

ปัจจัยทำนายคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง¹

มาริสา โพธิ์ธรรม พย.ม.²

ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, พย.ด.³

วารุณี พลิกบัว, ประ.ด. (การพยาบาล)⁴

วันชัย เดชสมฤทธิฤทัย, พบ.⁵

บทคัดย่อขยาย

บทนำ หลักฐานเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่าคุณภาพการนอนหลับส่งผลต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง อย่างไรก็ตามการศึกษาปัจจัยทำนายคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในประเทศไทยยังมีจำกัด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษาคุณภาพการนอนหลับ และอำนาจในการทำนายคุณภาพการนอนหลับของดัชนีมวลกาย อาการเหนื่อยล้า การใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด ภาวะเครียด และการบริโภคคาเฟอีนในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

การออกแบบการวิจัย การวิจัยแบบบรรยายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงทำนาย ใช้รูปแบบแนวคิดการนอนไม่หลับเรื้อรังของสปีลแมน เป็นกรอบแนวคิดของการศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับการตรวจรักษาและติดตามอาการที่คลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลหัตถ์วิทยุแห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี ในช่วงเดือนมีนาคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566 จำนวน 137 ราย เลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์คัดเลือก กำหนดขนาดตัวอย่างตามหลักการวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลการเจ็บป่วย แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับของพิทสเบิร์กฉบับภาษาไทย แบบประเมินอาการเหนื่อยล้าของไปเบอร์นฉบับภาษาไทย แบบประเมินความเครียดของสวนปรุง และแบบประเมินการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย และ การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัย กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 71.87 ปี (SD=12.04) ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 83.2) มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี (ร้อยละ 81.0) ดัชนีมวลกาย อาการเหนื่อยล้า การใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด ภาวะเครียด และการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนสามารถร่วมอธิบายความแปรปรวนของคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ร้อยละ 77.50 ($R^2 = .775, F = 90.437, p < .001$) อาการเหนื่อยล้า ภาวะเครียด และการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนร่วมกันทำนายคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = .116, .159$ และ $.724$ ตามลำดับ, $p < .001$)

ข้อเสนอแนะ พยาบาลควรประเมินอาการเหนื่อยล้า และ ภาวะเครียดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และวางแผนในการป้องกันและจัดการอาการดังกล่าว ตลอดจนการให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลรบกวนการนอนหลับของเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

คำสำคัญ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง คุณภาพการนอนหลับ อาการเหนื่อยล้า ภาวะเครียด การบริโภคคาเฟอีน วันที่ได้รับ 13 พ.ค. 67 วันที่แก้ไขบทความเสร็จ 11 ก.ย. 67 วันที่รับตีพิมพ์ 11 ก.ย. 67

¹ ส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

² นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

³ ผู้ประพันธ์บทความ รองศาสตราจารย์ ภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล E-mail: doungrut.wat@mahidol.ac.th

⁴ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

⁵ รองศาสตราจารย์ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

Factors Predicting Sleep Quality in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease¹

Marisa Potham, M.N.S.²
Doungrut Wattanakitkrileart, D.N.S.³
Warunee Phligbua, Ph.D. (Nursing)⁴
Wanchai Dejsomritrutai, M.D.⁵

Extended Abstract

Introduction It is evident that sleep quality affects health outcomes for patients with chronic obstructive pulmonary disease. However, factors affecting sleep quality remain limited, particularly in Thai patients with chronic obstructive pulmonary disease.

Objective This study aimed to describe sleep quality and examine the predictive power of body mass index, fatigue, inhaled corticosteroids, stress, and caffeine consumption on sleep quality in patients with chronic obstructive pulmonary disease.

Design Descriptive correlational predictive design, employing Spielman's concept of chronic insomnia as a conceptual framework

Methodology The participants consisted of 137 patients with chronic obstructive pulmonary disease, aged 40 or over, who attended follow-up visits at a chronic obstructive pulmonary disease clinic in a secondary hospital in Chonburi province from March to June 2023. The study participants were selected through purposive sampling with inclusion criteria. The sample size was determined using power analysis. Data were collected using a record form of demographics and history of illness, the Pittsburgh Quality of Sleep Index (PSQI) Thai version, the Piper Fatigue Scale-12 (PFS-12) Thai version, the Suanprung Stress Test -20 (SPST-20), and the caffeine consumption questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics and Multiple regression analysis.

Results The participants had a mean age of 71.87 years (SD=12.04). Most of them were male (83.2%). Their sleep quality was poor (81.0%). Body mass index, fatigue, inhaled corticosteroids, stress, and caffeine consumption jointly explained 77.5% of variances in sleep quality in patients with chronic obstructive pulmonary disease ($R^2 = .775$, $F = 90.437$, $p < .001$). Fatigue, stress, and caffeine consumption were significant predictors of sleep quality in these patients ($\beta = .116, .159$, and $.724$ respectively, $p < .001$)

Recommendation Nurses should assess fatigue and stress in patients with chronic obstructive pulmonary disease and develop approaches to preventing and managing these symptoms, including providing information on the negative effects of caffeine consumption on sleep quality in these patients.

Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council 2024; 39(4) 492-506

Keywords chronic obstructive pulmonary disease/ sleep quality/ fatigue/ stress/ caffeine consumption

Received 13 May 2024, Revised 11 September 2024, Accepted 11 September 2024

¹A Part of Master Thesis, Master of Nursing Science in Adult and Gerontological Nursing, Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok, Thailand.

²Student in Master of Nursing Science Program in Adult and Gerontological Nursing, Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok, Thailand.

³Corresponding Author: Associate Professor, Department of Medicine Nursing, Faculty of Nursing, Mahidol University Bangkok, Thailand; E-mail: doungrut.wat@mahidol.ac.th

⁴Assistant Professor, Department of Medicine Nursing, Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok, Thailand.

