



รายงานเบื้องต้น Obstructive Sleep Apnea: กรณีศึกษาโรงพยาบาลสวนปรุง

พิเศษ เมธภัทร, พ.บ.*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาอาการและอาการแสดง การวินิจฉัยโรคอุดกั้นทางเดินลมหายใจ โดยใช้วิธีการตรวจ polysomnography และศึกษาปัจจัยต่างๆ ร่วมกับแบบสอบถาม Epworth Sleepiness Scale (ESS) ที่สัมพันธ์กับโรคอุดกั้นทางเดินลมหายใจขณะหลับ (Obstructive Sleep Apnea)

วัสดุและวิธีการ เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา โดยรวบรวมผู้ป่วยนอนกรนมีลักษณะทางคลินิกที่สงสัยว่าจะมีภาวะอุดกั้นทางเดินลมหายใจใน Sleep Clinic ของโรงพยาบาลสวนปรุง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544-2548 การวินิจฉัยภาวะ OSA ตามเกณฑ์ American Sleep Disorder Association (ASDA) Classification of Sleep Disorders 1997 โดยผู้ป่วยทุกรายตอบแบบสอบถาม ESS และตรวจ polysomnography เพื่อขึ้นชั้นการวินิจฉัยโรค OSA วิเคราะห์ค่าความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและ Odds ratio

ผล ผู้ป่วยจำนวน 35 ราย เป็นเพศชาย 88.6% และเพศหญิง 11.4% เป็นโรค OSA 21 ราย (60%) อาการและอาการแสดงของโรค OSA ที่พบมาก 3 อันดับได้แก่อาการนอนกรน 100% ลักษณะอ้วนรูปคอสั้น 90.5% และอาการคอแห้งหลังตื่นนอน มีน้้ำในคอ 85.7% โดยมีปัจจัยเสี่ยงต่างๆ และอาการแสดงที่สัมพันธ์กับโรค OSA ได้แก่ ช่วงอายุ 30-59 ปี ภาวะนอนกรน โรคอ้วนค่า BMI มากกว่า 25 ความยาวรอบคอมากกว่า 38 เซนติเมตร และ ESS คะแนนสูงกว่า 10

สรุป ผู้ป่วยโรค OSA จะมีลักษณะทางคลินิกที่สำคัญคือนอนกรนมานาน มีน้ำหนักเกินรอบคอมากกว่า 38 เซนติเมตร และแบบสอบถาม ESS มีบทบาทในการวินิจฉัยโรค OSA ในเบื้องต้นได้ การตรวจ polysomnography สามารถขึ้นชั้นการวินิจฉัยและจำแนกระดับความรุนแรงของโรค

คำสำคัญ : การบันทึกการนอน, โรคอุดกั้นทางเดินลมหายใจขณะหลับ, Epworth Sleepiness Scale

* รพ.สวนปรุง กรมสุขภาพจิต



Preliminary report

The study of obstructive sleep apnea in Suanprung hospital.

*Pised Methapatara M.D.**

Abstract

Objective : To study signs , symptoms and relationship between risk factors and obstructive sleep apnea.

Materials and method : The descriptive study collected data from 35 patients presenting with sleep disturbance at sleep unit of Suanprung hospital during 2001-2005. All patients had completed Epworth Sleepiness Scale (ESS) and had been performed polysomnographic study to confirm diagnosis. The statistical analysis were percentage and Odds ratio.

Results : Thirty-five patients had been diagnosed of sleep disorders. There was 88.6% of male patients and 11.4% female. Of these, 21 patients were diagnosed as obstructive sleep apnea. Three most common signs and symptoms were long - term snoring (100%), obesity and short neck appearance (90.5%) and dry mouth with morning dizziness and headache (85.7%). Risk factors were such as middle age (range 30-59 year), snoring, BMI more than 25 and neck circumference more than 38 cm.

Conclusion : The obstructive sleep apnea patients had significant clinical signs, symptoms and prominent risk factors. The polysomnographic study could confirm diagnosis and classify the severity of disease. The Epworth Sleepiness Scale played role in provisional of preliminary diagnosis of obstructive sleep apnea.

Key words : Polysomnography, Obstructive sleep apnea. Epworth Sleepiness Scale.

