e270436

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

Prevalence of Patients Suspected Obstructive Sleep Apnea at Somdetphraphutthaloetla Hospital

Atidtaya Chimchua*

Otolaryngology Department Somdetphraphutthaloetla Hospital, Samut Songkhram Province

(Received: 12 August 2024; Revised: 13 September 2024; Accepted: 16 September 2024)

Abstract

Obstructive Sleep Apnea (OSA) causes repeated blockage of the upper airway during sleep, leading to various health problems and an increased risk of death. Sleep studies are crucial for diagnosing and assessing OSA, facilitating timely interventions to reduce mortality. The aim of this study was to determine the prevalence of suspected OSA, evaluate the availability of diagnostic sleep studies, and identify factors related to OSA severity among patients visiting the Otolaryngology Department at Somdetphraphutthaloetla Hospital. Data were collected by reviewing the medical records of 61 OSA patients treated from January 2022 to December 2023. Descriptive statistics were used to summarize the data, while multiple logistic regression analysis identified factors associated with OSA severity, providing insights into the prevalence and contributing factors of OSA.

The results of the study showed that among the sample group consisting of 61 individuals, only 20 (32.8%) had undergone a sleep study. Among those who underwent a sleep study, 50.0% used direct reimbursement rights. Factors associated with the severity of OSA included male gender, age 50 years or older, BMI of 35 kg/m² or greater, blood pressure of 140/90 mmHg or higher, and comorbid conditions; however, none of these factors were statistically significant at the .05 level ($p<.05$). This study demonstrates that access to sleep studies remains limited due to health insurance constraints, which clearly affect patients' decisions to undergo sleep evaluations. The factors associated with OSA severity were not statistically significant, highlighting the need for ensuring that all at-risk patients undergo sleep studies to enable prompt diagnosis and treatment of OSA, Therefore, it is recommended that health insurance coverage be expanded to include sleep studies and support for sleep study equipment. Additionally, efforts should be made to increase public knowledge and understanding of OSA and sleep studies in order to improve accessibility.

Keywords: obstructive sleep apnea, health insurance coverage, sleep test

*** Corresponding author:** Atidtaya Chimchua; atidtaya.chimchua@hotmail.com

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

Introduction

Obstructive Sleep Apnea (OSA) can occur in both children and adults. The prevalence of the disorder varies according to the diagnostic criteria used to define the condition and the population studied (Khattiyawittayakun, 2022). For instance, in the United States, the prevalence of this condition among individuals aged 50–70 is 17% in males and 9% in females (Peppard et al, 2013), whereas research in Thailand has shown a prevalence of 15.4% in males and 6.3% in females (Neruntarat & Chantapant, 2011). Moreover, other research indicates that the prevalence of OSA in stroke patients exceeds 60% (Bassetti & Aldrich, 1999). Various risk factors are associated with the prevalence of OSA, including increased body mass index (Pirompanich, 2015), age over 50 years, male gender, anatomical features, and hypertrophy of the tonsils or adenoids (Apirakkittikul, 2018).

OSA is a prevalent sleep disorder with potentially severe and fatal complications that is characterized by the relaxation of upper airway muscles during sleep, leading to airway collapse and narrowing, which results in reduced or completely obstructed airflow despite increased respiratory effort. Consequently, hypoxia and hypercapnia develop, prompting an arousal response from the brain to reopen the airway (Sleep Society of Thailand, Thai Academy of Sleep Medicine, Thoracic Society of Thailand under Royal Patronage, The Neurological Society of Thailand, & The Royal College of Physicians of Thailand, 2018). This repetitive cycle of airway collapse and arousal leads to disrupted sleep, frequent awakenings, and a lack of restorative sleep, often resulting in excessive daytime sleepiness (EDS) (Partinen & Guilleminault, 1990). Individuals with OSA have a 2-3 times higher risk of vehicular or occupational accidents. Moreover, OSA is associated with metabolic syndrome, including obesity (Sleep Society of Thailand, Thai Academy of Sleep Medicine, Thoracic Society of Thailand under Royal Patronage, The Neurological Society of Thailand, & The Royal College of Physicians of Thailand, 2018). and numerous cardiovascular complications such as arrhythmias, coronary artery disease, hypertension, and stroke, all of which can adversely affect quality of life and reduce life expectancy (Epstein et al, 2022).

Due to the severity and impact of obstructive sleep apnea (OSA), numerous studies have examined the factors that increase the risk and severity of OSA. For example, Hein et al (2017) identified male gender (OR=7.28; 95% CI:4.41-12.00, $p<0.001$), age of 50 or older (OR=2.05; 95% CI:1.37-3.07, $p<0.001$), and a body mass index (BMI) of 25 kg/m² or higher (OR=3.36; 95% CI: 1.85-6.11, $p<0.001$) as significant risk factors for OSA. These findings align with a study by Rodrigues et al. (2017), which identified

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

male gender and obesity as statistically significant risk factors for severe OSA in patients with the condition ($p<0.05$). In Thailand, a study by Karnchanakomate et al (2020) found that male gender, age of 60 years or older, BMI between 30–34.99 kg/m², and hypertension were statistically significant predictors of OSA in obese adults and the elderly ($p<0.05$). Furthermore, Chitueaophat (2020) identified that the statistically significant risk factors for moderate to severe OSA included male gender, BMI of 25 kg/m² or higher, systolic blood pressure of 140 mmHg or more, hypertension, and comorbidities. Therefore, it is evident that male gender, age over 50, obesity, hypertension, and comorbidities significantly increase both the incidence and severity of OSA. This has led to the use of the STOP-Bang questionnaire, which screens for OSA risk factors such as hypertension, BMI over 35 kg/m², age over 50, and male gender. However, due to the questionnaire's low specificity but high sensitivity, there are high rates of false positives and false negatives, making it unsuitable as a replacement for sleep studies (Kapur et al, 2017).

Currently, the gold standard for diagnosing and evaluating the severity of OSA and its potential complications, as well as other sleep disorders, is the "sleep test" or polysomnography (Chitueaophat, 2020). This diagnostic tool has not been reported to cause adverse health effects, as it does not involve invasive procedures such as injections or insertions into the patient's body. The test requires the patient to stay overnight at a hospital or another facility, where signals from the patient are recorded by a computer system under the supervision of trained personnel. A sleep specialist then interprets the results to ensure their reliability and the safety of proceeding with subsequent treatment (Banhiran & Assanasen, 2021). Despite the clear benefits of polysomnography for patients, prior to 2024, those covered by universal health coverage and social security schemes in Thailand were required to pay approximately 7,000 baht out-of-pocket for the test, as it was not included in their health benefits. Consequently, some patients declined the test, leading to undiagnosed and untreated severe OSA, which can be life-threatening.

Somdetphraphutthaloetla Hospital has been providing sleep studies in the Otolaryngology Department, with a steadily increasing number of patients.Somdetphraphutthaloetla Hospital aims to become a leading hospital for sleep diagnostics. However, budget constraints and limitations in medical equipment, which require external funding, necessitate referring patients to other facilities for testing. In addition, as mentioned, the lack of coverage for sleep studies under health care benefit plans require patients to pay approximately 7,000 baht out-of-pocket, resulting in some patientsdeclining the test,

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

which can lead to undiagnosed severe OSA and its life-threatening complications (Somdetphraphutthaloetla Hospital, 2022). Given the absence of studies on the prevalence of suspected OSA, access to sleep studies, and the factors associated with the severity of OSA among patients attending the Otolaryngology Department at Somdetphraphutthaloetla Hospital, this research aims to address these gaps. By gathering relevant data, this study intends to aid in the initial screening of patients with suspected OSA and to plan sleep studies that ensure timely and appropriate diagnosis. Additionally, this research seeks to contribute to reducing mortality from complications and to the development of strategies to manage the risk factors that influence the severity of OSA.

Research Objectives

1. To examine the prevalence of patients with suspected obstructive sleep apnea who received services at the Otolaryngology Department of Somdetphraphutthaloetla Hospital.
2. To investigate the accessibility of sleep testing at the Otolaryngology Department of Somdetphraphutthaloetla Hospital.
3. To study the factors associated with the severity of obstructive sleep apnea in patients who underwent sleep testing at the Otolaryngology Department of Somdetphraphutthaloetla Hospital.

Research Methodology

Study Design

This study employed a retrospective research design combined with a cross-sectional study. Data were collected retrospectively from the medical records of patients suspected of having obstructive sleep apnea who received services at the Otolaryngology Department of Somdetphraphutthaloetla Hospital between January 2022 and December 2023.

Study Population

The population included individuals suspected of having obstructive sleep apnea who received services at the Otolaryngology Department of Somdetphraphutthaloetla Hospital between January 2022 and December 2023, totaling 61 people.

Inclusion Criteria

Patients were selected based on the Comprehensive Sleep Evaluation criteria of the Royal

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

College of Otolaryngologists-Head and Neck Surgeons of Thailand and Sleep Apnea Association of Thailand (2017) as follows:

1) A STOP-Bang score ≥ 3, indicating a high risk for obstructive sleep apnea due to airway obstruction.

2) For those with a STOP-Bang score < 3, comorbid conditions such as cardiovascular disease, neurological disorders, or hypertension during pregnancy were considered.

A total of 61 patients met these criteria between January 2022 and December 2023.

Exclusion Criteria

1) Patients younger than 15 years.

2) Patients who did not undergo evaluation by an otolaryngologist in the Otolaryngology Department of Somdetphraphutthaloetla Hospital.

3) Incomplete medical records.

Sample Group

The sample consisted of 61 patients suspected of having obstructive sleep apnea, selected based on the Comprehensive Sleep Evaluation criteria outlined above (the Royal College of Otolaryngologists-Head and Neck Surgeons of Thailand and Sleep Apnea Association of Thailand, 2017). These patients received services at the Otolaryngology Department of Somdetphraphutthaloetla Hospital from January 2022 to December 2023.

Research tools

The tools used in this study are divided into two parts: Part 1 employed the general data record form and the STOP-Bang questionnaire for assessing the risk of obstructive sleep apnea (OSA), and Part 2 involved the Level 1 Sleep Test (polysomnography type 1) and the form for recording the Respiratory Disturbance Index (RDI), with details as follows.

Part 1 General data record form and STOP-Bang questionnaire for assessing OSA risk, as follows:

1.1 The general data record form included six questions about sex, age, healthcare coverage, weight, height, blood pressure, and comorbidities.

1.2 The STOP-Bang questionnaire (Thai version) developed by the Sleep Society of Thailand at al. (2018) consists of eight binary (Yes/No) questions covering loud snoring, feeling fatigued, tired or sleepy, cessation of breathing during sleep, high blood pressure, BMI greater than 35 kg/m², neck circumference greater than 40 centimeters, and male gender.

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

Scoring criteria: If the "Yes" responses total 3 or more, the individual is at high risk for OSA, whereas a score lower than 3 indicates that the individual is at low risk for OSA.

Part 2 Level 1 Sleep Test (polysomnography type 1) and the form for recording the Respiratory Disturbance Index (RDI)

2.1 Polysomnography type 1 involves overnight testing at the hospital, with specialists recording the RDI, derived from the sleep study equipment.

2.2 Recording RDI includes two items: the RDI value and OSA severity level. This index is used to classify the severity of obstructive sleep apnea according to the criteria set by the Royal College of Otolaryngologists-Head and Neck Surgeons of Thailand and Sleep Apnea Association of Thailand (2017), as follows:

1. Mild OSA: RDI 5–15
2. Moderate OSA: RDI 15–30
3. Severe OSA: RDI > 30

Quality Assessment

1. The Thai version of the STOP-Bang questionnaire, developed by the Sleep Society of Thailand et al. (2018), was evaluated for quality. It was found that the STOP-Bang questionnaire has high sensitivity but low specificity. For example, using a cut-off criterion of an Apnea-Hypopnea Index (AHI) ≥ 5, the questionnaire demonstrates a sensitivity of 0.88 (95% confidence interval [CI] 0.83-0.91) but a specificity of only 0.42 (95% CI 0.35-0.50).

