



การให้ความรู้ทางสุขภาพเพื่อลดปัจจัยกระตุ้นให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

รัตนากร เจริญกุล*, ปิยาภรณ์ เพ็ญประไพ**

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มีโอกาสเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันได้มากหากพร่องความรู้เกี่ยวกับโรคและและปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องในการใช้ยาสูดขยายหลอดลม เมื่อเกิดอาการกำเริบผู้ป่วยจะมีอาการหายใจเหนื่อยเพิ่มขึ้น ร่วมกับไอมีเสมหะปริมาณมากขึ้นลักษณะขุ่นข้นคล้ายหนอง และอาการไม่ดีขึ้นภายในช่วงระยะเวลาอย่างน้อย 14 วัน ส่งผลให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเนื่องจากมีความเสี่ยงต่อภาวะหายใจล้มเหลวและอาจถึงขั้นเสียชีวิต การช่วยให้ผู้ป่วยมีภาวะอาการคงที่ สามารถจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคได้ถูกต้อง และการลดภาระค่าใช้จ่ายในระบบสุขภาพเป็นบทบาทที่สำคัญของพยาบาล

บทความนี้จะเป็นการทบทวนความรู้เกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และปัจจัยกระตุ้นให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน เพื่อให้พยาบาลได้ใช้เป็นแนวทางในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และผู้ดูแลได้อย่างเฉพาะเจาะจง ภาวะทุพโภชนาการ ควันบุหรี่มลพิษทางอากาศ อากาศเย็น การรับรู้เกี่ยวกับความรุนแรงของการเจ็บป่วยที่ไม่ถูกต้องหรือน้อยกว่าความเป็นจริง การติดเชื้ระบบทางเดินหายใจ การมีกิจกรรมทางกายที่ลดลง และการบริหารยาพ่นสูดขยายหลอดลมที่ไม่ถูกต้องเป็นปัจจัยกระตุ้นให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เกิดอาการกำเริบ

คำสำคัญ: ความรู้ทางสุขภาพ ปัจจัยกระตุ้น อาการกำเริบเฉียบพลัน โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

* อาจารย์, คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเชียงราย

** อาจารย์, คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเชียงราย

** Corresponding author; email: piyaporn.penprapai@crc.ac.th

วันที่รับบทความ 27 มิถุนายน 2568 วันที่แก้ไขบทความ 1 กันยายน 2568 วันที่ตอบรับบทความ 13 กรกฎาคม 2569



Health Education to Reduce Exacerbation Precipitating Factors in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease

Rattanakhorn Charoenkul*, Piyaporn Penprapai**

Abstract

Patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) are at a high risk of acute exacerbations if they have insufficient knowledge about the disease and do not properly use inhaling bronchodilators. When an exacerbation occurs, patients experience increased shortness of breath, a cough with increased amounts of thick, purulent sputum, and symptoms do not improve within less than 14 days. This can lead to hospitalization due to the risk of respiratory failure and even death. Helping patients maintain stable conditions, enabling them to manage their disease correctly, and reducing the healthcare burden are crucial roles for nurses.

This article reviews knowledge about COPD and factors triggering acute exacerbations to provide nurses with guidelines for specifically educating COPD patients and their caregivers. Malnutrition, cigarette smoking, air pollution, cold air, inaccurate or underestimated perceptions of the severity of the illness, respiratory infections, decreased physical activity, and incorrect administration of inhaling bronchodilators are triggers for COPD exacerbations.

Keywords: Health education, Exacerbation precipitating factors, Acute exacerbation, Chronic Obstructive Pulmonary Disease

* Lecturer, Faculty of Nursing, Chiang Rai College

** Lecturer, Faculty of Nursing, Chiang Rai College

** Corresponding author; email: piyaporn.penprapai@crc.ac.th

Received 27 June 2025; Revised 1 September 2025; Accepted 13 July 2026



บทนำ

ปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease: COPD) เกิดจากการอักเสบของหลอดลมแบบเรื้อรังร่วมกับถุงลมโป่งพอง การดำเนินโรคเป็นไปอย่างช้าๆ¹ ส่วนใหญ่จะแสดงอาการเมื่อผู้ป่วยอายุ 40 ปีขึ้นไป² สาเหตุสำคัญคือการสูบบุหรี่ ผู้ป่วยส่วนน้อยอาจมีความผิดปกติทางพันธุกรรมทำให้ขาดโปรตีน alpha-1 antitrypsin จากตับ ที่ช่วยป้องกันปอดจากการถูกทำลาย² โดยเอนไซม์ที่ผลิตจาก neutrophils เมื่อเกิดการอักเสบ³

โรค COPD จะมีผนังหลอดลมและกล้ามเนื้อเรียบในทางเดินหายใจหนาตัว มีการสร้างหลอดเลือดใหม่และการซ่อมแซมเนื้อเยื่อที่ถูกทำลายทำให้เกิดพังผืด ส่งผลให้หลอดลมตีบแคบลงโดยเฉพาะหลอดลมเล็กๆ ถุงลมปอดขยายตัวจนเกิดการโป่งพอง มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของทางเดินอากาศ (airway remodeling) โครงสร้างปอดและเนื้อเยื่ออย่างถาวร⁴ ปอดจะมีการระบายอากาศที่ลดลงและการเปลี่ยนแปลงจะไม่สามารถฟื้นเป็นปกติโดยสมบูรณ์ (not fully reversible)¹

จากสถิติขององค์การอนามัยโลกในปี ค.ศ. 2019 (พ.ศ. 2562) COPD เป็นสาเหตุการเจ็บป่วยและเสียชีวิตอันดับต้นๆ ของประชากรโลก⁵ ประชากรโลกเจ็บป่วยด้วยโรค COPD ประมาณ 391.9 ล้านคน⁶ คาดการณ์ในอีก 25 ปีข้างหน้า (ค.ศ. 2050/พ.ศ. 2593) ประชากรโลกจะเจ็บป่วยด้วยโรค COPD เพิ่มขึ้นเป็น 600 ล้านคน⁷ โรค COPD สร้างความทุกข์ทรมานให้ผู้ป่วยเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งระยะที่มีอาการกำเริบเฉียบพลัน ซึ่งผู้ป่วยจะหายใจเหนื่อยหรือหายใจลำบาก ไอมีเสมหะ และอาการไม่ดีขึ้นภายในระยะเวลาอย่างน้อย 14 วัน⁷ มีความเสี่ยงต่อภาวะหายใจล้มเหลวที่อาจรุนแรงจนถึงขั้นเสียชีวิต จากคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุขของประเทศไทย (Health Data Center: HDC)⁸ พบอัตราต่อรองของผู้ป่วย COPD ที่ต้องเข้ารับบริการที่โรงพยาบาลจากอาการกำเริบเฉียบพลันเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ 110 ในผู้ที่มีอายุระหว่าง 15-40 ปี จาก 495.57 เป็น 527.12 ในปี พ.ศ. 2565 และ 2568 ตามลำดับ ส่วนผู้ที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป จาก 119.19 เป็น 144.57 ในปี พ.ศ. 2565 และ 2567 ตามลำดับ ลดลงเหลือ 115.37 ในปี พ.ศ. 2568 เมื่อมีอาการกำเริบเฉียบพลันแต่ละครั้งจะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นในการเข้ารับรักษาตัวเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาล เฉพาะต้นทุนกิจกรรมการบริการ 1 ครั้ง เท่ากับ 5,009.15 บาท มากกว่างบประมาณจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ 1,265.85 บาท⁹ การให้ความรู้แก่ประชาชนเฉพาะปัญหาจาก PM 2.5 แต่เพียงอย่างเดียวจะช่วยลดค่าใช้จ่ายประจำปีของโรค COPD จาก 197,881,966 บาท เป็น 130,053,104 บาท¹⁰

