

บทความวิจัย

อาการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง ปัจจัยกระตุ้น และวิธีการจัดการ

Acute Exacerbation Symptoms Among Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Triggering Factors, and Management Strategies

อิงครัตน์ รอดการทุกข์* สุธศิริ หิรัญชุนหะ¹ เววดี เพชรศิราสน์¹
Engkarat Rodkantuk^{1*} Sudsiri Hirunchunha¹ Rewwadee Petsirasan¹

¹สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช

¹Master of Nursing Science Program in Adult Nursing, School of Nursing, Walailak University,
Nakhon Si Thammarat, Thailand.

*Corresponding author: eing88ster@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับรู้อาการกำเริบเฉียบพลันและปัจจัยกระตุ้น วิธีการจัดการกับอาการกำเริบเฉียบพลันและปัจจัยกระตุ้นในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลท่าศาลาหรือมีประสบการณ์อาการกำเริบเฉียบพลันในช่วงหนึ่งสัปดาห์ที่ผ่านมา จำนวน 115 ราย โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถามการรับรู้อาการกำเริบเฉียบพลัน ปัจจัยกระตุ้นและวิธีการจัดการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ผ่านการทดลองความชัดเจนของคำถามกับผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาและวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า การรับรู้อาการกำเริบเฉียบพลัน คือ อาการเหนื่อยมากขึ้นหายใจไม่ทันมากที่สุด (ร้อยละ 99.1) วิธีการจัดการ พบว่า ใช้วิธีการจัดการด้วยตนเองและจัดการโดยผู้อื่น วิธีจัดการด้วยตนเองใช้วิธีการไม่ใช้ยา (ร้อยละ 100) รองลงมาจัดการโดยการใช้ยา (ร้อยละ 98.2) วิธีการจัดการโดยการไม่ใช้ยา พบว่า ส่วนใหญ่รีบมาโรงพยาบาลทันที (ร้อยละ 92.2) รองลงมาคือ นิ่งพัก/หยุดกิจกรรมทันที (ร้อยละ 89.6) วิธีจัดการโดยผู้อื่น พบว่าขอความช่วยเหลือจากญาติในโรงพยาบาล (ร้อยละ 100) การรับรู้ปัจจัยกระตุ้นที่ทำให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน พบว่า จากการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนและจากสภาพแวดล้อม (ร้อยละ 100) วิธีการจัดการกับปัจจัยกระตุ้นจากการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนมากที่สุด คือ การดื่มน้ำมากๆ เมื่อมีอาการไอมีเสมหะ (ร้อยละ 92.2) จากสภาพแวดล้อม ส่วนใหญ่จัดการโดยจัดสภาพในบ้านและรอบบ้านให้ปลอดฝุ่น (ร้อยละ 91.30)

ผลการศึกษามีประโยชน์ต่อบุคลากรทางการแพทย์ในการวางแผนจัดการกับอาการกำเริบเฉียบพลันและปัจจัยกระตุ้นในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังและญาติต่อไป

คำสำคัญ: อาการกำเริบเฉียบพลัน; ปัจจัยกระตุ้น; วิธีการจัดการกับอาการ; โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

Abstract

This descriptive study aimed to explore acute exacerbation symptoms among patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD), triggering factors, and management strategies. A total of 115 patients with COPD who were admitted to Thasala Hospital or experienced acute exacerbation symptoms during the last one week were participated, using a purposive sampling technique. The research instrument, developed by the researcher, was questionnaires related to the perceptions of acute exacerbation symptoms in patients with COPD, the triggering factors, and management strategies. The content validity of the questionnaires was approved by five experts, and test for readable and undersatandable of the questionnaire with five patients with COPD who were similar to the target participants. Data were analyzed using descriptive statistics and content analysis.

The results showed that the participants perceived acute exacerbation symptoms, i.e., deteriorated dyspnea/hard time breathing (99.1%). The strategies used to manage acute exacerbation symptoms were self-management with non-pharmacological methods and management by others (100%), followed by using pharmacological methods (98.3%). According to the non-pharmacological method, the results showed that most participants came to the hospital immediately after acute exacerbations (92.2%), followed by taking a rest/stopping activities immediately (89.6%). The triggering factors perceived by participants included an infection of the upper airways and the environmental pollution (100%). The strategies used to manage the infection of the upper airways included drinking much water when coughing and having secretion (92.2%). For environmental pollution, most participants kept their houses tidy and clean, free from dust (91.3%).

The results of this study are beneficial for healthcare providers in order to manage acute exacerbation symptoms and triggering factors in patients with COPD and their relatives.

Keywords: acute exacerbation; triggering factors; management strategies; chronic obstructive pulmonary disease

ความเป็นมาของปัญหา

ปัจจุบันปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease [COPD]) เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับที่ 5 ของโลกและอาจเป็นอันดับที่ 3 ในปี พ.ศ. 2573 โดยมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นประมาณปีละ 3 ล้านคน และคาดการณ์ว่ามีผู้เสียชีวิตเนื่องจากปอดอุดกั้นเรื้อรังเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 30 ในอีก 10 ปีข้างหน้า โดยเฉลี่ยแล้วทุก 1 ชั่วโมงมีผู้เสียชีวิตจากปอดอุดกั้นเรื้อรังประมาณ 250 คนทั่วโลกหรือเท่ากับ 1 คนทุก 15 วินาที¹ สถานการณ์ในประเทศไทยพบว่า ผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2551-พ.ศ. 2555 จำนวน 4,667 คน 8,998 คน 15,639 คน 31,343 คน และ 64,901 คน ตามลำดับ² จากรายงานประจำปีสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา³ พบว่า มีผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังเพิ่มสูงขึ้นในปีงบประมาณ พ.ศ. 2554 - พ.ศ. 2556 โดยมีจำนวน 8,183 คน 9,576 คน และ 9,805 คน ตามลำดับ

โดยคิดเป็นอัตราส่วนจากจำนวนประชากรต่อแสนคนที่เพิ่มขึ้นดังนี้ 540.49, 632.85 และ 640.81 ตามลำดับ โรงพยาบาลท่าศาลาเป็นโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดนครราชสีมา มีขนาด 120 เตียง จากการเก็บข้อมูลรายงานประจำปี พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาในคลินิกปอดอุดกั้นเรื้อรังเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2555 - พ.ศ. 2557 จำนวน 213 คน 368 คน และ 735 คน ตามลำดับ⁴

อาการกำเริบเฉียบพลัน (acute exacerbation) เป็นประสบการณ์อาการที่สามารถเกิดขึ้นได้กับผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังทุกราย โดยผู้ป่วยรับรู้ถึงความถี่ ความรุนแรงที่แตกต่างกันขึ้นกับความรู้สึกและความคิดของแต่ละบุคคล⁵ อาการกำเริบเฉียบพลันเป็นภาวะที่ผู้ป่วยมีอาการเลวลงกว่าปกติ เช่น มีอาการหายใจลำบากมากขึ้น ไอมีเสมหะมากขึ้น มีเสมหะเหลืองผิดปกติ ไอหรือจามมากกว่าปกติ อาจมีไข้ร่วมด้วย⁶ ผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังทุกรายมักต้องเผชิญกับอาการกำเริบเฉียบพลัน

