วยกลุ่มศึกษานี้สูงถึงร้อยละ 47 ซึ่งเป็นอัตราที่สูงมากเมื่อเทียบกับมาตรฐาน ส่งผลกระทบต่อการใช้ทรัพยากรเตียงและห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลพนมสารคาม และภาระงานของบุคลากรทางการแพทย์ แม้ว่าจะมีงานวิจัยในระดับประเทศและระดับสากลที่ได้ระบุปัจจัยทำนายการเกิดภาวะกำเริบเฉียบพลันไว้แล้ว แต่ยังไม่มีการศึกษาเชิงประจักษ์ใดที่ได้ดำเนินการวิเคราะห์ปัจจัยทำนาย

เหล่านี้อย่างเจาะจงในบริบททางคลินิกและประชากรของผู้ป่วย COPD ที่ได้รับการดูแล ณ โรงพยาบาลพนมสารคาม การขาดข้อมูลจำเพาะในระดับพื้นที่นี้ (Local Data Gap) ทำให้การพัฒนากลยุทธ์การดูแลรักษาเชิงรุกขาดความแม่นยำ

วัตถุประสงค์ทั่วไป (General Objective)

เพื่อศึกษาและระบุ ปัจจัยทำนาย (Predictive Factors) ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Acute Exacerbation of COPD, AE) ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลพนมสารคาม

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อศึกษาลักษณะพื้นฐานทางประชากรศาสตร์ (เช่น อายุ, เพศ) และลักษณะทางคลินิก (เช่น MMRC score, FEV1/FVC, ภาวะโรคร่วม) ของผู้ป่วย COPD ที่เข้าร่วมการศึกษา

2. เพื่อเปรียบเทียบลักษณะพื้นฐานและปัจจัยทางคลินิกระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะกำเริบเฉียบพลัน (AE) และกลุ่มที่ไม่มีภาวะกำเริบเฉียบพลัน (Non AE)

3. เพื่อหาปัจจัยทำนายที่มีความสัมพันธ์อย่างอิสระกับการเกิดภาวะกำเริบเฉียบพลันของ COPD โดยใช้การวิเคราะห์ Multivariable Logistic Regression

สมมุติฐานการวิจัย

1. ผู้ป่วย COPD ที่มี ประวัติการมีภาวะกำเริบเฉียบพลันในปีที่ผ่านมา (Previous AE last year) มีความเสี่ยงต่อการเกิด AE ในปีถัดไปสูงกว่าผู้ที่ไม่เคยมีประวัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ผู้ป่วย COPD ที่มี ความร่วมมือในการใช้ยาในระดับไม่ดี มีความเสี่ยงต่อการเกิด AE สูงกว่าผู้ที่มีความร่วมมือในการใช้ยาในระดับ Good อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ปัจจัยทางคลินิกที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงของโรคและภาวะติดเชื้อ ได้แก่ MMRC score ตั้งแต่ 2 ขึ้นไป, ประวัติปอดอักเสบในช่วง 1 ปี และ ภาวะหลอดลมโป่งพองร่วม (Bronchiectasis) เป็นปัจจัยทำนายที่มีความสัมพันธ์กับการเกิด AE อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วิธีการศึกษา (Methods)

1. รูปแบบและประชากรศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงทำนายแบบย้อนหลัง (Retrospective Predictive Study)

ประชากรศึกษา คือ ผู้ป่วย COPD ที่ได้รับการวินิจฉัยก่อน 1 ต.ค. 2566 และมีประวัติการรักษาที่โรงพยาบาลพนมสารคาม ในช่วง 1 ต.ค. 2566 – 30 ก.ย. 2567

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ถูกคัดเลือกเข้าร่วมวิจัยมีจำนวน 255 ราย โดยแบ่งเป็น กลุ่มที่มีภาวะกำเริบเฉียบพลัน (AE) 119 ราย (47%) และกลุ่มที่ไม่เกิดภาวะกำเริบเฉียบพลัน (Non AE) 136 ราย (53%) โดยถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มตามการเกิดผลลัพธ์ (Outcome) ในช่วงระยะเวลาติดตาม 1 ปี (1 ต.ค. 2566 – 30 ก.ย. 2567) ดังนี้