⁵Associate Professor, Department of Medicine, Faculty of Medicine, Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (chronic obstructive pulmonary disease) เป็นกลุ่มโรคที่มีการอุดกั้นทางเดินหายใจเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญของโลก¹ โดยพบเป็นสาเหตุการเสียชีวิตของประชากรอันดับ 3 โดยในปี ค.ศ. 2019 (พ.ศ. 2562) พบประชากรที่เสียชีวิตจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวน 3.23 ล้านคน² สำหรับประเทศไทยพบอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเพิ่มขึ้น 1.3 เท่าในช่วง 15 ปีที่ผ่านมา โดยในปี พ.ศ. 2565 พบจำนวนผู้เสียชีวิตด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวน 18,617 ราย และยังพบจำนวนผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2565 พบผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังรายใหม่จำนวน 8,014 ราย³ อีกทั้งยังมีอุบัติการณ์การกำเริบของโรคอยู่ในเกณฑ์สูง⁴ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขของประเทศ

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นโรคที่มีการจำกัดการไหลเวียนออกซิเจนในระบบทางเดินหายใจอย่างถาวร เนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย¹ ผู้ป่วยจึงมีอาการหายใจลำบาก (dyspnea)^{1,5} อาการเหนื่อยล้า (fatigue)⁶ และมีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี (poor sleep quality)⁷ ซึ่งเป็นปัญหาที่พบได้บ่อย โดยเป็นผลจากพยาธิสภาพของโรคที่ทำให้การระบายอากาศในถุงลมลดลง มีการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ และมีภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ ส่งผลให้วงจรการนอนหลับไม่เป็นไปตามปกติ โดยมีผลให้ระยะการนอนหลับที่มีการกลอกตาอย่างรวดเร็ว (Rapid eye movement sleep) ลดลง^{7,8,9} นอกจากนี้อาการทางกาย เช่น ไอเรื้อรัง หายใจลำบาก และการค้ำของเสมหะในหลอดลมในช่วงเวลาที่หลับส่งผลให้ผู้ป่วยต้องตื่นมาไอบ่อยในเวลากลางคืนและอาจเกิดขึ้นจากผลข้างเคียงของยาด้วย เช่น Methylxanthines, Beta₂ agonists

และ corticosteroids เป็นต้น^{1,10} ส่งผลให้ระยะเวลาการนอนหลับรวมของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังลดลง

ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังตามแนวคิดเกี่ยวกับการนอนไม่หลับเรื้อรังของ Spielman¹¹ เกี่ยวข้องกับ 3 ปัจจัยหลักร่วมกัน ประกอบด้วย ปัจจัยโน้มนำ (predisposing factors) ได้แก่ อายุและดัชนีมวลกาย ปัจจัยกระตุ้น (precipitating factors) ได้แก่ อาการทางกาย สภาวะอารมณ์ ยาที่ได้รับ และปัจจัยคงอยู่ (perpetuating factors) ได้แก่ พฤติกรรมและความเชื่อ¹² โดยบางปัจจัยส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย การใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ ชนิดสูด อาการเหนื่อยล้า ภาวะเครียด และการบริโภคคาเฟอีน ซึ่งปัจจัยดังกล่าวสามารถให้การรักษาและควบคุมได้

ดัชนีมวลกาย (body mass index) เป็นตัววัดความสมดุลของร่างกาย เป็นปัจจัยโน้มนำการนอนไม่หลับ การศึกษาที่ผ่านมาในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังพบว่า ดัชนีมวลกายที่มากส่งผลให้คุณภาพการนอนหลับไม่ดี โดยดัชนีมวลกายที่มากกว่า 26.5 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (กก./ม²) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับคุณภาพการนอนหลับ¹³ นั่นคือเมื่อมีน้ำหนักตัวมาก เนื้อเยื่อบริเวณผนังคอมีการหนาตัวขึ้น ทำให้ทางเดินหายใจส่วนบนตีบแคบลง ส่งผลให้ประสิทธิภาพการหายใจลดลงขณะนอนหลับ ร่างกายเกิดภาวะพร่องออกซิเจน และมีการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือด ร่างกายจึงเกิดกลไกการป้องกันตนเองด้วยการกระตุ้นสมองให้เกิดการตื่นตัว (arousal) เป็นระยะทำให้มีการสะดุ้งตื่นเป็นช่วง ๆ ส่งผลให้นอนหลับได้ไม่เต็มที่¹⁴

การใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด (inhaled corticosteroids) เพื่อควบคุมอาการและป้องกันการกำเริบของโรค¹ เป็นปัจจัยกระตุ้นการนอนไม่หลับด้านร่างกายจากการศึกษาในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ผ่านมา

พบว่า การใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูงสุดมีผลทำให้คุณภาพการนอนหลับลดลง¹⁰ โดยสาเหตุมาจากกลไกการออกฤทธิ์ของยาไปกระตุ้นการทำงานของต่อมหมวกไต ส่งผลต่อประสิทธิภาพรับรู้และการตอบสนองทำให้ร่างกายตื่นตัวจนนอนไม่หลับ¹ ซึ่งในกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พบว่าการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูงสุดถึงร้อยละ 84.7¹⁵

อาการเหนื่อยล้า (fatigue) เป็นการรับรู้ของบุคคลที่รู้สึกไม่สบาย อิดโรย ขาดพลังงานจนหมดแรง¹⁶ เป็นปัจจัยกระตุ้นการนอนไม่หลับ จากการศึกษที่ผ่านมาพบว่า อาการเหนื่อยล้ามีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพการนอนหลับ¹⁷ โดยสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเหนื่อยล้ามาจากผู้ป่วยต้องเผชิญกับความไม่สบายจากอาการทางกายที่เกิดขึ้นร่วมกันหลายอาการ เช่น หายใจลำบาก ไอเรื้อรัง เป็นต้น ทำให้ผู้ป่วยต้องใช้พลังงานในการออกแรงหายใจมาก เกิดการคั่งของของเสียจากการเผาผลาญแบบไม่ใช้ออกซิเจนของเซลล์¹⁶ รวมถึงผลจากภาวะจิตสังคมที่ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการและการดำเนินโรคที่ไม่แน่นอน ส่งผลให้มีการหลั่งสารเคมีไปกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติให้ทำงานเพิ่มขึ้น เซลล์มีการเผาผลาญพลังงานมากขึ้นทำให้ร่างกายตื่นตัวมากกว่าปกติ ประกอบกับผู้ป่วยรู้สึกกว่าตนเองเป็นภาระจากที่ความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง จึงขาดแรงจูงใจในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ผู้ป่วยจึงรู้สึกเหนื่อยล้า และส่งผลต่อแบบแผนการนอนหลับของผู้ป่วย¹⁷

ภาวะเครียด (stress) เป็นปฏิกิริยาตอบสนองทางด้านร่างกายและจิตใจต่อสถานการณ์ที่เป็นภาวะคุกคาม²⁴ ถือเป็นปัจจัยกระตุ้นการนอนไม่หลับด้านจิตใจ จากการศึกษาในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ผ่านมาพบว่า ภาวะเครียดส่งผลให้คุณภาพการนอนหลับลดลง⁹ สำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีภาวะ

เครียดร้อยละ 68.6 สาเหตุมาจากอาการทางกายที่เกิดขึ้นจากพยาธิสภาพของโรค ส่งผลต่อความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง รู้สึกเป็นภาระของผู้อื่น ความกลัวที่เกิดจากความไม่แน่นอนของโรค และการต้องเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลบ่อยครั้งจึงกลายเป็นปัญหาทางด้านจิตใจที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดความเครียด และส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดปัญหาในการนอนหลับตามมา²⁹

