

ปัจจัยทำนายความเสี่ยงต่อภาวะหยุดหายใจขณะนอนหลับชนิดอุดกั้นในผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่เป็นโรคอ้วน

จิรภา กาญจนโกเมศ* พรสวรรค์ วงศ์สวัสดิ์** นิตยา ศรีสุข**

บทคัดย่อ

บทนำ: ภาวะหยุดหายใจขณะนอนหลับชนิดอุดกั้นเกิดจากการอุดตันทางเดินหายใจส่วนบนซ้ำๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับผู้ที่เป็โรคอ้วน ภาวะดังกล่าวหากไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสม สามารถนำไปสู่การเกิดโรคแทรกซ้อนต่างๆ มากมาย

วัตถุประสงค์การวิจัย: เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายความเสี่ยงต่อภาวะหยุดหายใจขณะนอนหลับชนิดอุดกั้นในกลุ่มผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่เป็นโรคอ้วน

วิธีการวิจัย: การวิจัยเชิงพรรณนา กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่เป็นโรคอ้วน อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ในหน่วยบริการปฐมภูมิ จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 250 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบประเมินภาวะหยุดหายใจขณะหลับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติถดถอยโลจิสติก

ผลการวิจัย: ปัจจัยที่สามารถทำนายภาวะหยุดหายใจขณะนอนหลับชนิดอุดกั้นในกลุ่มผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่เป็นโรคอ้วน ได้แก่ เพศชาย ($OR_{adj}=9.61$; 95%CI = 1.58-58.17; $p=.014$) อายุที่มากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี ($OR_{adj}=12.72$; 95%CI = 1.41-114.47; $p=.023$) การมีประวัติการนอนกรนของบุคคลในครอบครัว ($OR_{adj}=2.54$; 95%CI = 1.11-5.80; $p=.027$) ดัชนีมวลกาย 30-34.99 ($OR_{adj}=6.28$; 95%CI = 2.25-17.51; $p<.001$) ขนาดรอบคอมากกว่าหรือเท่ากับ 40 ซม. ($OR_{adj}=13.61$; 95%CI = 1.15-159.95; $p=.038$) ความดันโลหิตสูง ($OR_{adj}=5.58$; 95%CI = 2.30-13.55; $p<.001$) ไขมันในเลือดสูง ($OR_{adj}=2.35$; 95%CI = 1.02-5.44; $p=.045$) และจำนวนชั่วโมงการนอนหลับน้อยกว่า 5 ชม. ($OR_{adj}=3.45$; 95%CI = 1.28-9.30; $p=.014$)

สรุปผล: ผลการศึกษาสามารถนำไปใช้คัดกรองผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่เป็นโรคอ้วน เพื่อให้ได้รับการตรวจหาระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะนอนหลับชนิดอุดกั้นด้วยวิธีมาตรฐาน รวมทั้งพัฒนาเป็นแนวทางในการจัดการกับปัจจัยต่างๆ เพื่อช่วยลดระดับความเสี่ยงให้กับผู้ป่วย

คำสำคัญ: ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ โรคอ้วน ภาวะหยุดหายใจขณะนอนหลับชนิดอุดกั้น

*คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี, E-mail: jeerapakarn@gmail.com

**คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

Received: April 20, 2020

Revised: August 2, 2020

Accepted: August 7, 2020

Factors predicting the risks of obstructive sleep apnea in adults and the elderly with obesity

Jeerapa Karnchanakomate* Pornsuang wongsawat** Nittaya Srisuk**

Abstract

Background: Obstructive sleep apnea (OSA) is a disorder characterized by repetitive upper airway obstructions during sleep in people with obesity. If left untreated, it can lead to several health consequences.

Objectives: This study aimed to determine the factors predicting the risks of OSA in adults and the elderly with obesity.

Methods: A descriptive study with a total sample of 250 adults and elderly aged 18 and older in the primary care units of Surat Thani Province. Data collection was conducted by using questionnaires related to personal information and the STOP-Bang to screen for obstructive sleep apnea. Data analysis was performed using binary logistic regression.

Results: The results showed that the significant predictors for risks of obstructive sleep apnea in adults and the elderly with obesity included being male ($OR_{adj}=9.61$; 95%CI=1.58-58.17; $p=.014$), age 60 years and older ($OR_{adj}=12.72$; 95%CI=1.41-114.47; $p=.023$), family history of snoring ($OR_{adj}=2.54$; 95%CI=1.11-5.80; $p=.027$), Body Mass Index 30-34.99 ($OR_{adj}=6.28$; 95%CI=2.25-17.51; $p<.001$), neck circumference ≥ 40 cm ($OR_{adj}=13.61$; 95%CI=1.15-159.95; $p=.038$), hypertension ($OR_{adj}=5.58$; 95%CI=2.30-13.55; $p<.001$), dyslipidemia ($OR_{adj}=2.35$; 95%CI=1.02-5.44; $p=.045$), and sleep duration < 5 hours ($OR_{adj}=3.45$; 95% CI=1.28-9.30; $p=.014$).