ปัญหาที่สำคัญของผู้ป่วย COPD คือ พร่องความรู้เกี่ยวกับโรคและปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องในการใช้ยา¹¹ พยาบาลมีบทบาทในการป้องกันโรค (prevention) และลดภาระค่าใช้จ่ายของระบบสุขภาพ¹² การช่วยให้ผู้ป่วยมีภาวะอาการคงที่ (stable COPD) มีการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคได้ถูกต้องตั้งแต่แรกเริ่มจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งในทางปฏิบัติยังพบว่าการดูแลผู้ป่วยยังเป็น



ปัญหา เช่น ขาดการให้ความรู้และฝึกทักษะที่จำเป็นให้กับผู้ป่วย¹³ การให้ความรู้ที่เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับปัจจัยกระตุ้นให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลันจะช่วยสร้างความตระหนักและเพิ่มศักยภาพให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลสามารถจัดการโรค COPD ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นิยามของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease: COPD) หมายถึง โรคที่พบร่วมกัน ได้แก่ โรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง (chronic bronchitis) และถุงลมโป่งพอง (pulmonary emphysema) ซึ่งผู้ป่วยจะไอ มีเสมหะเรื้อรัง เป็นๆ หายๆ อย่างน้อย 3 เดือน ใน 1 ปี เป็นติดต่อกันอย่างน้อย 2 ปี จากการอักเสบส่งผลให้ถุงลมปอดถูกทำลายจนโป่งพองถาวร มีข้อจำกัดต่อการไหลของอากาศ ทำให้อากาศคั่งในปอดจากการหายใจออกไม่หมด (air trapping)¹

สาเหตุ และพยาธิสรีรวิทยา (Causes & pathophysiology)

COPD มีสาเหตุหลักมาจากการสูบบุหรี่ โดยเฉพาะประเทศที่พัฒนาแล้ว ส่วนประเทศกำลังพัฒนา สาเหตุหลักเกิดจากควันที่เผาไหม้ ไอระเหยของสารเคมี ไอเสียของท่อรถยนต์ นอกจากนี้ยังมีสาเหตุจากพันธุกรรมที่ถ่ายทอดแบบยีนด้อย (autosomal recessive) ทำให้ขาดโปรตีน Alpha-1 antitrypsin² ซึ่งจะไปยับยั้งการทำงานของ neutrophil elastase (NE) ไม่ให้ย่อยเนื้อปอดปกติ ส่งผลให้ถุงลมโป่งพอง¹⁴ มีการอักเสบเรื้อรังของหลอดลม เนื้อปอด และหลอดเลือดปอด¹ ขึ้นเนื้อมอดปอดของผู้ป่วย COPD ที่เสียชีวิต พบผงคาร์บอนที่ทำให้ปอดมีสีดำ (anthracosis) ถุงลมโป่งพอง และผนังถุงลมหนาตัว การตรวจชิ้นเนื้อกล้ามเนื้อหัวใจ พบเส้นใยกล้ามเนื้อหนาตัว ไขมันแทรกระหว่างใยกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้อฝ่อและพังผืดในกล้ามเนื้อ¹³ พยาธิสรีรวิทยาที่สำคัญ ได้แก่

1. การสร้างสารเมือก (mucus) มากกว่าปกติ และการทำหน้าที่ของเซลล์ขนกวัดที่ผิดปกติ¹ ตามปกติ mucus ประกอบด้วยน้ำ ร้อยละ 90-98 ส่วนน้อยเป็นโปรตีน ทำให้มีความหนืดน้อยกว่าเสมหะของผู้ป่วย COPD¹⁵ ระยะแรกผู้ป่วยจะไอเรื้อรังแบบมีเสมหะก่อนที่จะมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาอื่นๆ¹ สิ่งกระตุ้นจะทำให้ร่างกายหลั่งสารอักเสบต่างๆ เช่น NE lipopolysaccharide (LPS) matrix metalloproteinase9 (MMP9) Interleukin (IL) เช่น IL-1, IL-1 β , IL-4, IL-13 NE สามารถกระตุ้นเซลล์รูปล้ำว (goblet cell) ที่อยู่บริเวณเยื่อผิวชั้นนอกของทางเดินหายใจให้เพิ่มจำนวนและขนาด ทำให้มีเสมหะมากที่สุด¹⁴

2. การตีบของหลอดลมร่วมกับการสูญเสียความยืดหยุ่นของเนื้อปอดในการหดตัวกลับเกิดจากการอักเสบซ้ำๆ ทำให้มีการสร้างเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน หลอดลมทุกส่วนโดยเฉพาะหลอดลมขนาดเล็กตีบแคบ เกิดข้อจำกัดต่อการไหลของอากาศ มี air trapping¹ ทำให้การเคลื่อนไหวของกระบังลม

ลดลง ตรวจพบปริมาตรอากาศจากการเป่าลมออกอย่างแรงและเร็ว (Forced vital capacity: FVC) มีค่าลดลง¹

3. การแลกเปลี่ยนก๊าซบกพร่อง เกิดภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ (hypoxemia) และ/หรือ คาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดเพิ่มขึ้น (hypercapnia)¹ ท้ายที่สุดอาจทำให้เกิดภาวะความดันหลอดเลือดปอดสูงเหตุจาก COPD (pulmonary hypertension: PH-COPD) และภาวะหัวใจห้องล่างขวา ล้มเหลวเหตุจากปอด (cor pulmonale)¹⁶

4. การเพิ่มขึ้นของสารอักเสบหลายชนิดในระบบไหลเวียนโลหิต เช่น IL-6, L-1 β , C-reactive protein (CRP) และ tumor necrosis factor- α (TNF- α)¹⁶ ส่งผลให้สูญเสียมวลกล้ามเนื้อ (muscle wasting) เสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (ischemic heart disease) หัวใจล้มเหลว (heart failure) เบาหวานชนิดที่ 2 (type II DM) กลุ่มอาการที่เกิดจากการเผาผลาญอาหารของร่างกายผิดปกติ (metabolic syndrome) โรคกระดูกพรุน (osteoporosis) ภาวะโลหิตจางที่มีเม็ดเลือดแดงปกติ (normocytic anemia) ภาวะซึมเศร้า (depression)¹⁷ และมะเร็ง (cancer)²

การแบ่งกลุ่มผู้ป่วย COPD ตามสมรรถภาพปอด (Pulmonary function)