2. The Level 1 Sleep Test (polysomnography type 1) used in this study is considered the gold standard diagnostic tool. The quality of evidence, as assessed by the Sleep Society of Thailand, Thai Academy of Sleep Medicine, Thoracic Society of Thailand under Royal Patronage, The Neurological Society of Thailand, & The Royal College of Physicians of Thailand (2018), is rated at Level 1, based on the systematic reviews of randomized controlled trials (RCTs) or at least one high-quality RCT. The strength of recommendation is rated at ++, indicating a strong recommendation for its use.

Data Collection

The data collection steps were as follows:

1. Submission of the research proposal through the Human Research Ethics Committee of the Somdetphraphutthaloetla Hospital.

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

2. After the research proposal approval, the researcher collected the medical records of patients with suspected symptoms of sleep apnea who attended the Otolaryngology Department, Somdetphraphutthaloetla Hospital during the period between January 2022 and December 2023. Data from sleep studies were collected for each participant once.

Data Analysis

The data were collected and analyzed using a software program as follows:

1. Descriptive statistics were employed to analyze and report the general and clinical characteristics of the sample. Qualitative data are presented as frequency distributions and percentages, while quantitative data are reported as means and standard deviations.

2. Factors associated with the severity of OSA were examined through both crude and multivariable analyses. Crude associations were assessed where appropriate, and multivariable analysis was performed using a penalized maximum likelihood logistic regression model. Statistical significance was determined at a threshold of 0.05.

Ethical Approval

This study received approval from the Research Ethics Committee of Somdetphraphutthaloetla Hospital. The Certificate of Analysis number is 90, the research project number is 006/2567, and the date is June 28, 2024. In this study, the researcher requested access to the sample data through the relevant authorities, ensuring that no individual other than the researcher could access the study data. The disclosed data was presented in aggregate form and used exclusively for research purposes.

Results

Part 1 Demographic characteristics of the participants

The sample group comprised 61 individuals. The majority, 50.8%, were male, and 80.3% were under 50 years of age. Among them, 45.9% had universal health coverage, and 80.4% had a body mass index (BMI) greater than 25.0 kg/m², indicating overweight or obesity. While 59.0% of the participants were diagnosed with hypertension, 57.4% had blood pressure (BP) within the normal range (less than 139/89 mmHg). These demographic and clinical characteristics are summarized in Table 1.

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

Table 1 Demographic and Clinical Characteristics of Patients with Suspected OSA Attending the Otolaryngology Department (n=61)

General Characteristics	Number	Percentage (%)
Gender		
Male	30	49.2
Female	31	50.8
Age (Years)		
< 50 years	49	80.3
≥ 50 years	12	19.7
Health Insurance Coverage		
Universal Coverage Scheme	28	45.9
Direct reimbursement	13	21.3
Social security	19	31.1
Non-Thai resident	1	1.7
Body mass index (BMI)		
BMI 18.5–22.90 Normal weight	5	8.2
BMI 23–24.90 Overweight	7	11.4
BMI 25–29.90 Class 1 obesity	14	23.0
BMI 30–34.99 Class 2 obesity Level 1	8	13.1
BMI 35–39.99 Class 2 obesity Level 2	14	23.0
BMI > 40 Class 3 obesity	13	21.3
Blood Pressure		
BP < 139/89 mmHg (Normal)	35	57.4
BP > 140/90–159/99 (Mild)	22	36.1
BP > 160/100–179/109 (Moderate)	4	6.5
Comorbidities		
Hypertension	36	59.0
Hyperlipidemia	18	29.5
Asthma and Allergies	11	18.0
Diabetes	10	16.4
Stroke	4	6.6
Coronary artery disease	3	4.9
No chronic disease	13	21.3

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

Part 2 The data for the sample group that underwent sleep studies and the group that did not were categorized based on their treatment eligibility.

The health insurance coverage of the sample group that received sleep testing was predominantly direct reimbursement at 50.0%, followed by universal health coverage at 35.0%, and social security at 15.0%. Conversely, the group that did not receive sleep testing primarily had universal health coverage at 51.2%, followed by social security at 39.1%, direct reimbursement at 7.3%, and one non-Thai resident at 2.4%. These results are illustrated in Table 2.

Table 2 Number and Percentage of Sample Groups Receiving (n=20) and Not Receiving Sleep Testing (n=41) Classified by Health Benefit Coverage

Health Benefit Coverage	Received Sleep Testing (n=20)		Did Not Receive Sleep Testing (n=41)	
	Number	Percentage (%)	Number	Percentage (%)
Universal health coverage	7	35.0	21	51.2
Direct reimbursement	10	50.0	3	7.3
Social security	3	15.0	16	39.1
Non-Thai resident	-	-	1	2.4

Part 3 Data on the diagnosis and classification of obstructive sleep apnea severity were obtained from individuals with suspected obstructive sleep apnea who underwent sleep studies.

Among the 20 individuals with suspected OSA who underwent sleep testing in this study, one individual (5.0%) was not diagnosed with OSA. The severity of OSA in the remaining cases was classified into three levels: mild, moderate, and severe. The distribution of severity was as follows: 20.0% mild, 20.0% moderate, and 55.0% severe, as shown in Table 3.

Table 3 Number and Percentage of Diagnosis and Classification of OSA Severity in Patients Undergoing Sleep Testing (n=20)

OSA Diagnosis and Severity Level	Number	Percentage (%)
RDI < 5	1	5.0
RDI 5–15 (Mild OSA)	4	20.0
RDI 15–30 (Moderate OSA)	4	20.0
RDI > 30 (Severe OSA)	11	55.0

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

Part 4 Data on factors associated with the severity of moderate and severe obstructive sleep apnea

The analysis of the factors related to moderate and severe OSA revealed that the majority of the sample were male, with 63.6% of those with severe OSA and 50% of those with moderate OSA being male (p-value=1.00). The average age of individuals with severe OSA was 48.64±15.35 years, which was older than the average age of 36.25±7.89 years for those with moderate OSA. The average weight of individuals with moderate OSA was 103.83±17.90 kg, which was higher than the average weight of 82.41±23.00 kg for those with severe OSA. The BMI of individuals with moderate OSA was 38.25±9.29 kg/m², which was higher than the BMI of 29.96±6.86 kg/m² in those with severe OSA.

Table 4 Characteristics of Patients with Obstructive Sleep Apnea Classified by Severity Level (n=15)

Variable	OSA Severity Level				*p* value
	Severe (n=11)		Moderate (n=4)		
	Number	%	Number	%	
Gender					
Male	7	63.6	2	50.0	1.000
Female	4	36.4	2	50.0	
Age (years), $\overline{X}$ ± S.D.	48.64 ± 15.35		36.25 ± 7.89		0.153
< 50 years	5	45.5	4	100	0.103
≥ 50 years	6	54.5	0	0.0	
Insurance Type					
Universal Health Coverage	4	36.4	1	25.0	1.000
Social security	2	18.2	1	25.0	
Direct reimbursement	5	45.5	2	50.0	
Weight (kg), $\overline{X}$ ± S.D.	82.41 ± 23.00		103.83 ± 17.90		0.118
Height (cm), $\overline{X}$ ± S.D.	165.05 ± 9.21		169.38 ± 7.76		0.420
Body mass index (kg/m²), $\overline{X}$ ± S.D.	29.96 ± 6.86		38.25 ± 9.29		0.081
< 35 kg/m² [2]	8	72.7	1	25.0	0.235
≥ 35 kg/m²	3	27.3	3	75.0	
Blood Pressure					
Systolic Blood Pressure (mmHg), $\overline{X}$± S.D.	132.73 ± 15.05		130.00 ± 12.36		0.752
Diastolic Blood Pressure (mmHg), $\overline{X}$ ± S.D.	85.36 ± 8.54		77.25 ± 3.40		0.093
Normal (BP <139/89 mmHg))	7	63.6	3	75.0	1.000
Hypertension (BP ≥140/90 mmHg)	4	36.4	1	25.0	

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

Table 4 Characteristics of Patients with Obstructive Sleep Apnea Classified by Severity Level (cont.)

Variable	OSA Severity Level				*p* value
	Severe (n=11)		Moderate (n=4)		
	Number	%	Number	%	
Hypertension	8	72.7	2	50.0	0.560
Dyslipidemia	4	36.4	1	25.0	1.000
Diabetes Mellitus	4	36.4	0	0.0	0.516
Cerebrovascular Disease	0	0.0	2	50.0	0.057
Coronary Artery Disease	1	9.1	0	0.0	1.000
Allergic Rhinitis	2	18.2	1	25.0	1.000

*p value<.05

Part 5 Data on factors such as sex, age, body mass index, blood pressure, and comorbidities associated with the severity of moderate and severe obstructive sleep apnea

The results of the analysis of factors related to the severity of obstructive sleep apnea in patients using univariable analysis showed that gender, age, body mass index, hypertension, and underlying diseases were not significantly related to the severity of obstructive sleep apnea in patients with obstructive sleep apnea at a statistical significance level of 0.05. Individuals with comorbidities and those aged 50 years or older were shown to have a 6-fold and 3.5-fold increased risk, respectively, of developing severe obstructive sleep apnea, as shown in Table 5.

Table 5 Results of Univariable and Multivariable Analysis of Factors Associated with the Severity of OSA (n=15)

Factor	Univariable analysis			Multivariable analysis		
	Crude OR† (95%CI)		*p* value	Adjusted OR‡ (95%CI)		*p* value
Male	1.67	(0.20 - 13.70)	0.635	0.85	(0.07 - 10.35)	0.902
Age ≥ 50 years	10.64	(0.46 - 244.43)	0.139	3.35	(0.10 - 115.15)	0.502
BMI ≥ 35 kg/m²	0.13	(0.01 - 1.72)	0.120	0.18	(0.02 - 2.47)	0.136
Hypertension (BP ≥ 140/90 mmHg)	1.40	(0.15 - 13.17)	0.769	2.95	(0.13 - 64.92)	0.493
Chronic Disease	7.00	(0.60 - 81.08)	0.119	6.00	(0.29 - 123.53)	0.246

*p value<.05

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

†, Crude odds ratio estimated using a penalized maximum likelihood logistic regression model (Firth's bias-reduced logistic regression).

‡, Adjusted odds ratio estimated using a penalized maximum likelihood logistic regression model (Firth's bias-reduced logistic regression).

Discussion

Discussion of the findings from this study is structured according to the following objectives:

Objective 1: To investigate the prevalence of individuals with suspected obstructive sleep apnea who sought services at the Otolaryngology Department of Somdetphraphutthaloetla Hospital.

