

ลักษณะทางคลินิกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับสถานะการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่กลับมารักษาซ้ำภายใน 90 วัน: การศึกษาย้อนหลังในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

โคจิรัตน์ วิวัฒน์เจริญกุล, พ.บ., วว.อายุรศาสตร์ (อนุสาขาโรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤติโรคระบบการหายใจ)*

Received: 17 ส.ค.69
Revised: 5 ต.ค.69
Accepted: 9 ต.ค.69

บทคัดย่อ

การกลับเข้ารับรักษาซ้ำภายใน 90 วัน เป็นปัญหาสำคัญในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (chronic obstructive pulmonary disease: COPD) และสัมพันธ์กับการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี และภาวะด้านการรักษาพยาบาลที่เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ในประเทศไทยยังมีจำกัด การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (retrospective analytical study) นี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาลักษณะทางคลินิก และปัจจัยที่สัมพันธ์กับสถานะการเสียชีวิตในผู้ป่วย COPD ที่กลับเข้ารับรักษาซ้ำภายใน 90 วัน โดยทบทวนเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ระหว่าง พ.ศ. 2558–2567 จำนวน 128 ราย ผลลัพธ์ของการศึกษาคือ สถานะการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุที่บันทึกในเวชระเบียน ณ วันสิ้นสุดการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งผู้ป่วยแต่ละรายมีระยะเวลาถึงวันประเมินสถานะแตกต่างกัน และวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับสถานะการเสียชีวิตด้วย logistic regression

ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 72.4 ± 9.9 ปี เป็นเพศชายร้อยละ 99.2 มีภาวะน้ำหนักตัวต่ำ 34 ราย (ร้อยละ 26.6) และมีผู้ป่วยที่บันทึกสถานะเสียชีวิต 70 ราย (ร้อยละ 54.7) โดยเป็นสถานะการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุที่บันทึก ณ วันสิ้นสุดการเก็บรวบรวมข้อมูล ไม่ใช่อัตราการเสียชีวิตภายใน 90 วันหรือการเสียชีวิตเฉพาะระหว่างนอนโรงพยาบาล เมื่อวิเคราะห์หาค่า FEV1 % predicted การสูบบุหรี่ จำนวนอีโอซิโนฟิลสมบูรณ์ (absolute eosinophil count: AEC) และโรคเบาหวาน พบว่าภาวะน้ำหนักตัวต่ำ ซึ่งกำหนดจากดัชนีมวลกาย (body mass index: BMI) $<18.5 \text{ kg/m}^2$ เป็นปัจจัยเดียวในแบบจำลองพหุตัวแปรที่พบความสัมพันธ์กับสถานะการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (aOR 5.144; 95% CI 1.877–14.094; $p=0.001$)

ภาวะน้ำหนักตัวต่ำ มีความสัมพันธ์กับสถานะการเสียชีวิตในผู้ป่วย COPD ที่กลับเข้ารับรักษาซ้ำภายใน 90 วัน ผลการศึกษานี้สนับสนุนให้มีการประเมิน BMI และภาวะโภชนาการอย่างเป็นระบบ ควรประเมินสาเหตุของน้ำหนักตัวต่ำ ส่งต่อทีมโภชนาการ เพื่อวางแผน โภชนาบำบัด ติดตามน้ำหนัก และพิจารณาการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดตามความเหมาะสม เพื่อประกอบการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้

คำสำคัญ: โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง, การเสียชีวิต, ดัชนีมวลกาย

*นายแพทย์ชำนาญการ, กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดสุพรรณบุรี E-mail: sojiratwivat@gmail.com

Clinical Characteristics and Factors Associated with Mortality Status among Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patients Readmitted within 90 Days: A Retrospective Study at Chaophraya Yommarat Hospital

Sojirat Wiwatjaroenkul, M.D., Board-Certified in Internal Medicine, (Pulmonary medicine and pulmonary critical care)*

Abstract

Readmission within 90 days is an important concern among patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and is associated with poor prognosis and increased healthcare burden. However, evidence regarding factors associated with mortality in this population in Thailand remains limited. This retrospective analytical study aimed to investigate clinical characteristics and factors associated with mortality status among COPD patients readmitted within 90 days. Electronic medical records of 128 patients treated at Chaophraya Yommarat Hospital during 2015–2024 were reviewed. The study outcome was recorded all-cause mortality status at the end of data collection, with varying observation periods among patients, and associated factors were analyzed using logistic regression.

The mean age was 72.4 ± 9.9 years, 99.2% were male, 34 patients (26.6%) were underweight, and 70 patients (54.7%) were recorded as deceased. Mortality represented recorded all-cause mortality status at the end of data collection rather than 90-day or in-hospital mortality. In multivariable analysis adjusted for age, FEV1 % predicted, current smoking, absolute eosinophil count (AEC), and diabetes mellitus, underweight, defined as a body mass index (BMI) $<18.5 \text{ kg/m}^2$, was the only factor in the multivariable model significantly associated with mortality status (aOR 5.144; 95% CI 1.877–14.094; $p=0.001$).

Underweight was associated with recorded mortality status among COPD patients readmitted within 90 days. These findings support systematic assessment of BMI and nutritional status, dietitian referral, individualized nutritional care, weight monitoring, and pulmonary rehabilitation when appropriate as part of the clinical care of this population.

Keywords: Chronic obstructive pulmonary disease, Mortality, Body mass index

*Medical Doctor, Professional Level. Department of Internal Medicine, Chaophraya Yommarat Hospital, Suphaburi. E-mail: sojiratwiwat@gmail.com

บทนำ

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (chronic obstructive pulmonary disease: COPD) เป็นโรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง ที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วย การเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล และการเสียชีวิตทั่วโลก แนวทาง Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD)¹ และแนวทางการวินิจฉัย และรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของสมาคมออร์เวซแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์² ให้ความสำคัญกับการประเมินประวัติการกำเริบ และการเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล เพื่อประกอบการประเมินผู้ป่วย COPD ผู้ป่วยที่กลับเข้ารับรักษาซ้ำภายหลังการกำเริบของ COPD มีความเสี่ยงต่อการกลับเข้ารับรักษาซ้ำและการเสียชีวิต โดยเฉพาะการกลับเข้ารับรักษาซ้ำในระยะเวลานานสั้น ซึ่งสัมพันธ์กับการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี^{3,4} การศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องในผู้ป่วยกลุ่มนี้ จึงมีความสำคัญ ต่อการประเมินความเสี่ยงและการวางแผนดูแลรักษาอย่างเหมาะสม การเลือกช่วงเวลา 90 วัน มีวัตถุประสงค์เพื่อครอบคลุมระยะประจําภายหลังจำหน่าย ซึ่งยังพบการกลับเข้ารับรักษาซ้ำ และการเสียชีวิตในสัดส่วนที่มีความสำคัญทางคลินิก และเป็นช่วงเวลาที่มีการรายงานในงานวิจัยเกี่ยวกับผลลัพธ์ภายหลังการนอนโรงพยาบาลจากการกำเริบของ COPD มาก่อน³