การวัดสมรรถภาพปอด โดยใช้ spirometry ค่า FEV₁/FVC < 0.7 หรือ % FEV₁ < 70% (confirmed COPD)¹ เมื่อติดตามสมรรถภาพปอด (pulmonary function) จะต้องตรวจในช่วงเวลาที่ผู้ป่วย stable ไม่มี exacerbation อย่างน้อย 1 เดือน¹ โดยวัดปริมาตรอากาศที่ถูกขับออกในวินาทีแรกของการหายใจออกอย่างรวดเร็วและแรงเต็มที่ (forced expiratory volume in one second: FEV₁) และ FVC นำค่า FEV₁ หารด้วย FVC คูณด้วย 100 (FEV₁/FVC*100) เรียกว่า % FEV₁ หลังให้ยาขยายหลอดลม (post-bronchodilator) แบ่งความรุนแรงของโรค COPD เป็น 4 กลุ่ม ตาม % FEV₁ GOLD criteria¹⁸ ได้แก่ GOLD 1 รุนแรงน้อย (mild) $\geq 80\%$, GOLD 2 รุนแรงปานกลาง (moderate) FEV₁ 50-79%, GOLD 3 รุนแรงมากหรือกึ่งวิกฤต (severe) FEV₁ 30-49%, GOLD 4 รุนแรงสูงสุดหรือวิกฤต (very severe) FEV₁ < 30%

การแบ่งกลุ่มผู้ป่วย COPD ตามอาการหายใจเหนื่อยหอบ (Breathless symptom)

ประเมินโดยใช้มาตรวัดอาการเหนื่อยหอบ (modified medical research council dyspnea scale: mMRC) เพื่อจัดระดับความรุนแรงเป็น 5 กลุ่ม ตาม GOLD criteria¹⁸ ได้แก่ Grade 0 ไม่มีข้อจำกัดในการออกแรงปกติ แต่จะมีอาการหายใจเหนื่อยเฉพาะเวลาออกแรงมาก Grade 1 มีอาการหายใจเหนื่อยเมื่อเดินเร็วบนพื้นราบ หรือ เดินขึ้นที่สูงชัน Grade 2 มีอาการหายใจเหนื่อยหรือต้องหยุดพักหายใจเมื่อเดินบนพื้นราบ Grade 3 ต้องหยุดพักหายใจหลังจากเดินบนพื้นราบได้



ประมาณ 100 เมตร Grade 4 มีอาการหายใจเหนื่อยเกินกว่าที่จะออกจากบ้าน หรือเหนื่อยขณะ
เปลี่ยนเสื้อผ้าเครื่องแต่งตัว

ผลกระทบของโรคต่อภาวะสุขภาพของผู้ป่วย (Impact of disease)

แบบประเมินโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD assessment test: CAT)¹⁹ ใช้ติดตามผลกระทบ
ของโรคต่อภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเป็นเกณฑ์ติดตามอาการ ซึ่ง CAT มีข้อความประเมิน (items) 8
ข้อ ข้อละ 5 ข้อ รวม 40 คะแนน คะแนนที่มากแสดงว่าโรค COPD มีผลกระทบในทางลบต่อผู้ป่วย
มาก ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงแบบประเมินผลกระทบของโรคต่อภาวะสุขภาพของผู้ป่วย

คำแนะนำ: โปรดกากบาทตัวเลขในช่องให้คะแนนข้อความที่ 1-8 เพียง 1 ช่อง ในที่อธิบาย
ความรู้สึกของท่านได้ดีที่สุด คะแนนน้อยที่สุดคือ 0 และคะแนนที่มากที่สุดคือ 5

ข้อ	ข้อความ	คะแนน					ข้อความ	คะแนน	
1	ฉันไม่ไอ	0	1	2	3	4	5	ฉันไอตลอดเวลา	
2	ปอดของฉันไม่มีเสมหะ	0	1	2	3	4	5	ปอดของฉันเต็มไปด้วยเสมหะ	
3	ฉันไม่รู้สึกรั่นหนาว	0	1	2	3	4	5	ฉันรู้สึกรั่นหนาวมาก	
4	เมื่อฉันเดินขึ้นเนินหรือบันได 1 ชั้น ฉันไม่เหนื่อย	0	1	2	3	4	5	เมื่อฉันเดินขึ้นเนินหรือบันได 1 ชั้น ฉันเหนื่อยมาก	
5	ฉันไม่มีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมที่บ้าน	0	1	2	3	4	5	ฉันมีข้อจำกัดมากในการทำกิจกรรมที่บ้าน	
6	ฉันมั่นใจเวลาออกจากบ้านถึงแม้จะมีปัญหาเกี่ยวกับปอด	0	1	2	3	4	5	ฉันไม่มั่นใจเลยเวลาออกจากบ้านเนื่องจากปัญหาเกี่ยวกับปอด	
7	ฉันนอนหลับสนิท	0	1	2	3	4	5	ฉันนอนหลับไม่สนิทเนื่องจากปัญหาเกี่ยวกับปอด	
8	ฉันมีพลังมาก	0	1	2	3	4	5	ฉันหมดแรง	
รวมคะแนน									

หมายเหตุ. ปรับปรุงจาก Pocket guide to COPD diagnosis, management, and prevention: a
guide for health care professionals โดย Global Initiative for Chronic Obstructive Lung
Disease, 2025



นิยามของอาการกำเริบเฉียบพลัน

อาการกำเริบเฉียบพลัน (Acute exacerbation: AE/ECOPD) หมายถึง อาการหายใจเหนื่อยหรือหายใจลำบาก (dyspnea) ที่เพิ่มขึ้น^{7, 17} ร่วมกับไอมีเสมหะปริมาณมากขึ้นลักษณะขุ่นข้นคล้ายหนอง และอาการไม่ดีขึ้นภายในช่วงระยะเวลาไม่น้อยกว่า 14 วัน⁷ อาจเกิดร่วมกับการหายใจเร็ว หวัดใจเต้นเร็ว และบ่อยครั้งที่มีความเกี่ยวข้องกับการอักเสบเฉียบพลันที่หรือการอักเสบทั่วร่างกาย โดยมีความสาเหตุมาจากการติดเชื้อ มลพิษ หรือ สาเหตุอื่นๆ ที่มีผลต่อทางเดินหายใจ² ผู้ป่วยอาจมีอาการอื่นร่วมด้วย เช่น คัดจมูก มีน้ำมูก หายใจเสียง wheezing เจ็บคอ ไอ แน่นอก มีไข้ อ่อนเพลีย ไม่มีแรงนอนหลับไม่พอ¹⁶

ความรุนแรงของอาการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วย COPD (Severity of ECOPD)