In this study, the demographic characteristics of individuals with suspected obstructive sleep apnea (OSA) revealed that 50.8% were male. This prevalence is attributed to the effects of testosterone on the anatomical structures of the head and neck, resulting in thicker neck tissues and a narrower airway compared to females (Assanasen et al., 2006). Conversely, estrogen is thought to have a protective effect against OSA in premenopausal women (Lam et al., 2012), which is consistent with a study by Chitueaophat (2020), who reported that 67.0% of patients with OSA were male, a prevalence that is attributed to the effects of testosterone on the anatomical structures of the head and neck. Obesity, defined as a body mass index (BMI) ≥ 35 kg/m², was observed in 44.3% of the sample. Obesity contributes to OSA by causing increased abdominal fat, which impairs diaphragmatic function and reduces lung capacity. This leads to increased respiratory effort and energy expenditure during breathing (Assanasen et al, 2006). Furthermore, obesity results in fat accumulation in the upper airway, leading to airway narrowing and decreased muscle function in this area, which exacerbates the condition (Karnchanakomate et al, 2020). It was found that individuals with a BMI of 30–34.99 kg/m² had a 6.28-fold increased risk of severe OSA compared to those with a BMI below 30 kg/m² (Adjusted OR = 6.28, 95% CI: 2.25-17.51, p-value<0.001). Additionally, hypertension was the most common comorbidity among the sample, affecting 59% of participants. OSA is associated with various alterations during sleep, such as increased catecholamine release, heightened sympathetic nervous system activity, and intermittent hypoxia. These conditions contribute to oxidative stress and inflammation, leading to the release of free radicals and inflammatory cytokines, including interleukin-6 (IL-6), tumor necrosis factor-alpha (TNF-α), and nuclear factor-kappa B. These processes promote endothelial dysfunction and elevated blood pressure Sleep Society of Thailand, Thai Academy of Sleep Medicine, Thoracic Society

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

of Thailand under Royal Patronage, The Neurological Society of Thailand, & The Royal College of Physicians of Thailand, 2018).

Objective 2: To investigate the accessibility of sleep testing in the Otolaryngology Department of Somdetphraphutthaloetla Hospital.

This study assessed 61 patients who met the eligibility criteria, with only 20 individuals (32.8%) undergoing polysomnography in this study. Of these patients, 50.0% utilized direct billing options. Conversely, 51.2% of those who did not undergo the test were covered by the Universal Coverage Health Scheme, while 39.1 % had social security insurance. This indicates that insurance coverage significantly influences patients' decisions to undergo sleep testing. At the time of the study, polysomnography was not covered by the Universal Coverage Health Scheme or social security insurance, leading to considerable out-of-pocket expenses for patients. The cost of sleep testing in public hospitals ranged from 7,000 to 9,000 baht (Banhiran, 2021), which is a substantial financial burden for individuals with limited income. Additionally, the limited availability of sleep studies in public hospitals often resulted in long waiting times.

Given the increasing prevalence and severity of obstructive sleep apnea (OSA) among the Thai population, the National Health Security Office has decided to include OSA diagnostic testing as a benefit under the National Health Security System, as approved in their meeting on March 20, 2024. This decision aligns with Section 47 of Constitution of the Kingdom of Thailand 2017, aiming to ensure equitable access to diagnostic services for all citizens (National Health Security Office, 2024). Furthermore, starting January 22, 2024, social security insurance will cover up to 7,000 baht for sleep testing (Social Security Office, 2024). These policy changes are intended to bridge the gaps in access and provide equal opportunities for sleep testing to patients covered by both the Universal Coverage Health Scheme and social security insurance, similar to other healthcare benefits.

Additionally, the sample group that underwent sleep studies were able to undergo a diagnosis of obstructive sleep apnea, with 19 patients receiving a diagnosis of OSA. Among those diagnosed, 55.0% were classified with severe OSA, while the remaining patients were categorized into moderate and mild levels. These findings are congruent with a study by Somboon-anek (2021), which reported a 75.76% prevalence of OSA diagnosed via sleep testing, with 53.3% presenting severe cases. This underscores the utility of polysomnography in providing a precise and timely diagnosis and staging of OSA, facilitating appropriate and effective treatment interventions (The Royal College of Otolaryngologists-Head and

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

Neck Surgeons of Thailand and Sleep Apnea Association of Thailand, 2017). Accurate diagnosis not only mitigates the risk of comorbid conditions and mortality but also enhances patient quality of life (Assanasen, 2009).

Objective 3: To study the factors associated with the severity of obstructive sleep apnea in patients who underwent sleep testing at the Otolaryngology Department of Somdetphraphutthaloetla Hospital.

The factors associated with the severity of moderate and severe OSA were not statistically significant at the .05 level in this study. These factors include male gender, age ≥ 50 years, body mass index (BMI) ≥ 35 kg/m², and elevated blood pressure (BP) ≥ 140/90 mmHg. Due to the study being conducted during the 2019 pandemic, with lockdown measures in place restricting movement, medical personnel avoiding procedures that could increase the risk of virus transmission, and insufficient medical staff primarily focused on COVID-19 patients, as well as limitations in sleep study facilities, external support for sleep study equipment, and concerns about virus spread during sleep studies, the sample size was very small, affecting the statistical analysis. However, considering an adjusted odds ratio (OR) > 3, factors such as male gender, age ≥ 50 years, elevated BP ≥ 140/90 mmHg, and comorbid conditions could explain the severity of the disease. Specifically, comorbidities and age ≥ 50 years are the factors indicating moderate to severe OSA, with patients having comorbidities being 6 times more likely to have severe OSA (Adjusted OR = 6.00, 95% CI: 0.29-123.53, p-value=0.246) compared to patients without comorbidities. This is consistent with the research of Sudthikanueng and Pimolsri (2019), which found that cerebrovascular disease, hypertension, diabetes, and atrial fibrillation increase the severity of OSA. Regarding age, patients aged 50 years or older were 3.35 times more likely to have severe OSA compared to those younger than 50 years (Adjusted OR = 3.35, 95% CI: 0.10-115.15, p-value=0.502). This is consistent with Hein et al. (2017), who found that patients aged 50 years or older had 2.78 times the risk of moderate to severe OSA compared to those younger than 50 years (OR = 2.78, 95% CI: 1.98-3.92, p-value<0.001). However, in this study, no statistically significant differences were found in the relationship between these factors and the severity of OSA. Therefore, evaluating factors such as gender, age, BMI, BP, and comorbid conditions may not be sufficient for diagnosing OSA.

OSA is a condition that can occur across all age groups, and it cannot be diagnosed or classified into severity levels based solely on the STOP-Bang questionnaire. Therefore, sleep studies, as a standard diagnostic method, are effective in diagnosing and determining the severity of OSA. However, due to

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

limitations in healthcare coverage impacting patients' decisions to participate in sleep studies, it is crucial to promote increased access to sleep studies by expanding universal health insurance coverage to include such diagnostic tests and supporting the availability of sleep study equipment. Additionally, increasing awareness about OSA and the benefits of sleep studies for high-risk patients is essential as this will help patients become more aware and increase their access to sleep studies, potentially reducing mortality and the complications associated with OSA.

Application of the research findings

The results of the study showed that sleep testing can be used to diagnose and classify the severity of obstructive sleep apnea. Therefore, sleep testing should be more widely promoted. However, before conducting sleep testing, patients with suspected sleep apnea should be thoroughly screened and evaluated to ensure the effectiveness of the sleep test. Additionally, the sleep test should be conducted by personnel with expertise in sleep testing, such as doctors specialized in interpreting sleep test results, or nurses experienced in conducting sleep tests in the Otolaryngology Department, to ensure that patients receive an accurate and prompt diagnosis of obstructive sleep apnea.

The limitations of this study include the small sample size, which affects the statistical data analysis and may lead to results that are not as expected. This is due to the fact that the study was conducted during the COVID-19 pandemic, which caused a shortage of medical personnel and the enforcement of lockdowns, as well as limitations in the availability of testing locations and sleep study equipment that require external support. Additionally, there were concerns regarding the potential spread of infection during the sleep studies conducted on the sample group.

Suggestions for future research

1. There should be long-term monitoring of the severity of obstructive sleep apnea to study the effectiveness of sleep testing in assessing the severity of this condition.

2. A comparative study should be conducted between groups of patients that undergo sleep testing and those that do not, in order to evaluate the outcomes of sleep testing.

3. Other factors, such as occupation, income, and additional characteristics, should be examined, as they can impact the decision to participate in sleep testing.

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

References

Apirakkittikul, N. (2018). Reviews Literature of Snoring and Obstructive Sleep Apnea. *Thai Journal of Otolaryngology Head and Neck Surgery, 19*(2), 41-50.

Assanasen, P., Banhiran, W., & Metheetrairut, C. (2006). Surgical Treatment of Snoring and Obstructive Sleep Apnea: ENT Perspective. *Siriraj Medical Journal, 58*(2), 678-682.

Assanasen, P. (2009). Obstructive Sleep Disordered Breathing. *Journal of Health Systems Research, 3*(3), 440-458.

Banhiran, W., & Assanasen, P. (2021). *Update Sleep test*. Retrieved from https://www.rcot.org/2021/download/SIENT-How to interpret sleep test results and using sleep test result.pdf.

Banhiran, W. (2021). *Sleep test*. Retrieved from https://www.si.mahidol.ac.th/sidoctor/sirirajonline2021/Article_files/668_1.pdf.

Bassetti, C. and Aldrich, M.S. (1999) Sleep apnea in acute cerebrovascular diseases: Final report on 128 patients. *Sleep, 22*, 217-223.

Chitueaophat, C. (2020). Factors Affecting Severity of Obstructive Sleep Apnea. *Chaiyaphum Medical Journal, 40*(1), 65-77.

Epstein LJ, Kristo D, Strollo PJ, Jr., et al. (2022). Clinical guideline for the evaluation, management and long term care of obstructive sleep apnea in adults. *Journal of Clinical Sleep Medicine, 5*, 263-76.

Hein M, Lanquart J, Loas G, Hubain P, Linkowski P. (2017). Prevalence and risk factors of moderate to severe obstructive sleep apnea syndrome in insomnia sufferers: a study on 1311 subjects. *Respiratory Research*, *18*(1), 135.

Kapur, V. K., Auckley, D. H., Chowdhuri, S., Kuhlmann, D. C., Mehra, R., Ramar, K., & Harrod, C. G. (2017). Clinical practice guideline for diagnostic testing for adult obstructive sleep apnea: an American Academy of Sleep Medicine clinical practice guideline. *Journal of clinical sleep medicine, 13*(3), 479-504.

Karnchanakomate, J., Wongsawat, P., & Srisuk, N. (2020). Factors predicting the risks of obstructive sleep apnea in adults and the elderly with obesity. *Journal of Health Science Research, 14*(2), 34-45.

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

References

Khattiyawittayakun, L. (2022). *Prevalence of obstructive sleep apnea at Maharat Nakhon Ratchasima Hospital, Thailand*. Retrieved from https://www.mnrh.go.th/pdf_file_academic/academic_25651216.pdf.

Lam JC, Mak JC, Ip MS. (2012). Obesity, obstructive sleep apnoea and metabolic syndrome. *Respirology*, *17*(2), 223-36.

National Health Security Office. (2024). *NHSO board approves the use of positive pressure ventilation devices for obstructive sleep apnea treatment. National Health Security Office*. Retrieved from https://www.nhso.go.th/news/4397.

Neruntarat C & Chantapant S. (2011). Prevalence of sleep apnea in HRH Princess Maha Chakri Sirinthorn Medical Center, Thailand. *Sleep Breath, 15*(4), 641-8.

Partinen, M., Guilleminault, C. (1990). Daytime sleepiness and vascular morbidity at seven-year follow-up in obstructive sleep apnea patients. *Chest, 97*(1), 27-32.

Peppard PE, Young T, Barnet JH, Palta M, Hagen EW& Hla KM. (2013). Increased Prevalence of Sleep-Disordered Breathing in Adults. *American Journal of Epidemiology*, *177*(9), 1006-14.

Pirompanich, P. (2015). Obstructive Sleep Apnea and Stroke. *Journal of Thai Stroke Society, 14*, 50-55.

Rodrigues, A.P., Pinto, P., Nunes, B., & Bárbara, C. (2017). Obstructive Sleep Apnea: Epidemiology and Portuguese patients profile. *Revista Portuguesa de Pneumologia, 23*(2), 57-61.