การประเมินผู้ป่วย COPD ประกอบด้วยปัจจัยหลายด้าน ทั้งลักษณะทางคลินิก สมรรถภาพปอด และตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ โดยปริมาตรอากาศที่เป่าออกอย่างแรงในวินาทีแรกหลังพ่นยาขยายหลอดลม (post-bronchodilator forced expiratory volume in one second: FEV₁) เป็นตัวชี้วัดสำคัญที่ใช้ประเมินระดับการอุดกั้นของทางเดินหายใจ และจำแนกระดับความรุนแรงของการอุดกั้นตามเกณฑ์ GOLD¹⁻² ขณะที่จำนวนอีโอซิโนฟิลสมบูรณ์ในเลือด (absolute eosinophil count: AEC) มีบทบาทในการประกอบการพิจารณาการตอบสนองต่อยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด (inhaled corticosteroids: ICS) และมีรายงานความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการกำเริบของโรค⁵⁻⁷ นอกจากนี้ ดัชนีมวลกายและภาวะน้ำหนักตัวต่ำ ยังเป็นองค์ประกอบสำคัญที่สัมพันธ์กับการพยากรณ์โรคในผู้ป่วย COPD⁸ โดยมีหลักฐานจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ภาวะน้ำหนักตัวต่ำสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้น⁹⁻¹⁰

แม้จะมีข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลลัพธ์ของผู้ป่วย COPD จากการศึกษาในต่างประเทศ และมีการศึกษาในประเทศไทย

ที่รายงานปัจจัยพยากรณ์การเสียชีวิตในผู้ป่วยที่เข้ารับรักษาในโรงพยาบาลด้วยการกำเริบของ COPD¹¹ แต่ข้อมูลในผู้ป่วยที่กลับเข้ารับรักษาซ้ำภายใน 90 วัน ในบริบทของโรงพยาบาลระดับจังหวัดของประเทศไทยยังมีจำกัด โรงพยาบาลระดับจังหวัดให้บริการผู้ป่วยจากเครือข่ายหลายระดับ และใช้ข้อมูลจากการดูแลตามเวชปฏิบัติจริง ซึ่งอาจมีความต่อเนื่องของข้อมูลติดตามแตกต่างจากโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยหรือฐานข้อมูลในประเทศ การศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับสถานการณ์เสียชีวิตในผู้ป่วยกลุ่มนี้จะช่วยให้เข้าใจลักษณะของผู้ป่วยที่มีการพยากรณ์โรคไม่ดี และอาจนำไปใช้ประกอบการคัดกรอง และวางแผนดูแลผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงได้อย่างเหมาะสม ผู้วิจัยจึงศึกษาลักษณะทางคลินิก สมรรถภาพปอดระดับอีโอซิโนฟิลในเลือด และปัจจัยที่สัมพันธ์กับสถานการณ์เสียชีวิตจากทุกสาเหตุในผู้ป่วย COPD ที่กลับเข้ารับรักษาซ้ำภายใน 90 วัน ณ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมราช เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับพัฒนาการดูแลผู้ป่วย COPD ในบริบทของโรงพยาบาลต่อไป

วัตถุประสงค์

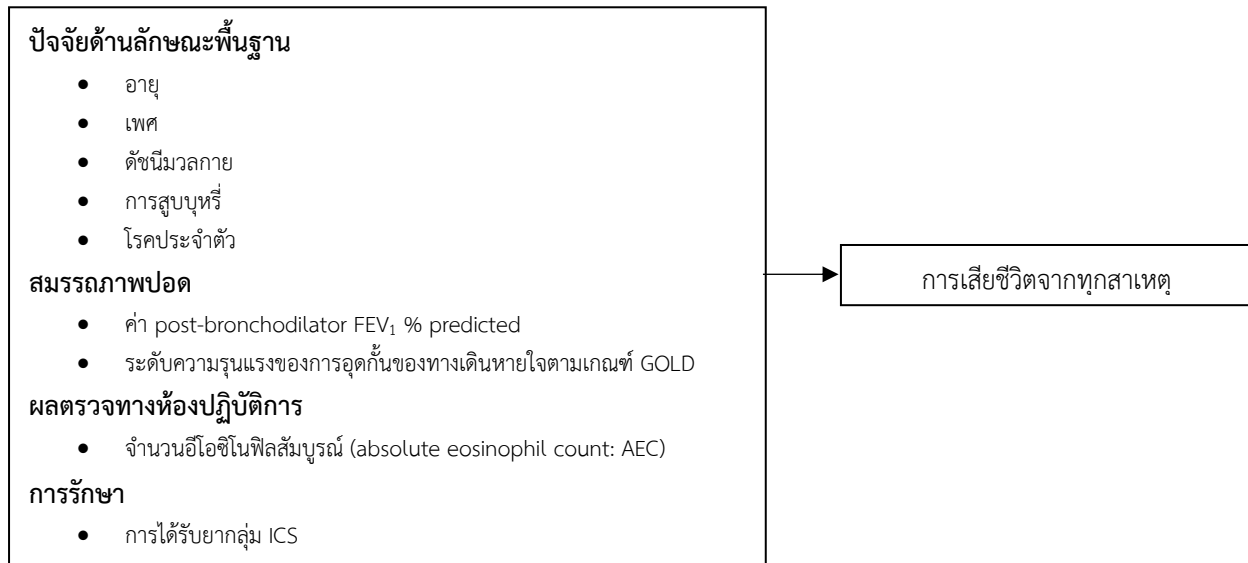
1. เพื่อศึกษาปัจจัยทางคลินิกที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่กลับเข้ารับรักษาซ้ำภายใน 90 วัน
2. เพื่อศึกษาลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่กลับเข้ารับรักษาซ้ำภายใน 90 วัน หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่กลับเข้ารับรักษาซ้ำภายใน 90 วัน โดยพิจารณาปัจจัยด้านผู้ป่วย ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย และการสูบบุหรี่ ปัจจัยด้านความรุนแรงของโรค ได้แก่ ค่า FEV₁ % predicted และระดับความรุนแรงของการอุดกั้นตามเกณฑ์ GOLD รวมถึงระดับ Absolute Eosinophil Count (AEC) การได้รับยากลุ่ม Inhaled corticosteroids (ICS) และโรคร่วม เพื่อศึกษาความสัมพันธ์กับสถานการณ์เสียชีวิตจากทุกสาเหตุ โดยกำหนดผลลัพธ์เป็นสถานการณ์เสียชีวิตจากทุกสาเหตุที่บันทึกในเวชระเบียน ณ วันสิ้นสุดการเก็บรวบรวมข้อมูล ไม่ได้กำหนดเป็นการเสียชีวิตภายใน 90 วัน หรือการเสียชีวิตระหว่างนอนโรงพยาบาล