GOLD แบ่งความรุนแรงของ ECOPD เป็น 3 ระดับ⁷ ได้แก่ น้อย (mild) ถ้าผู้ป่วยมีอาการและใช้ยาพ่นสูดชนิดออกฤทธิ์สั้น (short acting bronchodilators: SABDs) ปานกลาง (moderate) ถ้าผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะและ/หรือยาสเตียรอยด์ (systemic corticosteroids) และรุนแรงมาก (severe) ถ้าผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินหรือเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล ส่วนกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโรค COPD ได้เสนอการแบ่งความรุนแรงของอาการกำเริบเฉียบพลัน (rome proposal) จากตัวแปร 6 ข้อ ได้แก่ อาการหายใจลำบาก (dyspnea) ประเมินโดยใช้ Visual Analogue Scale (VAS) ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดง (arterial oxygen saturation: SaO₂) อัตราการหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจ โปรตีน C-reactive (CRP) และ ค่าของก๊าซในเลือดแดง (arterial blood gases: ABG) โดยมีความรุนแรงเป็น 3 ระดับ¹⁹ เช่นเดียวกันกับ GOLD ได้แก่ mild (หายใจลำบากเล็กน้อย หายใจช้า การเต้นของหัวใจต่ำกว่าปกติ SaO₂ ปกติ CRP ต่ำ) moderate (3 ใน 5 อาการดังต่อไปนี้ ได้แก่ หายใจลำบากอย่างมาก หายใจเร็ว หวัดใจเต้นเร็ว SaO₂ ต่ำ CRP สูง) และ severe (คาร์บอนไดออกไซด์คั่ง (hypercapnia) และภาวะกรด (acidosis) ผู้ป่วย stable COPD และ mild COPD จะมีค่า CRP น้อยกว่า 10 mg/L)¹⁹ นอกจากนี้ยังพบว่าการมี eosinophils เพิ่มขึ้นมีความเกี่ยวข้องกับการอักเสบในผู้ป่วย COPD¹

ความรุนแรงของ ECOPD อาจใช้ค่าการกระจายตัวของเม็ดเลือดแดง (Red Cell Distribution: RDW) เพียงค่าเดียว หรือร่วมกับค่าอัตราส่วนนิวโทรฟิลต่อลิมโฟไซต์ (neutrophil-to lymphocytes ratio: NLR) ค่าอัตราส่วนเกล็ดเลือดต่อลิมโฟไซต์ (platelet-to lymphocytes ratio: PLR) เพื่อประเมินระดับความรุนแรงของอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วย COPD¹⁸ การจำแนกความรุนแรงและความเสี่ยงต่ออาการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วย COPD แสดงดังตารางที่ 2



ตารางที่ 2 แสดงการจำแนกความรุนแรงและความเสี่ยงต่ออาการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วย COPD

Group	Meaning	Exacerbation history (per year)	Symptoms	
			mMRC grade	CAT
A	ผู้ป่วยที่มีอาการน้อยและมี ความเสี่ยงต่ำต่อการกำเริบ ของโรค	0 หรือ 1 ครั้ง การกำเริบเฉียบพลันระดับปาน	0-1	< 10
B	ผู้ป่วยที่มีอาการมากและมี ความเสี่ยงต่ำต่อการกำเริบ ของโรค	กลาง (ไม่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาล)	≥ 2	≥ 10
E	ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการ กำเริบของโรคโดยไม่คำนึงถึง ระดับความรุนแรงของอาการ	≥ 2 ครั้ง การกำเริบเฉียบพลันระดับ ปานกลาง หรือ ≥ 1 ครั้งที่ต้องเข้า รับการรักษาในโรงพยาบาล	-	-

หมายเหตุ. ปรับปรุงจาก Pocket guide to COPD diagnosis, management, and prevention: a guide for health care professionals โดย Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2025

การให้ความรู้ทางสุขภาพ (Health education) เพื่อลดปัจจัยกระตุ้นให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วย COPD

พยาบาลมีบทบาทโดยตรงในการให้ความรู้ทางสุขภาพแก่ผู้ป่วย COPD ญาติ และ/หรือผู้ดูแล ทั้งในสถานพยาบาล และในชุมชน อาจให้ความรู้เป็นรายบุคคล รายกลุ่ม เป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรม การดูแลผู้ป่วยก็ได้ แต่ต้องมีความจำเพาะกับผู้ป่วย COPD และผู้ดูแล เช่น ความรู้ต่อหน้า (face-to-face) แบบดิจิทัล (digital healthcare)⁷ ใช้สื่อหรือผสมผสานรูปแบบต่างๆ เนื่องจากพบว่า การให้ความรู้และทักษะอย่างมีรูปแบบแก่ผู้ป่วย COPD มีผลต่อพฤติกรรมป้องกันอาการกำเริบเฉียบพลัน และการกลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วัน²⁰ ความรู้ทางสุขภาพมีดังต่อไปนี้

1. การดูแลภาวะโภชนาการอย่างต่อเนื่อง เพื่อไม่ให้ผู้ป่วย COPD มีน้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ ผู้ป่วย COPD ที่มี Body mass index (BMI) < 18.5²¹ จะเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่ออาการกำเริบเฉียบพลันได้มากกว่าผู้ป่วยที่มี BMI ปกติ หรือ มากกว่าปกติ การอักเสบและความไม่สมดุลระหว่างอนุมูลอิสระกับระบบต้านปฏิกิริยาออกซิเดชัน ทำให้ DNA โปรตีน และไขมันถูกทำลาย ร่วมกับระดับฮอร์โมน leptin ที่ต่ำ ผู้ป่วยจะมีความอยากอาหารและสมดุลพลังงานที่ลดลง ส่งผลให้มีมวลกล้ามเนื้อ

น้อย (sarcopenia) สูญเสียกล้ามเนื้อลาย (striated muscle wasting) และผอมแห้ง (cachexia)²² จึงมีโอกาสติดเชื้อทางเดินหายใจและการกำเริบของโรค²¹ อวัยวะต่างๆ ทำงานผิดปกติ นอกจากนี้ BMI ที่ลดลงอาจเกิดจากยาทำให้ปากแห้ง รับรสผิดปกติ ยาสเตียรอยด์ (systemic corticosteroid) ทำให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ quadriceps ลดลง²² และ/หรือเกิดจากปัญหาด้านจิตใจ เช่น ซึมเศร้า แยกตัวจากสังคม จึงควรติดตามภาวะโภชนาการอย่างต่อเนื่อง ควรเพิ่มพลังงานและโปรตีน ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารชนิดรับประทาน (oral nutritional supplements: ONS) หากผู้ป่วย COPD มีความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการโดยเฉพาะระดับปานกลางและรุนแรง เจ็บป่วยเฉียบพลันหรือติดเชื้อ²³ ผลของ ONS จะทำให้ชีวเคมีในเลือดดีขึ้น เช่น เพิ่มโปรตีนโดยเฉพาะ albumin เพิ่มธาตุ selenium แคลเซียม วิตามิน D hemoglobin ตามชนิดของ ONS เช่น whole-nutrient ONS ช่วยเพิ่ม total protein, n-3PUFAs ช่วยลดระดับ LTB₄, TNF- α , and IL-8 ในซีรัมและเสมหะ การได้รับ EAA (essential amino acid) จะช่วยสังเคราะห์โปรตีนและเพิ่มมวลกล้ามเนื้อ มีผลให้การหายใจดีขึ้น²⁴