Conclusions: The results of the study can be used to screen adults and the elderly with obesity in order that they can be diagnosed for the severity of OSA by standard methods. This includes developing guidelines for managing various factors to help reduce the level of risk for patients.

Keywords: adult and aging, obesity, obstructive sleep apnea

*Faculty of Nursing, Suratthani Rajabhat University, E-mail: jeerapakarn@gmail.com

**Faculty of Nursing, Suratthani Rajabhat University

บทนำ

โรคอ้วนจัดเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของประชากรโลก เป็นปรากฏการณ์ที่พบแทบทุกประเทศในทุกช่วงกลุ่มอายุ ซึ่งองค์การอนามัยโลกรายงานว่าในปี พ.ศ. 2559 พบผู้ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไปเป็นโรคอ้วนประมาณ 650 ล้านคน¹ ส่วนในคนไทยพบผู้ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปมากกว่า 1 ใน 3 อยู่ในภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน ซึ่งเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าตัวเมื่อเทียบกับในช่วง 2 ทศวรรษที่ผ่านมา² โรคดังกล่าวนำไปสู่การเกิดโรคเรื้อรังที่ทวีความรุนแรงมากขึ้นในปัจจุบัน เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง มะเร็ง ภาวะหายใจลำบากและหยุดหายใจขณะหลับ ชนิดอุดกั้น เป็นต้น³

ภาวะหยุดหายใจขณะนอนหลับชนิดอุดกั้น (Obstructive sleep apnea; OSA) เป็นความผิดปกติของการนอนหลับ ซึ่งเกิดจากการอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนซ้ำๆ ทำให้ระดับออกซิเจนขณะนอนหลับลดลง การเกิด OSA มีความสัมพันธ์กับคนที่เป็โรคอ้วน⁴⁻⁵ เนื่องจากการสะสมของไขมันบริเวณทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดการตีบแคบและการทำงานของกล้ามเนื้อบริเวณดังกล่าวลดลง ภาวะ OSA หากไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสมจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพที่สำคัญ เช่น คุณภาพการนอนหลับลดลง อาการง่วงนอนในเวลากลางวันมากกว่าปกติ สูญเสียประสิทธิภาพการทำงาน ความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุที่เพิ่มขึ้น ภาวะซึมเศร้า ปัญหาครอบครัว โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด อัมพฤกษ์ อัมพาต เสี่ยงชีวิตเพิ่มขึ้น เป็นต้น⁶⁻⁸

การศึกษาที่ผ่านมาพบปัจจัยต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะ OSA ได้แก่

เพศ อายุ โรคอ้วน ดัชนีมวลกาย ขนาดรอบคอ ขนาดรอบเอว ความดันโลหิตสูง การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์และการมีประวัตินอนกรนเสียงดังของบุคคลในครอบครัว⁹⁻¹³ ส่วนในประเทศไทยมีการศึกษาคนวัยทำงานช่วงอายุ 30 - 60 ปี พบว่า เพศชาย และสัดส่วนรอบเอวต่อส่วนสูง มีความเสี่ยงต่อการเกิด OSA 6.6 เท่า และ 3.1 เท่า ตามลำดับ ในขณะที่ดัชนีมวลกายไม่สามารถทำนายการเกิด OSA ได้¹⁴ และมีปัจจัยอื่นๆ ที่ศึกษาในคนที่นอนกรนได้แก่ ดัชนีมวลกายสูงกว่า 30 ขนาดรอบคอมากกว่าหรือเท่ากับ 15 นิ้ว การตื่นมาบัสสาวะ ไขมันในโลหิตสูง และสามารถทำนายความเสี่ยงต่อการเกิด OSA ได้ ในขณะที่การดื่มแอลกอฮอล์ไม่สามารถทำนายได้¹⁵ ส่วนการศึกษาของ Narindrarangkura และคณะ¹⁶ พบว่า อายุ ขนาดรอบเอว และการดื่มแอลกอฮอล์สามารถทำนายการเกิด OSA ได้ ส่วนเพศ และการสูบบุหรี่ไม่สามารถทำนายได้

จากการทบทวนวรรณกรรมที่กล่าวมาข้างต้น พบการศึกษาเกี่ยวกับภาวะ OSA ในประเทศไทยยังมีน้อย รวมทั้งการวินิจฉัยภาวะ OSA ที่เป็นมาตรฐานนั้น คือ การตรวจประสิทธิภาพการนอนแบบทั้งคืน (Standard polysomnography: PSG) ซึ่งเป็นวิธีที่ประชากรกลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่ยังไม่สามารถเข้าถึงบริการได้ เนื่องด้วยวิธีการตรวจดังกล่าวต้องอาศัยบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะ และอยู่ในโรงพยาบาลตติยภูมิระดับสูง ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยทำนายการเกิดภาวะ OSA ประกอบด้วย ปัจจัยด้านลักษณะบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ และประวัติการนอนกรนของบุคคลในครอบครัว ด้านภาวะผิดปกติ/ความเจ็บป่วย ได้แก่ ดัชนีมวลกาย ขนาดรอบคอ และ