ตัวแปรอิสระ (Independent Variables)

ตัวแปรตาม (Outcome)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบสังเกตย้อนหลัง (retrospective observational analytical study) เพื่อศึกษา ลักษณะทางคลินิก และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรค ปอดอุดกั้นเรื้อรังที่กลับเข้ารับรักษาภายใน 90 วัน หลังจำหน่าย จากโรงพยาบาล โดยทบทวนข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ ของโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดสุพรรณบุรี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ใช้วิธีเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมดที่เข้าเกณฑ์การศึกษา (total population sampling) ในช่วงเวลาที่กำหนด

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และเข้ารับการรักษาใน โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2558 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567 โดยกำหนดการเข้ารับรักษาใน โรงพยาบาลครั้งอ้างอิงเป็น index admission และคัดเลือกผู้ป่วย ที่กลับเข้ารับรักษาภายใน 90 วันหลังจำหน่ายจาก index admission การกลับเข้ารับรักษาในการศึกษานี้ หมายถึงการเข้ารับรักษาเป็น ผู้ป่วยในอีกครั้งภายใน 90 วัน นับจากวันที่จำหน่าย โดยมีกรณียกเว้น ติเกี่ยวกับ index admission ผู้ป่วยแต่ละรายถูกนำมาวิเคราะห์ เพียงหนึ่งครั้ง โดยกรณีที่มีช่วงการเข้ารับรักษาที่เข้าเกณฑ์มากกว่า หนึ่งครั้งในระยะเวลาที่ศึกษา ใช้ index admission ครั้งแรก ที่เข้าเกณฑ์สำหรับการวิเคราะห์

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างพิจารณาความเพียงพอสำหรับ การวิเคราะห์ multivariable logistic regression ตามหลัก events per variable (EPV) โดยกำหนดอย่างน้อย 10 เหตุการณ์ต่อตัว แปรอิสระ 1 ตัว ตามข้อเสนอของ Peduzzi และคณะ¹² คำนวณ จากสมการ $EPV = E/k$

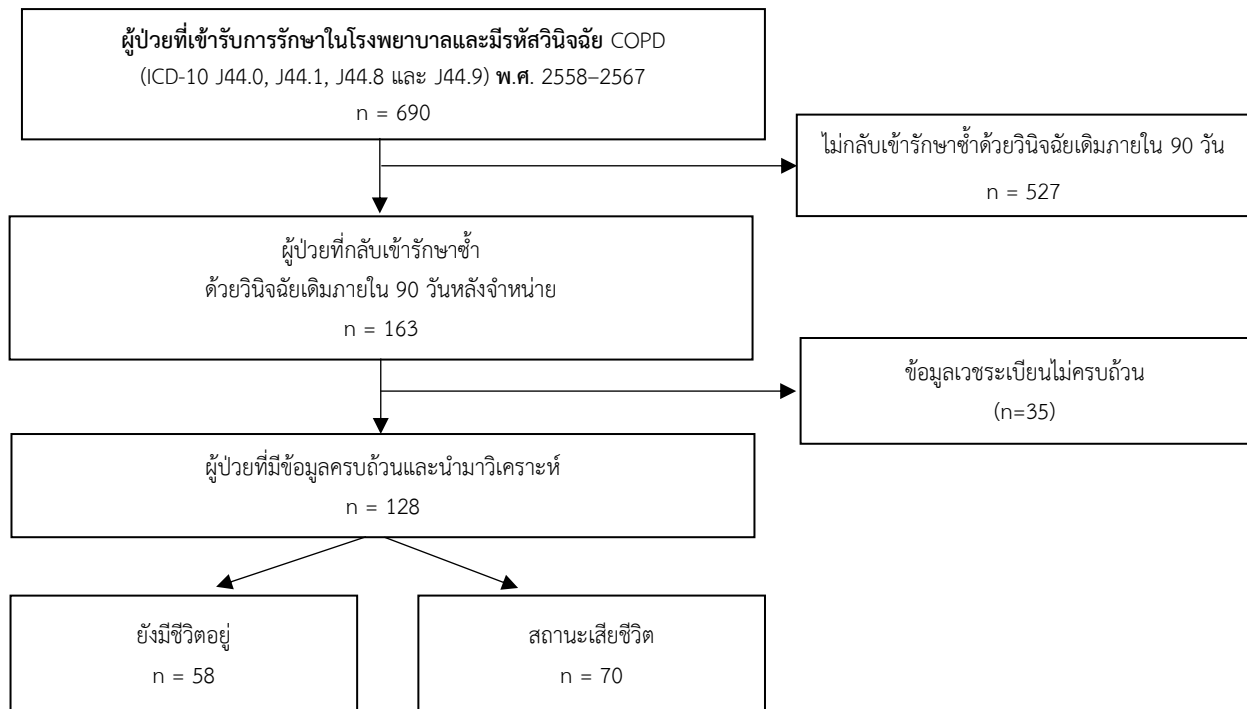
เมื่อ E คือ จำนวนเหตุการณ์ และ k คือ จำนวนตัวแปรอิสระใน แบบจำลอง การศึกษานี้พบผู้ป่วยเสียชีวิต 70 ราย และแบบจำลองพหุ ตัวแปรหลักประกอบด้วยตัวแปรอิสระ 6 ตัว จึงมีค่า EPV เท่ากับ 11.7 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์และ นำมาวิเคราะห์ทั้งหมด 128 ราย