2. ควันบุหรืและพิษภัยที่มีต่อผู้สูบบุหรี่และสมาชิกในครอบครัว เพื่อให้ผู้ป่วย COPD เลิกสูบบุหรี่ หลีกเลียง และป้องกันควันบุหรื ความรู้เกี่ยวกับควันบุหรืจะต้องครอบคลุมควันบุหรืมือหนึ่งจากผู้สูบบุหรี่มือสองจากผู้อื่นหรือสมาชิกในครอบครัว และควันบุหรืมือสามที่ตกค้างอยู่ตามที่ต่างๆ เช่น เสื้อผ้า สิ่งแวดล้อม²⁵ เนื่องจากควันบุหรืทุกรูปแบบเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน มากกว่าร้อยละ 75¹ และพิษภัยที่เกิดจากควันบุหรืที่ไปกระตุ้นให้เกิดการอักเสบในทางเดินหายใจจนเกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน พยาบาลควรให้ความรู้เกี่ยวกับการสวมอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับผู้ป่วย เช่น หน้ากากอนามัย (surgical mask) หน้ากากอนามัยกรองคาร์บอน (carbon mask) หน้ากากกรองอนุภาค (particulate respirators) แนะนำไม่ให้มีการเผา หากเป็นไปได้ให้หลีกเลี่ยงการประกอบอาหารโดยใช้เตาฟืน จัดการระบายอากาศภายในบ้าน การใช้เครื่องฟอกอากาศเพื่อปรับปรุงคุณภาพอากาศภายในบ้าน

นอกจากนี้พยาบาลควรให้คำปรึกษาเพื่อเลิกบุหรื (smoking cessation) อาจให้ด้วยตนเองหรือร่วมกับสมาชิกทีม เช่น คลินิกเลิกบุหรื โดยใช้เวลาไม่นาน (brief counselling)¹ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) สอบถามประวัติการสูบบุหรี่ 2) ให้ความรู้เกี่ยวกับพิษภัยของบุหรื 3) ประเมินความต้องการเลิกสูบบุหรี่ 4) ช่วยเหลือให้เลิกสูบบุหรี่ และ 5) ติดตามผู้ป่วยหลังจากเลิกสูบบุหรี่ (5 A: Ask, Advice, Assessment, Assist, Arrange) รวมทั้งให้คำปรึกษาแบบเข้มข้น (intensive counselling) คำปรึกษาอย่างต่อเนื่องจากศูนย์เลิกบุหรืทางโทรศัพท์ (หมายเลข 1600) การให้คำปรึกษาร่วมกับการใช้ยาเลิกบุหรืโดยแพทย์ เช่น หมากฝรั่งและแผ่นแปะนิโคติน ชาหย้าดอกขาว ยา bupropion SR ยา varenicline และยา nortriptyline¹



3. สิ่งแวดล้อมที่มีผลต่ออาการกำเริบเฉียบพลัน เช่น มลพิษทางอากาศและพิษภัยที่มีต่อผู้สัมผัส อุณหภูมิอากาศ (air temperature) ความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศและพิษภัยที่มีต่อผู้สัมผัส จะต้องครอบคลุมถึงมลพิษทางอากาศทั้งในบ้าน (indoor) และนอกบ้าน (outdoor) อนุภาคของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (particulate matters: PM) ทุกขนาด (10/2.5/0.1 ไมครอน) และพิษจากก๊าซ ที่สำคัญ ได้แก่ sulfur dioxide (SO₂), carbon monoxide (CO), ozone (O₃) เกี่ยวข้องกับการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากอาการกำเริบเฉียบพลัน²⁶ PM 2.5 ที่มีค่าเกิน 50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่งผลให้ผู้ป่วย COPD มีอัตราการตายเพิ่มขึ้น 1.3-2 เท่า²⁷ สถานการณ์ฝุ่น PM 2.5 จากการเผาเพื่อทำเกษตรกรรมสูงมากกว่า 75 ug/M โดยเฉพาะ 4 วันแรก สัมพันธ์กับอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วย COPD²⁸ การสัมผัสกับมลพิษทางอากาศในบ้าน (indoor air pollutants)²⁹ เช่น การเผาเชื้อเพลิง น้ำมันก๊าด ส่งผลให้เกิดควันเมื่อประกอบกับการระบายอากาศไม่ดียังทำให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน ส่วนความรู้เกี่ยวกับอุณหภูมิอากาศ (air temperature) พบว่า อุณหภูมิต่ำ สัมพันธ์กับอาการกำเริบเฉียบพลันโดยเฉพาะผู้ป่วย COPD เพศหญิงและผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป³⁰

4. ความรุนแรงของความเจ็บป่วย ผู้ป่วย COPD ทุกราย และผู้ดูแลจะต้องได้รับรู้ข้อมูลการเจ็บป่วยอย่างถูกต้องเป็นปัจจุบันเพื่อให้การดูแลตนเองอย่างเหมาะสม เนื่องจากพบว่าผู้ที่ผู้ป่วยรับรู้ความรุนแรงของโรคไม่ถูกต้องหรือน้อยกว่าความเป็นจริงจะหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นน้อยกว่า²¹ ส่งผลต่อพฤติกรรมไม่ปฏิบัติตามแผนการรักษา มีการจัดการตนเองไม่เหมาะสม ทำให้มีอาการกำเริบเฉียบพลันมากกว่า^{21, 30} ส่วนผู้ป่วยที่มีการรับรู้ความรุนแรงของโรคที่มากเกินไปยาสภาพจริงจะมีความจำกัดในการทำกิจกรรมทำให้สมรรถภาพปอดลดลง³⁰ การให้ความรู้ควบคู่ไปกับการประเมินความรุนแรงของการเจ็บป่วยประกอบการอธิบายให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลได้เข้าใจชัดเจนน่าจะมีผลต่อการจัดการโรคดีขึ้น

5. การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ การเป็นหวัดและเจ็บคอเป็นการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนต้น อาจติดเชื้อแบคทีเรียหรือไวรัส¹ จะต้องรักษาโดยเร็วที่สุดเพื่อไม่ให้ติดเชื้อลุกลามโดยทั่วไปอาการกำเริบเฉียบพลันจะใช้เวลาประมาณ 7-10 วัน¹ แต่ผู้ป่วยบางส่วนที่มีความรุนแรงของโรคมักจะใช้เวลา นานกว่านี้สูงสุดถึง 99 วัน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการติดเชื้อไวรัส³¹ ปัจจัยกระตุ้นให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลันที่พบบ่อยคือ โรคปอดอักเสบ ซึ่งมีโอกาสเป็นซ้ำได้¹⁷ เชื้อก่อโรคที่พบมากที่สุด ได้แก่ Klebsiella pneumoniae และ Acinetobacter baumannii³²