การบริโภคคาเฟอีน (caffeine consumption) คือการบริโภคสารเมทิลแซนทีน (Methylxanthine) ที่ผสมในเครื่องดื่มหรืออาหาร ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี^{11, 19} เนื่องจากสูตรโครงสร้างของคาเฟอีนมีลักษณะคล้ายคลึงกับสารสื่อประสาทในสมองจึงมีฤทธิ์กระตุ้นระบบประสาทส่วนกลางมีผลทำให้ร่างกายเกิดความตื่นตัว ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจึงมีการบริโภคคาเฟอีนเพื่อช่วยบรรเทาอาการเหนื่อยล้าและความรู้สึกไม่สดชื่นจากอาการทางกายที่เกิดขึ้น¹⁸

การทบทวนวรรณกรรมพบว่า ยังมีการศึกษาค่อนข้างน้อยเกี่ยวกับภาวะเครียดและอาการเหนื่อยล้าที่ส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ส่วนปัจจัยดัชนีมวลกาย การใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูงสุดยังพบผลการศึกษาที่ไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และบางการศึกษาค่อนข้างเก่าซึ่งในปัจจุบันได้มีการพัฒนาแนวทางในการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังให้มีความครอบคลุมและพัฒนายาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อชะลอการดำเนินของโรค ลดอัตราการกำเริบ และเพิ่มคุณภาพชีวิต⁴ จึงอาจทำให้ผลการศึกษาที่ได้มีความแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาความสามารถในการทำนายคุณภาพการนอนหลับของดัชนีมวลกาย อาการเหนื่อยล้า การใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูงสุด ภาวะเครียด และการบริโภคคาเฟอีนในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังนี้ โดยสามารถนำผลการศึกษาไปใช้ในการวางแผนการพยาบาลเพื่อควบคุมปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพการ

นอนหลับและพัฒนาโปรแกรมการพยาบาลเพื่อแก้ไข
ปัญหาการนอนหลับในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วย
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และความสามารถในการทำนาย
คุณภาพการนอนหลับของดัชนีมวลกาย อาการเหนื่อยล้า
การใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด ภาวะเครียด และ
การบริโภคคาเฟอีนในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

สมมติฐานการวิจัย

ดัชนีมวลกาย อาการเหนื่อยล้า การใช้ยา
คอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด ภาวะเครียด และการ
บริโภคคาเฟอีน สามารถร่วมกันทำนายคุณภาพ
การนอนหลับของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ได้นำรูปแบบแนวคิดการนอน
ไม่หลับเรื้อรังของ Spielman¹¹ เป็นกรอบแนวคิดใน

การศึกษาซึ่งมีความเฉพาะเจาะจงกับผู้ป่วยที่นอน
ไม่หลับเรื้อรังโดย Spielman ได้เสนอรูปแบบของการ
นอนไม่หลับเรื้อรังว่าเกิดจาก 3 ปัจจัยหลัก ได้แก่
ปัจจัยโน้มนำ (predisposing factors) เป็นปัจจัยที่นำ
ไปสู่การเริ่มต้นของความยากลำบากในการเข้านอน
และเพิ่มความแปรปรวนที่ทำให้เกิดภาวะนอนไม่หลับ
ปัจจัยกระตุ้น (precipitating factors) เป็นปัจจัยที่
เกี่ยวข้องกับความคิดวิตกกังวล (acute stressors)
ในขณะนั้น ประกอบด้วย ปัจจัยความเจ็บป่วยด้านร่างกาย
และปัจจัยเกี่ยวกับสภาวะทางอารมณ์กระตุ้นทำให้เกิด
อาการนอนไม่หลับ และปัจจัยคงอยู่ (perpetuating
factors) เป็นปัจจัยที่ทำให้ภาวะนอนไม่หลับยังคงอยู่
หลังจากที่กลไกการนอนถูกแก้ไขแล้ว ผู้ป่วย
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นผู้ที่มีอาการทางกายเรื้อรัง
จึงมีพฤติกรรมการบริโภคคาเฟอีนซึ่งส่งผลรบกวนต่อ
สุขอนามัยการนอนที่ดี อาจส่งผลให้เกิดการรบกวน
การนอนหลับอย่างเรื้อรัง และส่งผลกระทบต่อคุณภาพ
การนอนหลับได้ (Figure 1)

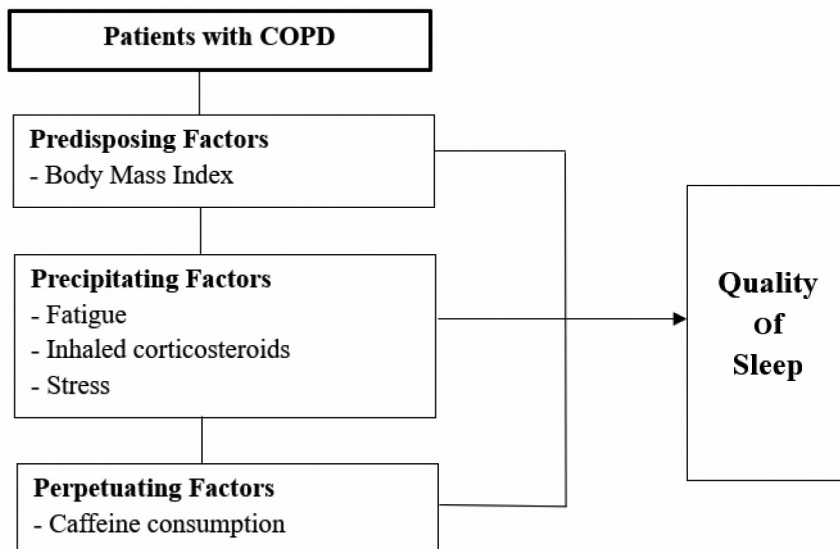


Figure 1 Conceptual framework

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบบรรยายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงทำนาย (correlational predictive design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ทั้งเพศชายและหญิงที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป¹ ที่มารับการตรวจที่คลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ จังหวัดชลบุรี