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria)

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง อายุ 40 ปีขึ้นไป
2. มีประวัติกลับเข้ารับรักษาภายใน 90 วันหลังจำหน่าย จาก index admission
3. มีผลตรวจสมรรถภาพปอด (spirometry) อย่างน้อย 1 ครั้ง และมีข้อมูล post-bronchodilator FEV₁ % predicted

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

1. มีข้อมูลในเวชระเบียนไม่ครบถ้วน
2. มีโรคปอดอื่นร่วมที่อาจมีผลต่อการแปลผล spirometry ได้แก่ interstitial lung disease, bronchiectasis หรือ pulmonary fibrosis



ภาพที่ 2 แผนภูมิการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (case record form) ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นสำหรับรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และผลตรวจสมรรถภาพปอด ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย และสถานะการสูบบุหรี่ ภาวะน้ำหนักตัวต่ำ กำหนดเป็น BMI <18.5 kg/m² ตามเกณฑ์องค์การอนามัยโลก¹⁴ ข้อมูลสมรรถภาพปอด ได้แก่ ค่า post-bronchodilator FEV₁ % predicted จากผล spirometry ครั้งแรกที่บันทึกในฐานข้อมูลคลินิกโรคปอด ซึ่งอาจไม่ได้ตรวจในวันเดียวกับ index admission และระดับความรุนแรงของการอุดกั้นตามเกณฑ์ GOLD ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ จำนวนเม็ดเลือดขาวและร้อยละของอีโอซิโนฟิล จากผลตรวจเลือด วันที่ใกล้กับการกลับเข้ารับรักษาซ้ำมากที่สุด ภายใน 12 เดือน ก่อนการกลับเข้ารับรักษาซ้ำ ซึ่งใช้คำนวณจำนวนอีโอซิโนฟิลสัมบูรณ์ (absolute eosinophil count: AEC) รวมทั้งข้อมูลการได้รับยาในกลุ่ม inhaled corticosteroids (ICS) โรคร่วม และการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุที่บันทึกในเวชระเบียน

ระดับการอุดกั้นของทางเดินหายใจจำแนกตามค่า post-bronchodilator FEV₁ % predicted เป็น GOLD I: FEV₁ ≥80% ของค่าคาดหวัง, GOLD II: FEV₁ 50–79% ของค่าคาดหวัง, GOLD III: FEV₁ 30–49% ของค่าคาดหวัง และ GOLD IV: FEV₁ <30% ของค่าคาดหวัง¹⁻² สำหรับการเปรียบเทียบตามสถานะ การ

เสียชีวิต ระดับการอุดกั้นของทางเดินหายใจถูกจัดเป็น GOLD I-II และ GOLD III-IV เพื่อเปรียบเทียบผู้ป่วยที่มีการอุดกั้นระดับรุนแรง ถึงรุนแรงมากกับผู้ป่วย ที่มีการอุดกั้นระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง จำนวนอีโอซิโนฟิลสัมบูรณ์ (AEC) คำนวณจากสูตร

$$AEC \text{ (cells/}\mu\text{L)} = WBC \text{ (cells/}\mu\text{L)} \times \text{Eosinophil (\%)} / 100$$

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร เลขที่ YM 018/2569 เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม 2569 ข้อมูลถูกจัดเก็บในรูปแบบไม่ระบุตัวตน โดยใช้รหัสการวิจัยแทนข้อมูลระบุตัวบุคคล ไฟล์ข้อมูลจัดเก็บในคอมพิวเตอร์ที่มีรหัสผ่าน และจำกัดการเข้าถึงเฉพาะผู้วิจัย โดยเก็บรักษาข้อมูลอย่างน้อย 5 ปี ตามข้อกำหนดของสถาบัน และทำลายอย่างเหมาะสม เมื่อครบกำหนด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้ เริ่มดำเนินการภายหลังได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร โดยผู้วิจัยสืบค้นข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์และระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล ในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังตามรหัส ICD-10 J44.0, J44.1, J44.8 และ J44.9 และเข้ารับการรักษาระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2558 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567 จากนั้นตรวจสอบประวัติการนอนโรงพยาบาล

เพื่อคัดเลือกผู้ป่วยที่กลับเข้ารับรักษาภายใน 90 วัน หลังจำหน่าย และคัดกรองตามเกณฑ์คัดเข้าและคัดออกที่กำหนด

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลทางคลินิก ผลตรวจสมรรถภาพปอด ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ การได้รับยา โรคร่วม และสถานะการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุที่บันทึกในเวชระเบียน ลงในแบบบันทึกข้อมูลการวิจัย เพื่อนำไปวิเคราะห์ทางสถิติ และสรุปผลการศึกษา ผลลัพธ์หลักของการศึกษา คือ การเสียชีวิตจากทุกสาเหตุที่มีการบันทึกในเวชระเบียน ณ วันสิ้นสุดการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลลัพธ์นี้ ไม่ใช่การเสียชีวิตภายใน 90 วัน และไม่จำกัดเฉพาะการเสียชีวิตระหว่างนอนโรงพยาบาล โดยระยะเวลาตั้งแต่ index admission ถึงวันประเมินสถานะอาจแตกต่างกันตามช่วงเวลาของผู้ป่วยเข้ารับการรักษา

ระยะเวลา

ระยะเวลาในการเก็บรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล ตั้งแต่ วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2569 ถึงวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2569

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม Stata รุ่น 16.0 (StataCorp LLC, College Station, TX, USA) โดยนำเสนอข้อมูลทั่วไป และลักษณะทางคลินิกด้วยสถิติเชิงพรรณนา ตรวจสอบการกระจายของตัวแปรต่อเนื่อง ด้วย Shapiro-Wilk test ตัวแปรที่มีการกระจายปกติ นำเสนอเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบด้วย independent t-test ส่วนตัวแปรที่มีการกระจายไม่ปกติ นำเสนอเป็นมัธยฐานและพิสัยระหว่างควอไทล์ และเปรียบเทียบด้วย Mann-Whitney U test ตัวแปรเชิงกลุ่มนำเสนอเป็นจำนวน และร้อยละ และเปรียบเทียบด้วย Chi-square test หรือ Fisher's exact test ตามความเหมาะสม

วิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิต ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบตัวแปรเดียว (univariable logistic regression) และแบบพหุตัวแปร (multivariable logistic regression) โดยรายงานค่า odds ratio (OR), adjusted odds ratio (aOR) และช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ตัวแปรที่มีค่า $p < 0.20$ จากการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว หรือมีความสำคัญทางคลินิกจากการทบทวนวรรณกรรมได้รับการพิจารณาเข้าสู่แบบจำลอง พหุตัวแปร โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับจำนวนเหตุการณ์ และหลีกเลี่ยงตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูง กำหนดอายุและ FEV₁% predicted เป็นตัวแปรต่อเนื่อง รายงานความสัมพันธ์ต่อการเพิ่มขึ้น 1 ปี และ 1% ตามลำดับ ส่วน AEC วิเคราะห์เป็นตัวแปรต่อเนื่อง โดยรายงานความสัมพันธ์ต่อการเพิ่มขึ้นทุก 100 cells/ μ L และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่กลับเข้ารับรักษาภายใน 90 วัน และเข้าเกณฑ์การศึกษามีจำนวน 128 ราย อายุเฉลี่ย 72.4 ± 9.9 ปี เป็นเพศชาย 127 ราย (ร้อยละ 99.2) ค่ามัธยฐานดัชนีมวลกาย เท่ากับ 21.1 kg/m^2 (IQR 18.0–23.8) และมีภาวะน้ำหนักตัวต่ำ (BMI $< 18.5 \text{ kg/m}^2$) 34 ราย (ร้อยละ 26.6) ผู้ป่วยส่วนใหญ่เคยสูบบุหรี่ 107 ราย (ร้อยละ 83.6) ค่ามัธยฐาน FEV₁ % predicted เท่ากับ 62.0% (IQR 45.0–78.0) โดยพบ GOLD stage II มากที่สุด 59 ราย (ร้อยละ 46.1) รองลงมาคือ stage III 37 ราย (ร้อยละ 28.9) stage I 28 ราย (ร้อยละ 21.9) และ stage IV 4 ราย (ร้อยละ 3.1) ค่ามัธยฐาน AEC เท่ากับ 328 cells/ μ L (IQR 107–641) ผู้ป่วยทุกรายได้รับยากลุ่ม ICS โรคร่วมที่พบบ่อย ได้แก่ ความดันโลหิตสูง 64 ราย (ร้อยละ 50.0) โรคหลอดเลือดหัวใจ 19 ราย (ร้อยละ 14.8) และโรคเบาหวาน 14 ราย (ร้อยละ 10.9) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่กลับเข้ารับรักษาภายใน 90 วัน (n=128)

ลักษณะทางคลินิก	จำนวน (n=128)
อายุ, ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ปี)	72.4 $\pm$ 9.9
เพศชาย, n (%)	127 (99.2)
BMI, มัธยฐาน (พิสัยระหว่างควอไทล์), kg/m^2	21.1 (18.0–23.8)
การสูบบุหรี่, n (%)	
ไม่เคยสูบบุหรี่	6 (4.7)
เคยสูบบุหรี่	107 (83.6)
สูบบุหรี่ปัจจุบัน	15 (11.7)
FEV ₁ % predicted, มัธยฐาน (พิสัยระหว่างควอไทล์)	62 (45–78)
GOLD stage, n (%)	
Stage I	28 (21.9)
Stage II	59 (46.1)
Stage III	37 (28.9)
Stage IV	4 (3.1)
AEC, มัธยฐาน (พิสัยระหว่างควอไทล์), cells/ μ L	328.2 (107.1–640.8)

BMI = body mass index; FEV₁ = forced expiratory volume in one second; AEC = absolute eosinophil count; GOLD = Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease.

ตารางที่ 1 ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่กลับเข้ารับการรักษาภายใน 90 วัน (n=128) (ต่อ)

ลักษณะทางคลินิก	จำนวน (n=128)
โรคร่วม, n (%)	
โรคเบาหวาน	14 (10.9)
โรคความดันโลหิตสูง	64 (50.0)
โรคไตเรื้อรัง	2 (1.6)
โรคหลอดเลือดหัวใจ	19 (14.8)
โรคหลอดเลือดสมอง	2 (1.6)
วัณโรคปอด	11 (8.6)

BMI = body mass index; FEV₁ = forced expiratory volume in one second; AEC = absolute eosinophil count; GOLD = Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease.

จากผู้ป่วยทั้งหมด 128 ราย มีสถานะเสียชีวิตที่บ้านทึบในเวชระเบียน 70 ราย (ร้อยละ 54.7) และมีชีวิต 58 ราย (ร้อยละ 45.3) เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่ม พบว่ากลุ่มที่เสียชีวิตมีค่ามัธยฐาน BMI ต่ำกว่ากลุ่มที่มีชีวิต (20.4 เทียบกับ 21.7 kg/m²; p=0.015) และมีสัดส่วนภาวะน้ำหนักตัวต่ำสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 40.0 เทียบกับร้อยละ 10.3; p<0.001) ส่วนอายุ การสูบบุหรี่ ค่า FEV₁ % predicted ระดับ GOLD III-IV ค่า AEC และโรคเบาหวาน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างสองกลุ่ม ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยจำแนกตามสถานะการเสียชีวิต (n=128)

ตัวแปร	มีชีวิต (n=58)	เสียชีวิต (n=70)	p-value
อายุ, ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ปี)	71.0 $\pm$ 10.9	73.5 $\pm$ 9.0	0.157
BMI, มัธยฐาน (พิสัยระหว่างควอไทล์), kg/m ²	21.7 (19.9–24.3)	20.4 (17.5–23.6)	0.015
BMI <18.5 kg/m ² , n (%)	6 (10.3)	28 (40.0)	<0.001
สถานะการสูบบุหรี่, n (%)	-	-	0.082
ไม่เคยสูบบุหรี่	2 (3.4)	4 (5.7)	-
เคยสูบบุหรี่	53 (91.4)	54 (77.1)	-
สูบบุหรี่ปัจจุบัน	3 (5.2)	12 (17.1)	-
FEV ₁ % predicted, มัธยฐาน (พิสัยระหว่างควอไทล์)	65 (48–81)	57 (43–75)	0.148
GOLD stage, n (%)	-	-	0.348
GOLD I-II	42 (72.4)	45 (64.3)	-
GOLD III-IV	16 (27.6)	25 (35.7)	-
AEC, มัธยฐาน (พิสัยระหว่างควอไทล์), cells/ μ L	386.0 (163.2–728.3)	313.8 (85.1–540.4)	0.053
โรคเบาหวาน, n (%)	4 (6.9)	10 (14.3)	0.257