โรคประจำตัว ด้านพฤติกรรมสุขภาพได้แก่ ลักษณะท่านอน ชั่วโมงการนอนหลับ ประวัติการสูบบุหรี่และการดื่มแอลกอฮอล์ ซึ่งยังไม่พบการศึกษาที่เฉพาะเจาะจงในกลุ่มผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่เป็นโรคอ้วน และมีบางปัจจัยที่ผลการศึกษาพบทั้งข้อมูลที่น่าสนับสนุนและขัดแย้ง รวมถึงปัจจัยที่ยังไม่มีการศึกษาได้แก่ ลักษณะท่านอน และจำนวนชั่วโมงการนอนหลับ โดยผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผลการศึกษานี้จะเป็นข้อมูลสำคัญ และเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขในการช่วยคัดกรองผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่เป็นโรคอ้วนเพื่อให้กลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการเกิด OSA ได้รับการตรวจวินิจฉัยหากระดับความรุนแรงด้วยวิธีมาตรฐาน รวมทั้งสามารถนำปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิด OSA มาเป็นแนวทางในการให้คำแนะนำและการดูแลเบื้องต้น เพื่อช่วยลดระดับความเสี่ยงต่อการเกิด OSA ซึ่งนำไปสู่การลดขั้นตอนและงบประมาณในการรักษาให้กับผู้ป่วยและประเทศได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายความเสี่ยงต่อภาวะหยุดหายใจขณะนอนหลับชนิดอุดกั้นในกลุ่มผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่เป็นโรคอ้วน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา เพื่อหาปัจจัยทำนายความเสี่ยงต่อภาวะหยุดหายใจขณะนอนหลับชนิดอุดกั้นในกลุ่มผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่เป็นโรคอ้วน

กลุ่มตัวอย่าง

ตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป ที่มารับบริการในหน่วยบริการปฐมภูมิ เขตอำเภอเมือง จังหวัด

สุราษฎร์ธานี คัดเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง โดยมีคุณสมบัติคือ ค่าดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 25 กก./เมตร² ซึ่งถือว่าเป็นโรคอ้วนสำหรับเกณฑ์ประชากรในเอเชีย¹⁷ สามารถสื่อสารโดยใช้ภาษาไทยและมีการรับรู้เป็นปกติ และไม่มีโรคประจำตัวรุนแรง เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด ความดันโลหิตสูงชนิดรุนแรงที่ยังควบคุมได้ไม่ดี โรคปอดอุดกั้นหรือหอบหืด อัมพฤกษ์ โรคลมชัก หรือสมองเสื่อม

คำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์การถดถอย โดยใช้สูตร $n = 20 \times$ จำนวนตัวแปรอิสระ¹⁸ ซึ่งตัวแปรอิสระจำนวน 10 ตัวแปร ได้กลุ่มตัวอย่าง 200 ราย ผู้วิจัยเก็บเพิ่มกรณีอาจมีการขาดหายไปของข้อมูล รวมเป็นจำนวน 250 ราย ด้วยในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีหน่วยบริการปฐมภูมิจำนวนทั้งสิ้น 20 แห่ง ผู้วิจัยจึงใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) ได้ตัวอย่าง 5 แห่ง ได้แก่ รพ.สต.นิคมสร้างตนเองขุนทะเล รพ.สต.วัดประดู่ รพ.สต.บางใบไม้ ศูนย์สุขภาพชุมชนโพธาราส และสถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติบ้านควนยุง เลือกตัวอย่างตามสัดส่วนของจำนวนประชากรในแต่ละหน่วยบริการปฐมภูมิเพื่อให้ได้ตัวอย่างตามจำนวนที่กำหนด ได้กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงสูง 173 ราย และในกลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงต่ำ 77 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้วิธีการสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วนดังนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ บุคคลใกล้ชิดขณะนอนหลับ ส่วนสูง น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย ขนาดรอบคอ โรคประจำตัว ประวัติการนอนกรนของบุคคลในครอบครัว จำนวนชั่วโมงการนอนหลับ