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ทั้งเพศชายและหญิงที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไปจำนวน 137 ราย ที่มารับการตรวจติดตามอาการที่คลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลระดับทุติยภูมิแห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี ระหว่างเดือน มีนาคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566 โดยคัดเลือกจากประชากรตามเกณฑ์ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าคือ ผู้ป่วยเพศหญิงและชายที่รู้สึกตัวดีสามารถสื่อสารภาษาไทยได้ และมีผลตรวจสมรรถภาพปอด (Forced Expiratory Volume in one second, FEV₁; Forced Vital Capacity, FVC) หลังได้รับยาสูดขยายหลอดลมแล้วน้อยกว่า 0.7 โดยผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปีต้องมีสมรรถภาพสมองปกติ (Mini Cog score มากกว่าหรือเท่ากับ 3 คะแนน) สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นหรือมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหยุดหายใจขณะหลับ (Modified Berlin Questionnaire score เท่ากับหรือมากกว่า 2 คะแนน) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคทางด้านจิตเวช เช่น Bipolar, Schizophrenia, Depressive Disorder เป็นต้น และผู้ป่วยมีการเจ็บป่วยหรือโรคร่วมระยะรุนแรงหรือระยะท้าย เช่น โรคมะเร็งระยะแพร่กระจาย โรคไตวายระยะสุดท้าย เป็นต้น จะถูกคัดออกจากการเป็นกลุ่มตัวอย่าง

กำหนดขนาดตัวอย่างใช้หลักการวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (power analysis) โดยโปรแกรม G*power สำหรับสถิติ Multiple regression analysis กำหนดอำนาจในการทดสอบเท่ากับ .85 ระดับนัยสำคัญทางสถิติ (level of significance) เท่ากับ .05 การคำนวณจากงานวิจัยที่มีลักษณะใกล้เคียงกันพบว่าดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี²⁵ ค่า r^2 เท่ากับ .099 ค่า n ได้ค่าอิทธิพลของความสัมพัธ์ขนาดปานกลาง $r^2=0.11$ การศึกษาครั้งนี้มีตัวแปรทำนายจำนวน 5 ตัว เมื่อนำไปคำนวณขนาดตัวอย่างได้จำนวน 137 ราย

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองประกอบด้วย 1) เครื่องมือคัดกรองภาวะบกพร่องของสมอง (Mini-cog) ฉบับภาษาไทย โดย Trongsakul และคณะ²⁰ เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจในผู้ป่วยที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป โดยคะแนนรวมตั้งแต่ 3 คะแนนขึ้นไป หมายถึงไม่มีความบกพร่องด้านการคิดรู้ และ 2) แบบประเมินความเสี่ยงภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นโดย Santichatsak และคณะ²¹ โดยคะแนนที่มากกว่าหรือเท่ากับ 2 หมายถึงมีความเสี่ยงที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลการเจ็บป่วย ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 16 ข้อ เช่น เพศ อายุ น้ำหนักและส่วนสูงในวันที่มีการตรวจ โรคร่วม ระดับความรุนแรงของโรค ระยะเวลาการเจ็บป่วย ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติการเข้ารับการรักษัตวในโรงพยาบาลยาที่ได้รับในปัจจุบัน และประวัติการได้รับวัคซีน เป็นต้น

2.1 ข้อมูลดัชนีมวลกายได้จากแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 โดยการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงในวันที่มีการตรวจ จากนั้นนำไปคำนวณดัชนีมวลกายโดย น้ำหนักตัว (กิโลกรัม) หารด้วยส่วนสูง (เมตร²)

2.2 ข้อมูลประวัติการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ ชนิดสูด ได้จากเวชระเบียนผู้ป่วย และแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 โดยสอบถามชนิดและปริมาณการใช้ยาสูดในแต่ละวัน

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับของ พิตสเบิร์ก (The Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI) สร้างโดย Buysse และคณะ แปลและดัดแปลง เป็นภาษาไทยโดย ตะวันชัย จิรประมุขพิทักษ์ และวรัญ ตันชัยสวัสดิ์²² ประเมินคุณภาพการนอนหลับในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา มีคำถามจำนวน 19 ข้อ ประกอบด้วย 7 ด้าน ได้แก่ ประสิทธิภาพการนอนหลับโดยปกติวิสัย ระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับ ระยะเวลาของการนอนหลับในแต่ละคืน คุณภาพการนอนหลับเชิงอัตนัย การใช้ยานอนหลับ ผลกระทบต่อการทำกิจกรรม ในช่วงกลางวัน และการรบกวนการนอนหลับ คะแนนรวมที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 0-21 คะแนน โดยคะแนนรวมที่มากกว่า 5 คะแนน หมายถึง คุณภาพการนอนหลับไม่ดี

3.2 แบบประเมินอาการเหนื่อยล้าของ ไพเปอร์ (The Piper Fatigue Scale-12, PSF-12) พัฒนาโดย Reeve และคณะ แปลเป็นภาษาไทยโดย อมรรัตน์กรเกษม และคณะ²³ มีข้อคำถามจำนวน 12 ข้อ ครอบคลุมอาการเหนื่อยล้า 4 ด้าน ได้แก่ ด้านพฤติกรรม และความรุนแรง ด้านการรับรู้ตามความหมาย ด้านความรู้สึกของอาการเหนื่อยล้าที่มีต่อตนเองด้านร่างกาย และจิตใจ และ ด้านสติปัญญา อารมณ์โดยจะประเมิน

การรับรู้ของบุคคลต่ออาการเหนื่อยล้าเป็น numeric scale ให้คะแนนตั้งแต่ 0-10 คะแนนในแต่ละข้อคำถาม จากนั้นนำคะแนนรวมที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย โดยคะแนนรวมที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 0-10 คะแนน ซึ่งคะแนนที่มาก หมายถึง ผู้ป่วยมีประสบการณ์อาการเหนื่อยล้ามาก

3.3 แบบประเมินความเครียดของสวนปรง (Suanprung Stress Test-20, SPST-20) เป็นแบบ ประเมินความเครียดฉบับภาษาไทย พัฒนาโดยสุวัฒน์ มหัตถินรัตน์กุล และคณะ²⁴ มีข้อคำถาม 20 ข้อ ประเมิน ในระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา มีเหตุการณ์ใดบ้างที่เกิดขึ้น กับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และรู้สึกอย่างไรต่อ เหตุการณ์นั้น คำถามแต่ละข้อมีคำตอบให้เลือก 6 อันดับ ตั้งแต่ไม่รู้สึกเครียดจนถึงเครียดมากที่สุด คะแนนรวมที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 0-100 คะแนน จากนั้นนำคะแนน รวมมาแปลงระดับความเครียดเป็นระดับต่ำ ถึงรุนแรง

3.4 แบบประเมินการดื่มเครื่องดื่มผสม คาเฟอีน พัฒนาโดย ไพรดา มนตรีชัย²⁶ โดยให้เลือก ตอบประเภทของเครื่องดื่มผสมคาเฟอีนที่ดื่มเป็นประจำ 1 ข้อ และคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการดื่ม เครื่องดื่มผสมคาเฟอีน จำนวน 10 ข้อ มี 4 ตัวเลือก คือ ในหนึ่งสัปดาห์ปฏิบัติ 6 ถึง 7 วันได้ 3 คะแนน ปฏิบัติ 3 ถึง 5 วันได้ 2 คะแนน ปฏิบัติ 1 ถึง 2 วันได้ 1 คะแนน และไม่เคยปฏิบัติเลย ได้ 0 คะแนนโดยคะแนนที่ได้ จะอยู่ในช่วงระหว่าง 0 - 30 คะแนน และได้จัดระดับ พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มผสมคาเฟอีนเป็น 5 ระดับ คือน้อย ถึง มาก