การวิเคราะห์ univariable logistic regression พบว่าภาวะน้ำหนักตัวต่ำ (BMI <18.5 kg/m²) และการสูบบุหรี่ปัจจุบัน มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมี OR เท่ากับ 5.778 (95% CI 2.188–15.256; p<0.001) และ 3.793 (95% CI 1.015–14.168; p=0.047) ตามลำดับ ส่วนอายุ ค่า FEV₁ % predicted ระดับ AEC และโรคเบาหวานไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อวิเคราะห์ด้วย multivariable logistic regression พบว่าภาวะน้ำหนักตัวต่ำเป็นปัจจัยเดียวที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังปรับปัจจัยร่วม (aOR 5.144; 95% CI 1.877–14.094; p=0.001) ส่วนอายุ ค่า FEV₁ % predicted การสูบบุหรี่ปัจจุบัน ระดับ AEC และโรคเบาหวาน ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลัง ปรับปัจจัยร่วม ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับสถานะการเสียชีวิตจากการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก

ตัวแปร	OR (95% CI)	p-value	Adjusted OR (95% CI)	p-value
อายุ (ต่อ 1 ปี)	1.026 (0.990–1.063)	0.157	1.015 (0.975–1.057)	0.463
BMI <18.5 kg/m ²	5.778 (2.188–15.256)	<0.001	5.144 (1.877–14.094)	0.001
FEV ₁ % predicted (ต่อ 1%)	0.987 (0.973–1.002)	0.090	0.991 (0.974–1.008)	0.282
สูบบุหรี่ปัจจุบัน ¹	3.793 (1.015–14.168)	0.047	2.984 (0.721–12.346)	0.131
AEC (ต่อ 100 cells/ μ L)	0.927 (0.850–1.011)	0.088	0.966 (0.876–1.066)	0.491
โรคเบาหวาน	2.250 (0.667–7.594)	0.191	2.258 (0.618–8.248)	0.218

¹ กลุ่มอ้างอิง: ผู้ที่ไม่ได้สูบบุหรี่ในปัจจุบัน, OR = odds ratio; adjusted OR = adjusted odds ratio; CI = confidence interval; BMI = body mass index; FEV₁ = forced expiratory volume in one second; AEC = absolute eosinophil count.

สรุปผลการศึกษา

ผู้ป่วย COPD ที่กลับเข้ารับรักษาภายใน 90 วัน มีการบันทึกสถานะการเสียชีวิตร้อยละ 54.7 โดยภาวะน้ำหนักตัวต่ำ (BMI <18.5 kg/m²) มีความสัมพันธ์กับสถานะการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และยังคงมีความสัมพันธ์ภายหลังปรับปัจจัยร่วม (aOR 5.144; 95% CI 1.877–14.094; p=0.001) ส่วนอายุ FEV₁ % predicted ระดับ AEC การสูบบุหรี่ปัจจุบัน และโรคเบาหวาน ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติภายหลังปรับปัจจัยร่วม ขณะที่ระดับความรุนแรงของการอุดกั้นตามเกณฑ์ GOLD ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มตามสถานะการเสียชีวิต ผลการศึกษานี้สนับสนุนความสำคัญของการประเมินภาวะน้ำหนักตัวต่ำร่วมกับปัจจัยทางคลินิกอื่นในผู้ป่วย COPD ที่กลับเข้ารับรักษาภายใน 90 วัน

อภิปรายผล

การศึกษานี้พบว่า ภาวะน้ำหนักตัวต่ำ (BMI <18.5 kg/m²) มีความสัมพันธ์กับสถานะการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่กลับเข้ารับรักษาภายใน 90 วัน โดยหลังปรับปัจจัยร่วม ผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำหนักตัวต่ำมี adjusted odds ของการพบสถานะการเสียชีวิตสูงกว่าผู้ที่ไม่มีความเสี่ยงต่อภาวะน้ำหนักตัวต่ำประมาณ 5 เท่า ผลดังกล่าวสอดคล้องกับหลักฐานก่อนหน้านี้ที่พบว่า BMI ต่ำสัมพันธ์กับการพยากรณ์โรคที่ไม่ดีในผู้ป่วย COPD⁸ จากการศึกษาของ Guo และคณะ⁹ พบว่าผู้ป่วย COPD ที่มีน้ำหนักตัวต่ำมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุสูงขึ้น และการวิเคราะห์ห่อถักของ Tenda และคณะ¹⁰ ยืนยันความสัมพันธ์ระหว่าง BMI ต่ำกับการเสียชีวิตในผู้ป่วย COPD ความสัมพันธ์ดังกล่าวอาจสะท้อนภาวะทุพโภชนาการ การสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ และความสามารถสำรองทางสรีรวิทยาที่ลดลง ผลการศึกษานี้สนับสนุนความสำคัญของการประเมิน BMI และภาวะโภชนาการในผู้ป่วย COPD โดยเฉพาะกลุ่มที่มีการกลับเข้ารับรักษาในระยะเวลาอันสั้น

ค่า FEV₁ % predicted ไม่พบความสัมพันธ์กับสถานะการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทั้งก่อนและหลังปรับปัจจัยร่วม และสัดส่วนผู้ป่วย GOLD stage III–IV ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มที่มีชีวิตและกลุ่มที่เสียชีวิต สนับสนุนว่าการประเมิน

การพยากรณ์โรคในผู้ป่วย COPD ควรพิจารณาปัจจัยทางคลินิกหลายด้านร่วมกัน นอกเหนือจากระดับการอุดกั้นของทางเดินหายใจแนวทาง GOLD จึงแนะนำให้ประเมินสมรรถภาพปอดร่วมกับอาการ ประวัติการกำเริบ และปัจจัยทางคลินิกอื่น¹ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Morasert และคณะ¹¹ ในผู้ป่วย COPD ที่เข้ารับรักษาในโรงพยาบาลในประเทศไทย ซึ่งพบว่าการเสียชีวิตสัมพันธ์กับปัจจัยทางคลินิกหลายด้าน