โดยพบความถี่เฉลี่ย 3 ครั้งต่อปี⁷ จากการศึกษาพบว่า การเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันมักมีปัจจัยกระตุ้น (trigger factors) ที่ทำให้เกิดอาการนำและผู้ป่วยมักรับรู้ถึงปัจจัยหรือตัวกระตุ้นเหล่านั้น ปัจจัยกระตุ้นที่พบบ่อย ได้แก่ การมีฝุ่นหรือควันในอากาศจากการเผาขยะหรือเศษวัสดุบริเวณที่พักอาศัยที่มากเกินไป ควันบุหรี่ หรือจากสภาพอากาศที่ชื้นหรือการออกแรงที่มากกว่าปกติ หรืออาจเกิดจากภาวะซึมเศร้า โดยฝุ่นละออง สารพิษและก๊าซต่างๆ จากการเผาไหม้ทำให้หลอดลม เนื้อปอด และหลอดเลือดถูกทำลาย เกิดการอักเสบส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างในปอด เนื้อปอดสูญเสียความยืดหยุ่น ร่วมกับมีการตีบแคบของหลอดลมและทางเดินหายใจทำให้มีลมคั่งในปอด การแลกเปลี่ยนก๊าซที่ไม่มีประสิทธิภาพส่งผลให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน⁸ ผู้ป่วยที่ทำงานในเมืองแร่ โรงสีข้าว เผาถ่านหรือช่างเชื่อมโลหะ เมื่อเกิดสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (sulfur dioxide) จากการเผาไหม้ทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันเช่นกัน⁹ การติดเชื้อทางเดินหายใจเป็นอีกปัจจัยกระตุ้นที่มีผลต่ออาการกำเริบเฉียบพลันที่พบบ่อย ซึ่งการติดเชื้อทางเดินหายใจในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังส่วนใหญ่มาจากเชื้อไวรัสหรือแบคทีเรีย พบว่าร้อยละ 50 ของผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังมีเชื้อแบคทีเรียในระบบทางเดินหายใจส่วนล่างระหว่างเกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน¹⁰ หรือแม้อยู่ในช่วงระยะสงบสามารถส่งผลให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลันได้มากกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้งต่อปีเช่นกัน⁷

การเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันย่อมส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย ดังเช่น ทำให้สมรรถภาพการทำงานของปอดลดลง จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่มีอาการกำเริบเฉียบพลันบ่อยทำให้ลดปริมาตรอากาศขณะหายใจออกใน 1 วินาทีมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีอาการกำเริบเฉียบพลันบ่อย¹¹ นอกจากนี้ ยังพบว่า มีผลต่อการปฏิบัติหน้าที่ลดลงจากการที่ปริมาณออกซิเจนในกระแสเลือดต่ำกว่าปกติจากภาวะหายใจลำบาก ส่งผลต่อเซลล์ร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ จึงทำให้การทำงานของอวัยวะต่างๆ ลดลง¹² เมื่อผู้ป่วยรับรู้ต่ออาการกำเริบเฉียบพลันซึ่งสามารถรับรู้ด้วยตนเอง จึงหาวิธีการจัดการกับอาการด้วยตนเอง อาจเริ่มจากการหยุดพัก งดกิจกรรม เพิ่มความถี่ในการใช้ยาขยายหลอดลม หายใจช้าๆ เมื่อทำทุกวิธีแล้วอาการไม่ทุเลาอาจใช้วิธีจัดการโดยผู้อื่น เช่น ให้ผู้ดูแลช่วยนำส่งโรงพยาบาล เป็นต้น¹³ หรือปรึกษานักครอบครัวช่างเมื่อเกิดอาการหายใจลำบาก¹⁴ อย่างไรก็ตาม เมื่อผู้ป่วยรับรู้ถึงปัจจัยกระตุ้นที่ทำให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน ผู้ป่วยจึงมักพยายามหาวิธีการจัดการกับปัจจัยกระตุ้นนั้น วิธีการจัดการกับปัจจัย

กระตุ้น เช่น การพยายามหลีกเลี่ยงกับสิ่งกระตุ้น เช่น ไรฝุ่น ขนสัตว์ ฝุ่นละอองหรือสารเคมี¹⁵ หลีกเลี่ยงควันบุหรี่หรือเลิกสูบบุหรี่¹⁶ ดูแลตนเองไม่ให้เกิดการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ เช่น ดูแลรักษาความสะอาดปากฟันเพิ่มขึ้น สวมหน้ากากอนามัย ล้างมือ หลีกเลี่ยงไม่เข้าไปใกล้บุคคลที่เป็นหวัด เป็นต้น¹⁷

จากการที่ผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังมีอาการกำเริบเฉียบพลันย่อมส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยเป็นอย่างมาก ผู้ป่วยต้องกลับมารักษาซ้ำบ่อยครั้ง อีกทั้งยังเป็นสาเหตุการตายเพิ่มขึ้น ดังเช่น จากการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนโรงพยาบาลท่าศาลา อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่าผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นโรคที่พบบ่อย 5 อันดับแรกของโรงพยาบาล และยังพบว่า มีผู้ป่วยที่รับกลับเข้าโรงพยาบาลใน 28 วัน (readmission) และกลับมารักษาซ้ำภายใน 48 ชั่วโมง (revisit) ด้วยอาการกำเริบเฉียบพลันจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี⁴ ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงสนใจศึกษา การรับรู้อาการกำเริบเฉียบพลันและปัจจัยกระตุ้น (trigger factors) ที่ทำให้เกิดอาการ รวมถึงวิธีการจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันและการจัดการกับปัจจัยกระตุ้นในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เข้ารับที่โรงพยาบาลท่าศาลา โดยใช้กรอบแนวคิดรูปแบบจัดการกับอาการ (The UCSF School of Nursing Symptom Management Model)¹⁸ เพื่อให้เข้าใจถึงการรับรู้อาการกำเริบเฉียบพลันและปัจจัยกระตุ้นรวมถึงวิธีการจัดการ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลในการหาวิธีการจัดการกับอาการกำเริบเฉียบพลันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดระดับความรุนแรงของโรค และการกลับมารักษาซ้ำต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาการรับรู้อาการกำเริบเฉียบพลันและวิธีการจัดการกับอาการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง
2. ศึกษาการรับรู้ปัจจัยกระตุ้นที่ทำให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลันและวิธีการจัดการปัจจัยกระตุ้นในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดรูปแบบจัดการกับอาการ (The UCSF School of Nursing Symptom Management Model)¹⁸ มีรายละเอียดดังนี้

การจัดการกับอาการเป็นกระบวนการพลวัตเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ตามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับบุคคล

ภายใต้มิติทางการแพทย์ คือ บุคคล สิ่งแวดล้อม ภาวะสุขภาพและความเจ็บป่วย ซึ่งประกอบด้วย 3 แนวคิดที่มีความสัมพันธ์กัน ได้แก่ ประสบการณ์การมีอาการ กลวิธีการจัดการกับอาการ และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น¹⁸ ประสบการณ์การมีอาการ (symptom experience) เป็นประสบการณ์ของบุคคลที่มีผลต่อความเจ็บป่วย ดังเช่น เมื่อผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังมีอาการของโรครุนแรงทำให้มีการเปลี่ยนแปลงจากอาการที่เป็นอยู่ เช่น อาการหายใจลำบากหรืออาการไอและมีเสมหะมากขึ้น ผู้ป่วยรับรู้ถึงอาการกำเริบเฉียบพลันที่เกิดขึ้น (perception of symptom) และมีการประเมินต่อความผิดปกติที่เกิดขึ้น (evaluation of symptoms) ผู้ป่วยมักมีการประเมินถึงระดับความรุนแรงและความถี่ของอาการกำเริบเฉียบพลันที่เกิดขึ้น เพื่อหากกลวิธีการจัดการกับอาการกำเริบเฉียบพลัน (symptom management strategies) การรับรู้ถึงประสบการณ์อาการกำเริบเฉียบพลันและจัดการกับอาการ ย่อมมีความแตกต่างแต่ละบุคคลขึ้นกับการเรียนรู้ ปัจจัยกระตุ้น (trigger factors) ที่ทำให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน สภาพแวดล้อม ปัจจัยเสี่ยง ภาวะสุขภาพรวมถึงการได้รับการช่วยเหลือจากครอบครัว ชุมชน และระบบบริการสุขภาพ

ดังนั้นเมื่อผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังรับรู้ถึงอาการกำเริบเฉียบพลันที่เกิดขึ้นจากปัจจัยกระตุ้น ดังเช่น ฝุ่นละออง ควันไฟ หรือควันบุหรี่ หรืออาจเกิดจากเมื่อผู้ป่วยมีการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ หรือจากการที่ต้องออกแรงทำงานมากกว่าปกติ เป็นต้น ผู้ป่วยจึงหาวิธีการจัดการกับอาการกำเริบเฉียบพลันเหล่านั้น นอกจากนี้ ยังพยายามหาวิธีการจัดการกับปัจจัยกระตุ้นอีกด้วย เพื่อให้สามารถควบคุมและลดการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) เพื่อศึกษา อาการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง ปัจจัยกระตุ้น และวิธีการจัดการ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีประวัติเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช เลือกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยกำหนดคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. ผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ตามการจำแนกกลุ่มโรค ICD-10 ในหมวด J440 (chronic obstructive pulmonary

disease with acute lower respiratory infection), J441 (chronic obstructive pulmonary disease with acute exacerbation, unspecified), J448 (other specified chronic obstructive pulmonary disease) และ J449 (chronic obstructive pulmonary disease, unspecified)