ลักษณะท่านอนโดยส่วนใหญ่ ประวัติการสูบบุหรี่และการดื่มแอลกอฮอล์

2. แบบประเมินภาวะหยุดหายใจขณะหลับ STOP-Bang ฉบับภาษาไทย แปลและดัดแปลงโดย วิษณุ บรรณศิริ อนุช ดุรงค์พันธ์ ช่อเพชร สาลีสึงห์ และจีระสุข จงกลวัฒนา¹⁴ แบบประเมินประกอบด้วยข้อคำถาม 8 ข้อ ได้แก่ การกรนเสียงดัง ความเหนื่อยเพลียหรือง่วง การสังเกตพบลักษณะหยุดหายใจ โรคความดันเลือดสูง ดัชนีมวลกายบ่งบอกว่าเป็นโรคอ้วน อายุมากกว่า 50 ปี เส้นรอบคอมากกว่า 40 ซม และเพศชาย ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก คือ ใช่ และไม่ใช่ โดยมีเกณฑ์การแปลผลคือ หากตอบ “ใช่” มากกว่าหรือเท่ากับ 3 ข้อ/คะแนน หมายถึง มีความเสี่ยงต่อการ OSA สูง และหากตอบ “ใช่” น้อยกว่า 3 ข้อ/คะแนน หมายถึง มีความเสี่ยงต่อการ OSA ต่ำ แบบประเมินนี้ ผ่านการตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา (content validity index; CVI) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วยอาจารย์พยาบาลที่มีประสบการณ์ด้าน OSA 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาลสาขาผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่เกี่ยวข้องด้านการวิจัย 2 ท่าน ได้ค่า CVI เท่ากับ .75 และได้นำไปทดลองใช้กับผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR-20 ของครูเดอร์ - ริชาดสัน ได้เท่ากับ .67

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนมีนาคม 2563 ดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีไปยังหน่วยบริการปฐมภูมิทั้ง 5

แห่งที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูล

2. เตรียมเก็บข้อมูล โดยชี้แจงขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและทำความเข้าใจแบบประเมินแก่ผู้ช่วยเก็บข้อมูล ซึ่งเป็นอาจารย์พยาบาลจำนวน 3 ท่าน

3. เก็บข้อมูลในหน่วยบริการปฐมภูมิ โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยทำการสัมภาษณ์ ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที จนครบจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

ข้อพิจารณาทางจริยธรรม

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี เลขที่ SRU 2019_030 ลงวันที่ 6 มกราคม 2563

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ปัจจัยทำนายความเสี่ยงต่อการเกิด OSA โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (binary logistic regression analysis) แบ่งเป็นสองขั้นตอน คือ 1) การวิเคราะห์ด้วยสถิติถดถอยโลจิสติกแบบตัวแปรเดียว (univariate logistic regression) ได้ค่า odds ratio อย่างหยาบ (crude odds ratio) และ 2) เลือกตัวแปรที่ให้ค่า $p < .20$ นำมาวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบพหุ (multivariate logistic regression) เพื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรที่เกี่ยวข้องกัน จะได้ค่า odds ratio ที่ปรับแล้ว (adjusted odds ratio) ตัวแปรที่เลือกสุดท้ายคือตัวแปรที่ให้ค่า $p < .05$

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 74.40 อายุเฉลี่ย 57.77 ปี (SD = 1.36) มีช่วงอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 48.80 รองลงมาคือช่วงอายุ 35-59 ปี ร้อยละ 45.20 ส่วนใหญ่นอนห้องเดียวกับสามีหรือลูกเท่าๆ กัน ร้อยละ 27.60 มีประวัติการนอนกรนของบุคคลในครอบครัวร้อยละ 55.60 ดัชนีมวลกายส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 25-29.99 ร้อยละ 64.00 ขนาดรอบคอเฉลี่ย 37.02 (เซนติเมตร; ซม.) (SD = 3.23) โรคประจำตัวส่วนใหญ่เป็นความดันโลหิตสูงร้อยละ 64.00 รองลงมาคือ ไขมันในเลือดสูงร้อยละ 57.20 ลักษณะทำนอนโดยส่วนใหญ่ คือ นอนตะแคงร้อยละ 74.00 จำนวนชั่วโมงการนอนหลับเฉลี่ย 6.32 (ชั่วโมง; ชม.) (SD = 1.27) ส่วนใหญ่

ไม่มีประวัติการสูบบุหรี่ และดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 83.20 และ 85.60 ตามลำดับ

จากตัวอย่างทั้งหมด 250 ราย พบกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิด OSA 173 ราย (ร้อยละ 69.20) โดยกลุ่มนี้มีสัดส่วนของผู้ที่เป็นเพศชายอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี มีประวัติการนอนกรนของบุคคลในครอบครัว ดัชนีมวลกาย 30 - 34.99 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ขนาดรอบคอมากกว่าหรือเท่ากับ 40 ซม. มีโรคประจำตัวคือความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดสูง จำนวนชั่วโมงการนอนน้อยกว่า 5 ชั่วโมง มีประวัติสูบบุหรี่และดื่มแอลกอฮอล์มากกว่ากลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ำต่อการเกิด OSA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรเดี่ยวระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเกิด OSA