* Suanprung Hospital, Department of Mental Health

บทนำ

Obstructive Sleep Apnea (OSA) เป็นความผิดปกติอย่างหนึ่งของการหายใจที่เกิดขึ้นในระหว่างการนอนหลับ ในปี 2508 มีรายงานภาวะ sleep Apnea เป็นครั้งแรก¹ หลังจากนั้นได้มีการศึกษาและงานวิจัยเกี่ยวกับเรื่องนี้มากขึ้น ปัจจุบันพบผู้ที่เป็นโรค OSA เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากผู้ป่วยและคนใกล้ชิดส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับโรคนี้ อันนำมาซึ่งการตรวจและการวินิจฉัย โดยเฉพาะผู้ป่วยที่เป็นเพศชายอยู่ในช่วงวัยกลางคน มีลักษณะรูปร่างอ้วนและมีประวัตินอนกรน คำว่า sleep apnea เป็นภาษากรีกมีความหมายว่า without breath สำหรับความชุกของโรคนี้ในต่างประเทศพบเพศชายร้อยละ 4 และเพศหญิงร้อยละ 2² สำหรับประเทศไทยแม้ว่าจะสามารถให้การวินิจฉัยผู้ป่วยได้มากขึ้นเรื่อยๆ แต่ยังไม่ปรากฏว่ามีตัวเลขของความชุกที่แน่นอน ลักษณะสำคัญของโรค OSA คือ มีการหยุดหายใจช่วงสั้นๆ เกิดขึ้นบ่อยๆ ในระหว่างการนอนหลับ เกิดจากการที่ไม่มีอากาศผ่านเข้าจมูกและปากของผู้ป่วยได้ถึงแม้จะพยายามหายใจอยู่ตลอดเวลาก็ตาม อาการที่ปรากฏมีหลากหลาย ตั้งแต่อาการนอนกรน คอแห้งหลังตื่นนอน มีน้้ำในคอ ปวดศีรษะ และอาการง่วงนอนระหว่างวัน ซึ่งในผู้ป่วยแต่ละรายจะมีอาการที่ปรากฏหลายๆ อย่างร่วมกัน รวมทั้งผลกระทบด้านจิตใจพบว่า ทำให้เกิดอาการอ่อนล้า หงุดหงิดง่าย สับสน หลง หวาดระแวง³ น้้ำร้าย กระสับกระส่ายและประสาทหลอน⁴

โรค OSA จะพบบ่อยในกลุ่มวัยกลางคนส่วนใหญ่เป็นเพศชายที่มีลักษณะอ้วน⁵⁻⁷ คนที่เป็นโรค OSA จะมีการอุดกั้นทางเดินลมหายใจส่วนใหญ่เป็นระยะเวลาเฉลี่ย 30-45 วินาที และเกิดขึ้นได้หลายร้อยครั้งในตลอดระยะเวลาการนอนหลับในหนึ่งคืน ซึ่งพบได้จากการตรวจทางห้องปฏิบัติการนอน การวินิจฉัยโรค OSA อาศัยการซักประวัติและการตรวจร่างกายเพื่อเก็บข้อมูลที่เป็นลักษณะเฉพาะ เช่น ในส่วนที่เป็น primary risk factors ของโรค OSA คือ ภาวะ excessive weight gain ทำให้มีการสะสมของไขมันตามบริเวณเนื้อเยื่อทางเดินลมหายใจส่วนบน (upper airway) ช่วงอายุที่มากขึ้น จะทำให้การคั่งตัวของกล้ามเนื้อ ส่วน upper airway ลดลงโดยที่เพศชายพบมากกว่าเพศหญิง อาจเกี่ยวข้องกับฮอร์โมนซึ่งทำให้โครงสร้างส่วนบริเวณ upper airway มีขนาดเล็กลง⁸ ปัจจัยอื่นที่มีผลทำให้เกิดโรค OSA เช่น รูปร่างที่เล็ก ผิดปกติลำคอสั้น ขนาดของต่อม tonsils และต่อม adenoids ที่เป็นสาเหตุของโรค OSA ในเด็ก ประวัติครอบครัวที่เป็นโรค OSA ซึ่งปัจจุบันยังไม่ทราบการถ่ายทอดทางพันธุกรรม การใช้ sedative drugs หรือดื่ม alcohol จะทำให้มีการหย่อนตัวของกล้ามเนื้อบริเวณ upper airway การสูบบุหรี่ก็ทำให้เกิดการอักเสบแบบบริเวณดังกล่าวเช่นกัน โรคต่างๆ เช่น hypothyroidism, acromegaly, amyloidosis, vocal cord paralysis, post-polio syndrome, neuromuscular disorders, Marfan's syndrome, Down syndrome และภาวะ allergy with nasal congestion¹⁰

ดังนั้นผู้วิจัยสนใจศึกษาลักษณะทางคลินิกปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะ OSA ร่วมกับ การบันทึก polysomnography