2. มีประสบการณ์อาการกำเริบเฉียบพลันในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา หรืออยู่ระหว่างได้รับการรักษาด้วยปัญหาอาการกำเริบเฉียบพลันที่โรงพยาบาล

3. ไม่มีปัญหาในการติดต่อสื่อสาร สามารถเข้าใจการสื่อสารกันได้ด้วยภาษาไทย

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เกณฑ์หรือการประมาณจากจำนวนประชากร ซึ่งหาก ในปี พ.ศ. 2558 จำนวนประชากรทั้งหมดเป็นหลักร้อย ขนาดกลุ่มตัวอย่างคิดเป็นร้อยละ 15¹⁹ ผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 737 ราย ขนาดกลุ่มตัวอย่างคิดเป็น ร้อยละ 15 จำนวน 110.55 ราย ดังนั้นจึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 111 ราย การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยเพิ่มจำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 115 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป แบ่งเป็น 2 ส่วน ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ ผู้ดูแล และข้อมูลภาวะสุขภาพและความเจ็บป่วย ประกอบด้วย ประวัติการสูบบุหรี่ ดัชนีมวลกาย ความถี่ของการเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลและยาประจำตัว

2. แบบสอบถามการรับรู้อาการกำเริบเฉียบพลัน ปัจจัยกระตุ้นและวิธีการจัดการ สร้างขึ้นโดยผู้วิจัยจากบททบทวนวรรณกรรม แบบประเมินนี้ประกอบด้วย ข้อคำถาม กึ่งโครงสร้างปลายเปิด จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ การรับรู้อาการกำเริบเฉียบพลัน การจัดการกับอาการกำเริบเฉียบพลัน การรับรู้ปัจจัยกระตุ้นที่ทำให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน และวิธีการจัดการกับปัจจัยกระตุ้น ในแต่ละข้อมีข้อคำถามย่อย (check list) เกี่ยวกับอาการกำเริบเฉียบพลัน ปัจจัยกระตุ้น และวิธีการจัดการที่อาจเกิดขึ้น โดยให้กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ รวมถึงคำตอบปลายเปิดกรณีกลุ่มตัวอย่างมีข้อมูลนอกเหนือจากที่ระบุ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การหาค่าความตรงตามเนื้อหา (content validity)

แบบสอบถามการรับรู้อาการกำเริบเฉียบพลัน ปัจจัย

กระตุ้นและวิธีการจัดการกับอาการโดยผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง 5 ท่าน ได้แก่ อาจารย์พยาบาล 3 ท่าน พยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังระยะเวลาอย่างน้อย 5 ปี 1 ท่าน และอายุรแพทย์ 1 ท่าน จากนั้นนำผลการพิจารณาแบบสอบถามจากผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะเป็นรายชื่อ หลังจากนั้น นำไปทดลองกับผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 ราย เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของคำถามสามารถสื่อความหมายตรงตามความต้องการตลอดจนมีความเหมาะสม

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการประเมินงานวิจัยด้านจริยธรรมของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ หนังสือ เลขที่ 017/ปี พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 20 เมษายน 2559 และขออนุญาตเก็บข้อมูลโรงพยาบาลท่าศาลา หนังสือเลขที่ ศบ 54410353/ปีพ.ศ. 2559 ลงวันที่ 1 พฤษภาคม 2559 ผู้วิจัยดำเนินการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โดยการเริ่มจากแนะนำตัวผู้วิจัยกับผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลท่าศาลา ด้วยอาการกำเริบเฉียบพลัน หรือเคยมีประสบการณ์อาการกำเริบเฉียบพลัน ช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลและระยะเวลาของการวิจัยพร้อมทั้งชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับหรือการปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ โดยไม่มีผลต่อการบำบัดรักษาหรือบริการทางการแพทย์ที่ได้รับแต่อย่างใด นอกจากนี้ในระหว่างการวิจัย หากกลุ่มตัวอย่างไม่ต้องการเข้าร่วมวิจัยจนครบกำหนดเวลา สามารถบอกยกเลิกได้ทันทีโดยไม่มีผลต่อการบำบัดรักษา การพยาบาล หรือบริการที่ได้รับเช่นกัน ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ถือเป็นความลับ การนำเสนอข้อมูลไม่มีการเปิดเผยชื่อและนามสกุลที่แท้จริง นำเสนอข้อมูลเป็นภาพรวม หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการวิจัย กลุ่มตัวอย่างสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา และให้กลุ่มตัวอย่างลงลายมือชื่อ และ/หรือตอบรับโดยวาจา ในแบบฟอร์มการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ถ้าในกรณีขณะทำการวิจัยผู้ป่วยเกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน ผู้วิจัยหยุดการสัมภาษณ์และให้การพยาบาล เมื่อผู้ป่วยมีอาการหายใจเหนื่อยหอบ ให้นั่งพักและให้ออกซิเจน กรณีอาการไม่ทุเลาติดต่อแผนกอุบัติเหตุ ฉุกเฉิน เพื่อนำผู้ป่วยไปรับการรักษาทันที และให้สิทธิผู้ป่วยในการตัดสินใจในการยุติหรือดำเนินการวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นเตรียมการ

1. ผู้วิจัยเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์และเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเสนอผ่านคณะกรรมการพิจารณาการวิจัยในมนุษย์และจริยธรรม

2. ผู้วิจัยทำหนังสือ ผ่านคณบดีสำนักพยาบาลศาสตรมหาวิทาลัยวลัยลักษณ์ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่าศาลา เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยและขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล

3. ภายหลังจากได้รับการอนุมัติเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าแผนกผู้ป่วยนอกเพื่อชี้แจงรายละเอียดและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าแผนกเพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่อยู่ระหว่างเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลด้วยอาการกำเริบเฉียบพลัน หรือเคยมีประสบการณ์อาการกำเริบเฉียบพลันในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมาและมาตรวจตามนัดที่คลินิกผู้ป่วยนอก หลังจากนั้นคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะตรงตามคุณสมบัติที่กำหนด

2. ผู้วิจัยแนะนำตัว พูดคุยสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและเชิญร่วมการวิจัย โดยอธิบายให้เห็นถึงความสำคัญของการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย ประโยชน์ที่ได้รับและขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. เมื่อผู้ป่วยอนุญาต ผู้วิจัยทำการพิทักษ์สิทธิผู้ป่วยก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการแจ้งสิทธิในการปฏิเสธหรือยอมรับการเข้าร่วมในการวิจัย เมื่อผู้ป่วยยินดีให้ความร่วมมือให้ผู้ป่วยลงนามในใบพิทักษ์สิทธิ หรือโดยอนุญาตทางวาจา ผู้วิจัยจึงทำการเก็บข้อมูล

4. เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการต่อไปนี้

4.1 สอบถามข้อมูลทั่วไป โดยการสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ทำแบบสอบถามการรับรู้อาการกำเริบเฉียบพลัน ปัจจัยกระตุ้นและวิธีการจัดการกับอาการ และเก็บข้อมูลเพิ่มเติมจากแผนกเวชระเบียน ได้แก่ ยาที่ได้รับการรักษา

4.2 กรณีที่กลุ่มตัวอย่างที่ไม่สามารถอ่านหนังสือได้ ผู้วิจัยเป็นผู้อ่านแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างฟัง โดยให้กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบข้อที่ตรงกับความรู้ของกลุ่มตัวอย่าง

4.3 เมื่อสิ้นสุดการทำแบบถาม ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลทั้งฉบับ ถ้ามีข้อมูล