6. วัคซีนที่จำเป็นในการป้องกันโรค เพื่อช่วยลดโอกาสเกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน การให้วัคซีนที่จำเป็นจะช่วยป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจ ได้แก่ วัคซีนไข้หวัดใหญ่ (influenza vaccine) โรคปอดอักเสบจากเชื้อนิวโมคอคคัส (pneumococcus vaccine) โรค COVID-19 และโรคบาดทะยัก คอตีบ ไอกรน (Tdap vaccine: tetanus, diphtheria, pertussis) ควรให้ในผู้ป่วย COPD ที่ไม่เคยได้รับวัคซีนดังกล่าวตอนวัยหนุ่มสาว¹

7. การมาตรวจตามนัดเพื่อติดตามอาการอย่างต่อเนื่อง โรค COPD เป็นการเจ็บป่วยเรื้อรัง จำเป็นต้องดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะผู้ที่มีโรคร่วม (comorbidities) ของระบบหัวใจ และหลอดเลือด ระบบทางเดินหายใจ ต่อมไทรอยด์และการเผาผลาญ กระดูกพรุน ปัญหาจิตใจ เป็นต้น นอกจากนี้หากผู้ป่วยมีภาวะโซเดียมต่ำ (hyponatremia) อาจเกิดภาวะน้ำท่วมปอด (pulmonary edema) น้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด (pleural effusion) เพิ่มโอกาสให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน ใช้เวลา รักษาตัวในโรงพยาบาลนาน มีความเสี่ยง re-admission และเสียชีวิต³³ โรคร่วมตั้งแต่ 3 โรคขึ้นไป อายุที่มากกว่า 60 ปี มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันที่ต้องมาเข้ารับการรักษาใน โรงพยาบาล³² ผู้ป่วย COPD ที่ให้ความร่วมมือในการรักษามีจำนวนวันที่เกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน น้อยกว่าผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือในการรักษา³⁴

8. การมีกิจกรรมทางกาย (physical activity) ที่เหมาะสม หลีกเลี่ยงพฤติกรรมเนือยนิ่ง (sedentary behaviors)³⁵ กิจกรรมทางกายที่ลดลง จะเพิ่มโอกาสในการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน ได้³⁵ กิจกรรมทางกายจะต้องมีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อโครงร่าง กิจกรรมนั้นหนานการที่ไม่มีการ เคลื่อนไหวร่างกาย เอนหลัง การนอน ไม่จัดเป็นกิจกรรมทางกาย³⁶ ส่วนพฤติกรรมเนือยนิ่ง คือ พฤติกรรมใดๆ ในขณะที่ตื่น ทำนั่ง เอน นอนราบ และใช้พลังงานต่ำกว่า 1.5 metabolic equivalents (METs) ควรให้ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายทั้ง 3 รูปแบบ ได้แก่ แอโรบิก มีแรงต้าน และยืดเหยียดกล้ามเนื้อ เมื่อนำไปปฏิบัติ ควรผสมผสานทุกรูปแบบเข้าด้วยกัน ไม่ใช่เพียงรูปแบบใดรูปแบบ หนึ่งพิจารณาให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย จะช่วยให้ผู้ป่วยมีความทนทานและความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น สามารถทำกิจกรรมได้หนักและนานขึ้น³⁶ นอกจากนี้ควรให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและ/ หรือผู้ดูแล เกี่ยวกับการประเมินผลของการออกกำลังกายด้วยการทดสอบการเดินบนพื้นราบใน 6 นาที (six minute walk test: 6 MWT)³⁷ สำหรับบุคลากรทางสุขภาพอาจเลือกใช้ 6 MWT หรือ 6 MST (six minute step test: 6 MWT) ให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย โดยที่ 6 MST จะทดสอบ โดยให้ผู้ป่วยก้าวขึ้นลงจากชั้นที่มีความต่างระดับกับพื้นราบซึ่งมีความสูง 20 เซนติเมตร ผลการ ทดสอบโดยวิธี 6 MWT หาก < 350 เมตร³⁷ หรือ 6 MST < 59 ชั้น³⁸ ช่วยทำนายโอกาสเสี่ยงต่อ อาการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วย COPD

9. การบรรเทาอาการหายใจเหนื่อยหรือหายใจลำบาก (dyspnea) เป็นการจัดการตนเอง (self management) เพื่อลดอาการหายใจเหนื่อยหรือหายใจลำบาก เช่น ผีกหายใจ จัดท่าทาง การฝึก หายใจเพื่อลดอาการหายใจเหนื่อยหรือหายใจลำบาก มีหลายวิธี เช่น หายใจแบบห่อริมฝีปาก (pursed-lip breathing) หายใจโดยใช้กล้ามเนื้อกระบังลม (diaphragmatic breathing)¹⁷ การหายใจแบบห่อ ริมฝีปากหรือหน่วงเวลา มีหลักการสำคัญคือหายใจเข้าลึก (deep inspiration) และหายใจออกยาว (long expiration) เพื่อเพิ่มแรงดันในปอดและช่องท้อง (intraabdominal pressure) เพิ่มการ เคลื่อนไหวของทรวงอก ทำให้เกิดแรงดันบวกในถุงลมขณะหายใจออก ลดแรงต้านทานในทางเดิน



หายใจ ส่งผลให้อากาศเข้าออกจากปอดดีขึ้น การแลกเปลี่ยนก๊าซดีขึ้น ลดอาการหายใจสั้นตันที่ทำให้
การแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง ลดอาการแน่นอก ทำให้กล้ามเนื้อหายใจแข็งแรง³⁹ การจัดทำเบาะตำแหน่ง
3 ขา (Tripod or orthopnic position) โดยการโน้มตัวไปข้างหน้า วางมือ/ข้อศอกบนพื้นที่ยึด
ทำนี้จะช่วยให้กระบังลมหดและคลายตัวได้สะดวก กล้ามเนื้อไหล่และหน้าอกส่วนบน กล้ามเนื้อช่วย
หายใจอื่นๆ ทำงานได้ดีขึ้น ปอดขยายตัวได้เต็มที่ เพิ่มปริมาตรความจุปอดในการหายใจเข้า⁴⁰

10. ยาสูดขยายหลอดลม และการฝึกทักษะการบริหารยาสูดที่ถูกต้อง การใช้ยาสูดขยาย
หลอดลมเพื่อรักษาอย่างเหมาะสม การบริหารยาสูดที่ไม่ถูกต้อง และการรับรู้ถึงจำนวนครั้งของการ
สูดขยายหลอดลมชนิดฉุกเฉินที่ไม่เหมาะสมสัมพันธ์กับอาการกำเริบเฉียบพลัน²¹ ยาสูดรักษาโรค
COPD มีหลายชนิด ได้แก่ ชนิดกดสูด (Meter dose inhaler: MDI) ชนิดกดสูด และอุปกรณ์ช่วยสูด
(MDI with spacer) ชนิดผง (Dry powder inhaler: DPI) ชนิดพ่นฝอยละออง (Nebulizer: NB)
ชนิดกดสูดการใช้จะต้องอาศัยจังหวะที่สัมพันธ์ขณะกำลังกดยาและหายใจเข้า ชนิดกดสูดและอุปกรณ์
ช่วยสูด การใช้กระบอกช่วยสูด (spacer) จะช่วยลดปัญหาความสัมพันธ์ของจังหวะการกดยาและการ
หายใจเข้า สามารถใช้ได้กับผู้ป่วยที่มีหลอดลมหดเกร็งที่ห้องฉุกเฉินได้ ส่วนชนิดผง ต้องการแรงสูด 30-60
ลิตร/นาที่ขึ้นไป หากแรงลมสูดเข้าไม่แรงพอจะลดประสิทธิภาพของยาจึงไม่แนะนำให้ใช้กับผู้ป่วยที่มี
การหดตัวของหลอดลมรุนแรง ชนิดพ่นฝอยละออง ใช้ได้กับผู้ป่วยที่มีหลอดลมหดเกร็งรุนแรงได้โดย
การหายใจตามปกติ¹