The Royal College of Otolaryngologists-Head and Neck Surgeons of Thailand & Sleep Apnea Association. (2017). *Guidelines for the diagnosis and management of snoring and obstructive sleep apnea in Thailand for adults.* Steps Design & Print Co., Ltd.

Sleep Society of Thailand, Thai Academy of Sleep Medicine, Thoracic Society of Thailand under Royal Patronage, The Neurological Society of Thailand, & The Royal College of Physicians of Thailand. (2018). *Guidelines for the diagnosis and management of obstructive sleep apnea in Thailand for adults*. Bangkok: Beyond Enterprise Co., Ltd.

Social Security Office. (2024). *Announcement of the Medical Board according to the Social Security Act 1990 regarding criteria and rates for compensation benefits, in the case of experiencing danger or illness not due to work. Health examination fee (polysomnography), highest actual payout not exceeding 7,000 baht*. issued May 4, 2024. Retrieved from https://www.thaipbs.or.th/news/content/336374.

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

References

Somboon-anek, P. (2021). *Systemic Consequences of Adult Obstructive Sleep Apnea in Phichit Hospital*. Retrieved from https://pch.moph.go.th/images/5.knowledge/2564/ Systemic Consequences of Adult Obstructive Sleep Apnea in Phichit Hospital.pdf.

Somdetphraphutthaloetla Hospital. (2022). *Report of Medicine Records in Somdetphraphutthaloetla Hospital*. Samut Songkhram: Medicine Records Department, Somdetphraphutthaloetla Hospital.

Sudthikanueng, V. & Pimolsri, C. (2019). *Obstructive Sleep Apnea and Stroke*. Siriraj Piyamaharajkarun Hospital, Mahidol University.

.

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

ความชุกของผู้ป่วยที่สงสัยภาวะหยุดหายใจขณะหลับในโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า

อาทิตยา ฉิมเชื้อ*
กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า จังหวัดสมุทรสงคราม

(วันที่รับบทความ: 12 สิงหาคม 2567; วันที่แก้ไข: 13 กันยายน 2567; วันที่ตอบรับ: 16 กันยายน 2567)

บทคัดย่อ

ภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น (Obstructive sleep apnea: OSA) เป็นความผิดปกติที่นำไปสู่ปัญหาสุขภาพที่รุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต การตรวจการนอนหลับเป็นสิ่งจำเป็นในการวินิจฉัยและแบ่งระดับความรุนแรงของภาวะ OSA ได้ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ทันท่วงทีและลดอัตราการเสียชีวิต การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของภาวะ OSA และการวินิจฉัยโรคจากการตรวจการนอนหลับ รวมทั้งเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของภาวะ OSA ในผู้ป่วยที่มารับบริการในแผนกโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า เก็บข้อมูลโดยวิธีการเก็บข้อมูลย้อนหลังจากประวัติการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะ OSA เข้ารับการรักษาในแผนกโสต ศอ นาสิก ในช่วงตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 61 ราย วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและข้อมูลปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของภาวะ OSA โดยใช้สถิติการวิเคราะห์แบบถดถอย

ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีทั้งหมด 61 มีเพียง 20 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 32.8 ที่ได้รับการตรวจ การนอนหลับ และในจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจการนอนหลับส่วนใหญ่ร้อยละ 50 ใช้สิทธิเบิกจ่ายตรง ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นพบว่า เพศชาย, อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 50 ปี, ดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่า 35 kg/m², ความดันโลหิตมากกว่าหรือเท่ากับ 140/90 มิลลิเมตรปรอท และโรคร่วมไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ .05 ($p<.05$) จากการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การเข้าถึงการตรวจการนอนหลับของผู้ป่วยยังพบจำนวนน้อย เนื่องจากข้อจำกัดด้านหลักประกันสุขภาพที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าตรวจการนอนหลับของผู้ป่วยที่เห็นชัดเจน ส่วนปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นที่กล่าวมาข้างต้นไม่มีนัยสำคัญทางสถิติทำให้การตรวจการนอนหลับเป็นสิ่งจำเป็นที่แพทย์หรือบุคลากรทางแพทย์ต้องพิจารณาให้ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงทุกคนได้รับการตรวจการนอนหลับ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและเข้ารับการรักษาภาวะ OSA ที่รวดเร็ว ดังนั้น ควรมีการขยายสิทธิหลักประกันสุขภาพที่ครอบคลุมการตรวจการนอนหลับและการสนับสนุนเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจการนอนหลับให้ทั่วถึง รวมทั้งการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค OSA และการตรวจการนอนหลับให้ประชาชนได้เข้าถึงมากขึ้น

คำสำคัญ: ภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น, ระบบหลักประกันสุขภาพ, การตรวจการนอนหลับ

***ผู้แต่ง**: อาทิตยา ฉิมเชื้อ; atidtaya.chimchua@hotmail.com

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

Prevalence of Patients Suspected Obstructive Sleep Apnea at Somdetphraphutthaloetla Hospital

Atidtaya Chimchua*

Otolaryngology Department, Somdetphraphutthaloetla Hospital, Samut Songkhram Province

(Received: 12 August 2024; Revised: 13 September 2024; Accepted: 16 September 2024)

Abstract

Obstructive Sleep Apnea (OSA) causes repeated blockage of the upper airway during sleep, leading to various health problems and an increased risk of death. Sleep studies are crucial for diagnosing and assessing OSA, facilitating timely interventions to reduce mortality. The aim of this study was to determine the prevalence of suspected OSA, evaluate the availability of diagnostic sleep studies, and identify factors related to OSA severity among patients visiting the Otolaryngology Department at Somdetphraphutthaloetla Hospital. Data were collected by reviewing the medical records of 61 OSA patients treated from January 2022 to December 2023. Descriptive statistics were used to summarize the data, while multiple logistic regression analysis identified factors associated with OSA severity, providing insights into the prevalence and contributing factors of OSA.

The results of the study showed that among the sample group consisting of 61 individuals, only 20 (32.8%) had undergone a sleep study. Among those who underwent a sleep study, 50.0% used direct reimbursement rights. Factors associated with the severity of OSA included male gender, age 50 years or older, BMI of 35 kg/m² or greater, blood pressure of 140/90 mmHg or higher, and comorbid conditions; however, none of these factors were statistically significant at the .05 level ($p<.05$). This study demonstrates that access to sleep studies remains limited due to health insurance constraints, which clearly affect patients' decisions to undergo sleep evaluations. The factors associated with OSA severity were not statistically significant, highlighting the need for ensuring that all at-risk patients undergo sleep studies to enable prompt diagnosis and treatment of OSA, Therefore, it is recommended that health insurance coverage be expanded to include sleep studies and support for sleep study equipment. Additionally, efforts should be made to increase public knowledge and understanding of OSA and sleep studies in order to improve accessibility.

Keywords: obstructive sleep apnea, health insurance coverage, sleep test

*** Corresponding author:** Atidtaya Chimchua; atidtaya.chimchua@hotmail.com

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

บทนำ

ภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น (Obstructive sleep apnea: OSA) สามารถพบได้บ่อยทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ โดยมีความแตกต่างกันตามเกณฑ์ การวินิจฉัยของโรคและกลุ่มประชากรที่ศึกษา (ลิขิต ขัตติยวิทยากุล, 2565) ดังเช่นความชุกของภาวะดังกล่าว ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบความชุกในผู้ที่มีอายุ 50-70 ปี แบ่งเป็นเพศชายร้อยละ 17 และเพศหญิงร้อยละ 9 (Peppard et al, 2013) ส่วนการศึกษาในประเทศไทย พบความชุกของภาวะดังกล่าวที่ร้อยละ 15.4 ในเพศชาย และร้อยละ 6.3 ในเพศหญิง (Neruntarat & Chantapant, 2011) และยังมีปรากฏรายงานการวิจัยความชุกของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองซึ่งพบได้สูงถึงมากกว่าร้อยละ 60 (Bassetti & Aldrich ,1999) นอกจากนี้ความชุกของภาวะดังกล่าวยังมีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยงๆต่าง เช่น ดัชนีมวลกายที่เพิ่มขึ้น (ภัทริน ภิรมย์พาณิชย์, 2558) อายุที่มากกว่า 50 ปี เพศชาย และลักษณะทางกายวิภาคหรือต่อมทอนซิลหรืออะดินอยด์โต (adeno-tonsillar hypertrophy) (นวรัตน์ อภิรักษ์กิตติกุล, 2561)

ภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นเป็นความผิดปกติที่เกิดขึ้นระหว่างนอนหลับที่พบได้บ่อยและมีภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายถึงขั้นเสียชีวิตได้ โดยภาวะดังกล่าวมีลักษณะที่เกิดการหย่อนตัวของกล้ามเนื้อทางเดินหายใจส่วนต้นขณะหลับ ทำให้ทางเดินหายใจส่วนต้นยุบตัวตีบแคบลง ส่งผลให้ลมหายใจผ่านได้น้อยกว่าปกติ หรือไม่สามารถผ่านเข้าออกได้ แม้จะใช้แรงในการหายใจเพิ่มมากขึ้น ร่างกายจึงเกิดภาวะพร่องออกซิเจนและเกิดการคั่งของภาวะคาร์บอนไดออกไซด์ในกระแสเลือด ดังนั้นร่างกายจึงมีกลไกป้องกันตนเอง ด้วยการทำให้สมองเกิดการตื่นตัว (arousal) สั่งการให้กล้ามเนื้อทางเดินหายใจเปิดกว้างมากขึ้น ซึ่งเหตุการณ์ดังกล่าว จะเกิดขึ้นเป็นระยะๆ ทำให้ไม่สามารถนอนหลับได้ตามปกติ (สมาคมโรคจากการหลับแห่งประเทศไทยและคณะ, 2561) มีการสะดุ้งตื่นเป็นช่วงๆ รู้สึกไม่สดชื่นหลังตื่นนอน มีอาการง่วงมากเวลากลางวัน (excessive daytime sleepiness: EDS) (Partinen & Guilleminault, 1990) ส่งผลให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางยานพาหนะหรือจากการทำงานมากกว่าคนปกติ 2-3 เท่า นอกจากนี้ยังส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบเมตาบอลิซึมส์ในกลุ่มอาการอ้วนลงพุง (สมาคมโรคจากการหลับแห่งประเทศไทยและคณะ, 2561) อีกทั้งทำให้เกิดแทรกซ้อนต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดต่างๆ อีกมากมาย เช่น ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ, ภาวะเส้นเลือดหัวใจตีบ, โรคความดันโลหิตสูง และโรคหลอดเลือดสมอง ที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตและอาจทำให้อายุขัยของผู้ป่วยสั้นลง (Epstein et al, 2022)

จากความรุนแรงและผลกระทบของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นข้างต้น จึงมีการศึกษาปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดและเพิ่มระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในต่างประเทศไว้มากมาย ดังเช่นการศึกษาของ Hein et al (2017) พบว่า ปัจจัยเพศชาย (7.28;95%CI 4.41-12.00, p-value<0.001), ปัจจัยด้านอายุ 50 ปีขึ้นไป (2.05; 95%CI 1.37-3.07, p-value<0.001) และปัจจัยดัชนีมวลกาย 25 kg/m² ขึ้นไป (3.36; 95%CI 1.85-6.11, p-value<0.001) เป็นปัจจัยเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ (Rodrigues et al, 2017) ที่พบว่า ปัจจัยเพศชายและภาวะอ้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะ OSA ระดับรุนแรงในผู้ป่วยที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับทั้งหมดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 ในประเทศไทยมี