วัสดุและวิธีการ

เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา ผู้ป่วยที่มีลักษณะทางคลินิกสงสัยว่าจะมีภาวะอุดกั้นทางเดินลมหายใจซึ่งวินิจฉัยตามเกณฑ์ American Sleep Disorder Association (ASDA) Classification of Sleep Disorders 1997¹¹ ใน sleep clinic ของโรงพยาบาลสวนปรุง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544-2548 จำนวน 35 ราย บันทึกข้อมูลทั่วไปทางคลินิก เช่น เพศ อายุ น้ำหนัก คชนิมวลกาย (BMI) เส้นรอบคอ ประวัติอาการสำคัญทางคลินิก และตอบแบบสอบถาม Epworth Sleepiness Scale (ESS)¹² โดยการสัมภาษณ์โดยผู้วิจัย แบบสอบถามมี 8 คำถาม คะแนนสูงสุดในแต่ละคำถามมี 3 คะแนน คะแนนสูงสุดมีค่าเท่ากับ 24 คะแนน ความผิดปกติจะมีคะแนนมากกว่า 10 ขึ้นไป

ตรวจบันทึก polysomnography ซึ่งผู้ป่วยต้องค้างคืนในห้องปฏิบัติการนอนเพื่อติดตามช่วงระยะการนอนหลับ บันทึก air flow และ ventilatory effort, ECG, , ทำนองและการเคลื่อนไหวของขา¹³ ภาวะปกติจะมี normal sleep architecture จะมีค่าเฉลี่ย Sleep onset latency น้อยกว่า 20 นาที จำนวนครั้งที่ตื่น 1-2 ครั้ง Periodic Leg Movement Index < 5 และระยะเวลาการหลับในระยะต่างๆ มี Non Rapid Eye Movement (NREM) ซึ่งมี NREM Stage 1 เท่ากับ 5% NREM

Stage 2 เท่ากับ 50% NREM Stage 3 รวมกับ Stage 4 เท่ากับ 20% และ Rapid Eye Movement (REM) Stage ประมาณ 25% ตัวชี้วัดสำคัญสำหรับการวินิจฉัยโรคคือค่า Respiratory Disturbance Index (RDI) จะต้องมีค่าตั้งแต่ 5 ขึ้นไป¹⁴

บันทึกค่า Oxygen saturation โดยเครื่องมือวัดระดับ Oxygen ในเลือด (Pulse Oximetry) ซึ่งจำแนกเป็น 3 กลุ่มตามระดับความรุนแรงคือ ระดับที่ 1 ค่า Oxygen ในเลือดมากกว่า 85% ระดับที่ 2 ค่า Oxygen ในเลือด 80-85% และระดับ 3 ค่า Oxygen ในเลือดน้อยกว่า 80%¹⁵

วิเคราะห์ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ Odds ratio ปัจจัยเสี่ยงทางคลินิกกับภาวะ OSA

ผล

ผู้ป่วยจำนวน 35 ราย เป็นเพศชาย 31 คน (88.6%) เพศหญิง 4 คน (11.4%) ซึ่งมีช่วงอายุเฉลี่ย 45 ปี (SD = 10) ช่วงอายุ 16-62 ปี ส่วนใหญ่จะมีสถานภาพสมรส ร้อยละ 82.6

มีผู้ป่วยจำนวนทั้งหมด 21 รายที่วินิจฉัยว่าเป็นโรค OSA จากการตรวจ polysomnography มีค่าเฉลี่ย sleep efficiency สูงถึง 81% สามารถนอนหลับได้เร็ว โดยมีค่า sleep onset latency ปกติเฉลี่ย 12 นาที แต่มีจำนวนครั้งที่ตื่นต่อคืนเฉลี่ย 28 ครั้ง มีการกระตุกของขา ระหว่างนอน (Periodic Leg Movement Index) สูงเฉลี่ย 32 ร่วมกับมีระยะการหลับใน NREM Stage 1 เท่ากับ 12% NREM Stage 2 เท่ากับ 55% และ REM Stage เท่ากับ 29% การ

หลับลึก NREM Stage 3, 4 มีน้อยลง แยกเป็น
ชนิด mild sleep apnea 6 คน (28.6%) moderate
sleep apnea 7 คน (33.3%) และ severe sleep
apnea 8 คน (38.1%) มีค่าระดับออกซิเจนใน
เลือดเป็น type 1 9.5% type 2 47.6% และ
type 3 42.9% ซึ่งสัมพันธ์กับความรุนแรงของ
โรค (ตารางที่ 1)
ปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยโรค OSA ที่มี
คะแนนผิดปกติของการทำแบบสอบถาม ESS
ดัง (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ลักษณะทางคลินิก ผล RDI และ oxygen saturation ของผู้ป่วยโรค OSA