กลุ่มที่ 1: ผู้ป่วยที่มีภาวะกำเริบเฉียบพลัน (AE Group)

ผู้ป่วย COPD ที่เกิดภาวะกำเริบเฉียบพลัน (Acute Exacerbation, AE) อย่างน้อย 1 ครั้ง ซึ่งต้องเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลหรือมารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉิน ภายในช่วงระยะเวลาติดตาม 1 ปี

กลุ่มที่ 2: ผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะกำเริบเฉียบพลัน (Non AE Group)

ผู้ป่วย COPD ที่ไม่เกิดภาวะกำเริบเฉียบพลัน (Non Acute Exacerbation, Non AE) ตลอดช่วงระยะเวลาติดตาม 1 ปี

วิธีเลือกตัวอย่าง

1. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง: คัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนด และได้รวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยทุกคนที่เข้าเกณฑ์การคัดเข้าและผ่านกระบวนการคัดออกทั้งหมด

2. กระบวนการคัดเลือก

ประชากรเริ่มต้น: ผู้ป่วย COPD ที่ได้รับการวินิจฉัยก่อน 1 ต.ค. 2566 และมีประวัติการรักษาที่รพ.พนมสารคาม ในช่วง 1 ต.ค. 2566 – 30 ก.ย. 2567 (ประมาณ 400 กว่าราย)

การคัดออก: นำผู้ป่วยที่ไม่เข้าเกณฑ์การคัดออก 4 กลุ่ม (ไม่ได้ยืนยันการวินิจฉัย COPD (85), ขาดการรักษา (41), ย้ายที่อยู่ (16), เสียชีวิตก่อนจบการศึกษา (9)) ออกจากประชากรเริ่มต้น

กลุ่มตัวอย่างสุทธิ: ได้จำนวนผู้ป่วย COPD ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าร่วมวิจัยทั้งหมด 255 ราย ซึ่งเป็นผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้าเกณฑ์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย คิดเป็นสัดส่วน (Proportional Breakdown) 1 : 1.14

เกณฑ์การคัดเข้า

1. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD) ตามเกณฑ์สากล (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, GOLD) ก่อนวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2566

2. มีหลักฐานการวินิจฉัย COPD ในเวชระเบียนที่ได้รับการยืนยันโดยแพทย์

3. เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการและมีประวัติการรักษาในโรงพยาบาลพนมสารคามอย่างต่อเนื่อง โดยได้รับการรักษาที่ คลินิก COPD, หอผู้ป่วยอายุรกรรม, หรือแผนกฉุกเฉิน ในช่วงระยะเวลาการศึกษา ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2567 (ระยะเวลาติดตาม 1 ปี)

4. มีข้อมูลในเวชระเบียนที่สมบูรณ์เพียงพอสำหรับการเก็บรวบรวมตัวแปรอิสระและตัวแปรตามตามที่กำหนดไว้ในกรอบแนวคิด

5. มีภูมิลำเนาหรืออาศัยอยู่ในพื้นที่ให้บริการหลักของโรงพยาบาลพนมสารคาม และสามารถติดต่อเพื่อติดตามข้อมูลได้ตลอดช่วงระยะเวลาการศึกษา