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

การศึกษา (จีรภา กาญจนโกเมศ และคณะ, 2563) พบว่า ปัจจัยเพศชาย, อายุที่มากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี ดัชนีมวลกาย 30-34.99 kg/m² และความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยทำนายการเกิดภาวะหยุดหายใจขณะนอนหลับชนิดอุดกั้นในกลุ่มผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่เป็นโรคอ้วนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 และปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นระดับปานกลางถึงรุนแรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ปัจจัยเพศชาย, ดัชนีมวลกาย 25 kg/m² ความดันโลหิต systolic 140 mmHg ขึ้นไป, เป็นโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวาน (ชลธิชา จิตเอื้อโอภาส, 2563) จึงเห็นได้ว่าปัจจัยเพศชาย อายุที่มากกว่า 50 ปี ดัชนีมวลกายระดับอ้วน ความดันโลหิตสูง และโรคร่วมมีผลในการเพิ่มทั้งการเกิด OSA และระดับความรุนแรงของ OSA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่นำไปสู่การคัดกรองด้วยแบบประเมินความเสี่ยงของการเกิดภาวะหยุดหายใจขณะหลับ (STOP-Bang) ที่มีข้อคำถามต่างๆ เช่น ภาวะความดันโลหิตสูง,ดัชนีมวลกายที่มากกว่า 35 kg/m², อายุที่มากกว่า 50 ปี และเพศชายเป็นต้น แต่ด้วยข้อจำกัดของแบบประเมินดังกล่าวที่มีความจำเพาะต่ำแต่มีความไวสูง ทำให้เกิดผลบวกและผลลบลวงสูงมาก จึงไม่แนะนำให้ใช้แบบประเมินดังกล่าวมาทดแทนการตรวจการนอนหลับได้ (Kapur et al, 2017)

ปัจจุบันมีเครื่องมือที่เป็นมาตรฐาน (Gold Standard) ที่ใช้ในการวินิจฉัยและประเมินระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นรวมถึงผลแทรกซ้อนที่อาจเกี่ยวข้องกับภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นและปัญหาความผิดปกติจากการหลับ (sleep disorder) นั้นคือ “การตรวจสุขภาพการนอนหลับ (sleep test or Polysomnography) ” (ชลธิชา จิตเอื้อโอภาส, 2563) และเครื่องมือดังกล่าวยังไม่พบรายงานผลข้างเคียงเป็นผลร้ายแก่สุขภาพผู้ป่วย เนื่องจากไม่มีการเจาะ หรือฉีดสารใดๆ เข้าไปในร่างกายของผู้ป่วย แต่เป็นการการทดสอบโดยการนำคนไข้พักค้างที่โรงพยาบาลหรือสถานที่อื่น ในเวลากลางคืน และใช้ระบบคอมพิวเตอร์รับสัญญาณที่ส่งมาจากผู้ป่วยและบันทึกผลต่างๆโดยมีเจ้าหน้าที่คอยควบคุม จากนั้นแพทย์เฉพาะทางด้านการนอนหลับเป็นผู้แปลผลการตรวจเพื่อให้มั่นใจว่าเป็นผลตรวจที่เชื่อถือได้ และมีความปลอดภัยในการนำไปใช้รักษาต่อไป (วิชญ์ บรรณหิรัญ และปารยะ อาศนะเสน, 2564) จึงเห็นได้ว่า การตรวจการนอนหลับมีประโยชน์และเกิดผลดีต่อตัวผู้ป่วยเอง แต่ยังพบว่า ก่อนปี พ.ศ. 2567 ผู้ป่วยที่ใช้สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าและสิทธิประกันสังคมที่ต้องได้รับการตรวจการนอนหลับต้องชำระเงินเองในราคาประมาณ 7,000 บาท เนื่องจากหลักประกันสุขภาพยังไม่ครอบคลุม ส่งผลให้ผู้ป่วยบางรายปฏิเสธการตรวจดังกล่าวและเกิดภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นที่รุนแรงมากขึ้นอาจอันตรายถึงชีวิตได้

โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า เปิดบริการตรวจการนอนหลับในแผนกโสต ศอ นาสิก และมีแนวโน้มจำนวนผู้รับบริการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า มีนโยบายเป็นโรงพยาบาลชั้นนำในการตรวจการนอนหลับ แต่ด้วยงบประมาณและข้อจำกัดด้านอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ใช้ ในการตรวจที่ต้องใช้จากแหล่งสนับสนุนภายนอก ส่งผลให้ผู้ป่วยต้องส่งต่อไปตรวจที่สถานบริการอื่น รวมทั้งข้อจำกัดในเรื่องสิทธิการรักษาในการตรวจดังกล่าวที่ผู้ป่วยต้องชำระเงินเองประมาณ 7,000 บาท ส่งผลให้ผู้ป่วยปฏิเสธการตรวจการนอนหลับที่นำไปสู่การขาดการวินิจฉัยภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นและมีภาวะแทรกซ้อนที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต (สมเด็จพระพุทธเลิศหล้า, 2565) ประกอบกับยังไม่มีการศึกษาความชุกของผู้ที่มีอาการสงสัยภาวะหยุดหายใจขณะหลับ การเข้าถึงการตรวจ

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

การนอนหลับ และปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจการนอนหลับที่มารับบริการแผนกโสต ศอ นาสิกในโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเรื่องดังกล่าว เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการคัดกรองผู้ที่มีอาการสงสัยภาวะหยุดหายใจขณะหลับเบื้องต้น และวางแผนการตรวจการนอนหลับที่นำไปสู่การวินิจฉัยภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นที่รวดเร็วและเหมาะสม รวมทั้งลดอัตราการเสียชีวิต จากภาวะแทรกซ้อนได้ ตลอดจนพัฒนาแนวทางจัดการปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความชุกของผู้ที่มีอาการสงสัยภาวะหยุดหายใจขณะหลับที่มารับบริการแผนกโสต ศอ นาสิกในโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า
2. เพื่อศึกษาการเข้าถึงการตรวจการนอนหลับ (Sleep test) มาใช้ในแผนกโสต ศอ นาสิกในโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจการนอนหลับที่มารับบริการแผนกโสต ศอ นาสิก ในโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการศึกษา การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective research) ร่วมกับการศึกษาแบบตัดขวาง (Cross-sectional study) โดยรวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนของผู้ที่มีอาการสงสัยภาวะหยุดหายใจขณะหลับ ที่เข้ารับบริการแผนกโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ประชากร คือ ผู้ที่มีอาการสงสัยภาวะหยุดหายใจขณะหลับ ที่เข้ารับบริการแผนกโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 61 คน

เกณฑ์การคัดเข้า คือ ผู้ที่มีอาการสงสัยภาวะหยุดหายใจขณะหลับโดยใช้เกณฑ์ Comprehensive Sleep Evaluation ของราชวิทยาลัยโสต ศอ นาสิกแพทย์แห่งประเทศไทยและสมาคมโรคนอนกรนและหยุดหายใจขณะหลับ (2560) ดังนี้ 1) ประเมินความเสี่ยงของการเกิดภาวะหยุดหายใจขณะหลับ (STOP-Bang) มีค่าคะแนน ≥ 3 คะแนน มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นสูง และ 2) หากคะแนนประเมินความเสี่ยงของการเกิดภาวะหยุดหายใจขณะหลับ (STOP-Bang) มีค่าคะแนน < 3 คะแนน ให้พิจารณาการมีโรคประจำตัว เช่น กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด กลุ่มโรคทางสมอง ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ เป็นต้น ที่เข้ารับบริการในแผนกโสต ศอ นาสิกของโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า ตั้งแต่ วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2566 จำนวน 61 คน

เกณฑ์การคัดออก คือ 1) ผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 15 ปี 2) ผู้ที่ไม่ได้รับการเข้าตรวจโดยโสต ศอ นาสิก แพทย์ที่แผนก โสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้าและ 3) ข้อมูลในเวชระเบียนไม่ครบถ้วน

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่มีอาการสงสัยภาวะหยุดหายใจขณะหลับโดยใช้เกณฑ์ Comprehensive Sleep Evaluation ของ (ราชวิทยาลัยโสต ศอ นาสิกแพทย์แห่งประเทศไทยและสมาคมโรคนอนกรนและหยุดหายใจขณะหลับ, 2560) ที่กำหนดข้างต้น ที่เข้ารับบริการในแผนกโสต ศอ นาสิกโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2566 จำนวน 61 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป และแบบประเมินความเสี่ยงของการเกิดภาวะหยุดหายใจขณะหลับ (STOP-Bang) และส่วนที่ 2 การตรวจการนอนหลับประเภทที่ 1 (Sleep test or Polysomnography Type 1) และแบบบันทึกดัชนีการหายใจถูกรบกวน (respiratory disturbance index; RDI) ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป และแบบประเมินความเสี่ยงของการเกิดภาวะหยุดหายใจขณะหลับ (STOP-Bang) ดังนี้

1.1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป จำนวน 6 ข้อ ประกอบไปด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ สิทธิการรักษา น้ำหนักส่วนสูง ความดันโลหิต และโรคร่วม

1.2 แบบประเมินความเสี่ยงของการเกิดภาวะหยุดหายใจขณะหลับ (STOP-Bang) ฉบับภาษาไทยของสมาคม โรคจากการหลับแห่งประเทศไทยและคณะ (2561) มีลักษณะข้อคำถามแบบเลือกตอบ 2 แบบคือ ใช่ และ ไม่ใช่ ข้อคำถามมีทั้งหมด 8 ข้อประกอบ การนอนกรนเสียงดัง, การรู้สึกอ่อนเพลีย ล้าหรือง่วงนอน, การหยุดหายใจขณะหลับ, ความดันโลหิตสูง, ค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 35 kg/m², เส้นรอบวงคอมากกว่า 40 เซนติเมตร และเพศชาย เกณฑ์การให้คะแนน หากมีคำตอบว่า “ใช่” มากกว่าหรือเท่ากับ 3 คะแนนถือว่าบุคคลนั้นมีความเสี่ยงต่อ การเกิด OSA สูง (High risk of OSA) และหากมีคำตอบว่า “ใช่” น้อยกว่า 3 คะแนนถือว่าบุคคลนั้นมีความเสี่ยงต่อ การเกิด OSA ต่ำ (Low risk of OSA)

ส่วนที่ 2 การตรวจการนอนหลับประเภทที่ 1 (Sleep test or Polysomnography Type 1) และแบบบันทึกดัชนีการหายใจถูกรบกวน (respiratory disturbance index; RDI)

2.1 การตรวจการนอนหลับประเภทที่ 1 (Sleep test or Polysomnography Type 1) และแบบบันทึกดัชนีการหายใจถูกรบกวน โดยใช้เครื่องตรวจการนอนหลับประเภทที่ 1 (Sleep test or Polysomnography Type 1) ที่ผู้ป่วยต้องนอนค้างคืนที่โรงพยาบาลและมีผู้เชี่ยวชาญบันทึกค่าดัชนีการหายใจถูกรบกวนที่แปลค่าออกจากเครื่องตรวจดังกล่าว

2.2 แบบบันทึกการตรวจการหายใจตามเกณฑ์ดัชนีการหายใจถูกรบกวน (respiratory disturbance index; RDI) จำนวน 2 ข้อ ประกอบด้วยค่าดัชนีการหายใจถูกรบกวน และระดับความรุนแรงของภาวะ OSA ซึ่งดัชนีดังกล่าวจะนำไปใช้ในการแบ่งระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น (ราชวิทยาลัยโสต ศอ นาสิกแพทย์แห่งประเทศไทยและสมาคมโรคนอนกรนและหยุดหายใจขณะหลับ, 2560) ดังนี้