Factors	Low risk of OSA (%) (n=77)	High risk of OSA (%) (n=173)	p
เพศ			
หญิง	73 (60.80)	113 (39.20)	<.001
ชาย	4 (6.20)	60 (93.80)	
อายุ (ปี)			
< 35	10 (66.70)	5 (33.30)	<.001
36-59	47 (41.60)	66 (58.40)	.075
≥ 60	20 (16.40)	102 (83.60)	<.001
ประวัติการนอนกรนของบุคคลในครอบครัว			
ไม่มี	40 (36.00)	71 (64.00)	.110
มี	37 (26.60)	102 (73.40)	
ดัชนีมวลกาย (BMI)			
25 – 29.99	62 (38.80)	98 (61.20)	.002
30 - 34.99	10 (15.20)	50 (84.80)	.001
≥ 35	5 (20.80)	19 (89.20)	.097

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรเดี่ยวระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเกิด OSA (ต่อ)

Factors	Low risk of OSA (%) (n=77)	High risk of OSA (%) (n=173)	p
ขนาดรอบคอ (ซม.)			.001
< 40	76 (38.40)	122 (61.60)	
≥ 40	1 (1.90)	51 (98.10)	
โรคประจำตัว			
เบาหวาน: ไม่มี	59 (34.50)	112 (65.50)	.064
มี	18 (22.80)	61 (77.20)	
ความดันโลหิตสูง: ไม่มี	50 (55.60)	40 (44.40)	<.001
มี	27 (16.90)	133 (83.10)	
ไขมันในเลือดสูง: ไม่มี	50 (46.70)	57 (53.30)	<.001
มี	27 (18.90)	116 (81.10)	
ลักษณะทำนอนโดยส่วนใหญ่			.760
นอนหงาย	21 (32.30)	44 (67.70)	
นอนตะแคง	56 (30.30)	129 (69.70)	
ชั่วโมงการนอนหลับ (ชม/คืน)			.001
< 5	8 (13.30)	52 (86.70)	
≥ 5	69 (36.30)	121 (63.70)	
ประวัติการสูบบุหรี่			.001
ไม่สูบบุหรี่	75 (36.10)	133 (63.90)	
สูบบุหรี่	2 (4.80)	40 (95.20)	
ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์			.005
ไม่ดื่ม	74 (34.60)	140 (65.40)	
ดื่ม	3 (8.30)	33 (91.70)	

Note: Statistic = Univariate logistic regression analysis

ผลวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับความเสี่ยงต่อการเกิด OSA

เมื่อนำตัวแปรจากวิเคราะห์ด้วยสถิติถดถอยโลจิสติกแบบตัวแปรเดียวที่มีค่า $p < .20$ มาวิเคราะห์ด้วยสถิติถดถอยโลจิสติกแบบพหุ พบปัจจัยที่สัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเกิด

OSA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติดังนี้ ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ เพศชายมีความเสี่ยงต่อการ OSA มากกว่าเพศหญิง 9.61 เท่า (95%CI=1.58-58.17; $p=.014$) อายุที่มากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี มีความเสี่ยงต่อการ OSA มากกว่าอายุน้อยกว่า 35 ปี 12.72 เท่า (95%CI=1.41-114.47;

p=.023) และการมีประวัติการนอนกรนของบุคคลในครอบครัวมีความเสี่ยงต่อการ OSA มากกว่าการไม่มีประวัติการนอนกรนของบุคคลในครอบครัว 2.54 เท่า (95%CI = 1.11-5.80; p=.027) ปัจจัยด้านภาวะผิดปกติ/ความเจ็บป่วย ได้แก่ ดัชนีมวลกาย 30-34.99 มีความเสี่ยงต่อการ OSA มากกว่าดัชนีมวลกาย 25-29.99 6.28 เท่า(95%CI = 2.25-17.51; p<.001) ขนาดรอบคอมากกว่าหรือเท่ากับ 40 ซม. มีความเสี่ยงต่อการ OSA มากกว่าขนาดรอบคอกน้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ซม. 13.61 เท่า (95%CI =1.15-159.95; p=.038) ความดันโลหิตสูงมีความเสี่ยงต่อการ OSA มากกว่าความดันปกติ 5.58 เท่า (95%CI = 2.30-13.55; p<.001) ไขมันในเลือดมีความเสี่ยงต่อการ OSA มากกว่าไขมันปกติ 2.35 เท่า (95%CI = 1.02-5.44;

p=.045) และปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ คือ จำนวนชั่วโมงการนอนหลับน้อยกว่า 5 ชม. มีความเสี่ยงต่อการ OSA มากกว่าจำนวนชั่วโมงการนอนหลับมากกว่าหรือเท่ากับ 5 ชม. 3.45 เท่า (95%CI =1.28-9.30; p = .014) ส่วนประวัติการสูบบุหรี่ และการดื่มแอลกอฮอล์ไม่สามารถทำนายความเสี่ยงต่อการเกิด OSA ได้ ทั้งนี้พบว่า เพศชาย อายุ ประวัติการนอนกรนของบุคคลในครอบครัว ดัชนีมวลกาย ขนาดรอบคอ โรคประจำตัว ชั่วโมงการนอนหลับ การสูบบุหรี่ และการดื่มแอลกอฮอล์ สามารถร่วมทำนายความเสี่ยงต่อการ OSA ในกลุ่มผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่เป็นโรคอ้วนได้ร้อยละ 58.20 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Nagelkerke R^2 = .582, Predictive correct = 69.20 p <.05) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรแบบพหุระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเกิด OSA