ขาดหายหรือไม่ครบถ้วน ผู้วิจัยขอความร่วมมือสัมภาษณ์เพิ่มเติมจนสมบูรณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลภาวะสุขภาพและความเจ็บป่วย โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่และร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์ค่าคะแนน การรับรู้อาการกำเริบเฉียบพลัน ปัจจัยกระตุ้นและวิธีการจัดการกับอาการ โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่และร้อยละ
3. วิเคราะห์ข้อมูลจากคำถามปลายเปิด โดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 82.6) อายุเฉลี่ย 70.78 ปี (SD = 8.09, Min = 60, Max = 88) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สถานภาพคู่ (ร้อยละ 96.5) ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 82.6) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 90.4) ไม่ได้ประกอบอาชีพมากที่สุด (ร้อยละ 56.4) สถานะทางการเงินส่วนใหญ่ พอใช้ มีเงินออม (ร้อยละ 95.7) ค่าใช้จ่ายในการรักษาส่วนใหญ่จากหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (ร้อยละ 93)

และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับคู่สมรส (ร้อยละ 83.5) สำหรับ ข้อมูลภาวะสุขภาพและความเจ็บป่วย พบว่า ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มตัวอย่างมาตรวจตามนัด (ร้อยละ 78.1) มีดัชนีมวลกายส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 18.50-22.99 (ร้อยละ 54.8) ระดับความรุนแรงของโรค (FEV1% predicted) 50%-79% (ร้อยละ 71.3) ระยะเวลาเฉลี่ยที่มีภาวะปอดอุดกั้นเรื้อรัง 5.83 ปี (SD = 3.39, Min = 1, Max = 15) ยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างเคยสูบบุหรี่ (ร้อยละ 81.7) ยังคงสูบบุหรี่ (ร้อยละ 15.7) และไม่เคยสูบบุหรี่ (ร้อยละ 2.6) ส่วนใหญ่มีประวัติการสูบบุหรี่ 10-20 ปี (ร้อยละ 69.6) กลุ่มตัวอย่างที่ยังคงสูบบุหรี่และเคยสูบบุหรี่ สูบบุหรี่จำนวนมากกว่า 20 มวนต่อวัน (ร้อยละ 95.5) สูบบุหรี่ชนิดก้นกรอง (ร้อยละ 50) และเคยสูบบุหรี่ส่วนใหญ่เลิกสูบบุหรี่น้อยกว่า 10 ปี (ร้อยละ 84) ความถี่ของการเข้ารักษาที่โรงพยาบาล ส่วนใหญ่น้อยกว่า 2 ครั้ง/ปี (ร้อยละ 84.3) ในระยะเวลา 1 ปี กลุ่มตัวอย่างเข้ารับประทานขยายหลอดลม Theophylline (ร้อยละ 100) ส่วนใหญ่ใช้ยาชนิดพ่น Ventolin MDI (ร้อยละ 93) การศึกษายังพบว่า ใช้ยาสเตียรอยด์ Seroflo ชนิดพ่น (ร้อยละ 92.2) ใช้ยาขับเสมหะ คือ Dextromethorphan มากที่สุด (ร้อยละ 63.5)

2. การรับรู้อาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง พบว่า กลุ่มตัวอย่างรับรู้อาการเหนื่อยมากขึ้น/หายใจไม่ทัน มากที่สุด (ร้อยละ 99.1) รองลงมาคือ อาการจุก แน่น อึดอัด (ร้อยละ 94.8) ไอมีเสมหะ (ร้อยละ 65.2) และน้อยที่สุด คือ มีไข้ (ร้อยละ 23.5) ดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงการรับรู้อาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง* (n = 115)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
เหนื่อยมากขึ้น/หายใจไม่ทัน	114	99.1
จุก แน่น อึดอัด	109	94.8
ไอมีเสมหะ	75	65.2
น้ำมูก คัดจมูก	59	51.3
ไอแห้งๆ	46	40.0
จาม	38	33.0
มีไข้	27	23.5

หมายเหตุ: * ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

3. วิธีการจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ผลการศึกษา พบว่า จัดการด้วยตนเองและจัดการโดยผู้อื่น วิธีจัดการด้วยตนเอง กลุ่มตัวอย่างไม่ใช้ยาทุกคน (ร้อยละ 100) รองลงมาจัดการโดยการให้ยา (ร้อยละ 98.3) วิธีการจัดการโดยการไม่ใช้ยา พบว่า ส่วนใหญ่รับมาโรงพยาบาลทันที (ร้อยละ 92.2) รองลงมาคือ นั่งพัก/หยุดกิจกรรมนั้น

ทันที (ร้อยละ 89.6) การจัดการด้วยวิธีให้ยา ส่วนใหญ่ใช้ยาชนิดพ่น (ร้อยละ 94.8) และยาชนิดรับประทานเพื่อขับเสมหะ (ร้อยละ 3.5) ส่วนการจัดการโดยผู้อื่น พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ขอความช่วยเหลือจากญาติให้นำส่งโรงพยาบาล (ร้อยละ 85.2) รองลงมาคือ ช่วยปลอบให้กำลังใจ (ร้อยละ 80.9) ดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงวิธีการจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง* (n = 115)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
การจัดการด้วยตนเอง	115	100.0
ไม่ใช้ยา	115	100.0
รีบมาโรงพยาบาลทันที	106	92.2
นั่งพัก/หยุดกิจกรรมนั้นทันที	103	89.6
ไอและขับเสมหะออก	101	87.8
หายใจโดยการเป่าปาก	56	48.7
หายใจเข้าออกลึกๆ และหายใจช้าๆ	37	32.2
นอนพักศีรษะสูง	17	14.8
สูดดมออกซิเจน	12	10.4
ใช้ยา	113	98.3
ยาชนิดพ่น	109	94.8
ยาชนิดรับประทาน	4	3.5
การจัดการโดยผู้อื่น	115	100.0
นำส่งโรงพยาบาล	98	85.2
ช่วยปลอบให้กำลังใจ	93	80.9
ช่วยหิบบยาพ่นและยาชนิดรับประทาน	88	76.5
ใช้พัดลมเป่าหรือผ้าชุบน้ำเช็ดตัวและใบหน้า	87	75.7
คอยสังเกตอาการผิดปกติ เช่น ไอมาก มีน้ำมูก	70	60.9

หมายเหตุ: * ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

4. การรับรู้ปัจจัยกระตุ้นที่ทำให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ผลการศึกษา การรับรู้ปัจจัยกระตุ้นของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า การติดเชื้ทางเดินหายใจส่วนบนมากที่สุด (ร้อยละ 100) พบว่า ส่วนใหญ่มีอาการไอแห้งๆ (ร้อยละ 73.9) รองลงมา สภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยกระตุ้น โดยพบว่า ส่วนใหญ่

จากฝุ่นละออง/ฝุ่นจากการทำกรงนก (ร้อยละ 96.5) สภาพอากาศเป็นอีกปัจจัยกระตุ้น พบว่า ส่วนใหญ่จากสภาพอากาศเย็น/อากาศชื้น (ร้อยละ 98.3) การรับรู้ปัจจัยกระตุ้นน้อยที่สุดคือ ด้านอารมณ์ ได้แก่ ความโกรธ เศียด วิดกกังวล (ร้อยละ 26.9) ดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงการรับรู้ปัจจัยกระตุ้นที่ทำให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน* (n = 115)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ	ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
ติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน	115	100.0	ออกแรงมาก	103	89.6
ไอแห้งๆ	85	73.9	เบ่งถ่าย	89	77.4
ไอมีเสมหะ	79	68.7	อาบน้ำแบบตักอาบ	65	56.5
มีน้ำมูก	69	60.0	สอยผลไม้	27	23.5
มีไข้	20	17.4	แต่งตัว เช่น สวมเสื้อ กางเกง	26	22.6
สภาพแวดล้อม	115	100.0	เลี้ยงสัตว์/จุงสัตว์ (จุงวัว/แพะ)	16	14.0
ฝุ่นละออง/ฝุ่นจากการทำกรงนก	111	96.5	เดินขึ้น-ลงบันได	16	14.0
เผาขยะ/เศษวัสดุ/ควันจากท่อไอเสีย	53	46.1	นั่งยองกรีดยาง	10	8.7
ชนจากสัตว์(นก แมว)	17	14.8	เลียผลไม้	6	5.2
น้ำค้าง/หมอกตอนเช้า	15	13.0	การรับประทานอาหาร	90	78.3
อับชื้น/อาศัยอยู่ในชุมชนแออัด	12	10.4	รับประทานอาหารมากเกินไป	90	78.3
สภาพอากาศ	113	98.3	อารมณ์		
อากาศเย็น/อากาศชื้น	113	98.3	โกรธ เครียด วิตกกังวล	31	26.9
อากาศร้อน	73	63.5			