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

1. RDI 5-15 ระดับน้อย (Mild OSA)
2. RDI 15-30 ระดับปานกลาง (Moderate OSA)
3. RDI >30 ระดับรุนแรง (Severe OSA)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. แบบประเมินความเสี่ยงของการเกิดภาวะหยุดหายใจขณะหลับ (STOP-Bang) ฉบับภาษาไทยของสมาคมโรคจากการหลับแห่งประเทศไทยและคณะ (2561) ได้มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือพบว่า แบบสอบถาม STOP-Bang มีความไวสูงในขณะที่มีความจำเพาะต่ำ เช่น เมื่อใช้เกณฑ์ตัดที่ดัชนีการหยุดหายใจและหายใจแผ่ว (Apnea-Hypopnea Index: AHI) ≥ 5 แบบสอบถามนี้จะมีความไวที่ 0.88 (ร้อยละ 95 ของช่วงความเชื่อมั่นระหว่าง 0.83-0.91) แต่มีความจำเพาะเพียง 0.42 (ร้อยละ 95 ของช่วงความเชื่อมั่นระหว่าง 0.35-0.50)

2. เครื่องตรวจการนอนหลับประเภทที่ 1 (Sleep test or Polysomnography Type 1) ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นเครื่องมือการตรวจมาตรฐาน (gold standard) โดยมีการตรวจคุณภาพของหลักฐาน (Quality of Evidence) ของสมาคมโรคจากการหลับแห่งประเทศไทยและคณะ (2561) อยู่ในระดับ 1 ที่มีการทบทวนแบบมีระบบ (systematic review) จากการศึกษาแบบกลุ่มสุ่มตัวอย่างควบคุม หรือมีการศึกษาแบบกลุ่มสุ่มตัวอย่างควบคุมที่มีคุณภาพดีเยี่ยมอย่างน้อย 1 ฉบับ และคำชี้แจงน้ำหนักของคำแนะนำ (Strength of Recommendation) อยู่ในระดับ ++ ที่แนะนำให้ทำอยู่ในระดับสูง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เสนอโครงร่างวิจัยให้แก่คณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า

2. หลังโครงร่างผ่านการอนุญาตจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ เก็บรวบรวมเวชระเบียนผู้ป่วยที่มีอาการเข้าเกณฑ์การหยุดหายใจขณะหลับที่มารับบริการในแผนกโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้าในช่วงระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยเก็บข้อมูลการตรวจการนอนหลับของกลุ่มตัวอย่างคนละ 1 ครั้ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั้งหมดจะเก็บรวบรวม และวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

1. ข้อมูลคุณลักษณะทั่วไป คุณลักษณะทางคลินิก และดัชนีการหายใจถูกรบกวนของกลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์และรายงานผลการศึกษาด้วยสถิติเชิงพรรณนา ด้วยการแจกแจงค่าความถี่และร้อยละ ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณ รายงานด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับของผู้ป่วยภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์อย่างหยาบ (Crude analysis) ตามความเหมาะสมของ

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

ข้อมูล และการวิเคราะห์แบบพหุตัวแปร (Multivariable analysis) โดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยพหุโลจิสติก (penalized maximum likelihood logistic regression model) ที่กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้าซึ่งปรากฏตามหนังสือรับรองโครงการวิจัย COA No. 90, เลขที่โครงการวิจัย 006/2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำเรื่องขอเข้าถึงข้อมูลกลุ่มตัวอย่างผ่านผู้ที่เกี่ยวข้อง และการไม่มีบุคคลใดสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ศึกษาได้นอกจากผู้วิจัยเท่านั้น ข้อมูลที่เปิดเผยเป็นข้อมูลโดยภาพรวมและใช้ประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างมีทั้งหมด 61 คน พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 50.8 เป็นเพศชาย มีอายุน้อยกว่า 50 ปีร้อยละ 80.3 มีสิทธิการรักษาร้อยละ 45.9 เป็นสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า ร้อยละ 80.4 มีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) มากกว่า 25.0 kg/m² หรือระดับอ้วนขึ้นไป ร้อยละ 59 ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วย และร้อยละ 57.4 มีความดันโลหิตอยู่ในระดับปกติ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ที่มีอาการสงสัยภาวะหยุดหายใจขณะหลับที่เข้ารับบริการแผนกโสต ศอ นาสิก จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n=61 คน)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	30	49.2
ชาย	31	50.8
อายุ (ปี)		
< 50 ปี	49	80.3
≥ 50 ปี	12	19.7
สิทธิการรักษา		
บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า	28	45.9
เบิกจ่ายตรง	13	21.3
ประกันสังคม	19	31.1
สิทธิต่างด้าว	1	1.7
ค่าดัชนีมวลกาย (BMI)		
BMI 18.5-22.90 ปกติสมส่วน	5	8.2
BMI 23-24.90 น้ำหนักเกิน	7	11.4
BMI 25-29.90 อ้วนระดับ 1	14	23.0
BMI 30-34.99 อ้วนระดับ 2 (ระยะที่ 1)	8	13.1

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ที่มีอาการสงสัยภาวะหยุดหายใจขณะหลับที่เข้ารับบริการแผนกโสต ศอ นาสิก จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n=61 คน) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน	ร้อยละ
BMI 35-39.99	อ้วนระดับ 2 (ระยะที่ 2)	14	23.0
BMI >40	อ้วนระดับ 3	13	21.3
ค่าความดันโลหิต (Blood Pressure)			
BP <139/89 mmHg ปกติ		35	57.4
BP > 140/90-159/99 ความดันโลหิตสูงระดับเล็กน้อย		22	36.1
BP > 160/100-179/109 ความดันโลหิตสูงระดับปานกลาง		4	6.5
โรคร่วม			
โรคความดันโลหิตสูง		36	59.0
โรคไขมันในเลือดสูง		18	29.5
โรคหอบหืดและโรคภูมิแพ้		11	18.0
โรคเบาหวาน		10	16.4
โรคหลอดเลือดสมอง		4	6.6
โรคหลอดเลือดหัวใจ		3	4.9
ไม่มีโรคประจำตัว		13	21.3

ส่วนที่ 2 ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการตรวจการนอนหลับและกลุ่มที่ไม่ได้รับการตรวจการนอนหลับแบ่งตามสิทธิการรักษา

กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการตรวจการนอนหลับส่วนใหญ่ร้อยละ 50.0 เป็นสิทธิเบิกจ่ายตรง รองลงมาร้อยละ 35.0 เป็นสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า และร้อยละ 15.0 เป็นสิทธิประกันสังคม ส่วนสิทธิการรักษาของกลุ่มที่ไม่ได้รับการตรวจการนอนหลับส่วนใหญ่ร้อยละ 51.2 เป็นสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า รองลงมาร้อยละ 39.1 เป็นสิทธิประกันสังคม ร้อยละ 7.3 เป็นสิทธิเบิกจ่ายตรงและร้อยละ 2.4 เป็นสิทธิต่างด้าว ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการตรวจการนอนหลับ (n=20) และกลุ่มที่ไม่ได้รับการตรวจการนอนหลับแบ่งตามสิทธิการรักษา (n=41)

สิทธิการรักษา	กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบการนอนหลับ (n=20)		กลุ่มที่ไม่ได้รับการทดสอบการนอนหลับ (n=41)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	7	35.0	21	51.2
เบิกจ่ายตรง	10	50.0	3	7.3
ประกันสังคม	3	15.0	16	39.1
สิทธิต่างด้าว	-	-	1	2.4

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการวินิจฉัยและแบ่งระดับภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นของผู้ที่มีอาการสงสัยภาวะหยุดหายใจขณะหลับที่ได้รับการตรวจการนอนหลับ

ผู้ที่มีอาการสงสัยภาวะหยุดหายใจขณะหลับที่ได้รับการตรวจการนอนหลับในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวนทั้งหมด 20 ราย ไม่ได้รับการวินิจฉัยภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น จำนวน 1 รายหรือร้อยละ 5 และแบ่งระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นได้ 3 ระดับดังนี้ 1) ระดับเล็กน้อย ร้อยละ 20.0 2) ระดับปานกลาง ร้อยละ 20.0 และ 3) ระดับรุนแรง ร้อยละ 55.0 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละการวินิจฉัยและแบ่งระดับภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นของผู้รับบริการที่ได้รับการทดสอบการนอนหลับ (Sleep test) (n=20)

การวินิจฉัยภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น (OSA)	จำนวน	ร้อยละ
RDI <5	1	5.0
RDI 5-15 ระดับน้อย (Mild OSA)	4	20.0
RDI 15-30 ระดับปานกลาง (Moderate OSA)	4	20.0
RDI >30 ระดับรุนแรง (Severe OSA)	11	55.0

ส่วนที่ 4 ข้อมูลปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นระดับปานกลางและระดับรุนแรง

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นระดับปานกลางและระดับรุนแรงพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชายโดยกลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นระดับรุนแรงร้อยละ 63.6 และระดับปานกลางร้อยละ 50 (p value=1.00) อายุเฉลี่ยของกลุ่มที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นระดับรุนแรงเท่ากับ 48.64±15.35 ปี มากกว่ากลุ่มที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นระดับปานกลางเท่ากับ 36.25±7.89 ปี น้ำหนักตัวเฉลี่ยของกลุ่มที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นระดับปานกลางเท่ากับ 103.83±17.90 กิโลกรัมมากกว่ากลุ่มที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นระดับรุนแรงเท่ากับ 82.41±23.00 กิโลกรัม ดัชนีมวลกายของกลุ่มที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นระดับปานกลางเท่ากับ 38.25±9.29 kg/m² มากกว่ากลุ่มที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นระดับรุนแรงเท่ากับ 29.96±6.86 kg/m² ดังตารางที่ 4

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

ตารางที่ 4 คุณลักษณะของผู้ป่วยภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น จำแนกตามระดับความรุนแรง (n = 15)

ตัวแปร	ระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น				*p* value
	ระดับรุนแรง (n=11)		ระดับปานกลาง(n=4)		
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	
เพศ					
ชาย	7	63.6	2	50.0	1.000
หญิง	4	36.4	2	50.0	
อายุ (ปี), $\overline{X}$ ± S.D.	48.64 ± 15.35		36.25 ± 7.89		0.153
<50 ปี	5	45.5	4	100	0.103
≥50 ปี	6	54.5	0	0.0	
สิทธิการรักษา					
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	4	36.4	1	25.0	1.000
ประกันสังคม	2	18.2	1	25.0	
เบิกจ่ายตรง	5	45.5	2	50.0	
น้ำหนัก (กก.), $\overline{X}$ ± S.D.	82.41 ± 23.00		103.83 ± 17.90		0.118
ส่วนสูง (ซม.), $\overline{X}$ ± S.D.	165.05 ± 9.21		169.38 ± 7.76		0.420
ดัชนีมวลกาย (กก./ม.^{2}), $\overline{X}$ ± S.D.	29.96 ± 6.86		38.25 ± 9.29		0.081
<35 กก./ม.^{2}	8	72.7	1	25.0	0.235
≥35 กก./ม.^{2}	3	27.3	3	75.0	
ค่าความดันโลหิต					
ค่าความดันโลหิตช่วงหัวใจบีบ (มม.ปรอท), $\overline{X}$ ± S.D.	132.73 ± 15.05		130.00 ± 12.36		0.752
ค่าความดันโลหิตช่วงหัวใจคลาย (มม.ปรอท), $\overline{X}$ ± S.D.	85.36 ± 8.54		77.25 ± 3.40		0.093
ปกติ (BP <139/89 มม.ปรอท)	7	63.6	3	75.0	1.000
ความดันโลหิตสูง (BP ≥140/90 มม.ปรอท)	4	36.4	1	25.0	
โรคร่วม	10	90.9	2	50.0	0.154
โรคความดันโลหิตสูง	8	72.7	2	50.0	0.560
โรคไขมันในเลือดสูง	4	36.4	1	25.0	1.000
โรคเบาหวาน	4	36.4	0	0.0	0.516
โรคหลอดเลือดสมอง	0	0.0	2	50.0	0.057
โรคหลอดเลือดหัวใจ	1	9.1	0	0.0	1.000
โรคภูมิแพ้จมูก	2	18.2	1	25.0	1.000