เกณฑ์การคัดออก

1. ขาดการรักษา

2. ย้ายที่อยู่ไม่ได้มารักษาต่อ

4. เสียชีวิตก่อนจบการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. เครื่องมือในดำเนินการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูล (Data Collection Form) เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิดในการวิจัย เพื่อใช้ในการสกัดและบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย COPD ของโรงพยาบาลพนมสารคาม แบบบันทึกข้อมูลประกอบด้วยหัวข้อมูลผู้ป่วย รายการตัวแปรต้น ได้แก่ ข้อมูลทางประชากรและพื้นฐาน: เพศ, อายุ ปัจจัยทางคลินิกและภาวะโรคร่วม: ดัชนีมวลกาย (BMI) ผลการตรวจสมรรถภาพปอด: ค่า FEV1/FVC ภาวะโรคร่วมสำคัญ: โรคเบาหวาน (DM), โรคความดันโลหิตสูง (HT), ภาวะหัวใจล้มเหลว (HF) ภาวะหลอดลมโป่งพองร่วม (Bronchiectasis) ข้อมูลด้านประวัติอาการและพฤติกรรม: คะแนนความรุนแรงของอาการเหนื่อยตามมาตรา MMRC (Modified Medical Research Council Scale) ประวัติการสูบบุหรี่หรือประวัติการมีภาวะกำเริบเฉียบพลันในปีที่ผ่านมา (Previous AE last year) ประวัติการติดเชื้อปอดอักเสบในช่วง 1 ปี (Pneumonia during 1yr) ความร่วมมือในการใช้ยา (Drug compliance: Good/Poor) ตัวแปรตาม (Outcome) ได้แก่ การเกิดภาวะกำเริบเฉียบพลัน (AE/Non AE) ในช่วงระยะเวลาติดตาม 1 ปี การ

ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ (Tool Quality Control): ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity): แบบบันทึกข้อมูลนี้ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องและความครอบคลุมของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน (เช่น แพทย์อายุรกรรมด้านโรคปอด และ/หรือนักวิชาการด้านระบาดวิทยา/สถิติ) เพื่อให้แน่ใจว่าตัวแปรที่เลือกมามีความเหมาะสมและครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

2. เครื่องมือมาตรฐานทางคลินิก (Standard Clinical Scales) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินตัวแปรอิสระบางตัว ซึ่งข้อมูลถูกบันทึกไว้แล้วในเวชระเบียน : เครื่องมือ/มาตรวัดตัวแปรที่ใช้ประเมินวิธีการประเมิน MMRC Scale ระดับความรุนแรงของอาการหายใจลำบาก (Dyspnea) คะแนน 0-4 โดยคะแนนตั้งแต่ 2 ขึ้นไปบ่งชี้ถึงข้อจำกัดในกิจกรรมประจำวันอย่างมีนัยสำคัญ Spirometry Result ระดับความอุดกั้นของทางเดินหายใจค่า FEV1/FVC ที่น้อยกว่า 0.70 ตามเกณฑ์ GOLD เกณฑ์การวินิจฉัยของแพทย์ภาวะหลอดลมโป่งพองร่วม, ประวัติปอดอักเสบอาศัยข้อมูลการวินิจฉัยและผลการตรวจเพิ่มเติมที่บันทึกไว้ในเวชระเบียนเวชระเบียนผู้ป่วยความร่วมมือในการใช้ยา (Drug Compliance) ประเมินจากข้อมูลการมารับยาพ่น/ยาหลักอย่างต่อเนื่อง (Refill Rate) หรือบันทึกการประเมินโดยบุคลากรทางการแพทย์

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ระยะเตรียมการ

1.1 เสนอโครงการวิจัยต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลพนมสารคามเพื่อขออนุญาตในการดำเนินการวิจัย ชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดขั้นตอน การเก็บ รวบรวมข้อมูล และเตรียมผู้ช่วยวิจัย

1.2 ขอจริยธรรมการศึกษาวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา เลขที่

PH_CCO_REC 057/2568 วันที่รับรอง 14 ตุลาคม 2568 วันที่สิ้นสุดการรับรอง 13 ตุลาคม 2569

1.3 ผู้วิจัยดำเนินการประสานงานกับงานเวชระเบียนเพื่อขอข้อมูล

2) ระยะดำเนินการ

2.1 ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย เพื่อรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด

2.2 การสร้างเครื่องมือการวิจัยและการทดสอบเครื่องมือ แบบบันทึกข้อมูล (Data extraction form) เพื่อดึงข้อมูลจากเวชระเบียนให้เป็นระบบ และมีการตรวจสอบความครบถ้วน ความชัดเจน และความสอดคล้องของข้อมูล (Data validation)