	จำนวน	ร้อยละ
อายุ 30-59 ปี	20	95.0
BMI > 25	19	90.5
Neck circumference > 38 cm.	21	100
อาการและอาการแสดง		
นอนกรนที่เป็นมานานๆ (ส่วนใหญ่เป็นมาหลายปี)	21	100
ลักษณะอ้วนคอสั้น	19	90.5
คอแห้งหลังตื่นนอน มีน้ำมูก ปวดศีรษะ	18	85.7
หายใจเอือกแรงๆ หรือสำลักระหว่างนอนหลับ	17	81.0
ง่วงนอนในเวลากลางวัน	15	71.4
มีสมาธิหรือความจำเปลี่ยนแปลงไป	14	66.7
Epworth sleepiness scale (ESS) > 10	17	81.0
ความรุนแรงของ sleep apnea จาก RDI		
Mild (5-14)	6	28.6
Moderate (15-30)	7	33.3
Severe (> 30)	8	38.1
Type จาก Oxygen saturation (%)		
1 (> 85%)	2	9.5
2 (80-85%)	10	47.6
3 (< 80%)	9	42.9

ตารางที่ 2 ค่า Odds ratio ของ ปัจจัยเสี่ยงทางคลินิก และ ESS ของโรค OSA 21 ราย

ปัจจัย	จำนวน (%)		OR	95% Confidence interval
	OSA (n = 21)	No OSA (n = 14)		
Age (ปี)				
30-59	20 (95%)	12 (86%)	3.33	0.27-40.81
Others	1 (5%)	2 (14%)		
Snoring				
Yes	21 (100%)	3 (21.4%)	141.29	<0.001
No	0	11 (78.6%)		
BMI				
> 25	19 (90.5%)	9 (64.3%)	5.28	0.85-32.63
≤ 25	2 (9.5%)	5 (75.7%)		
Neck circumference (cm)				
>38	21 (100%)	4 (10%)	100.33	<0.001
≤ 38	0	10 (71%)		
Epworth Sleepiness Scale (ESS)				
> 10	17 (81%)	5 (35.7%)	7.65	1.63-35.80
≤ 10	4 (19%)	9 (64.3%)		

BMI = ดัชนีมวลกาย

ESS = Epworth Sleepiness Scale คะแนนสูงสุด 24 คะแนน

วิจารณ์

ลักษณะทางคลินิก เช่น คอสั้น ความยาวรอบคอมากกว่า 38 เซนติเมตร นอนกรนซึ่งเป็นลักษณะทางคลินิกเป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีนัยสำคัญสามารถทำนายภาวะ OSA ได้ แต่เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างน้อย จึงทำให้ปัจจัยด้านค่านี้นิยามกลายอายุไม่เป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีนัยสำคัญ ซึ่งมีรายงานว่าช่วงอายุชุกกลางคน หรือมีภาวะอ้วนที่มีค่าดัชนีมวลกายสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค OSA¹⁶

ผู้ป่วยที่เป็น โรค OSA ถึงแม้จะมีประสิทธิภาพของการนอนก่อนข้างเดียวแต่จะไม่มี Sleep architecture เหมือนคนปกติ ทำให้คุณภาพการนอน (Quality of sleep) ไม่ดี จากการเปลี่ยนแปลงของ EEG arousal จากภาวะ oxygen ที่เปลี่ยนแปลง และ EMG arousal ที่เกิดขึ้นจากการกระตุกของขา¹⁷ ทำให้ไม่สามารถนอนหลับได้ลึกหรือหลับสนิท ซึ่งเป็นกรนอนหลับใน NREM Stage 3 หรือ Stage 4 ทำให้เกิดอาการและอาการแสดงต่างๆ เช่น ง่วงหงาวหาวนอนตอนกลางวัน หลับๆ ตื่นตอนกลางคืน เสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุ บุคลิกภาพเปลี่ยนแปลง ความจำลดลง เสื่อมสมรรถภาพทางเพศ และซึมเศร้า¹⁸⁻²⁰

แบบสอบถาม ESS เป็น strong indicator of possible sleep apnea ร่วมกับประวัติ นอนกรน และความยาวรอบคอมากกว่า 38 เซนติเมตร ซึ่งการศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้มีคะแนน ESS มากกว่า 10 มีโอกาสเป็น OSA สูงกว่า 7 เท่าของผู้ที่มีคะแนนต่ำกว่า 10 อาจจะช่วยเป็นเครื่องมือช่วยวินิจฉัยและติดตามผลการรักษา