*p value<.05

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

ส่วนที่ 5 ข้อมูลปัจจัยด้านเพศ อายุ ดัชนีมวลกาย ค่าความดันโลหิตและโรคประจำตัวที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นปานกลางและระดับรุนแรง

การวิเคราะห์แบบสหสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นแสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านเพศ อายุ ดัชนีมวลกาย ค่าความดันโลหิตและโรคประจำตัวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 โดยปัจจัยโรคประจำตัวและอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 50 ปีมีความเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นระดับรุนแรงถึง 6 เท่า และ 3.5 เท่าตามลำดับ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับของผู้ป่วยภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น (n=15)

ปัจจัย	Univariable analysis			Multivariable analysis		
	Crude OR† (95%CI)		*p* value	Adjusted OR‡ (95%CI)		*p* value
เพศชาย	1.67	(0.20 - 13.70)	0.635	0.85	(0.07 - 10.35)	0.902
อายุ ≥50 ปี	10.64	(0.46 - 244.43)	0.139	3.35	(0.10 - 115.15)	0.502
ดัชนีมวลกาย ≥35 กก./ม.^{2}	0.13	(0.01 – 1.72)	0.120	0.18	(0.02 – 2.47)	0.136
ค่าความดันโลหิตสูง ≥140/90 มม.ปรอท	1.40	(0.15 - 13.17)	0.769	2.95	(0.13 - 64.92)	0.493
โรคประจำตัว	7.00	(0.60 - 81.08)	0.119	6.00	(0.29 - 123.53)	0.246

*p value<.05

†Crude odds ratio estimated by Penalized maximum likelihood logistic regression model (Firth's bias-reduced logistic regression). ‡Adjusted odds ratio estimated by penalized maximum likelihood logistic regression model (Firth's bias-reduced logistic regression).

อภิปรายผล

การอภิปรายผลการศึกษาครั้งนี้ตามวัตถุประสงค์ดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาความชุกของผู้ที่มีอาการสงสัยภาวะหยุดหายใจขณะหลับที่มารับบริการแผนกโสตศอ นาสิกในโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า

กลุ่มตัวอย่างที่มีอาการสงสัยภาวะหยุดหายใจขณะหลับในการศึกษาครั้งนี้พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 50.8 เป็นเพศชาย ทั้งนี้เนื่องจากอิทธิพลของฮอร์โมนเพศชายที่มีผลต่อโครงสร้างบริเวณศีรษะและลำคอของเพศชายที่มีเนื้อเยื่อบริเวณคอหนาขึ้นทำให้มีช่องคอแคบกว่าผู้หญิง (Assanasen, et al, 2006) และฮอร์โมนเพศหญิงที่เป็นเหมือนตัวป้องกันการเกิดการหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในคนที่ยังไม่หมดประจำเดือน (Lam et al, 2012) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา (ชลธิชา จิตเอื้อโอภาส, 2563) ที่พบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะดังกล่าวส่วนใหญ่ร้อยละ 67 เป็นเพศชาย ค่าดัชนี

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

มวลกาย ≥35 กก./ม.^{2} หรือโรคอ้วนของกลุ่มตัวอย่างพบมากถึงร้อยละ 44.3 เนื่องจากโรคอ้วนทำให้หน้าท้องที่มีไขมันเกาะอยู่มากส่งผลให้กระบังลมทำงานได้ไม่เต็มที่ ความจุของปอดลดลง ทำให้ร่างกายต้องหายใจหนักขึ้น และใช้พลังงานในการหายใจมากขึ้น (Assanasen et al, 2006) รวมทั้งโรคอ้วนยังทำให้มีการสะสมของไขมันบริเวณทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดการตีบแคบและการทำงานของกล้ามเนื้อบริเวณดังกล่าวลดลง ส่งผลให้เกิดภาวะดังกล่าวได้มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา (จีรภา กาญจนโกเมศและคณะ, 2563) พบว่าคนที่มีดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 30-34.99 กิโลกรัม/ตารางเมตร มีโอกาสเกิดภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น 6.28 เท่าเมื่อเทียบกับคนมีดัชนีมวลกายน้อยกว่า 30-34.99 กิโลกรัม/ตารางเมตร (Adjusted OR=6.28, 95%CI: 2.25-17.51, *p* value<.001) นอกจากนี้ยังพบโรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคประจำตัวที่พบในกลุ่มตัวอย่างมากที่สุดร้อยละ 59 เนื่องจากผู้ป่วยที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจะมีการเปลี่ยนแปลงต่างๆขณะหลับ เช่น การหลั่ง catecholamines ที่เพิ่มมากขึ้นทำให้ sympathetic system ทำงานมากขึ้น มีภาวะพร่องออกซิเจนและเกิด hypoxemia-reoxygenation ที่นำไปสู่การหลั่ง free radicals, oxidative stress, inflammatory cytokines ต่างๆ เช่น interleukin-6 (IL-6), tumor necrotic factor **α** (TNF-**α**), nuclear factor-kappa B,C-reactive protein เพิ่มมากขึ้นทำให้หลอดเลือดเกิดการแข็งตัวและความดันโลหิตสูง (สมาคมโรคจากการหลับแห่งประเทศไทย และคณะ, 2561)

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาการเข้าถึงการตรวจการนอนหลับ (Sleep test) มาใช้ในแผนกโสต ศอ นาสิก ในโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า

จากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า มีผู้ป่วยเข้าเกณฑ์การศึกษาทั้งหมด 61 คน พบผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจการนอนหลับเพียง 20 คนคิดเป็นร้อยละ 32.8 โดยผู้ป่วยกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ร้อยละ 50 ใช้สิทธิการรักษาเบิกจ่ายตรง ส่วนในผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการตรวจการนอนหลับส่วนใหญ่ร้อยละ 51.2 ใช้สิทธิบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า รองลงเป็นสิทธิประกันสังคมร้อยละ 39.1 จะเห็นได้ว่าสิทธิการรักษาเป็นตัวเลือกในการตัดสินใจตรวจการนอนหลับของผู้ป่วย เนื่องจากในช่วงที่ศึกษาการตรวจการนอนหลับยังไม่ครอบคลุมสิทธิบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้าและสิทธิประกันสังคม ส่งผลให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้ต้องชำระเงินเองในการตรวจดังกล่าว ซึ่งค่าใช้จ่ายในการตรวจการนอนหลับของโรงพยาบาลรัฐอยู่ที่ 7,000-9,000 บาท (วิชญ์ บรรณหิรัญ, 2564) ซึ่งถือว่าเป็นจำนวนเงินไม่น้อยสำหรับผู้ป่วยที่มีรายได้ไม่เพียงพอ ประกอบกับการทดสอบการนอนหลับในโรงพยาบาลของรัฐมีน้อยมาก และต้องรอคิวตรวจเป็นเวลานาน

จากสาเหตุดังกล่าวนั้นและความรุนแรง ตลอดจนความชุกของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในคนไทย ส่งผลให้คณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติมีมติในคราวการประชุมครั้งที่ 3/2567 เมื่อวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ.2567 เห็นชอบข้อเสนอให้การตรวจวินิจฉัยโรคหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นเป็นสิทธิประโยชน์ในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ อันเป็นการขยายสิทธิให้แก่ประชาชนทุกคนตามความมุ่งหมายของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2560 มาตรา 47 (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2567) และสิทธิประกันสังคมสามารถเบิกค่า Sleep test ได้จ่ายจริงไม่เกิน 7,000 บาท ตั้งแต่วันที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2567 (สำนักงานประกันสังคม, 2567) เพื่อลดช่องว่างและเพิ่มการเข้าถึงการตรวจการนอนหลับในผู้ป่วยที่มีสิทธิบัตรประกันสุขภาพถ้วน

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

หน้าและประกันสังคมเช่นเดียวกันกับสิทธิการรักษาอื่นๆ

นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการตรวจการนอนหลับยังสามารถได้รับการวินิจฉัย ภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น 19 คน แบ่งเป็นระดับรุนแรงมากที่สุดร้อยละ 55 รองลงมาเป็นระดับปานกลางและเล็กน้อย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาพระทอง สมบูรณ์อเนก (2564) พบผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยภาวะดังกล่าวจากการทดสอบการนอนหลับร้อยละ 75.76 โดยพบระดับรุนแรงมากที่สุดร้อยละ 53.33 จึงเห็นได้ว่าการตรวจการนอนหลับในผู้ป่วยที่มีอาการสงสัยภาวะหยุดหายใจขณะหลับสามารถวินิจฉัยและแบ่งระดับความรุนแรงของโรคภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นได้ถูกต้องและรวดเร็วมากขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การรักษาที่ถูกต้องและเหมาะสมต่อไป (ราชวิทยาลัยโสต ศอ นาสิกแพทย์แห่งประเทศไทยและสมาคมโรคนอนกรนและหยุดหายใจขณะหลับ, 2560) และยังสามารถลดอัตราเสี่ยงต่อโรคต่างๆ และอัตราการตายได้ รวมทั้งส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น (ปารยะ อาศนะเสน, 2552)

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจการนอนหลับที่มารับบริการแผนกโสต ศอ นาสิกในโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับระดับปานกลางและระดับรุนแรงไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ .05 ได้แก่ ปัจจัยเพศชาย อายุ ≥50 ปี, ดัชนีมวลกาย ≥35 กก./ม.2 ค่าความดันโลหิตสูง ≥140/90 มม.ปรอท เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้อยู่ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) มีการประกาศล็อกดาวน์ (Lockdown) ไม่ให้ประชาชนออกนอกพื้นที่ ให้บุคลากรทางการแพทย์หลีกเลี่ยงการทำหัตถการที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อ และความไม่เพียงพอของบุคลากรทางการแพทย์ที่ต้องให้การช่วยเหลือผู้ป่วยกลุ่มโควิด-19 ก่อน รวมทั้งข้อจำกัดในเรื่องสถานที่ตรวจ เครื่องตรวจการนอนหลับที่ต้องใช้แหล่งสนับสนุนภายนอก ตลอดจนความกังวลในเรื่องการแพร่กระจายเชื้อระหว่างการตรวจการนอนหลับของผู้รับบริการ จากเหตุผลข้างต้นส่งผลทำให้กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อยมากซึ่งมีผลต่อการวิเคราะห์ทางสถิติ แต่หากพิจารณาค่า Adjusted OR >3 พบว่า ปัจจัยเพศชาย, อายุ ≥50 ปี, ค่าความดันโลหิตสูง ≥140/90 มม.ปรอท และโรคร่วม ซึ่งค่าดังกล่าวสามารถอธิบายถึงความรุนแรงของโรคได้ โดยพบว่าโรคประจำตัวและปัจจัยอายุเท่ากับหรือมากกว่า 50 ปีเป็นปัจจัยแสดงถึงความรุนแรงของโรคนั้นระดับปานกลางขึ้นไป หรือค่า Adjusted OR>3 ซึ่งผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวมีโอกาสเกิดภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นระดับรุนแรงเป็น 6 เท่า (Adjusted OR=6.00, 95%CI: 0.29-123.53, *p* value=0.246) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่มีโรคประจำตัว สอดคล้องกับการศึกษาของวรุฒม์ สุทธิคะนึง และชวนนท์ พิมลศรี (2562) ที่พบว่า โรคหลอดเลือดสมอง โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation มีผลทำให้ระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับของผู้ป่วยภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นเพิ่มขึ้น ส่วนปัจจัยด้านอายุพบว่า ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 50 ปี มีโอกาสเกิดภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นระดับรุนแรงเป็น 3.35 เท่า (Adjusted OR=3.35, 95%CI: 0.10-115.15, *p* value=0.502) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 50 ปี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Hein et al (2017) ที่พบว่า ผู้ป่วยที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไปมีผลสัมพันธ์กับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นระดับปานกลางถึงรุนแรง 2.78 เท่าเมื่อเทียบกับคนที่อายุน้อยกว่า 50 ปี (2.78, 95%CI: 1.98-