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้รับอนุญาตจากผู้พัฒนาเครื่องมือ ทุกฉบับก่อนนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการเจ็บป่วย และ แบบประเมินการดื่มเครื่องดื่มผสมคาเฟอีนได้มี

การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคระบบทางเดินหายใจ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านโรคระบบทางเดินหายใจ 1 ท่าน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ 2 ท่าน และอาจารย์ภาควิชาสาธารณสุขศาสตร์ 1 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index) เท่ากับ .90 และผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความเชื่อมั่นในผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง 30 ราย ก่อนนำเครื่องมือไปใช้ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ดังนี้ แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับของพิทสเบิร์ก แบบประเมินอาการเหนื่อยล้าของไปเปอร์ แบบประเมินความเครียด และแบบประเมินการดื่มเครื่องดื่มผสมคาเฟอีนได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .80, .90, .80, .85 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล และคณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล (MU-MOU-IRB-NS2022/110.0612) การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างดำเนินการตามหลัก 3 ประการ คือ หลักคุณประโยชน์ หลักความเคารพบุคคล และหลักความยุติธรรม โดยผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการวิจัย วัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย สิทธิของผู้เข้าร่วมการวิจัย รวมถึงขออนุญาตเข้าถึงข้อมูลการรักษาที่บันทึกในเวชระเบียน หากผู้ป่วยสมัครใจให้ลงนามในหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล และคณะพยาบาลศาสตร์ และได้รับอนุมัติ

จากผู้อำนวยการโรงพยาบาลในการเก็บข้อมูลและการเข้าถึงเวชระเบียนของผู้ป่วยแล้ว จึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนมีนาคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566 ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าหน่วยคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและขอความร่วมมือพยาบาลประจำคลินิกในการประชาสัมพันธ์โครงการวิจัย หากผู้ป่วยสนใจให้แจ้งพยาบาลเพื่อประสานให้ผู้วิจัยชี้แจงกระบวนการวิจัยให้ผู้ป่วยรับทราบ ตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ป่วย และเมื่อผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมการวิจัยจึงลงนามแสดงความยินยอม จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลในระหว่างที่รอรับการตรวจจากแพทย์โดยไม่กระทบกับลำดับคิวซึ่งใช้เวลาในการตอบแบบสอบถาม 30-40 นาที ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามด้วยตนเองโดยสามารถเลือกตอบแบบสอบถามใดก่อนก็ได้ตามความต้องการ กรณีที่ผู้ป่วยมีปัญหาในการอ่านเนื่องจากมีปัญหาด้านสายตา ซึ่งมีจำนวน 5 คน ผู้วิจัยเป็นผู้อ่านให้ฟังและเขียนบันทึกคำตอบโดยปราศจากชักจูงให้ตอบคำถามไปในทิศทางใด ทำการเก็บข้อมูลในบริเวณที่มีความเป็นส่วนตัว มีระยะห่างจากผู้ป่วยอื่นที่มารอรับบริการ ข้อมูลทุกอย่างที่ได้จากการศึกษาถูกเก็บไว้เป็นความลับและนำเสนอผลการศึกษาในภาพรวมและนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาครั้งนี้เท่านั้น และข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลายเมื่อผลงานวิจัยได้รับการเผยแพร่

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการเจ็บป่วย คุณภาพการนอนหลับ ดัชนีมวลกาย การใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด อาการเหนื่อยล้าภาวะเครียด และการบริโภคคาเฟอีนโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่ามัธยฐาน

วิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยการวิเคราะห์ห้ำมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และวิเคราะห์อำนาจการทำนายโดยใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนเดียว (enter multiple regression analysis) ผ่านการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นดังนี้ 1) ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีค่าในมาตรวัดช่วง (Interval scale) ขึ้นไป 2) ข้อมูลของตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีการแจกแจงแบบปกติ 3) ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันเอง ค่า Tolerance ของตัวแปรต้นมีผลกาย การใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด อาการเหนื่อยล้า ภาวะเครียด และการบริโภคคาเฟอีนเท่ากับ .93, .74, .71, .59 และ .61 ตามลำดับ และค่า Variance inflation factor (VIF) ของตัวแปรต้นมีผลกาย การใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด อาการเหนื่อยล้า ภาวะเครียด และการบริโภคคาเฟอีนเท่ากับ 1.07, 1.35, 1.42, 1.68, 1.63 ตามลำดับ 4) ค่าความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ ค่า Mean ของ Residual เท่ากับ 0.00 และ 5) ค่าความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระต่อกัน โดยมีค่า Durbin Watson เท่ากับ 1.72

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 83.20) และเป็นผู้สูงอายุ (ร้อยละ 82.48) อายุเฉลี่ย 71.87 ปี (SD = 12.04) สถานภาพสมรสหม้าย (ร้อยละ 64.20) การศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 59.1) ไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 57.70) มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 5,001-10,000 บาท (ร้อยละ 42.33) อาศัยอยู่กับบุตร (ร้อยละ 75.18) ใช้สิทธิการรักษาบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า (ร้อยละ 57.67) ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเฉลี่ย 5.40 ปี (SD = 4.49, Median = 4.5) ร้อยละ 67.20 ได้รับการวินิจฉัยอยู่ระหว่าง 1-10 ปี ส่วนใหญ่มีประวัติเคยสูบบุหรี่ (ร้อยละ 96.35) และเลิกสูบแล้ว (ร้อยละ

82.48) มีเพียงร้อยละ 3.90 ที่ยังคงสูบบุหรี่ในปัจจุบัน มีปริมาณการสูบบุหรี่เฉลี่ย 45.60 แพ็คต่อปี (SD = 35.88, Median = 40) มีโรคร่วมร้อยละ 77 ได้แก่ ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 45.98) ไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 25.56) โรคหลอดเลือดหัวใจ (ร้อยละ 23.36) มีระดับความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับปานกลาง (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, GOLD2) (ร้อยละ 51.80) ในรอบปีเคยเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล (ร้อยละ 21.90) และเคยเข้ารับการรักษานที่แผนกฉุกเฉิน (ร้อยละ 26.28) ได้รับยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด (ร้อยละ 79.60) และมากกว่าครึ่งใช้ยาสูด 1 ครั้ง/วัน (ร้อยละ 57.80)