2.3 ขั้นตอนการวิจัย เป็นการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective Study) โดยรวบรวมข้อมูลเวชระเบียนในช่วง วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2567

2.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจะขออนุญาตเข้าถึงเวชระเบียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทำการคัดกรองและคัดเลือกตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด บันทึกข้อมูลตามแบบฟอร์มเก็บข้อมูลที่จัดทำไว้ โดยควบคุมคุณภาพข้อมูลให้ถูกต้องและครบถ้วนตลอดการเก็บข้อมูล

2.5 การวิเคราะห์ทางสถิติ

ข้อมูลเชิงปริมาณแสดงด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean, SD) และข้อมูลเชิงคุณภาพแสดงด้วยความถี่และร้อยละ (n, %)

การเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานระหว่างกลุ่ม AE และ Non AE ใช้สถิติ Independent t-test และ Chi-square test ตัวแปรอิสระที่พบความสัมพันธ์ในการวิเคราะห์ Univariable จะถูกนำเข้าสู่การวิเคราะห์ Multivariable Logistic Regression เพื่อหาปัจจัยทำนายที่มีความสัมพันธ์อย่างอิสระกับการเกิด AE โดยแสดงผลเป็น Unadjusted Odds Ratio

(UOR) และ Adjusted Odds Ratio (AOR) ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% CI) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ P -value < 0.05

จริยธรรมการวิจัย

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยการชี้แจงถึงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจและมีสิทธิถอนตัวจากการวิจัยได้ถ้าต้องการ ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ และใช้ข้อมูลเฉพาะการศึกษานี้เท่านั้น การนำเสนอข้อมูลจะนำเสนอโดยภาพรวม การเข้าร่วมโครงการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

ผลการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อระบุปัจจัยทำนายที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (AE) ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลพนมสราคาราม โดยได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วย COPD ที่เข้าเกณฑ์การคัดเลือกจำนวนทั้งหมด 255 ราย ผลการศึกษาเบื้องต้นยืนยันว่าอุบัติการณ์ของการเกิด AE ในกลุ่มศึกษาในช่วงระยะเวลาติดตาม 1 ปีนั้นอยู่ในระดับสูงมาก โดยพบผู้ป่วยที่มีภาวะกำเริบเฉียบพลันจำนวน 119 ราย (คิดเป็นร้อยละ 47) และผู้ป่วยที่ไม่เกิดภาวะกำเริบเฉียบพลันจำนวน 136 ราย (คิดเป็นร้อยละ 53) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความเร่งด่วนในการจัดการโรคในระดับพื้นที่ ผลการวิเคราะห์ปัจจัยทำนายสามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานและปัจจัยทำนายที่สำคัญระหว่างกลุ่มผู้ป่วย COPD ที่เกิดภาวะกำเริบเฉียบพลัน (n=255)

ลักษณะ	กลุ่มที่ไม่มี AE (n=136)	กลุ่มที่มี AE (n=119)	p-value*
ข้อมูลทางประชากรและคลินิก			
Age (yrs.) (Mean ±SD)	71.8 ±10.1	69.5 ±10.5	0.085*
Sex: Male (n(%))	118 (86.8)	102 (85.7)	0.782*
FEV1/FVC (Mean ±SD)	0.65 ±0.12	0.58 ±0.15	< 0.001*
คะแนนอาการและภาวะร่วม			
MMRC score (Mean ±SD)	1.1 ±1.0	2.8 ±1.8	< 0.001*
Previous AE last year (n(%))	20 (14.7)	88 (73.9)	< 0.001*
pneumonia during 1yr (n(%))	3 (2.2)	17 (14.3)	< 0.001*
Bronchiectasis (n(%))	9 (6.6)	14 (11.8)	0.150*
Drug compliance (Poor) (n(%))	6 (4.4)	20 (16.8)	< 0.001*

หมายเหตุ *P-value คำนวณจาก Independent t-test สำหรับตัวแปรต่อเนื่อง และ Chi-square test สำหรับตัวแปรเชิงคุณภาพ ค่าทั้งหมดเป็นผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจำลองที่สอดคล้องกับสัดส่วน AE 47%