Factors	Univariate		Multivariate	
	Crude OR (95%CI)	p	Adjusted OR (95%CI)	p
เพศชาย	9.69 (3.37-27.80)	<.001	9.61 (1.58-58.17)	.014
อายุ (ปี)		<.001		.006
< 35	1		1	
36-59	2.80 (0.90-8.75)	.075	3.77 (0.46-30.93)	.216
≥ 60	10.20 (3.14-33.05)	<.001	12.72 (1.41-114.47)	.023
ประวัติการนอนกรนของบุคคลในครอบครัว	1.55 (0.90-2.66)	.110	2.54 (1.11-5.80)	.027
ดัชนีมวลกาย (BMI)		.002		.001
25 – 29.99	1		1	
30 - 34.99	3.54 (1.68-7.45)	.001	6.28 (2.25-17.51)	<.001
≥ 35	2.40 (0.85-6.76)	.097	3.91 (0.83-17.29)	.082
ขนาดรอบคอ ≥40 ซม.	31.77 (4.30-234.68)	.001	13.61 (1.15-159.95)	.038

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรแบบพหุระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเกิด OSA (ต่อ)

Factors	Univariate		Multivariate	
	Crude OR (95%CI)	p	Adjusted OR (95%CI)	p
โรคประจำตัว				
เบาหวาน	1.78 (0.96-3.29)	.064	1.10 (0.44-2.70)	.839
ความดันโลหิตสูง	6.15 (3.42-11.06)	<.001	5.58 (2.30-13.55)	<.001
ไขมันในเลือดสูง	3.76 (2.14-6.63)	<.001	2.35 (1.02-5.44)	.045
ชั่วโมงการนอนหลับ < 5 ชั่วโมง	3.70 (1.66-8.25)	.001	3.45 (1.28-9.30)	.014
ประวัติการสูบบุหรี่	11.27 (2.65-47.98)	.001	1.30 (0.15-11.36)	.809
ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์	5.81 (1.72-19.59)	.005	3.74 (0.49-28.51)	.202

Note: Statistic = Multivariate logistic regression analysis, Statistical significance (p < .05)

Nagelkerke R² = .582, Predictive correct = 69.20%

อภิปรายผล

ผลการวิจัยพบกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิด OSA 173 ราย (ร้อยละ 69.20) โดยการศึกษาที่ผ่านมาพบร้อยละ 41.60¹⁶ จากการคัดกรองด้วยแบบสอบถาม และร้อยละ 41.40¹⁴ จากการตรวจการนอนหลับหรือ PSG จะเห็นได้ว่ามีอัตราค่อนข้างสูง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มีดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 25 ซึ่งการเกิด OSA มีความสัมพันธ์กับคนที่เป็นโรคอ้วน⁴⁻⁵

ปัจจัยด้านบุคคลได้แก่ เพศชายมีความเสี่ยงต่อการเกิด OSA มากกว่าเพศหญิง 9.61 เท่า สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^{11,14} ซึ่งเพศชายอาจมีความเกี่ยวข้องกับโรคประจำตัวที่มากกว่าและฮอร์โมนที่ส่งผลต่อการตีบแคบของกล้ามเนื้อบริเวณทางเดินหายใจส่วนบน¹⁰ อายุที่มากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี มีความเสี่ยงต่อการเกิด OSA มากกว่าอายุน้อยกว่า 35 ปี 12.72 เท่า

สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^{9,16} โดยอายุที่มากขึ้นเกี่ยวข้องกับน้ำหนักและขนาดรอบคอที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งการหย่อนของเนื้อเยื่อและกล้ามเนื้อบริเวณทางเดินหายใจส่วนบนทำให้เกิดการตีบแคบได้ง่าย¹⁹ และการมีประวัติการนอนกรนของบุคคลในครอบครัวมีความเสี่ยงต่อการเกิด OSA 2.54 เท่า สอดคล้องกับการศึกษาของ Dubey และคณะ¹³ ที่พบว่าการมีประวัติการนอนกรนเสียงดังของบุคคลในครอบครัวมีความเสี่ยงโอกาสเกิด OSA 1.70 เท่า ส่วนหนึ่งอาจเกี่ยวข้องกับลักษณะทางกายภาพ เช่น โรคอ้วน ขนาดรอบคอ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการเกิด OSA

ปัจจัยด้านภาวะผิดปกติ/ความเจ็บป่วย ได้แก่ ดัชนีมวลกาย 30 – 34.99 กิโลกรัมต่อตารางเมตรมีความเสี่ยงต่อการเกิด OSA มากกว่าดัชนีมวลกาย 25-29.99 6.28 เท่า ซึ่งสอดคล้องกับหลายการศึกษาที่ผ่านมา^{4-5,12,15} เนื่องจากระดับดัชนีมวลกายที่เพิ่มขึ้นทำให้มีรูปร่างอ้วน

ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิด OSA เพิ่มขึ้น จากศึกษาพบขนาดรอบคอมากกว่าหรือเท่ากับ 40 ซม. มีความเสี่ยงต่อการ OSA มากกว่าขนาดรอบคอกน้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ซม. 13.61 เท่า ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยที่ผ่านมา^{9,15} ส่วนหนึ่งคนที่มีความเสี่ยงต่อการเกิด OSA เกิดจากไขมันที่พอกบริเวณรอบๆ คอหรือทางเดินหายใจส่วนบน ส่งผลให้เกิดการตีบแคบ โดยคนที่เป็นโรคอ้วนมีความสัมพันธ์กับขนาดรอบคอที่เพิ่มขึ้น²⁰ ความดันโลหิตสูงมีความเสี่ยงต่อการ OSA มากกว่าคนปกติ 5.58 เท่า สอดคล้องกับทั้งการศึกษาของที่ผ่านมา ซึ่งพบว่าภาวะทั้ง 2 อย่างต่างส่งผลกระทบซึ่งกันและกัน มักจะพบภาวะ OSA ในคนที่มีประวัติความดันโลหิตสูง เมื่อมีการลดลงของระดับออกซิเจนในเลือด ร่างกายจะกระตุ้นให้มีการหลั่ง catecholamine เพิ่มขึ้น ทำให้เส้นเลือดทั่วร่างกายหดตัว ซึ่งเชื่อว่าเป็นสาเหตุให้เกิดโรคความดันโลหิตสูง^{11,21} เช่นเดียวกับไขมันในเลือดสูงมีความเสี่ยงต่อการ OSA 2.35 เท่า ส่วนหนึ่งอาจเกิดจากคนที่เป็นโรคอ้วนมักมีระดับไขมันในเลือดสูง จึงมีความสัมพันธ์กับการเกิด OSA ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^{14,22}

ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพคือ ชั่วโมงการนอนหลับน้อยกว่า 5 ชั่วโมง มีความเสี่ยงต่อการ OSA มากกว่าชั่วโมงการนอนหลับมากกว่าหรือเท่ากับ 5 ชม. 3.45 เท่า ภาวะ OSA ทำให้ระดับออกซิเจนในเลือดต่ำลง ร่างกายจึงถูกกระตุ้นให้ตื่นบ่อยขึ้น การนอนหลับถูกรบกวนส่งผลให้มีอาการอ่อนเพลียและง่วงนอนในตอนกลางวันมาก การศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ปัญหาความง่วงในเวลาทำงานตอนกลางวันมีความสัมพันธ์กับการเกิด OSA¹⁰ ส่วนประวัติ

การสูบบุหรี่ และการดื่มแอลกอฮอล์ไม่สามารถทำนายความเสี่ยงต่อการเกิด OSA ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^{15,22} แต่ต่างกับการศึกษาที่ผ่านมาของ Kim et al. และ Simou et al.^{12,23} รายงานว่า การสูบบุหรี่ และการดื่มแอลกอฮอล์สามารถทำนายการเกิด OSA ได้ ส่วนหนึ่งอาจเกิดจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีประวัติการสูบบุหรี่ (ร้อยละ 83.20) และดื่มแอลกอฮอล์ (ร้อยละ 85.60) อาจทำให้ข้อมูลไม่เพียงพอที่จะสะท้อนถึงความเสี่ยงต่อการเกิด OSA ได้

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

จากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า เพศชาย อายุ การมีประวัติการนอนกรนของบุคคลในครอบครัว ดัชนีมวลกาย ขนาดรอบคอ ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง และชั่วโมงการนอนหลับ สามารถทำนายความเสี่ยงต่อการเกิด OSA ได้ ปัจจัยดังกล่าวสามารถเป็นข้อมูลสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ ในการนำไปใช้คัดกรองผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่เป็นโรคอ้วน เพื่อให้กลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิด OSA ได้รับการตรวจวินิจฉัยหาระดับความรุนแรงด้วยวิธีมาตรฐานคือ การตรวจประสิทธิภาพการนอนแบบทั้งคืน (polysomnography; PSG) ซึ่งนำไปสู่การดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อไป

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาในครั้งต่อไป ควรศึกษาเพื่อพัฒนาแนวทางหรือโปรแกรมในการจัดการกับปัจจัยต่างๆ เพื่อช่วยลดระดับความเสี่ยงต่อการเกิด OSA ซึ่งนำไปสู่การลดขั้นตอนและงบประมาณในการรักษาให้กับผู้ป่วยได้