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี (ร้อยละ 81) โดยคะแนนเฉลี่ยของคุณภาพการนอนหลับโดยรวมเท่ากับ 9.63 คะแนน (SD = 2.98) ดัง Table 1 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่ 1 ประสิทธิภาพการนอนหลับโดยปกติวิสัย กลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 53.30) มีประสิทธิภาพการนอนหลับมากกว่า 85% สำหรับด้านที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 47.40) ใช้ระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับตั้งแต่ 31 - 60 นาที เฉลี่ย 33.18 นาที (SD = 24.40, Min = 5.00, Max = 150.00, Median = 62.5) ในด้านที่ 3 กลุ่มตัวอย่างสามในสี่ (ร้อยละ 72.30) มีระยะเวลาการนอนหลับในแต่ละคืนรวม 5.00-5.90 ชั่วโมง (Min = 3.50, Max = 9.00, Median = 5.72) ในด้านที่ 4 กลุ่มตัวอย่างประมาณครึ่งหนึ่งมีคุณภาพการนอนหลับเชิงอัตนัยคือความรู้สึกและประสบการณ์ของการนอนหลับของผู้ป่วยอยู่ในระดับไม่ค่อยดี (ร้อยละ 51.10) ในด้านที่ 5 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยใช้นอนหลับ (ร้อยละ 67.20) และ ด้านที่ 6 พบผลกระทบต่อการทำกิจกรรมในเวลากลางวันของกลุ่มตัวอย่างโดยประมาณ

ครึ่งหนึ่ง มีอาการง่วงนอนหรือเพลอหลับขณะทำ และ มีปัญหาเกี่ยวกับความกระตือรือร้นในการทำงาน
กิจวัตรประจำวันน้อยกว่า 1 ครั้ง/สัปดาห์ (ร้อยละ 52.60) ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดีเล็กน้อย (ร้อยละ 56.20)

Table 1 Description of sleep quality in the participants (n=137)

Sleep quality	Actual Score	n	%	M	SD
Poor	0-5	26	19		
Good	6-21	111	81		
Min = 1.00, Max = 18.00				9.63	2.98

มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 86.10 (M = 20.2 กก./ม², SD = 1.81) มีการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด ร้อยละ 79.60 มีประสบการณ์เหนื่อยล้าระดับปานกลางร้อยละ 61.30 (M = 4.30, SD = 1.59) มีความเครียดระดับปานกลาง ร้อยละ 63.50 (M = 29.12, SD = 6.91) และการบริโภคคาเฟอีนระดับน้อยร้อยละ 73 (M = 16.77, SD = 3.90) ดัง Table 2

Table 2 Description of body mass index, inhaled corticosteroids, fatigue, stress and caffeine consumption in the participants (n=137)

Variables	Actual Score	n	%	M	SD
Body mass index (kg/m²) Min = 14.01, Max = 24.57				20.20	1.81
underweight (< 18.5)	14.01 - 18.43	19	13.90		
normal (18.5 - 22.9)	18.59 - 22.84	112	81.80		
overweight (≥ 23.0)	23.15 - 24.57	6	4.40		
Inhaled corticosteroids					
using	-	109	79.60	-	-
not using	-	28	20.40	-	-
Fatigue Min= 0.40, Max= 7.90				4.30	1.59
mild (0.01-3.99)	0.40 - 3.90	49	30.70		
moderate (4.00-6.99)	4.00 - 6.90	84	62.00		
severe (7.00-10.00)	7.00 - 7.90	4	7.30		
Stress Min = 13, Max = 44				29.30	6.60
mild (0-24)	13-24	42	30.70		
moderate (25-42)	25-40	86	63.50		
high (43-62)	43-44	9	5.80		
Caffeine consumption Min= 8, Max= 28				16.77	3.90
mild (< 18)	8-17	76	55.50		
moderate (18-24)	18-24	56	40.90		
high (>24)	25-28	5	3.60		

ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ได้แก่ ดัชนีมวลกาย (r = .175, p < .05) การใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ ชนิดสูด (r = .204, p < .05) อาการเหนื่อยล้า (r = .353, p < .05) ภาวะเครียด (r = .637, p < .01) และการบริโภคคาเฟอีน (r = .858, p < .01) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ดัง Table 3

Table 3 The Correlation matrix of study variables (n=137)

Variables	1	2	3	4	5	6
1. body mass index	1					
2. inhaled corticosteroids	.008	1				
3. fatigue	-.011	.502**	1			
4. stress	.252**	.162	.221**	1		
5. caffeine consumption	.156	.114	.253**	.609**	1	
6. sleep quality	.175*	.204*	.353**	.637**	.858**	1

* $p < .05$, ** $p < .01$

เมื่อวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบ Enter พบว่าดัชนีมวลกาย การใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ ชนิดสูด อาการเหนื่อยล้า ภาวะเครียด และการบริโภค คาเฟอีนสามารถร่วม อธิบายความแปรปรวนของ คุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ได้ร้อยละ 77.50 ($R^2 = .775$, $F = 90.437$, $p < .001$) โดยตัวแปรที่สามารถทำนายคุณภาพการนอนหลับ

ได้อย่างมีนัยสำคัญได้แก่การบริโภคคาเฟอีน ($\beta = .725$, $p < .01$) ภาวะเครียด ($\beta = .158$, $p = .04$) และอาการ เหนื่อยล้า ($\beta = .116$, $p = .02$) สำหรับดัชนีมวลกาย และการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดไม่มีอิทธิพล ต่อคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ($p > .05$) ดัง Table 4

Table 4 Factors predicting sleep quality in the participants using Multiple regression analysis with enter method (n=137)

Factors	B	SE _B	β	t	p-value
body mass index	.038	.071	.023	.542	.589
inhaled corticosteroids	.280	.354	.038	.790	.431
fatigue	.218	.093	.116	2.353	.020
stress	.068	.023	.158	2.946	.004
caffeine consumption	.553	.040	.725	13.688	<.001

Constant = -3.573; SE_{est} = ± 1.451 , $R^2 = .775$, Adjusted $R^2 = .767$, $F = 90.437$; $p < .001$

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี (ร้อยละ 81.0) สอดคล้อง กับการศึกษาที่ผ่านมา^{10,27,28} อธิบายได้จากปัจจัยด้าน ความเสื่อมของร่างกายตามอายุที่เพิ่มขึ้น ความรุนแรง ของโรค และการกำเริบของโรคในช่วงกลางคืนทำให้รบกวน การนอนหลับ โดยการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 76.6 มีความรุนแรงของโรคในระดับปานกลาง ถึงมาก (GOLD 2-3) จากพยาธิสภาพของโรคส่งผลให้