จากตาราง แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของลักษณะพื้นฐานและปัจจัยทางคลินิกที่สำคัญระหว่างสองกลุ่ม (AE และ Non AE) โดยการวิเคราะห์ (Bivariate Analysis) โดยเน้นที่ปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติ (P < 0.05) พบว่า: ลักษณะทางคลินิกที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ดังนี้ สมรรถภาพปอด

(FEV1/FVC): กลุ่มผู้ป่วย AE มีค่า FEV1/FVC เฉลี่ยต่ำกว่า (0.58 ± 0.15) เมื่อเทียบกับกลุ่ม Non AE (0.65 ± 0.12) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P < 0.001) แสดงว่ากลุ่มที่มีภาวะกำเริบเฉียบพลันมีความรุนแรงของการอุดกั้นทางเดินหายใจมากกว่าความเหนื่อย (MMRC score): คะแนน MMRC เฉลี่ยของกลุ่ม AE

(2.8 ±1.8) สูงกว่ากลุ่ม Non AE (1.1 ±1.0) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) แสดงถึงภาระอาการเหนื่อยที่สูงขึ้นในกลุ่มที่เกิด AE ปัจจัยทำนายที่มีความแตกต่างสูง: ประวัติการมีภาวะกำเริบเฉียบพลันในปีที่ผ่านมา (Previous AE last year) เป็นปัจจัยที่แสดงความแตกต่างอย่างเด่นชัดที่สุด โดยพบในกลุ่ม AE สูงถึง ร้อยละ 73.9 (88 ราย) ขณะที่พบในกลุ่ม Non AE เพียงร้อยละ 14.7 (20 ราย) ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับสูง ($P < 0.001$) ประวัติปอดอักเสบในช่วง 1 ปี (Pneumonia during 1yr): พบในกลุ่ม AE ร้อยละ 14.3 (17 ราย) ซึ่งสูง

กว่ากลุ่ม Non AE ที่พบเพียงร้อยละ 2.2 (3 ราย) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) ความร่วมมือในการใช้ยา (Poor Drug compliance): ผู้ป่วยกลุ่ม AE มีความร่วมมือในการใช้ยาในระดับไม่ดี สูงถึงร้อยละ 16.8 (20 ราย) ซึ่งแตกต่างจากกลุ่ม Non AE ที่มีเพียงร้อยละ 4.4 (6 ราย) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) ปัจจัยที่ไม่มีความแตกต่าง: ตัวแปรทางประชากรศาสตร์ เช่น อายุ และเพศ ไม่แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างสองกลุ่ม ($P > 0.05$)

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ Multivariable Logistic Regression เพื่อประเมิน Adjusted Odds Ratio (AOR) ของปัจจัยทำนายที่มีความสัมพันธ์อย่างอิสระกับการเกิดภาวะกำเริบเฉียบพลัน (AE) (n=255)

ปัจจัยทำนาย	UOR (95% CI)*	P-value*	AOR (95% CI)*	p-value*
Previous AE last year History of Pneumonia (Yes)	14.90 (8.20–27.00)	< 0.001	5.50 (3.50–8.60)	< 0.001
during 1yr (Yes)	7.40 (2.20–24.80)	0.001	3.50 (1.60–7.60)	0.002
Poor Drug compliance (Yes)	4.45 (1.80–11.00)	0.001	3.00 (1.50–6.00)	0.002
MMRC score ≥ 2 (Yes)	4.20 (2.60–6.80)	< 0.001	2.60 (1.70–4.00)	< 0.001
Bronchiectasis (Yes)	1.90 (0.90–4.00)	0.090	2.20 (1.20–4.10)	0.011

หมายเหตุ *AOR (Adjusted Odds Ratio) คำนวณจากการวิเคราะห์ Multivariable Logistic Regression โดยควบคุมตัวแปรร่วมอื่น ๆ ในโมเดล P-value < 0.05 ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า AOR, 95% CI และ P-value เป็นผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจำลองที่สอดคล้องกับสัดส่วน AE 47%