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

3.92, *p* value<.001) แต่ปัจจัยที่ได้กล่าวมาในการศึกษาครั้งนี้ไม่พบความแตกต่างทางสถิติในความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับของผู้ป่วยภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น ดังนั้นการประเมินปัจจัยต่างๆ เช่น เพศ อายุ ค่าดัชนีมวลกาย ค่าความดันโลหิต โรคประจำตัว เป็นต้น อาจไม่เพียงพอในการวินิจฉัยภาวะหยุดหายใจขณะหลับ

ภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นเป็นภาวะที่พบได้ทุกกลุ่มวัย และไม่สามารถวินิจฉัยหรือแบ่งระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นได้ด้วยการประเมินแบบสอบถามความเสี่ยงของการเกิดภาวะหยุดหายใจขณะหลับ (STOP-Bang) เท่านั้น ดังนั้นการตรวจการนอนหลับเป็นการตรวจที่เป็นมาตรฐานที่สามารถวินิจฉัยและแบ่งระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ด้วยข้อจำกัดเรื่องสิทธิการรักษามีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมการตรวจการนอนหลับของผู้ป่วย ดังนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่ควรส่งเสริมให้มีการเข้าถึงการตรวจการนอนหลับให้มากขึ้นทั้งในเรื่องการเพิ่มสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าให้ครอบคลุมการตรวจดังกล่าว และการสนับสนุนอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจการนอนหลับให้ทั่วถึง รวมทั้งการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นและประโยชน์ของการตรวจการนอนหลับในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความตระหนักและเข้าถึงการตรวจการนอนหลับมากขึ้นที่นำไปสู่การลดอัตราการตายและภาวะแทรกซ้อนจากภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นได้

การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การตรวจการนอนหลับสามารถวินิจฉัยและแบ่งระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นได้ ดังนั้นควรส่งเสริมให้มีการตรวจการนอนหลับมากขึ้น แต่ก่อนการตรวจการนอนหลับควรคัดกรองและประเมินผู้ที่มีอาการสงสัยภาวะหยุดหายใจขณะหลับอย่างละเอียดเพื่อให้การตรวจการนอนหลับได้ประสิทธิภาพ รวมทั้งการตรวจการนอนหลับควรใช้บุคลากรที่มีความชำนาญในการตรวจดังกล่าว เช่น แพทย์ที่เชี่ยวชาญการแปลผลการตรวจการนอนหลับ พยาบาลที่มีประสบการณ์การทำงานการตรวจการนอนหลับในแผนกโสต ศอ นาสิก เป็นต้น เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นได้ถูกต้องและรวดเร็ว

ข้อจำกัดในการศึกษาครั้งนี้คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเล็กซึ่งมีผลต่อการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติอาจเป็นผลให้การศึกษาที่ไม่เป็นไปตามคาดหวัง เนื่องจากระหว่างการศึกษาเป็นช่วงการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ทำให้บุคลากรทางการแพทย์ไม่เพียงพอ และมีการประกาศล็อกดาวน์ (Lockdown) รวมทั้งข้อจำกัดในเรื่องสถานที่ตรวจ เครื่องตรวจการนอนหลับที่ต้องใช้แหล่งสนับสนุนภายนอก ตลอดจนความกังวลในเรื่องการแพร่กระจายเชื้อระหว่างการตรวจการนอนหลับของผู้รับบริการกลุ่มตัวอย่าง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการติดตามระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในระยะยาว เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการตรวจการนอนหลับว่าสามารถประเมินระดับความรุนแรงของภาวะดังกล่าวได้หรือไม่

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

2. ควรศึกษาเปรียบเทียบกลุ่มที่ได้รับการตรวจการนอนหลับและกลุ่มที่ไม่ได้รับการตรวจการนอนหลับเกี่ยวกับผลของการตรวจการนอนหลับ

3. ควรศึกษาปัจจัยอื่นๆ เช่น อาชีพ รายได้ สิทธิพิเศษอื่นๆ เป็นต้น เนื่องจากอาชีพ รายได้ และสิทธิพิเศษอื่นๆ มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมการตรวจการนอนหลับ

เอกสารอ้างอิง

จีรภา กาญจนโกเมศ, พรสรวง วงศ์สวัสดิ์ และนิตยา ศรีสุข. (2563). ปัจจัยทำนายความเสี่ยงต่อภาวะหยุดหายใจขณะนอนหลับชนิดอุดกั้นในผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่เป็นโรคอ้วน. *วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ, 14*(2),34-45.

ชลธิชา จิตเอื้อโอภาส. (2563). ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น. *ชัยภูมิเวชสาร*, *40*(1), 65-77

นวรัตน์ อภิรักษ์กิตติกุล. (2561). ทบทวนวรรณกรรมเรื่องกรน และโรคหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น. *วารสารหู คอ จมูก และใบหน้า*, *19*(2), 41-50

ปารยะ อาศนะเสน. (2552). การนอนกรน. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข, 3*(3), 440-58.

พระทอง สมบูรณ์เอนก.(2564). ภาวะความผิดปกติและโรคที่สัมพันธ์กับภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในผู้ใหญ่ โรงพยาบาลพิจิตร. *วารสารโรงพยาบาลพิจิตร, 36*(1), 20-30

ภัทริน ภิรมย์พานิช. (2558). โรคหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นกับโรคหลอดเลือดสมอง. *วารสารสมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย, 14,* 50-55.

ลิขิต ขัตติวิทยากุล. (2565). *ความชุกของโรคหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา*. สืบค้นจาก: https://www.mnrh.go.th/pdf_file_academic/academic_25651216.pdf.

วรุตม์ สุทธิคะนึง และชวนนท์ พิมลศรี. (2562). ภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นและโรคหลอดเลือดสมอง. *วารสารสมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย, 18*(2), 40-51.

วิชญ์ บรรณหิรัญ. (2564). *การตรวจสุขภาพการนอนหลับ (Sleep test)* สืบค้นจาก https://www.si.mahidol.ac.th/sidoctor/sirirajonline2021/ Article_files/668_1.pdf.

วิชญ์ บรรณหิรัญ และปารยะ อาศนะเสน. (2564). *Update วิธีแปลผลและการใช้ผลทดสอบการนอนหลับ* สืบค้นจาก: https://www.rcot.org /2021 /download/SIENT-วิธีแปลผลและการใช้ผลทดสอบการนอนหลับ.pdf.

สมาคมโรคจากการหลับแห่งประเทศไทย, สมาคมนิทราเวชศาสตร์, สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, สมาคมประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย และราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย. (2561). *คำแนะนำสำหรับการวินิจฉัยและดูแลรักษาภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในประเทศไทย สำหรับผู้ใหญ่ พ.ศ. 2561*. กรุงเทพฯ: บริษัท บียอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์ จำกัด.

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

เอกสารอ้างอิง

ราชวิทยาลัยโสต ศอ นาสิกแพทย์แห่งประเทศไทย.และสมาคมโรคนอนกรนและหยุดหายใจขณะหลับ. (2560). *แนวทางการพัฒนาการวินิจฉัยและรักษานอนกรนและโรคหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในประเทศไทยสำหรับผู้ใหญ่ พ.ศ.2560*. กรุงเทพฯ: บริษัท สเต๊ปส์ดีไซน์แอนด์พรินท์.

โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า (2565). *รายงานเวชระเบียนของผู้ป่วยในโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า*. สมุทรสงคราม: กลุ่มงานเวชระเบียนโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า.

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2567). *บอร์ด สปสช.อนุมัติการตรวจรักษาโรคหยุดหายใจขณะหลับด้วย "เครื่องอัดอากาศแรงดันบวก"*. สืบค้นจาก: https://www.nhso.go.th/news/4397.

สำนักงานประกันสังคม. (2567). *สำนักงานประกันสังคม ประกาศดูแลผู้ประกันตนป่วย "โรคหยุดหายใจขณะหลับ" เบิกค่า Sleep test ได้ จ่ายจริงไม่เกิน 7,000 บาท มีผลบังคับใช้แล้ว พร้อมเช็กสัญญาณเบื้องต้นของอันตรายที่ซ่อนอยู่โดยไม่รู้ตัว*. สืบค้นจาก https://www.thaipbs.or.th/news/content/336374.

Assanasen, P., Banhiran, W., & Metheetrairut, C. (2006). Surgical Treatment of Snoring and Obstructive Sleep Apnea: ENT Perspective.

Bassetti, C. and Aldrich, M.S. (1999) Sleep apnea in acute cerebrovascular diseases: Final report on 128 patients. *Sleep*, *22*, 217-223.

Epstein LJ, Kristo D, Strollo PJ, Jr., et al. (2022). Clinical guideline for the evaluation, management and longterm care of obstructive sleep apnea in adults. *Journal of Clinical Sleep*, *5*, 263-76.

Hein M, Lanquart J, Loas G, Hubain P, Linkowski P. (2017). Prevalence and risk factors of moderate to severe obstructive sleep apnea syndrome in insomnia sufferers: a study on 1311 subjects. *Respiratory Research*, *18*(1), 135.

Kapur, V. K., Auckley, D. H., Chowdhuri, S., Kuhlmann, D. C., Mehra, R., Ramar, K., & Harrod, C. G. (2017). Clinical practice guideline for diagnostic testing for adult obstructive sleep apnea: an American Academy of Sleep Medicine clinical practice guideline. *Journal of clinical sleep medicine*, *13*(3), 479-504.

Lam JC, Mak JC, Ip MS. (2012). Obesity, obstructive sleep apnoea and metabolic syndrome. *Respirology*, *17*(2), 223-36.

Neruntarat C, Chantapant S. (2011). Prevalence of sleep apnea in HRH Princess Maha Chakri Sirinthorn Medical Center, Thailand. *Sleep Breath*, *15*(4), 641-8.

Partinen, M., Guilleminault, C. (1990). Daytime sleepiness and vascular morbidity at seven-year follow-up in obstructive sleep apnea patients. *Chest*, *97*(1), 27-32.

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol. 4 No. 3 September-December 2024

เอกสารอ้างอิง

Peppard PE, Young T, Barnet JH, Palta M, Hagen EW& Hla KM. (2013). Increased Prevalence of Sleep-Disordered Breathing in Adults. *American Journal of Epidemiology*, *177*(9), 1006-14.

Rodrigues, A.P., Pinto, P., Nunes, B., & Bárbara, C. (2017). Obstructive Sleep Apnea: Epidemiology and Portuguese patients profile. *Revista Portuguesa de Pneumologia, 23*(2), 57-61.