หมายเหตุ: * ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

5. วิธีการจัดการปัจจัยกระตุ้นที่ทำให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง

วิธีการจัดการปัจจัยกระตุ้นจากภาวะติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน พบว่า ส่วนใหญ่ ตื่นน้ำมากๆ เมื่อมีอาการไอมีเสมหะ (ร้อยละ 92.2) รองลงมาใช้ผ้าปิดจมูกหรือใช้หน้ากากอนามัย (ร้อยละ 68.7) การจัดการปัจจัยกระตุ้นด้านสภาพแวดล้อม พบว่า จัดสภาพในบ้านและรอบบ้านให้

ปลอดฝุ่น (ร้อยละ 91.3) รองลงมา หลีกเลี้ยงการสูดดมควันไฟ/ใช้หน้ากากอนามัย (ร้อยละ 52.2) การจัดการปัจจัยกระตุ้นด้านสภาพอากาศ พบว่า เมื่ออากาศเย็นใช้วิธีต้มเครื่องต้มชนิดร้อน (ร้อยละ 87.8) รองลงมา รักษาร่างกายให้อบอุ่น (ร้อยละ 58.3) และเมื่ออากาศร้อน ใช้วิธีเปิดพัดลมเป่าหรือผ้าชุบน้ำเช็ดตัวและใบหน้า (ร้อยละ 89.6) ดังตาราง 4

ตาราง 4 แสดงวิธีการจัดการปัจจัยกระตุ้นที่ทำให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน* (n = 115)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ	ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน			อากาศร้อน		
ตื่นน้ำมากๆ เมื่อมีอาการไอมีเสมหะ	106	92.2	ใช้พัดลมเป่า/ผ้าชุบน้ำเช็ดตัวและใบหน้า	103	89.6
ใช้ผ้าปิดจมูกหรือใช้หน้ากากอนามัย	79	68.7	หลีกเลี้ยงใส่เสื้อผ้าหนา/เสื้อแขนยาว	38	33.0
ไม่เข้าใกล้ผู้ป่วยที่เป็นไข้หวัด	30	26.1	ออกแรงมาก		
ล้างมือ	8	7.0	พยายามไม่ออกแรงมาก	98	85.2
สภาพแวดล้อม			เลือกอาหาร/รับประทานอาหารแก้อาการท้องผูก	60	52.2
จัดสภาพในบ้านและรอบบ้านให้ปลอดฝุ่น	105	91.3	หลีกเลี้ยงการลงบันได	37	32.2
หลีกเลี้ยงควันไฟ/ใช้หน้ากากอนามัย	6	5.2	การรับประทานอาหาร		
หลีกเลี้ยงการใส่เสื้อผ้าเป็นขุย/สัตว์ที่มีขน	24	20.9	เคี้ยวอาหารช้าๆ เล็กไม่รับประทานอ่อมเกินไป	85	73.9
สภาพอากาศ			รับประทานอาหารครั้งละน้อยแต่บ่อยครั้ง	61	53.0
อากาศเย็น/ความชื้น			รับประทานอาหารที่เคี้ยวง่าย	28	24.4
ต้มเครื่องต้มร้อน	101	87.8	อารมณ์		
รักษาร่างกายให้อบอุ่น	67	58.3	อยู่ในบรรยากาศเงียบสงบ	40	34.8
หลีกเลี้ยงการอยู่ที่มีความชื้น	49	42.6	พูดคุยกับญาติ เพื่อน	30	26.1
			ปรึกษาเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์	9	7.8
			ฟังเพลง ดูละคร อ่านหนังสือ	2	1.7
			ยอมรับและทำความเข้าใจกับความคุ้นเคยกับอาการ	2	1.7

หมายเหตุ: * ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลตามลำดับวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้
 1. การรับรู้อาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังและวิธีการจัดการ

การรับรู้อาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์อาการกำเริบเฉียบพลันสามารถรับรู้อาการเหนื่อยมากขึ้น/หายใจไม่ทันมากที่สุด (ร้อยละ 99.1) เป็นอาการที่กลุ่มตัวอย่างรับรู้เป็นอาการเหนื่อยที่มากกว่าปกติทุกวัน เป็นอาการเหนื่อยที่ผิดปกติจากอาการเหนื่อยที่เคยเป็น เมื่อปัจจัยกระตุ้นทำให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลันเกิดการอักเสบและตีบแคบของหลอดลม ทำให้ตรวจพบ FEV₁ ลดลงร่วมกับมีอากาศค้างในปอดช่วงหายใจออกทำให้เกิดภาวะ hyperinflation และยิ่งเห็นชัดในช่วงที่ผู้ป่วยมีการออกแรง เกิดภาวะที่เรียกว่า dynamic hyperinflation ส่งผลให้เกิดอาการเหนื่อยง่ายจากการที่ประสิทธิภาพในการหายใจที่ลดลง²⁰ จึงทำให้รับรู้ถึงอาการเหนื่อยมากขึ้น/หายใจไม่ทัน รองลงมาคือ รับรู้ถึงอาการจุก แน่นหน้าอก อึดอัด (ร้อยละ 94.8) เนื่องจากผนังถุงลมปอดมีตัวรับรู้การระคายเคือง ประกอบด้วย ตัวรับรู้การระคายเคือง (irritant receptor) ตัวรับรู้การยืดของปอด (pulmonary stretch receptor) และตัวรับรู้ของเนื้อปอด (lung parenchymal receptor) ซึ่งอยู่ระหว่าง epithelial cells ของทางเดินหายใจตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น เช่น มลภาวะสภาพอากาศ เป็นต้น ส่งผลให้การยืดหยุ่นของถุงลมปอดลดลงและเพิ่มแรงต้านของทางเดินหายใจมากขึ้น เกิดภาวะหลอดลมตีบ เมื่อปอดรับรู้ว่ามีพยาธิสภาพเกิดขึ้น ส่งผลให้กระตุ้นเส้นประสาทสมองคู่ที่ 10 (vagus nerve) ทำให้หายใจเร็วลึก ผู้ป่วยจึงรับรู้ถึงอาการหายใจลำบาก เหนื่อยมากขึ้นและแน่นหน้าอกขณะหายใจออก²¹ ซึ่งอาการแน่นหน้าอก อึดอัดหายใจลำบาก เป็นประสบการณ์ทางความรู้สึกของผู้ป่วยต่อการหายใจที่ไม่ปกติ โดยผู้ป่วยรู้สึกจุก แน่นหน้าอก อึดอัดขณะหายใจซึ่งเป็นความรู้สึกเฉพาะของแต่ละบุคคล โดยอาการเหล่านี้สามารถเปลี่ยนแปลงจากอาการคงที่เป็นอาการเฉียบพลันได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยกระตุ้น เช่น อากาศเปลี่ยนแปลง ความวิตกกังวล เป็นต้น²² มีการศึกษา พบว่าลักษณะอาการหายใจลำบาก ขึ้นกับตำแหน่งของการอุดกั้นทางเดินหายใจ ผู้ป่วยที่มีอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนมักมีอาการหายใจเข้าลำบาก ในขณะที่ผู้ป่วยที่มีภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนล่างมักมีอาการหายใจออกลำบาก ต่อมาผู้ป่วยจึงรู้สึกว่าต้องออกแรงหายใจมากขึ้น หายใจไม่ทัน