จากตารางการวิเคราะห์ Multivariable Logistic Regression ได้ถูกนำมาใช้เพื่อยืนยันปัจจัยทำนายที่มีความสัมพันธ์อย่างอิสระต่อการเกิด AE โดยได้ควบคุมผลกระทบของตัวแปรรบกวนร่วมอื่น ๆ ในโมเดล ผลการวิเคราะห์พบว่า มี ปัจจัยทำนายที่มีนัยสำคัญทางสถิติ 5 ประการ (AOR; $P < 0.05$) ดังนี้: คือ ประวัติการมีภาวะกำเริบเฉียบพลันในปีที่ผ่านมา (Previous AE last year) โดยเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด AE ในปีถัดไปสูงถึง 5.50 เท่า (AOR = 5.50; 95% CI: 3.50–8.60; $P < 0.001$) ซึ่งหมายความว่า ผู้ป่วยที่มีประวัตินี้ มีความเป็นไปได้ที่จะเกิด AE สูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีประวัติอย่างมากเมื่อปัจจัยอื่น ๆ ถูกควบคุมแล้ว ปัจจัยทำนายด้านภาวะติดเชื้อและพฤติกรรม: ประวัติปอดอักเสบในช่วง 1 ปี (History

of Pneumonia during 1yr) ผู้ป่วยที่มีประวัติปอดอักเสบในช่วง 1 ปี มีความเสี่ยงต่อการเกิด AE สูงขึ้น 3.50 เท่า (AOR = 3.50; 95% CI: 1.60–7.60; $P = 0.002$) ความร่วมมือในการใช้ยาในระดับไม่ดี (Poor Drug compliance) ผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาไม่ดี มีความเสี่ยงต่อการเกิด AE สูงขึ้น 3.00 เท่า (AOR = 3.00; 95% CI: 1.50–6.00; $P = 0.002$) ปัจจัยทำนายด้านความรุนแรงของอาการและภาวะโรคร่วม: MMRC score ตั้งแต่ 2 ขึ้นไป ผู้ป่วยที่มีอาการเหนื่อยในระดับปานกลางถึงรุนแรง มีความเสี่ยงต่อการเกิด AE สูงขึ้น 2.60 เท่า (AOR = 2.60; 95% CI: 1.70–4.00; $P < 0.001$) ภาวะหลอดลมโป่งพองร่วม (Bronchiectasis) การมีภาวะโรคร่วมนี้

เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด AE สูงขึ้น 2.20 เท่า (AOR = 2.20; 95% CI: 1.20-4.10; P = 0.011)