ระดับ AEC ไม่พบความสัมพันธ์กับสถานะการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญในการศึกษานี้ โดยหลักฐานที่ผ่านมาแสดงให้เห็นบทบาทของ blood eosinophil ที่ชัดเจนกว่าในด้านการประเมินความเสี่ยงต่อการกำเริบและการตอบสนองต่อการรักษาด้วย ICS โดย Pascoe และคณะ⁵ และ Bafadhel และคณะ⁶ รายงานความสัมพันธ์ระหว่างระดับ blood eosinophil กับ การตอบสนองต่อ ICS ขณะที่ Vedel-Krogh และคณะ⁷ พบความสัมพันธ์ระหว่างระดับ blood eosinophil กับการกำเริบของ COPD ความแตกต่างของผลการศึกษานี้เกี่ยวข้องกับลักษณะประชากร และช่วงเวลาที่เราตรวจระดับ eosinophil ดังนั้น การประเมิน AEC ควรพิจารณาร่วมกับข้อมูลทางคลินิกอื่นมากกว่าการใช้เป็นตัวพยากรณ์การเสียชีวิตเพียงอย่างเดียว

การสูบบุหรี่ปัจจุบันมีความสัมพันธ์กับสถานะการเสียชีวิตในการวิเคราะห์ตัวแปรเดี่ยว แต่ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญหลังปรับปัจจัยร่วม การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจสะท้อนอิทธิพลของปัจจัยทางคลินิกอื่นที่เกี่ยวข้องกับทั้งสถานะการสูบบุหรี่ และการเสียชีวิต อย่างไรก็ตาม การสูบบุหรี่ยังเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเกิดและการดำเนินโรค COPD¹ และมีรายงานความแตกต่างของลักษณะทางคลินิก และการพยากรณ์โรคตามสถานะการสูบบุหรี่¹³ ในการศึกษาอื่น ผู้ป่วยส่วนใหญ่เคยสูบบุหรี่ และมีผู้สูบบุหรี่ปัจจุบันเพียง 15 ราย ซึ่งอาจส่งผลต่อความแม่นยำของการประมาณค่าความสัมพันธ์

ผู้ป่วยในการศึกษานี้เป็นกลุ่มที่กลับเข้ารับรักษาภายใน 90 วัน ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงและมีความเสี่ยงต่อผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์ Waeijen-Smit และคณะ³ รายงานว่าผู้ป่วยที่เข้ารับรักษาในโรงพยาบาลจากการกำเริบของ COPD มีความเสี่ยงต่อทั้งการกลับเข้ารับรักษา และการเสียชีวิตในระยะติดตาม ขณะที่ Guerrero และคณะ⁴

พบว่า การกลับเข้ารับการรักษาซ้ำภายหลังการกำเริบของ COPD มีความสัมพันธ์กับการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี ผลการศึกษาครั้งนี้เพิ่มเติมข้อมูลในผู้ป่วยที่กลับเข้ารับรักษาซ้ำ โดยพบว่าภาวะน้ำหนักตัวต่ำยังคงมีความสัมพันธ์กับสถานะการเสียชีวิตหลังปรับปัจจัยร่วม จึงควรให้ความสำคัญกับภาวะโภชนาการควบคู่กับการประเมินความรุนแรงของโรค และปัจจัยทางคลินิกอื่น

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การประเมินผู้ป่วย COPD ที่กลับเข้ารับรักษาซ้ำภายใน 90 วันควรครอบคลุมมากกว่าการประเมินสมรรถภาพปอดเพียงอย่างเดียว ภาวะน้ำหนักตัวต่ำเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เด่นชัดกับสถานะการเสียชีวิตในการศึกษาครั้งนี้ และเป็นปัจจัยที่สามารถประเมินได้ง่ายในการปฏิบัติงานทางคลินิก การคัดกรองภาวะโภชนาการในผู้ป่วยที่มี BMI <18.5 kg/m² อาจช่วยระบุกลุ่มที่ควรได้รับการประเมินและติดตามอย่างใกล้ชิดมากขึ้น

จุดแข็งของการศึกษา

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลจากเวชปฏิบัติจริงของโรงพยาบาลระดับจังหวัด ครอบคลุมระยะเวลา 10 ปี จึงสะท้อนลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วย COPD ที่กลับเข้ารับรักษาซ้ำด้วยวินิจฉัยเดิมภายใน 90 วัน ในบริบทการให้บริการจริงได้ นอกจากนี้ ผู้ป่วยทุกรายที่นำมาวิเคราะห์มีผลตรวจสมรรถภาพปอดสำหรับประเมิน ค่า post-bronchodilator FEV1 และจำแนกระดับความรุนแรง ของการอุดกั้นตามเกณฑ์ GOLD รวมทั้งมีการศึกษาปัจจัยหลายด้าน ได้แก่ ภาวะโภชนาการ สมรรถภาพปอด ระดับ AEC สถานะการสูบบุหรี่ และโรคร่วม ทำให้สามารถประเมินความสัมพันธ์ของปัจจัยทางคลินิกเหล่านี้กับสถานะการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุที่บันทึกในเวชระเบียน โดยพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องร่วมกันในแบบจำลองพหุตัวแปรได้

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษานี้มีข้อจำกัดบางประการ เนื่องจากการศึกษาย้อนหลังในโรงพยาบาลแห่งเดียว มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 128 ราย และผู้ป่วยเกือบทั้งหมดเป็นเพศชาย (ร้อยละ 99.2) ผลการศึกษาจึงอาจมีข้อจำกัดในการนำไปประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในประชากรทั่วไปหรือสถานพยาบาลที่มีบริบทแตกต่างกัน การกำหนดให้ต้องมีผล spirometry และข้อมูลครบถ้วนอาจทำให้ผู้ป่วยที่ไม่สามารถเข้ารับการตรวจ หรือมีข้อมูลไม่สมบูรณ์ไม่ได้รับการคัดเลือก จึงอาจเกิด selection bias ได้ การศึกษานี้ไม่ได้รวมผู้ป่วยที่ได้รับการบันทึกรหัส ICD-10 J43.8 (other emphysema) เนื่องจากรหัสดังกล่าวไม่ได้กำหนดไว้ในเกณฑ์คัดเลือก จึงอาจทำให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังบางส่วนไม่ได้รับการคัดเลือกเข้าสู่การศึกษา ช่วงเวลาระหว่างการตรวจ spirometry กับ index admission รวมถึงเวลาที่ตรวจ AEC แตกต่างกันในแต่ละราย ซึ่งอาจส่งผลต่อความสม่ำเสมอของการประเมินตัวแปรดังกล่าว นอกจากนี้ ข้อมูลสาเหตุการเสียชีวิต เทคนิคและความสม่ำเสมอในการใช้ยาสูด ขนาดยา ICS การเข้าร่วมโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพปอด

และประวัติการได้รับวัคซีนไม่ได้รับการบันทึกอย่างเป็นระบบ จึงไม่สามารถนำข้อมูลเหล่านี้มาวิเคราะห์ หรือปรับเป็นปัจจัยร่วมได้

เนื่องจากผู้ป่วยแต่ละรายมีระยะเวลาติดตามแตกต่างกัน และการวิเคราะห์ด้วย logistic regression ไม่ได้คำนึงถึงระยะเวลาจนเกิดการเสียชีวิต ผลการศึกษานี้ จึงสะท้อนความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ศึกษา กับสถานะการเสียชีวิต ณ วันสิ้นสุดการเก็บข้อมูล โดยไม่สามารถนำไปใช้ประมาณความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตภายในระยะเวลาที่กำหนดได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรประเมินดัชนีมวลกาย และภาวะโภชนาการในผู้ป่วย COPD ที่กลับเข้ารับรักษาซ้ำภายใน 90 วัน อย่างเป็นระบบ เมื่อพบ BMI <18.5 kg/m² ควรประเมินสาเหตุของน้ำหนักตัวต่ำ และความเสี่ยงด้านโภชนาการ ส่งต่อทีมโภชนาการ เพื่อกำหนดแผนโภชนาบำบัดเฉพาะราย ติดตามน้ำหนัก และมวลกล้ามเนื้อ รวมทั้งพิจารณาโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพปอดตามความเหมาะสม

2. ควรนำภาวะน้ำหนักตัวต่ำมาประกอบการประเมินร่วมกับปัจจัยทางคลินิกอื่น เพื่อช่วยระบุผู้ป่วยที่อาจมีการพยากรณ์โรคไม่ดี และควรได้รับการประเมินและติดตามอย่างใกล้ชิด

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารังต่อไป

1. ควรศึกษาแบบ prospective cohort โดยกำหนดระยะเวลาติดตามอย่างชัดเจน เพื่อวิเคราะห์การรอดชีพและปัจจัยพยากรณ์ที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตได้อย่างเหมาะสม

2. ควรศึกษาในประชากรขนาดใหญ่ขึ้นหรือแบบพหุสถาบัน (multicenter study) เพื่อเพิ่มความหลากหลายของประชากร และความสามารถในการนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร ที่อนุญาตให้ดำเนินการวิจัย และขอขอบคุณบุคลากรกลุ่มงานเวชระเบียนและกลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลและสนับสนุนการดำเนินงานวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for prevention, diagnosis and management of COPD: 2025 report. GOLD; 2025.
2. สมาคมออร์เวชแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. แนวทางการวินิจฉัย และรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พ.ศ. 2565. กรุงเทพมหานคร: สมาคมออร์เวชแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์; 2565.
3. Waeijen-Smit K, Crutsen M, Keene S, Miravittles M, Crisafulli E, Torres A, et al. Global mortality and readmission rates following COPD exacerbation-related hospitalisation: a meta-analysis of 65,945 individual patients. ERJ Open Res. 2024;10(1):00838-2023. <https://doi.org/10.1183/23120541.00838-2023>

4. Guerrero M, Crisafulli E, Liapikou A, Huerta A, Gabarrús A, Chetta A, et al. Readmission for acute exacerbation within 30 days of discharge is associated with a subsequent progressive increase in mortality risk in COPD patients: a long-term observational study. *PLoS One*. 2016;11(3):e0150737. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150737>
5. Pascoe S, Locantore N, Dransfield MT, Barnes NC, Pavord ID. Blood eosinophil counts, exacerbations, and response to the addition of inhaled fluticasone furoate to vilanterol in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a secondary analysis of data from two parallel randomised controlled trials. *Lancet Respir Med*. 2015;3(6):435-42. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(15\)00106-X](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(15)00106-X)
6. Bafadhel M, Peterson S, De Blas MA, Calverley PM, Rennard SI, Richter K, et al. Predictors of exacerbation risk and response to budesonide in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a post-hoc analysis of three randomised trials. *Lancet Respir Med*. 2018;6(2):117-26. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(18\)30006-7](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(18)30006-7)
7. Vedel-Krogh S, Nielsen SF, Lange P, Vestbo J, Nordestgaard BG. Blood eosinophils and exacerbations in chronic obstructive pulmonary disease: the Copenhagen General Population Study. *Am J Respir Crit Care Med*. 2016;193(9):965-74. <https://doi.org/10.1164/rccm.201509-1869OC>
8. Celli BR, Cote CG, Marin JM, Casanova C, Montes de Oca M, Mendez RA, et al. The body-mass index, airflow obstruction, dyspnea, and exercise capacity index in chronic obstructive pulmonary disease. *N Engl J Med*. 2004;350(10):1005-12. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa021322>
9. Guo Y, Zhang T, Wang Z, Yu F, Xu Q, Guo W, et al. Body mass index and mortality in chronic obstructive pulmonary disease: a dose-response meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2016;95(28):e4225. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000004225>
10. Tenda ED, Henrina J, Setiadharm A, Felix I, Yulianti M, Pitoyo CW, et al. The impact of body mass index on mortality in COPD: an updated dose-response meta-analysis. *Eur Respir Rev*. 2024;33(174):230261. <https://doi.org/10.1183/16000617.0261-2023>
11. Morasert T, Jantarapootirat M, Phinyo P, Patumanond J. Prognostic indicators for in-hospital mortality in COPD with acute exacerbation in Thailand: a retrospective cohort study. *BMJ Open Respir Res*. 2020;7(1):e000488. <https://doi.org/10.1136/bmjresp-2019-000488>
12. Peduzzi P, Concato J, Kemper E, Holford TR, Feinstein AR. A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis. *J Clin Epidemiol*. 1996;49(12):1373-9. [https://doi.org/10.1016/S0895-4356\(96\)00236-3](https://doi.org/10.1016/S0895-4356(96)00236-3)
13. Nielsen AO, Lange P, Hilberg O, Farver-Vestergaard I, Ibsen R, Løkke A. COPD and smoking status-it does matter: characteristics and prognosis of COPD according to smoking status. *Chronic Obstr Pulm Dis*. 2024;11(1):56-67. <https://doi.org/10.15326/jcopdf.2023.0433>
14. World Health Organization Expert Consultation. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *Lancet*. 2004;363(9403):157-63. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)15268-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)15268-3)