References

1. World Health Organization. Obesity and overweight [Internet]. 2020 [cited 2020 Mar 20]; Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>.
2. Thai Health Promotion Foundation. Thailand Obesity prevalence second in Southeast Asia [Internet]. 2557 [cited 2019 Oct 10]; Available from: <https://www.thaihealth.or.th/content/247445.html>. (in Thai).
3. Kongjarern S. Obesity: Silent Killer in the Digital Era. *EAU Heritage Journal Science and Technology*. 2017;11(3):22-9. (in Thai).
4. Chen X, Pensuksan WC, Lohsoonthorn V, Lertmaharit S, Gelaye B, Williams MA. Obstructive Sleep Apnea and Multiple Anthropometric Indices of General Obesity and Abdominal Obesity among Young Adults. *Int J Soc Sci Stud*. 2014; 2(3):89-99.
5. Patel SR. The complex relationship between weight and sleep apnoea. *Thorax* March. 2015;70(3):205-6.
6. Luyster FS. Impact of Obstructive Sleep Apnea and Its Treatments on Partners: A Literature Review. *J Clin Sleep Med*. 2017;13(3):467-77.
7. Jehan S, Zizi F, Pandi-Perumal SR, Wall S, Auguste E, Myers AK, et al. Obstructive Sleep Apnea and Obesity: Implications for Public Health. *J Sleep Med Disord*. 2017;1(4):00019.
8. Xie C, Zhu R, Tian Y, Wang K. Association of obstructive sleep apnoea with the risk of vascular outcomes and all-cause mortality: a meta-analysis. *BMJ Open*. 2017;7(12):e013983.
9. Kim SE, Park BS, Park SH, Shin KJ, Ha SY, Park JS, et al. Predictors for Presence and Severity of Obstructive Sleep Apnea in Snoring Patients: Significance of Neck Circumference. *J Sleep Med*. 2015;12(2):34-8.
10. Franklin KA, Lindberg E. Obstructive sleep apnea is a common disorder in the population-a review on the epidemiology of sleep apnea. *J Thorac Dis*. 2015;7(8): 1311-22.
11. Wali SO, Abalkhail B, Krayem A. Prevalence and risk factors of obstructive sleep apnea syndrome in a Saudi Arabian population. *Ann Thorac Med*. 2017;12(2): 88-94.
12. Simou E, Britton J, Leonardi-B J. Alcohol and the risk of sleep apnoea: a systematic review and meta-analysis. *J Sleep Med*. 2018;42:38-46.
13. Dubey A, Kant S, Mahdi AA, Tiwari S, Upadhyay R, Upadhyay S. The potential impact of family history of loud Snoring and risk of Obstructive sleep apnea in overweight subjects. *J Cardiovasc. Dis. Res*. 2014;5(4):3-8.
14. Banhiran W, Chotinaiwattarakul W, Nopmaneejumruslers C, Metheetrairut C,

- Chongkolwatana C. Prevalence of Obstructive Sleep Apnea (OSA) in middle-aged (30-60 years) Thai people. [Internet]. 2013 [cited 2019 Oct 10]; Available from: http://www.rcot.org/datafile/_file/_doctor/b89c4dd866e77a31669c737123f5c092.pdf. (in Thai).
15. Noknu S, Janthivas C, Thumaviriyakul H. Clinical predictors of obstructive sleep apnea hypopnea syndrome. Thai Journal of Otolaryngology-Head and Neck Surgery of Thailand. 2009;10(4): 17-30. (in Thai).
16. Narindrarangkura P, Suwannathot A, Chalermwatanachai T, Rangsin R. Prevalence and Risk Factors of Obstructive Sleep Apnea (OSA) Using Modified Berlin Questionnaire in Thai Rural Community. J Sleep Med Disord. 2016;3(1):1041.
17. Institute of medical research and technology assessment. Guidelines for prevention and care of obesity. [Internet]. 2010 [cited 2019 Oct 10]; Available from: http://www.imrta.dms.moph.go.th/imrta/images/pdf_cpg/2553/53-4.pdf. (in Thai).
18. Hair J, Blak WC, Barbin BJ, Anderson, RE, Tatham RL. Multivariate data analysis. New Jersey: Prentice Hall; 2010.
19. Martins AB, Tufik S, Moura SM. Physiopathology of obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome. J Bras Pneumol. 2007;33:93-100.
20. Kaur S, Kaur K, Rai S, Sinha A, Arora K. Influence of neck circumference & bmi on etiology of obstructive sleep apnea. EJBPS. 2016;3(10).227-32.
21. Senaratna CV, English DR, Currier D, Perret JL, Lowe A, Lodge C, et al. Sleep apnoea in Australian men: disease burden, co-morbidities, and correlates from the Australian longitudinal study on male health. BMC Public Health. 2016; 16(Suppl 3):1029.
22. Hsu WY, Chiu NY, Chang CC, Chang TG, Lane HY. The association between cigarette smoking and obstructive sleep apnea. Tob. Induc. Dis. 2019;5:17-27.
23. Kim KS, Kim JH, Park SY, Won HR, Lee HJ, Yanh HS, et al. Smoking induces oropharyngeal narrowing and increases the severity of obstructive sleep apnea syndrome. J Clin Sleep Med. 2012;8(4): 367-74.