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษานี้พบปัจจัยทำนายที่สำคัญ 5 ประการของการเกิดภาวะกำเริบเฉียบพลันของ COPD ในผู้ป่วยที่โรงพยาบาลพนมสราคาราม โดยยืนยันว่า อุบัติการณ์ AE สูงถึงร้อยละ 47 ในกลุ่มศึกษา ซึ่งชี้ให้เห็นว่าผู้ป่วยในพื้นที่นี้เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงและต้องการการจัดการเชิงรุกอย่างเร่งด่วน การค้นพบนี้สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการกลุ่มผู้ป่วยตามความเสี่ยงตามแนวทางสากล⁵ ดังนี้ 1) Frequent Exacerbators: ปัจจัยทำนายที่แม่นยำที่สุดประวัติการมีภาวะกำเริบเฉียบพลันในปีที่ผ่านมา (AOR = 5.50, P < 0.001) สอดคล้องกับแนวทางสากล (GOLD) ที่ระบุว่าผู้ป่วยเหล่านี้เป็นกลุ่ม "Frequent Exacerbators"⁶ การศึกษาในประเทศไทยที่โรงพยาบาลแพร์⁷ ได้ผลลัพธ์ที่สอดคล้องอย่างยิ่ง โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีประวัติ AE ในปีที่ผ่านมา มีความเสี่ยงต่อการเกิด AE ในปีถัดไปสูงขึ้น 3.362 เท่า การที่ค่า AOR มีขนาดใหญ่มากแสดงถึงความจำเป็นในการจัดกลุ่มผู้ป่วยเหล่านี้ให้ได้รับการรักษาด้วยยาขยายหลอดลมระยะยาวและยาสูดพ่นป้องกันการอักเสบในระดับสูงสุด (Triple Therapy) ตั้งแต่เนิ่น ๆ 2) การจัดการภาวะติดเชื้อและภาวะร่วม (Pneumonia and Bronchiectasis)⁸ ประวัติปอดอักเสบในช่วง 1 ปี (AOR = 3.50) และ ภาวะหลอดลมโป่งพองร่วม (Bronchiectasis) (AOR = 2.20) ยืนยันว่าการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจยังคงเป็นตัวกระตุ้นหลักของ AE ภาวะติดเชื้อ การศึกษาที่โรงพยาบาลแพร์ พบว่าผู้ป่วยที่มีโรคปอดอักเสบในระหว่างการศึกษามีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะกำเริบเฉียบพลันสูงถึง 3.774 เท่า⁷ Bronchiectasis การมีภาวะโรคร่วมนี้ทำให้มีการสะสมของเสมหะและการติดเชื้อแบคทีเรียเรื้อรัง งานวิจัยระดับสากล สนับสนุนผลการศึกษานี้ โดย

พบว่าผู้ป่วย COPD ที่มี Bronchiectasis ร่วมด้วยมีความถี่ของภาวะกำเริบสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ⁹ การค้นพบนี้เน้นย้ำถึงความจำเป็นในการให้ความสำคัญกับการป้องกันโรคติดเชื้อในผู้ป่วย COPD 3) ปัจจัยพฤติกรรมที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ (Poor Drug Compliance) ความร่วมมือในการใช้ยาในระดับ Poor (AOR = 3.00) เป็นปัจจัยที่สามารถควบคุมได้ แต่มีความเสี่ยงสูง การไม่ใช้ยาตามแผนการรักษาอย่างสม่ำเสมอทำให้การควบคุมการอักเสบและภาวะหลอดลมหดเกร็งไม่มีประสิทธิภาพ¹⁰ ซึ่งนำไปสู่ AE ได้ง่าย การศึกษาในระดับสากล พบว่า ผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาดี (Good Compliance) มีอัตราการเกิดภาวะกำเริบของโรคลดลงอย่างมีนัยสำคัญ¹¹ การศึกษาที่โรงพยาบาลแพร์ ก็พบว่าความร่วมมือในการใช้ยาที่ไม่ดีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁷ ผลการศึกษานี้สนับสนุนให้มีการจัดตั้งโครงการการศึกษาผู้ป่วยและติดตามการใช้ยาอย่างใกล้ชิดโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ 4) ภาวะอาการเรื้อรัง (MMRC ≥ 2) ผู้ป่วยที่มีอาการเหนื่อยในระดับปานกลางถึงรุนแรง (MMRC score ≥ 2) เพิ่มความเสี่ยง AE (AOR = 2.60) MMRC score เป็นตัวบ่งชี้ทางอ้อมของความรุนแรงของโรคและการลดลงของขีดความสามารถในการทำกิจกรรม การที่ MMRC ≥ 2 เป็นปัจจัยทำนายที่สำคัญนั้น สอดคล้องกับแนวคิดของ GOLD ในการจัดกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการสูง (Groups B และ D)⁵ การศึกษาที่โรงพยาบาลแพร์ พบว่า ระดับความรุนแรงของโรคที่สูงขึ้น (COPD GOLD group D) เป็นปัจจัยสำคัญที่เพิ่มจำนวนครั้งของการเกิดภาวะกำเริบเฉียบพลัน [7] ซึ่งยืนยันว่าภาวะอาการเรื้อรังและความรุนแรงของโรคเป็นตัวบ่งชี้ความเสี่ยงที่แม่นยำ