11. ระยะเวลาที่เหมาะสมในการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด (pulmonary rehabilitation)
ECOPD ที่เพิ่งฟื้นจากอาการกำเริบเฉียบพลันจะต้องเริ่มการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดโดยเร็ว ควรเริ่ม
ทันทีหลังหายจากอาการกำเริบเฉียบพลันหรืออย่างช้าภายใน 1 เดือนหลังออกจากโรงพยาบาล อย่าง
น้อย 6 สัปดาห์ ยิ่งนานและต่อเนื่องจะยิ่งมีประโยชน์มากและผลจะยังคงอยู่แม้จบการฟื้นฟู
สมรรถภาพปอดไปแล้วจนถึง 1 ปี การฝึกฝนการออกกำลังกายให้มีความแข็งแรงและความทนทาน
เป็นสิ่งสำคัญของการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด¹

12. การให้และหยุดให้ออกซิเจนระยะยาวที่บ้าน (long term home oxygen therapy)
ความรู้เกี่ยวกับการให้และหยุดให้ออกซิเจนระยะยาวที่บ้านมีความสำคัญสำหรับผู้ป่วย COPD และ
ผู้ดูแลในรายที่แพทย์มีแผนการรักษาตามข้อบ่งชี้ เช่น ภาวะพร่องออกซิเจนรุนแรงขณะพักแบบเรื้อรัง
ที่มี $\text{PaO}_2 < 55 \text{ mmHg}$ ($\text{SpO}_2 < 88 \%$) หรือ $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$ ($\text{SpO}_2 < 90 \%$) ผู้ป่วย COPD
มีโรคร่วม เช่น โรคหัวใจเหตุจากปอด (cor pulmonale) เม็ดเลือดแดงมากผิดปกติที่ไม่ได้เกิดจากไข
กระดูก (secondary polycythemia: hematocrit $> 55 \%$) แรงดันในหลอดเลือดปอดสูง
(pulmonary hypertension) หัวใจวาย (heart failure) แพทย์อาจพิจารณาให้ออกซิเจนอย่างน้อย
15 ชั่วโมงต่อวัน ด้วย Nasal cannula 2-3 ลิตรต่อนาที เป้าหมายให้ค่า $\text{PaO}_2 > 60 \text{ mmHg}$ ¹ และ



พิจารณาหยุดให้หากไม่มีข้อบ่งชี้ เนื่องจากการให้และหยุดให้ออกซิเจนระยะยาวที่บ้านจะช่วยลด
อาการกำเริบเฉียบพลัน²⁴

สรุป

การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มุ่งเน้นให้ผู้ป่วยสามารถจัดการกับโรคได้อย่าง
เหมาะสม ให้ช่วงเวลาของภาวะอาการคงที่ยาวนาน มีอาการกำเริบเฉียบพลันน้อยที่สุด หากผู้ป่วย
และผู้ดูแลมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง จะสามารถป้องกันอาการกำเริบเฉียบพลันได้ พยาบาลมี
บทบาทโดยตรงในการให้ความรู้ทางสุขภาพ และควรเป็นความรู้ที่เฉพาะเจาะจงกับผู้ป่วยและผู้ดูแล
แต่ละราย ครอบคลุม 12 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการกำเริบเฉียบพลัน ได้แก่ ภาวะโภชนาการ
สิ่งแวดล้อม ความรุนแรงของความเจ็บป่วย การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ วัคซีนที่จำเป็นในการ
ป้องกันโรค การมาตรวจตามนัด การมีกิจกรรมทางกายที่เหมาะสม การบรรเทาอาการหายใจเหนื่อย
หรือหายใจลำบาก (dyspnea) ยาสูดขยายหลอดลม การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด การให้และหยุดให้
ออกซิเจนระยะยาวที่บ้าน ความรู้เหล่านี้จะช่วยลดโอกาสเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วย COPD

เอกสารอ้างอิง

1. Thoracic society of Thailand under Royal Patronage. Guidelines for the diagnosis and management of chronic obstructive pulmonary disease. 2022 [cited 2025 Jun 8]. Available from: <https://www.tst.or.th/category/guideline/> (In Thai)
2. Amin N. An overview of COPD, causes, clinical manifestations, complications, and its management. Journal of nursing science practice, research and advancements. 2023;5(1):33-40. doi: 10.13140/RG.2.2.23384.78083
3. Feitosa PHR, Castellano MVCO, Costa CH, Cardoso ARO, Pereira LFF, Fernandes FLA, et al. Recommendations for the diagnosis and treatment of alpha-1 antitrypsin deficiency. J Bras Pneumol. 2024;50(5):1-16.
4. Pan M, Zhou X. Airway remodeling in chronic obstructive pulmonary disease: characteristics and opportunities. Front Med. 2025;12:1556868. doi: 10.3389/fmed.2025.1556868
5. World Health Organization. World health statistics 2025: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals [Internet]. 2025 [cited 2025 Aug 13]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240110496>



6. Adeloye D, Song P, Zhu Y, Campbell H, Sheikh A, Rudan I. Global, regional, and national prevalence of, and risk factors for, chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in 2019: a systematic review and modelling analysis. *Lancet Respir Med*. 2022;10(5):447-58.
7. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease: GOLD. Global strategies for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Gold report [Internet]. 2025 [cited 2025 Jun 15]. Available from: <https://goldcopd.org/2025-gold-report/>
8. Ministry of Public Health. Health Data Center (HDC) [Internet]. 2025 [cited 2025 Jun 8]. Available from: <https://hdc.moph.go.th/center/public/main> (In Thai)
9. Luanratanakorn S, Akkadechanunt T, Chitpakdee B. Activity-based costing of services in male medical ward 2, Uttaradit hospital. *Nursing Journal CMU*. 2020;47(4):360-71. (In Thai)
10. Phongwutthipong P, Lairungruang C, Ploddee K, Namkaset R, Suphanchaiyamat R. Cost-effectiveness analysis of policy proposals to reduce Hospitalization with acute exacerbation of COPD patients attributed to PM 2.5 in Bangkok. *J Health Sci Thai*. 2024;33(5):779-81. (In Thai)
11. Pal A, Howarth TP, Rissel C, Messenger R, Issac S, Ford L, et al. COPD disease knowledge, self-awareness and reasons for hospital presentations among a predominately indigenous Australian cohort: a study to explore preventable hospitalisation. *BMJ Open Respir Res*. 2022;9(1):e001295. doi: 10.1136/bmjresp-2022-001295
12. Tian Z, Jiang Y, Zhang N, Zhang Z, Wang L. Analysis of the current state of COPD nursing based on a bibliometric approach from the web of science. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2024;19:255–68. doi: 10.2147/COPD.S440715
13. Oliveira TL, Souza TNC, Martins-Lucena B, Santos-Santana FM, Ivania-Zambrano L, Carvalho-Araujo AN, et al. Microscopic findings of lung tissue and respiratory muscles in chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Rev Fac Med Hum*. 2020;20(1):55-63.
14. Voynow JA, Shinbashi M. Neutrophil elastase and chronic lung disease. *Biomolecules*. 2021;11(8):1065. doi: 10.3390/biom11081065