ผู้ป่วยมีอาการทางกายหลายอย่างร่วมกัน เช่น หายใจ ลำบาก เหนื่อยล้า และไอเรื้อรังต้องตื่นบ่อย และมีอัตราการ กำเริบของโรคสูง²⁷ จึงมีอาการนอนไม่หลับเรื้อรัง และส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับ

ดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์กับคุณภาพ การนอนหลับของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่สามารถทำนายคุณภาพ การนอนหลับในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ซึ่งไม่เป็นไป ตามสมมติฐาน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างที่มี

ดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์มีเพียงร้อยละ 4.40 และค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย 20.20 กก./ม² ใกล้เคียงกับ 23.60 กก./ม² ในการศึกษาของ Chang และคณะ¹⁰ ที่พบว่า ดัชนีมวลกายไม่มีผลต่อคุณภาพการนอนหลับ สอดคล้องกับการศึกษาของ Ghoneim และคณะ¹³ พบว่า ดัชนีมวลกายที่มากมีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพการนอนหลับ และสามารถทำนายคุณภาพการนอนหลับได้โดยดัชนีมวลกายที่มากกว่า 26.50 กก./ม² จะมีความเสี่ยงต่อคุณภาพการนอนหลับไม่ดีเป็น 2.14 เท่าของผู้ที่มีดัชนีมวลกายน้อยกว่า 26.50 กก./ม²

อาการเหนื่อยล้ามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสามารถร่วมทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานและสนับสนุนแนวคิดเกี่ยวกับการนอนไม่หลับเรื้อรังของ Spielman¹¹ ในส่วนปัจจัยกระตุ้น (precipitating factors) ทำให้รบกวนการนอนหลับ สอดคล้องกับการศึกษาของ Ajili และคณะ¹⁷ ที่พบว่า เมื่อผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีอาการเหนื่อยล้ามาก มีผลทำให้คุณภาพการนอนหลับลดลง ซึ่งสาเหตุของอาการเหนื่อยล้าเกิดจากอาการทางกายของผู้ป่วย เช่น หายใจลำบาก ไอเรื้อรัง เป็นต้น เมื่อมีอาการทางกายมากทำให้ผู้ป่วยต้องใช้พลังงานมากขึ้น ส่งผลให้เซลล์มีการเผาผลาญแบบไม่ใช้ออกซิเจน ร่างกายมีการคั่งของของเสีย ต่อมาเมื่อร่างกายไม่สามารถกำจัดของเสียออกได้ ร่างกายจึงมีกลไกการชดเชยเพื่อคงไว้ซึ่งการทำงานของระบบทางเดินหายใจ ส่งผลให้มีการหลั่งสารเคมีไปกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติให้ทำงานเพิ่มขึ้น ทำให้ร่างกายตื่นตัว และส่งผลต่อแบบแผนการนอนหลับของผู้ป่วยโดยทำให้ระยะหลับลึกสั้นลง^{6,16,23}

การใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูงสุด มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่สามารถทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน โดยการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูงสุดเพื่อควบคุมอาการ แต่ไม่ส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับ เป็นไปได้ว่าสาเหตุมาจากผู้ป่วยมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 57.80) มีการใช้ยาสูงสุดเพียง 1 ครั้ง/วัน ทำให้ร่างกายได้รับยาในปริมาณที่ไม่มาก

ภาวะเครียดมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสามารถร่วมทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Mohamed และคณะ⁹ พบว่า ภาวะเครียดเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพการนอนหลับ โดยผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีภาวะเครียดจะมีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี อาการนอนไม่หลับจะรุนแรงมากขึ้นตามระดับความรุนแรงของภาวะเครียด อธิบายได้ว่า เมื่อร่างกายมีภาวะเครียดจะกระตุ้นประสาทซิมพาเทติก (sympathetic) ทำให้ต่อมหมวกไตส่วนใน (adrenal medulla) หลั่งเอพิเนฟริน (epinephrine) และนอร์เอพิเนฟริน (norepinephrine) ออกมาทำให้ร่างกายเกิดการตื่นตัว²⁴ โดยจะมีการนอนหลับในระยะหลับตื้นยาวขึ้น และการนอนหลับระยะหลับลึกสั้นลง ส่งผลให้มีอาการหลับยาก นอนหลับไม่สนิท และตื่นเช้ากว่าปกติ²⁹

การบริโภคคาเฟอีนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและ สามารถร่วมทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยมีสัมประสิทธิ์การทำนายสูงสุด เป็นไปตามสมมติฐานและ สนับสนุนแนวคิดเกี่ยวกับการนอนไม่หลับเรื้อรังของ Spielman¹¹ ในส่วนของปัจจัยคงอยู่ซึ่งผลการศึกษา สอดคล้องกับการศึกษาในกลุ่มประชากรอื่นๆ ได้แก่ กลุ่มประชากรทั่วไปเพศชาย¹⁹ กลุ่มวิชาชีพพยาบาล และ กลุ่มนักศึกษาแพทย์ที่พบว่า การบริโภคคาเฟอีน

ส่งผลให้คุณภาพการนอนหลับไม่ดี สาเหตุมาจากกลไกการออกฤทธิ์ของคาเฟอีนที่กระตุ้นระบบประสาทส่วนกลาง โดยคาเฟอีนมีโครงสร้างคล้ายคลึงกับอะดีโนซีน (adenosine) จึงสามารถจับกับตัวรับอะดีโนซีน (adenosine receptor) ในสมอง และ ยับยั้งการทำงานของอะดีโนซีนได้ ทำให้การเพิ่มการทำงานของสารสื่อประสาทโดปามีน (dopamine) สมองและร่างกายจึงเกิดความตื่นตัว ส่งผลต่อการนอนหลับ³⁰

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังส่วนใหญ่มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดีจึงควรมีการประเมินคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยทุกราย รวมทั้งอาการเหนื่อยล้า ภาวะเครียดและการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน ส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับ พยาบาลจึงควรจัดให้มีกิจกรรมที่สามารถลดอาการเหนื่อยล้า และ บรรเทาความเครียดให้กับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ เช่น กิจกรรมสันทนาการ คลายเครียด ตลอดจนการให้ข้อมูลผู้ป่วยเกี่ยวกับชนิดของเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนและผลต่อคุณภาพการนอนหลับ

References

1. Global Initiative for chronic obstructive lung disease. Global strategy for prevention, diagnosis and management of COPD: 2022 Report. [Internet]. 2022 [cited 2022 Jun 25]; Available from: <https://staging.goldcopd.org>
2. World Health Organization. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD). [Internet]. 2023 [cited 2023 Jun 30]; Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd))