ภาวะ OSA ในกรณีที่ไม่สามารถตรวจบันทึก polysomnography ได้ สอดคล้องกับรายงานของ Osman และคณะ²¹

สรุป

ผู้ป่วยโรค OSA จะมีลักษณะทางคลินิกที่สำคัญคือนอนกรนมานาน มีภาวะน้ำหนักเกินคือ BMI มากกว่า 25 รอบคอมากกว่า 38 เซนติเมตร การตรวจ polysomnography สามารถขึ้นชั้นการวินิจฉัยและจำแนกระดับความรุนแรงของโรค โดยดูจากค่า RDI และ oxygen level ซึ่งมักจะสอดคล้องกัน ส่วนแบบสอบถาม ESS ได้คะแนนมากกว่า 10 จะทำนายปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค OSA ได้อย่างมีนัยสำคัญ

ข้อจำกัด

เนื่องจากข้อมูลมีจำนวนน้อยจำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติมและเลือกกลุ่มควบคุมที่เหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

1. Young T, Palta M, Dempsey J, Palta M, Skatrud J, Kalus A. The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults. N Engl J Med 1993; 328: 1230-5.
2. Shapiro C, Dement W. ABC of sleep disorders: impact and epidemiology of sleep disorders. BMJ 1993; 306:1604-1607.
3. Closs SJ. Patients' sleep-wake rhythms in hospital. Part 1. Nurs Times 1998; 84, 48-50.

4. Hilton BA. Quantity and quality of patients' sleep-disturbing factors in a respiratory intensive care unit. *J Adv Nurs*, 1, 453-468.
5. Lugaresi E, Cirignotta F, Coccagna C, Piana C. Some epidemiological data on snoring and cardiocirculatory disturbances. *Sleep* 1993; 5:403-8.
6. Engleman H, Joffe D. Neurophysiological function in obstructive sleep apnoea, *Sleep Med Rev* 1999; 3: 59-78.
7. Whittle AT, Marshall I, Mortimore IL, Wraith PK, Sellar RJ, Douglas NJ. Neck soft tissue and fat distribution: comparison between normal men and women by magnetic resonance imaging. *Thorax*. 1999; 54: 323-8.
8. Rechtschaffen A, Kales A. A Manual of Standardized Terminology, techniques and Scoring System for Sleep Stages of Human Subjects. Los Angeles: Brath Information Service/Brain Research Institute, 1968.
9. Gaultier C. Obstructive sleep apnoea syndrome in infants and children: established facts and unsettled issues. *Thorax* 1995; 50: 1204-10.
10. Stradling JR. Obstructive sleep apnoea: definitions, epidemiology, and natural history. *Thorax* 1995; 50: 683-689.
11. International Classification of sleep disorder : (Revised). Diagnostic and Coding manual. Rochester : American Sleep Disorder Association 1997.
12. John MW. Daytime sleepiness, snoring and obstructive sleep apnea. The Epworth Sleepiness Scale. *Chest* 1993; 103 : 30-6
13. Issa F, Morrison D, Hadiuk E. Digital monitoring of sleep-disordered breathing using snoring sound and arterial oxygen saturation. *Am Rev Respir Dis* 1993; 148:1023-9.
14. Abeloff D. Medical art: graphics for use. Baltimore: Williams & Wilkins; 1982.
15. Gyulay S, Olson LG, Hensley MJ, King MT, Allen KM, Saunders NA. A comparison of clinical assessment and home oximetry in the diagnosis of obstructive sleep apnea. *Am Rev Respir Dis* 1993;147:50-3.
16. Flemons WW. Clinical practice Obstructive Sleep apnea. *N Engl J Med* 2002; 347 : 498-504.
17. Davies RJO, Bennett LS, Stradling JR. What is an arousal and how should it be quantified. *Sleep Med Rev* 1997; 2: 87-95.
18. Colt H, Haas H, Rich G. Hypoxemia vs sleep fragmentation as a cause of excessive daytime sleepiness in obstructive sleep apnea. *Chest* 1991; 100: 1542-8.
19. George C, Smiley A. Sleep apnea and automobile crashes. *Sleep* 1999; 22:790-5.
20. Peppard P, Young T, Palta M, Skatrud J. Prospective study of the association between sleep - disordered breathing and hypertension. *N Engl J Med* 2000; 342:1378-84.
21. Osman E, Osborne J, Hill P. The Epworth Sleepiness Scale: can it be used for sleep apnea screening among snorers. *Clin Otolaryng* 1999; 24 :239-241