หายใจไม่เต็ม²³

วิธีการจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง จากผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการจัดการด้วยตนเอง โดยวิธีการไม่ใช้ยา (ร้อยละ 100) ส่วนใหญ่รับมาโรงพยาบาลทันที (ร้อยละ 92.2) ทั้งนี้เนื่องจากผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการเฉียบพลัน ได้แก่ อาการเจ็บหน้าอก อาการหอบเหนื่อย (acute exacerbation) ส่งผลให้เกิดความวิตกกังวล ซึ่งเป็นความรู้สึกที่เกิดจากการรับรู้หรือคาดการณ์ถึงอันตราย ภาวะที่รู้สึกไม่สุขสบาย หวาดหวั่นวิตกกังวล และตื่นเครียด²⁴ ดังนั้นเมื่อกำลังตัวอย่างเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันจึงใช้วิธีการรับมาโรงพยาบาลเป็นอันดับแรก รองลงมาโดยการนั่งพักหรือหยุดกิจกรรมนั้นทันที (ร้อยละ 89.6) สอดคล้องกับการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวน 104 ราย อายุระหว่าง 65-85 ปี ระยะเวลาที่เป็น 10-20 ปี จัดการอาการเหนื่อยโดยการหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นหรือลดความรุนแรงด้วยการออกแรงน้อยลง โดยผู้ป่วยนั่งพักเพื่อไม่ให้สูญเสียพลังงานมากเกินไป เมื่อผู้ป่วยทำกิจกรรมแล้วรู้สึกเหนื่อย นั่งพักประมาณ 10-20 นาที สำหรับการจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันอีกวิธีหนึ่งคือ ไอและขับเสมหะออก (ร้อยละ 87.8) เนื่องจากการไอเป็นกลไกที่สำคัญของร่างกาย เพื่อกำจัดเสมหะซึ่งเป็นสิ่งคัดหลั่งที่เกิดขึ้นในทางเดินหายใจ ส่งผลให้ลดการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน²⁵ สอดคล้องกับการศึกษาของ Osadnik, et al.²⁶ พบว่าการส่งเสริมให้ผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบเฉียบพลันสามารถระบายเสมหะได้อย่างมีประสิทธิภาพส่งผลให้ลดความรุนแรงของอาการกำเริบเฉียบพลันได้

สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่จัดการอาการกำเริบเฉียบพลันด้วยยา พบว่า ใช้ยาชนิดพ่น (ร้อยละ 94.8) เนื่องจากยาพ่นขยายหลอดลม (Bronchodilators) เป็นยาหลักที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังมีคุณสมบัติในการเปลี่ยนแปลง airway smooth muscle tone ทำให้กล้ามเนื้อของหลอดลมคลายตัว ส่งผลให้มีการขยายของหลอดลม มีลมออกจากปอดออกได้ด้วยความเร็วและปริมาณมากขึ้นซึ่งวัดได้จาก ค่า FEV₁ ที่เพิ่มขึ้นทำให้ลมที่ค้างอยู่ในปอดลดลง ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น ยาขยายหลอดลมที่ใช้ในปัจจุบัน แบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือ β_2 -agonist, Anticholinergic และ Xanthine derivative ซึ่งยาขยายหลอดลมนิยมใช้วิธีสูดพ่น (Metereddose หรือ Dry-powder inhaler) เป็นอันดับแรก เนื่องจากมีประสิทธิภาพสูงและผลข้างเคียงน้อย²⁷ อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษายังพบว่า กลุ่มตัวอย่างใช้ยาชนิดรับประทาน (ร้อยละ 3.5) เพื่อจัดการ

อาการกำเริบเฉียบพลันโดยการไอซ้ำๆ เสมหะ เนื่องจากผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีภาวะหลอดลมอุดกั้นเรื้อรังมักมีเสมหะเหนียว ทำให้มีการอุดกั้นทางเดินหายใจมากขึ้น การกำจัดเสมหะจึงเป็นสิ่งสำคัญ

นอกจากนี้ ยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างเลือกวิธีการจัดการโดยผู้อื่น ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างขอความช่วยเหลือจากญาติเมื่อเกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน โดยช่วยนำส่งโรงพยาบาลมากที่สุด (ร้อยละ 85.2) เนื่องจากผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการเฉียบพลัน เช่น เจ็บหน้าอก หอบเหนื่อย เกิดการรับรู้หรือคาดการณ์ถึงอันตราย ภาวะที่รู้สึกไม่สบาย หวาดหวั่น สอดคล้องกับการศึกษา เรื่อง การมีส่วนร่วมของครอบครัวในการดูแลผู้ที่เป็นปอดอุดกั้นเรื้อรังที่บ้าน พบว่าผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการของโรครุนแรงขึ้น มักมีการดูแลตนเองของผู้ป่วยมีน้อยลง เนื่องจากมีอาการหอบเหนื่อย หายใจลำบาก มีขีดความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลงและมีข้อจำกัดในการทำกิจกรรม ซึ่งส่งผลทางด้านจิตใจของผู้ป่วย ดังนั้น ผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงต้องได้รับการดูแลและกำลังใจที่ดีจากผู้อื่นโดยเฉพาะอย่างยิ่งสมาชิกในครอบครัว ถือว่าเป็นบุคคลสำคัญในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ เพื่อเป็นการตอบสนองต่อความต้องการ ลดปัญหาด้านอารมณ์และจิตใจของผู้ป่วย²⁰ สอดคล้องกับแนวคิดของ Dodd¹⁸ กล่าวว่า การจัดการมีความหลากหลายขึ้นอยู่กับความเชื่อและเหตุผลของบุคคล หากวิธีการจัดการไม่ได้ผลมักแสวงหาการจัดการวิธีการอื่นหรือให้ผู้อื่นเข้ามามีบทบาทในการจัดการ เช่น แพทย์ พยาบาล ญาติ เป็นต้น เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี นอกจากนี้ ยังพบในการศึกษาว่า ผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังสามารถจัดการกับอาการที่เกิดขึ้นระยะเริ่มแรกได้ก่อนนำไปสู่ความรุนแรงและญาติมักมีส่วนร่วมในการสังเกตอาการและความผิดปกติที่เกิดขึ้นเช่นกัน ดังนั้น ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า วิธีการจัดการโดยผู้อื่นรองลงมา คือการช่วยปลอบใจ (ร้อยละ 80.9) ช่วยหิบบยาพ่นหรือยารับประทาน (ร้อยละ 76.5) ใช้พัดลมเป่าหรือช่วยเช็ดตัวและอาบน้ำ (ร้อยละ 75.7) และคอยสังเกตอาการผิดปกติ (ร้อยละ 60.9)

2. การรับรู้ปัจจัยกระตุ้นที่ทำให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลันและวิธีการจัดการ

การรับรู้ปัจจัยกระตุ้นที่ทำให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างทุกคนรับรู้ปัจจัยกระตุ้น ได้แก่ การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน (ร้อยละ 100) โดยพบว่ารับรู้ถึงอาการไอแห้งๆ (ร้อยละ 73.9) มากที่สุด รองลงมาคือ ไอมีเสมหะ