3. Health Data Center. Service plan of COPD. [Internet]. [cited 2023 Jun 30]; Available from: <https://hdcservice.moph.go.th/hdc/main/index.php>
4. Thoracic Society of Thailand under Royal Patronage. Thai COPD Guideline. Bangkok: Beyond Enterprise Publisher; 2022. (in Thai)
5. Clarke SY, Williams MT, Johnston KN, Lee AL. The prevalence and assessment of pain and dyspnoea in acute exacerbations of COPD: A systematic review. Chron Respir Dis. 2022 Jan-Dec;19:14799731221105518. <https://doi.org/10.1177/14799731221105518> PMID: 35698999; PMCID: PMC9201350.
6. Goërtz YMJ, Looijmans M, Prins JB, Janssen DJA, Thong MSY, Peters JB, et al. Fatigue in patients with chronic obstructive pulmonary disease: protocol of the Dutch multicentre, longitudinal, observational FANTASIGUE study. BMJ Open. 2018 Apr 10;8(4):e021745. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-021745> PMID: 29643168; PMCID: PMC5898336.
7. Ulfathinah A, Rachmi SF, Indracahyani A. Characteristics affecting sleep quality of COPD patients. Enfermería Clínica. 2019;29:30-5.
8. D'Cruz RF, Murphy PB, Kaltsakas G. Sleep disordered breathing and chronic obstructive pulmonary disease: a narrative review on classification, pathophysiology and clinical outcomes. Journal of Thoracic Disease. 2020:S202-S16.
9. Mohamed NAE. Quality of sleeping among Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. International Egyptian Journal of Nursing Sciences and Research. 2022;2(2):606-8.
10. Chang C-H, Chuang L-P, Lin S-W, Lee C-S, Tsai Y-H, Wei Y-F, et al. Factors responsible for poor sleep quality in patients with chronic obstructive pulmonary disease. BMC Pulmonary Medicine. 2016;16(1):118.

11. Spielman AJ. Assessment of insomnia. *Clinical Psychology Review*. 1986;6(1):11–25.
12. Assomadi S, Wattanakitkriert D, Pongthavornkamol K, Dumavibhat C. Factors Affecting Sleep Quality in Patients with Chronic Heart Failure. *Nursing Science Journal of Thailand*. 2019;37(2):43–59 (in Thai)
13. Ghoneim AHA, El-Gammal MS, Ahmed YR, Gad DM. Sleep quality in stable chronic obstructive pulmonary disease patients in Zagazig University Hospitals, Egypt. *The Egyptian Journal of Bronchology*. 2021;15(1):1.
14. Sleep Society of Thailand. Clinical Recommendations for Diagnosis and Management of Obstructive Sleep Apnea in Thailand for Adults 2018 [Internet]. [cited 2023 Jun 30]; Available from: <https://sst.or.th/sleep/wp-content/uploads/2019/08/CPG-5-LOGO.pdf>
15. Abdel-Fattah MI, Abdelaziz AI, Elgahny E, Khedr M. Sleep Quality in COPD Patients; Incidence and Predictors of Poor Quality. *The Medical Journal of Cairo University*, 2018; 86(March): 107–115. <https://doi.org/10.21608/mjcu.2018.55045>
16. Reeve BB, Stover AM, Alfano CM, Smith AW, Ballard-Barbash R, Bernstein L, et al. The Piper Fatigue Scale–12 (PFS–12): psychometric findings and item reduction in a cohort of breast cancer survivors. *Breast Cancer Res Treat*. 2012;136(1):9–20.
17. Ajili IME, Moatemri Z, Daboussi S, Mhamdi S, Aichaouia C, Cheikh R. Sleep quality, fatigue and mental health status among mild to severe COPD patients. *European Respiratory Journal*. 2016;48 (suppl 60):PA3738.
18. Fumi Hirayama AHL, Keiji Yasukawa, Yukio Ishihara, Masaki Shinjo,. Caffeine Intake and the Risk of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Japanese Adults. *Journal of Caffeine Research*. 2012;2(4): 176–9.
19. Weibel J, Lin YS, Landolt HP, Kistler J, Rehm S, Rentsch KM, et al. The impact of daily caffeine intake on nighttime sleep in young adult men. *Sci Rep*. 2021;11(1):4668.
20. Trongsakul S, Lambert R, Clark A, Wongpakaran N, Cross J. Development of the Thai version of Mini-Cog, a brief cognitive screening test. *Geriatr Gerontol Int*. 2015;15(5): 594–600. <https://doi.org/10.1111/ggi.12318>
21. Santichatsak K, Pruegsanusak K, Prevalence of symptom and risk of obstructive sleep apnea in healthcare worker of Faculty of Medicine, Prince of Songkla University, Prince of Songkla University (thesis) Songkla: Prince of Songkla University; 2008 (in Thai)
22. Jirapramukpitak T, Tanchaiswad W. Sleep disturbances among nurses of Songklanagarind Hospital. *Journal of the Psychiatrist Association of Thailand*. 1997;42(3): 123–32
23. Kronkasem A, Wattanakitkriert D, Pongthavornkamol K, Kanoksin A. Fatigue experience, symptom management strategies, and functional status in patients with congestive heart failure. *Journal of Nursing Science*. 2014;32(4):35–42. (in Thai)
24. Mahatnirunkul S, Pumpisalchai W, Thapanya P. The Construction of Suan Prung Stress Test for Thai Population. *Bulletin of Suan Prung*. 1997; 13(3): 1–20.
25. Nobeschi L, Zangirolami Raimundo J, Cordoni PK, Squassoni SD, Fiss E, Pérez-Riera AR, et al. Evaluation of sleep quality and daytime somnolence in patients with chronic obstructive pulmonary disease in pulmonary rehabilitation. *BMC pulmonary medicine*. 2020;20(1):14. <https://doi.org/10.1186/s12890-020-1046-9>

26. Montreechai P, Kittipichai W, Sombhopcharoen M. Factors associated with caffeinated beverage consumption among industrial workers in Bangkok District, Bangkok [dissertation]. Bangkok: Mahidol University; 2018. (in Thai)
27. Clímaco DCS, Lustosa TC, Silva M, Lins-Filho OL, Rodrigues VK, Oliveira-Neto LAP, et al. Sleep quality in COPD patients: correlation with disease severity and health status. J Bras Pneumol. 2022;48(3):e20210340.
28. Bercovitch RS, Tsai SC. Respiratory medications and sleep. Current Respiratory Care Reports. 2012;1(2):123-30.
29. Hawiset T and Inkeaw P. Effects of Stress and Cortisol on the Brain Behavioral Functions: Mood and Memory. Srinagarind Medical Journal 2020; 35: 496-511
30. O’Callaghan F, Muurlink O, Reid N. Effects of caffeine on sleep quality and daytime functioning. Risk Manag Healthc Policy. 2018;11:263-7