15. Yang R, Wu X, Gounni AS, Xie J. Mucus hypersecretion in chronic obstructive pulmonary disease: from molecular mechanisms to treatment. *J Transl Int Med.* 2023;11(4):312–5. doi: 10.2478/jtim-2023-0094
16. Abrami M, Biasin A, Tescione F, Tierno D, Dapas B, Carbone A, et al. Mucus structure, viscoelastic properties, and composition in chronic respiratory diseases. *Int J Mol Sci.* 2024;25(3):1933. doi: 10.3390/ijms25031933
17. Anusak K, Matanasarawoot R, Sakarinkhul P, Jiraporncharoen W. Factors affecting an acute exacerbation among COPD patients in the emergency room, Lamphun hospital. *J DMS.* 2021;46(4):67-73. (In Thai)
18. Reumkens C, Endres A, Simons OS, Savelkoul PHM, Sprooten RTM, Franssen MEF. Application of the Rome severity classification of COPD exacerbations in a real-world cohort of hospitalised patients. *ERJ Open Res.* 2023;9(3):00569. doi: 10.1183/23120541.00569-2022
19. Gundry S. COPD 1: pathophysiology, diagnosis and prognosis. *Nursing Times.* 2020;116(4):27-30.
20. Watson A, Wilkinson TMA. Digital healthcare in COPD management: a narrative review on the advantages, pitfalls, and need for further research. *Ther Adv Respir Dis.* 2022;16:17534666221075493. doi: 10.1177/17534666221075493
21. Putti S, Kongkasem P. The development of education and skill on behavior to prevent acute exacerbation and readmit 28 day in patients with chronic obstructive pulmonary disease in a hospital. *J Royal Thai Army Nurses.* 2024;25(1):402-12. (In Thai)
22. Brandt JD, Beijers RJHCG, Chiles J, Maddocks M, McDonald MN, Schols AMWJ, et al. Update on the etiology, assessment, and management of COPD cachexia: considerations for the clinician. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2022;17:2957–76. doi: 10.2147/COPD.S334228
23. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Managing malnutrition in COPD including a pathway for the appropriate use of ONS to support community healthcare professionals (2nd ed). NICE endorsement statement [Internet]. 2020 [cited 2025 Jun 18];1-14. Available from: <https://www.bapen.org.uk/pdfs/copd-guidance>



24. Huang WJ, Fan XX, Yang Y-H, Zeng Y-M, Ko C-Y. A review on the role of oral nutritional supplements in chronic obstructive pulmonary disease. *J Nutr Health Aging*. 2022;26(7):723-31. doi: 10.1007/s12603-022-1822-8
25. Makboon K. Third hand smoke: the other category of hazard from passive smoke. *Vajira Med J*. 2015;59(4):49-57. (In Thai)
26. Liang L, Cai Y, Barratt B, Lyu B, Chan Q, Hansell AL, et al. Associations between daily air quality and hospitalizations for acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease in Beijing, 2013-17: an ecological analysis. *Lancet Planet Health*. 2019;3(6):e270-79. doi: 10.1016/S2542-5196(19)30085-3
27. ThaiHealth. Thaihealth watch 2021 [Internet]. 2021 [cited 2025 Jun 18];42-60. Available from: <https://www.hiso.or.th/thaihealthstat/report/img/thaihealthwatch/thaihealthwatch2021.pdf> (In Thai)
28. Pipatvech K, Uppachak S. Relationship between PM2.5 dust exposure and exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease patients in Nan hospital, Thailand. *J Health Sci Thai*. 2021;30(4):645-53. (In Thai)
29. Kumar R, Singh K, Mavi AK, Nagar JK, Raj S, Kumar M, et al. Combustion of biomass fuel and chronic obstructive pulmonary disease in rural population of India. *The Indian Journal of Chest Diseases and Allied Sciences*. 2024;66(1):1-6. doi: 10.5005/jp-journals-11007-0108
30. Yang Y, Li X, Wang S, Lei Y, Xu W, Li Y, et al. Assessing the impact of temperature on acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease hospitalizations in residents of Panzhihua city: a multi-districts study using a distributed lag non-linear model. *BMC Public Health*. 2024;24:1-14.
31. Solod W. Sedentary behaviors increases the risk factor of developing non-communicable diseases: NCDs. *HE J*. 2022;1(2):42-53. (In Thai)
32. Poosiri S. Relationship between 6-minute walk distance and risk of hospitalization from exacerbation of COPD in one year at Trang hospital. Formerly *J Thai Rehabil Med*. 2019;29(3):94-8. (In Thai)
33. Santos-de-Araújo AD, da Luz Goulart C, Marinho RS, Dourado IM, Mendes RG, Roscani MG, et al. The six-minute step test can predict COPD exacerbations: a



- 36-month follow-up study. *Scientific Reports*. 2024;14:3649. doi: 10.1038/s41598-024-54338-9
34. Khamniyom S. The factors associated with acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease in patient within 28 days: Yasothon hospital. *Yasothon Medical Journal*. 2024;26(1):98-112.
35. Donaldson GC, Law M, Kowlessar B, Singh R, Brill SE, Allinson JP, et al. Impact of prolonged exacerbation recovery in chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 2015;192(8):943-50. doi: 10.1164/rccm.201412-2269OC
36. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med*. 2020;54(24):1451–62. doi: 10.1136/bjsports-2020-102955
37. Wongpipit W, Kritpet T, Phongphibool S. Physical activity and sedentary behaviour: guidelines and assessment. *JSSH*. 2020;21(1):1-21. (In Thai)
38. Luangaram S, Srisopa P, Chanavirut R. Home-based exercise in COPD patients. *J Med Tech Phys Ther*. 2018;30(2):226-36. (In Thai)
39. Schrijver J, Effing T, van Helden J, van der Palen J, van der Valk P, Brusse-Keizer M, et al. Does adherence to exacerbation action plans matter? insights from two COPD self-management studies. *Heliyon*. 2024;10(20):e39070. doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e39070
40. Berampu S, Wibowo A, Jehaman I, Tantangan R, Siahaan T, Ginting RI. Intervention pursed lips breathing exercise for decrease breathlessness on chronic obstructive pulmonary disease. *International conference on health informatics and medical application technology (ICHIMAT 2019) [Internet]*. 2020 [cited 2025 Aug 18];196-202. doi: 10.5220/0009469601960202