(ร้อยละ 68.7) ซึ่งในกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการกำเริบเฉียบพลันทั้งหมดมักมีการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน ซึ่งอาการผู้ป่วยแรกเริ่มอาจไม่แสดงอาการใดๆ เนื่องจากอาการเกิดขึ้นอย่างช้าๆ และเลวลงเรื่อยๆ โดยผันแปรตามการติดเชื้อที่เกิดขึ้น ผู้ป่วยอาจเริ่มจากมีอาการไอ โดยการไอเริ่มจากการที่มีสิ่งกระตุ้นตัวรับสัญญาณการไอหรือมีสารระคายเคืองในบริเวณทางเดินหายใจ ต่อมาเมื่อมีเสมหะ จากนั้นเสมหะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองหรือสีเขียว ทำให้มีอาการไอมากขึ้น และมักเกิดอาการหอบเหนื่อยรุนแรงตามมา เนื่องจากการอักเสบของระบบทางเดินหายใจ ส่งผลให้หลอดลมมีการหดเกร็ง บวม และมีการหลั่งเสมหะออกมาเพิ่มขึ้น การระบายนกอากาศถูกจำกัดมากขึ้นส่งผลให้เกิดเป็นวงจรของอากาศค้างอยู่ในปอด ทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน¹⁰ ผลการศึกษายังพบว่าการออกกำลังกายมาก เป็นปัจจัยกระตุ้นอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน โดยพบว่า การออกกำลังกายมากมาจากการเบ่งถ่ายอุจจาระ (ร้อยละ 77.4) มากที่สุด เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในวัยสูงอายุ ซึ่งวัยสูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงของระบบขับถ่ายโดยลำไส้เล็กบีบตัวเคลื่อนไหวลดลงและลำไส้ใหญ่มีการบีบตัวเคลื่อนไหวช้ากว่าปกติ ส่งผลให้มีอุจจาระค้างคั่งในลำไส้ใหญ่มากขึ้น ส่งผลต่อการขับถ่าย จากการมีความตึงตัวของกล้ามเนื้อหน้าท้องและกล้ามเนื้อในอุ้งเชิงกรานลดลง ทำให้ไม่มีแรงเบ่งอุจจาระจึงเกิดภาวะท้องผูก²⁹ รองลงมา คือ การอาบน้ำแบบตักอาบ (ร้อยละ 56.5) สอยผลไม้ (ร้อยละ 23.5) แต่งตัว (ร้อยละ 22.6) การจูงวัวหรือแพะ และการเดินขึ้น-ลงบันได (ร้อยละ 14.0) ปัจจัยกระตุ้นเหล่านี้เป็นกิจกรรมที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติประจำทุกวัน เป็นวิถีชีวิตของคนชนบท นอกจากนี้ ลักษณะบ้านชนบทมักมีบันไดสูง กิจกรรมเหล่านี้ต้องใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจเพิ่มขึ้นส่งผลให้มีอาการเหนื่อยง่ายและเกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน¹⁰ นอกจากนี้ ผลการศึกษายังพบว่า การรับประทานอาหารอึดเกินไป (ร้อยละ 78.3) เป็นปัจจัยกระตุ้นเช่นกัน เนื่องจากการรับประทานอาหารอึดเกินไป ทำให้กระเพาะอาหารขยายและดันกระบังลมขึ้นส่งผลให้ปอดขยายตัวได้ไม่เต็มที่ ทำให้เกิดอาการหายใจลำบากและเกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน⁵ นอกจากนี้ การรับรู้ปัจจัยกระตุ้นด้านอารมณ์ พบว่า เมื่อใดก็ตามที่กลุ่มตัวอย่างมีอาการโกรธ เคียด (ร้อยละ 27) กระตุ้นให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลันเช่นกัน เนื่องจากการตอบสนองทางปฏิกิริยาทางร่างกายและทางจิตใจ ซึ่งการตอบสนองด้านร่างกายที่เด่นชัดที่สุดคือระบบซิมพาเทติก ถูกกระตุ้นส่งผลให้อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจเร็วขึ้น ความดันโลหิตสูงขึ้น และการตอบสนอง

ทางด้านจิตใจคือ ภาวะโกรธและความวิตกกังวลทำให้เกิดความไม่สบายใจ และหวั่นต่อเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น ร่างกายมีการใช้พลังงานมากขึ้น ทำให้มีการปฏิบัติกิจกรรมได้จำกัด เนื่องจากการสำรองของระบบหายใจมีน้อยหรืออาจไม่มีเลย ความดันออกซิเจนในหลอดเลือดแดงลดลง ความดันคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มมากขึ้น ประกอบกับปอดไม่สามารถแลกเปลี่ยนก๊าซได้เพียงพอกับอัตราการเผาผลาญของร่างกายที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีอาการรุนแรงมากขึ้นจนเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันได้³⁰

วิธีการจัดการปัจจัยกระตุ้นที่ทำให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง ผลการศึกษา พบว่า เมื่อการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนเป็นปัจจัยกระตุ้นมากที่สุด (ร้อยละ 100) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างรับรู้จากอาการไอแห้งๆ ไอมีเสมหะ มีน้ำมูก และมีไข้ จึงมีวิธีการจัดการ โดยการดื่มน้ำมากๆเมื่อมีอาการไอมีเสมหะมากที่สุด (ร้อยละ 92.2) เนื่องจากการดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 2,000 ซีซี ช่วยลดความเหนียวของเสมหะสามารถขับออกได้ง่ายขึ้น อีกทั้งยังป้องกันภาวะขาดน้ำจากการสูญเสียน้ำไปทางลมหายใจเมื่อมีอาการหอบเหนื่อยและไอ³¹ รองลงมาคือการใช้ผ้าปิดจมูกหรือใช้หน้ากากอนามัย (ร้อยละ 68.7) สำหรับปัจจัยกระตุ้นที่เกิดจากการออกแรงมากจากกิจกรรม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีวิธีการจัดการมากที่สุด คือ พยายามไม่ออกแรงมาก (ร้อยละ 85.2) จากการเบ่งถ่าย การอาบน้ำแบบตักอาบ การสอยผลไม้ การแต่งตัว การเลี้ยงสัตว์/จูงสัตว์เลี้ยง เป็นต้น เมื่อรับรู้ว่ามีกิจกรรมเหล่านี้กระตุ้นให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน กลุ่มตัวอย่างจึงต้องพยายามปรับกิจกรรมเพื่อให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน (energy conservation) หลักการคือ การเคลื่อนไหวอย่างช้าๆ ขณะทำกิจกรรมควรพักเป็นระยะ มีการวางแผนจัดตารางเวลาให้เหมาะสม เรียงลำดับกิจกรรม จัดทำทางที่ถูกต้องขณะทำกิจกรรม เช่น การนั่งแทนการยืน จัดวางอุปกรณ์สิ่งของที่สามารหยิบใช้สะดวก เป็นต้น³² รองลงมา คือ แก้ปัญหาการเบ่งถ่ายโดยเลือกอาหาร/รับประทานยาแก้อาการท้องผูก (ร้อยละ 52.2) สำหรับวิธีการจัดการจากการรับประทานอาหารมากเกินไป กลุ่มตัวอย่างมีวิธีการจัดการโดยการเคี้ยวอาหารช้าๆ คำเล็กๆ ไม่รับประทานอิมมากไป (ร้อยละ 73.9) จากการศึกษาพบว่า วิธีการแก้ปัญหาคารหนักท้องมาก ด้วยการแบ่งมื้ออาหารเป็นวันละ 5-6 มื้อ โดยอาหารมื้อเที่ยงเป็นมื้อหลัก เพิ่มอาหารมื้อสายและบ่าย รับประทานอาหารอ่อนย่อยง่าย รสไม่จัด หลีกเลี่ยงอาหารที่ทำให้เกิดก๊าซและท้องอืด เช่น นมสด ถั่วต่างๆ เลือกอาหารชนิด

ที่เคี้ยวง่าย³³ ด้านอารมณ์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีวิธีการจัดการกับความเครียดและวิตกกังวลโดยอยู่ในบรรยากาศเงียบสงบ และพูดคุยกับญาติ เพื่อน สอดคล้องกับการศึกษาของ Collins, et al.³⁴ พบว่า กลไกการกระตุ้นอารมณ์ (emotional stimulation) โดยเฉพาะความเครียด วิตกกังวล ส่งผลให้ผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันได้ ผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีภาวะจิตใจที่เครียด วิตกกังวลเป็นเวลานาน ถ้าได้รับการสนับสนุนทางด้านจิตใจอย่างต่อเนื่องจากผู้ที่อยู่ใกล้ชิดจะส่งผลให้ผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลายได้

สรุปผลการศึกษา

การรับรู้อาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังมักเกิดขึ้นเมื่อผู้ป่วยรู้สึกว่ามีอาการเหนื่อยมากขึ้นกว่าปกติ หายใจไม่ทัน หรือเริ่มรู้สึกว่ามีอาการจุก แน่น อึดอัด เมื่อผู้ป่วยรับรู้ว่าตนเองเริ่มมีอาการกำเริบเฉียบพลัน ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะรีบมาโรงพยาบาล อาจมาด้วยตนเองหรือให้ญาตินำส่งโรงพยาบาลทันที นอกจากนี้ อาจใช้วิธีการนั่งพักหรือหยุดทำกิจกรรมนั้นทันที ไอขับเสมหะออก หายใจเข้าออกลึกๆ บางครั้งเลือกวิธีจัดการโดยการพ่นยาซึ่งครอบครัวมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือผู้ป่วย เช่น ช่วยนำส่งโรงพยาบาล ปลอดภัย ช่วยหิบบยาพ่น คอยเช็ดตัวหรือคอยสังเกตอาการผิดปกติ เช่น ไอมากขึ้นกว่าปกติ เป็นต้น สำหรับปัจจัยกระตุ้น (trigger) พบว่า การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเป็นตัวกระตุ้นที่สำคัญ การทำกิจกรรมที่ออกแรงมาก การเบ่งถ่ายอุจจาระ กิจกรรมที่เป็นวิถีชีวิตของคนชนบท เช่น การอาบน้ำโดยการตักอาบ การสอยผลไม้หรือแม้กระทั่งการจูงวัวหรือแพะ กิจกรรมเหล่านี้ทำให้กล้ามเนื้อช่วยในการหายใจต้องทำงานมากกว่าปกติ สำหรับวิธีการจัดการเป็นการลดหรือป้องกันการติดเชื้อ เช่น การดื่มน้ำมากๆ การใช้ผ้าปิดจมูก การไม่เข้าใกล้ผู้ป่วยที่ติดเชื้อ การปรับพฤติกรรมในการอาบน้ำ การป้องกันท้องผูก