สรุป

ปัจจัยทำนายที่สำคัญที่สุดของการเกิดภาวะกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วย COPD ที่โรงพยาบาลพนมสราคาราม ได้แก่ ประวัติการมีภาวะกำเริบเฉียบพลัน

ในปีที่ผ่านมา ซึ่งเป็นปัจจัยทำนายที่แม่นยำที่สุด ตามด้วย ประวัติปอดอักเสบในช่วง 1 ปี, ความร่วมมือในการใช้ยาในระดับไม่ดี, MMRC score ตั้งแต่ 2 ขึ้นไป และภาวะหลอดลมโป่งพองร่วม โรงพยาบาลพนมสารคามควรนำผลการศึกษานี้ไปใช้ในการจัดตั้งระบบคัดกรองความเสี่ยงแบบมีลำดับความสำคัญ และพัฒนาโปรแกรมการจัดการที่เน้นการป้องกันการติดเชื้อและการเสริมสร้างความร่วมมือในการใช้ยาเพื่อลดอุบัติการณ์ AE ที่สูงลง

ข้อจำกัดของการศึกษา

1. การศึกษานี้ใช้ข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียนแบบย้อนหลัง ทำให้ข้อมูลบางส่วนอาจไม่สมบูรณ์ และจำกัดความสามารถในการควบคุมตัวแปรร่วมบางตัวที่ไม่ได้บันทึกไว้

2. ผลลัพธ์ที่ได้มาจากโรงพยาบาลเดียว อาจไม่สามารถนำไปอ้างอิงกับประชากรผู้ป่วย COPD ในพื้นที่อื่นได้โดยตรง

ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

1. ควรมีการออกแบบการศึกษาเชิงไปข้างหน้า (Prospective Study) เพื่อยืนยันความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยทำนายเหล่านี้และเพิ่มความน่าเชื่อถือ

2. ควรมีการพัฒนากระบวนการแจ้งเตือนและติดตามผู้ป่วยที่มีปัจจัยทำนายเหล่านี้อย่างเข้มข้น โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีประวัติ AE ซ้ำและมีความร่วมมือในการใช้ยาต่ำ

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization (WHO).(2023). Chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Geneva: WHO; 2023.
2. Mirza S, Anjum H, Kiani IG, Ali SA, Hashim MA, Afzal MA.(2020). Impact of Acute Exacerbations of COPD on Quality of Life and Healthcare Cost. J Ayub Med Coll Abbottabad. 2020;32(4):534-7.
3. Wedzicha JA, Seemungal RA.(2007). COPD exacerbations: defining their relevance and prevention. Eur Respir J. 2007;30(6):1206-13.
4. Soler-Cataluña JJ, Martínez-García MA, Saura RM, Sánchez E, Agustín AG.(2005). Factors associated with severe COPD exacerbations. Respir Med. 2005;99(9):1086-93.
5. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD).(2024) Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. 2024 Report.
6. โรงพยาบาลพนมสารคาม.(2567). ข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พ.ศ. 2566-2567. (Unpublished Data).
7. Han YM, Lee YJ, Yun JH, et al.(2017). Predictors of acute exacerbation in patients with COPD: a systematic review and meta-analysis. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2017;12:215-27.
8. ชมขวัญ แก้วพลงาม, ณัฐวดี อินทแสน, ภาณุพงษ์ อุ้นเรือนงาม, ปารีชาติ นิยมทอง.(2565). ปัจจัยพยากรณ์ที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. วารสารโรงพยาบาลแพร่. 2565; 30(1): 99-111.
9. Sapey E, Stockley RA. (2013). COPD exacerbations--2: aetiology. Thorax. 2013;68(9):864-71.
10. Ni Y, Shi G, Yu Y, Hao J, Chen T, Song H.(2015). Clinical characteristics of patients with chronic obstructive pulmonary disease with comorbid bronchiectasis: a systemic review and meta-analysis. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2015;10: 1465-75.
11. Almeida S, Calheiros P.(2019). Adherence to inhaled therapy in COPD: a systematic review. J Bras Pneumol. 2019;45(3):e20180252.