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลในการจัดการกับอาการกำเริบเฉียบพลันและปัจจัยกระตุ้นที่ทำให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังให้สามารถจัดการกับอาการกำเริบเฉียบพลันได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
2. เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการดูแลต่อเนื่องที่บ้านที่สอดคล้องกับบริบททางวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของ

ผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Burden of COPD [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2010 [cited 2010 Oct12]. Available from: <http://www.who.int/respiratory/copd/en/>
2. National Health Security Office (NHSO) Easy Asthma and COPD Clinic. [Internet]. Nonthaburi: [cited 2015 Dec12]. Available from: <http://eac2.easyasthma.com/index.php>
3. Nakhon Si Thammarat Provincial Public Health Office. Annual report 2013 [Internet]. Nakhon Si Thammarat: Provincial Public Health Office; 2013 [cited 2013 Dec 24]. Available from: http://www.nakhonsihealth.org/2011/index.php?option=com_content&view=article&id=3360&Itemid
4. Medical Record Audit Thasala Hospital. Annual report 2013 [Internet]. Nakhon Si Thammarat: Thasala Hospital; 2014 [cited 2014 Apr 26]. Available from: <http://intranet.net/intra/index.php/year/767-report-2557.html>
5. Bunpimol P, Dongpang S, kuntrongkait W. Predictors of acute exacerbation among chronic obstructive pulmonary disease patients. J Fac Nurse Burapha Uni. 2015; 23(1): 26-39. Thai
6. Donaldson GC, Wedzicha JA. COPD exacerbations' 1: Epidemiology. Thorax. 2006; 61(2): 164-68.
7. Hurst JR, Vestbo J, Anzueto A, et al. Susceptibility to exacerbation in chronic obstructive pulmonary disease. N Engl J Med. 2010; 363(12): 1128-38. doi: 10.1056/NEJMoa0909883.
8. Naklamai A, Wattanakitkrilear D, Pongthavornkamol K, et al. The Influences of Perceived Severity, Social Support, and Uncertainty in Illness on Health Status of Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. J Nurs Sci. 2011; 29(2): 46-55.
9. Arkhan S. Risk factors of readmission of Phayao Hospital for a chronic obstructive pulmonary disease. Journal of Photharam hospital. 2010; 16(1), 53-64. Thai.
10. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). (2015). Pocket guide to global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease [Internet]. United States of America: Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease Inc. [cited 2014 Dec 16]. Available from: http://www.goldcopd.it/materiale/2015/GOLD_Pocket_2015.pdf
11. Vestbo J. What is an exacerbation of COPD?. Eur Respir J. 2004; 13(88): 6-13.
12. Wedzicha JA, Donaldson GC. Exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. Respir Care. 2003; 48(12): 1204-15.
13. Chen KH, Chen ML, Lee S, et al. Self-management behaviour for patients with chronic obstructive pulmonary disease: a qualitative study. J Adv Nurs. 2008; 64(6): 595-04. doi: 10.1111/j1365-2648.2008.04821.x.
14. Doungsang N. Dyspnea Management among Elderly with Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Kamalasai hospital, Kalasin Province [Thesis]. [Chon Buri]: Burapa University; 2013. 89 p.
15. Aydin O, Çelik GE, Onen ZP, et al. Triggers of asthma and COPD: Are they different?. Allergol Immunopathol. 2013; 41(1): 30-6. doi: 10.1016/j.aller.2011.07.004.
16. Bunsawat W. Management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease [Internet]. Khon Kaen: The Department of Medicine Faculty of Medicine Khon Kaen University; 2010 [cited 2016 Apr 4]. Available from: http://eac2.dbregistry.com/_eac/1/NewGINAguidelines.pdf
17. Kampabut J. Effects of self-management promotion program on self management practice dyspnea pulmonary function and anxiety in the elderly with chronic obstructive pulmonary disease

- [Thesis]. [Chon Buri]: Burapha University; 2010. 155 p.
18. Dodd M, Janson S, Facione N, et al. Advancing the science of symptom management. *J Adv Nurs*. 2001; 33(5): 668-76. doi: 10.1046/j.1365-2648.2001.01697.x.
 19. Srisart B. Basic Research [Internet]. Bangkok: Suriyasart Inc; 2015 [cited 2015 Dec. 12]. Available from: <http://www.ict.up.ac.th/surinthip/ResearchMethodology>
 20. Chilosi M, Poletti V, Rossi A. The pathogenesis of COPD and IPF: Distinct horns of the same devil. *Respir Res*. 2012; 13(1): 1-9. doi: 10.1186/1465-9921-13-3.
 21. Katajisto M, Kupiainen H, Rantanen P, et al. Physical inactivity in COPD and increased patient perception of dyspnea. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2012; 7: 743-55. doi: 10.2147/COPD.S35497.
 22. Scano G, Stendardi L, Grazzini M. Understanding dyspnoea by its language. *Eur Respir J*. 2005; 25(2): 380-85. doi: 10.1183/09031936.05.00059404.
 23. Mahler DA. Mechanisms and measurement of dyspnea in chronic obstructive pulmonary disease. *Proc Am Thorac Soc*. 2006; 3(3): 234-8. doi: 10.1513/Pats.200509-103SF.
 24. Eisner MD, Blanc PD, Yelin EH, et al. Influence of anxiety on health outcomes in COPD. *Thorax*. 2010; 65(3): 229-34. doi: 10.1136/thx.2009.126201.
 25. Balcells E, Gea J, Ferrer J, et al. Factors affecting the relationship between psychological status and quality of life in COPD patients. *Health Qual Life Outcomes*. 2010; 8(1): 1-9. doi: 10.1186/1477-7525-8-108.
 26. Osadnik CR, McDonald CF, Holland AE. Airway clearance techniques in acute exacerbations of COPD: A survey of Australian physiotherapy practice. *Physiother Res Int*. 2013; 99(2): 101-6. doi: 10.1016/j.Physio.2012.01.002.
 27. Thoracic Society of Thailand under Royal Patronage. Health Service Practice Guideline Chronic Obstructive Pulmonary Disease 2010 [Internet]. Bangkok: Union Ultraviolet Inc; 2014 [cited 2014 Dec 17]. Available from: http://www.nhso.go.th/FrontEnd/page-forhospital_cpg.aspx
 28. Chainan S. Family participation in caring for persons with chronic obstructive pulmonary disease at home in Phrao District, Chiang Mai Province [Thesis]. [Changmai]: Chang mai University; 2008. 91 p.
 29. Gallegos-Orozco JF, Foxx-Orenstein AE, Sterler SM, et al. Chronic constipation in the elderly. *Am J Gastroenterol* 2012; 107(1): 18-25. doi: 10.1038/ajg.2001.349.
 30. Janssen DJ, Spruit MA, Leue C, et al. Symptoms of anxiety and depression in COPD patients entering pulmonary rehabilitation. *Chron Respir Dis*. 2010; 7(3): 147-57. doi: 10-1177/1479972310369285.
 31. Raheison C, Girodet PO. Epidemiology of COPD. *Eur Respir Rev*. 2009; 18(114): 213-21. doi: 10.1183/09059180.00003609.
 32. Meijer K, Annegarn J, Passos VL, et al. Characteristics of daily arm activities in patients with COPD. *Eur Respir J*. 2014 ; 43(6): 1631-41. doi: 10.1183/09031936.00082513.
 33. Norden J, Gronberg AM, Bosaeus I, et al. Nutrition impact symptoms and body composition in patients with COPD. *Eur J Clin Nutr*. 2015; 69(2): 256-61. doi: 10.1038/ejcn.2014.76.
 34. Collins MM, Corcoran P, Perry JJ. Anxiety and depression symptoms in patients with diabetes. *Diabet Med*. 2009; 26(2):153-61. doi: 10.1111/j.1464-5491.2008.02648.x.