

原 著

「睡眠・いびき外来」における睡眠時無呼吸症候群の診療 について（臨床報告）

羽羽郡総合病院精神科¹⁾、片平歯科クリニック²⁾

日本歯科大学新潟歯学部いびき症診療センター³⁾

恩田 晃¹⁾、片平 治人²⁾、河野 正己³⁾

2000年9月から2001年8月までの間に、睡眠時無呼吸症候群（sleep apnea syndrome; SAS）の疑いで我々の外来を受診し睡眠ポリグラフ検査（polysomnography; PSG）を行った77例について報告した。ほぼ全員がひどいいびきを指摘されており、また多くの例が過眠を訴えていた。このうち閉塞性SAS（obstructive SAS; OSAS）と診断されたのは61例で、うち34例に経鼻的持続気道陽圧呼吸装置（nasal continuous positive airway pressure; nCPAP）、9例に口腔装置（oral appliance; ORAP）による治療を試みた。1年後の治療継続率はnCPAPで64.7%、ORAPで77.8%であった。治療継続例の多くは、過眠の改善がみられていた。SASと「過剰な昼間の眠け」（excessive daytime sleepiness; EDS）の関連について、Epworth sleepiness scale（ESS）を用いて検討した。

キーワード：睡眠時無呼吸症候群、閉塞性睡眠時無呼吸症候群、睡眠ポリグラフ検査、経鼻的持続気道陽圧呼吸装置、口腔装置、過眠

はじめに

羽羽郡総合病院では2000年9月に睡眠時無呼吸症候群（sleep apnea syndrome; SAS）の診断、治療を目的に「睡眠・いびき外来」を開設し、睡眠ポリグラフ検査（polysomnography; PSG）によるSASの診断を行っている。診断結果に基づいて閉塞性SAS（obstructive SAS; OSAS）に対して、経鼻的持続気道陽圧呼吸装置（nasal continuous positive airway pressure; nCPAP）あるいは口腔装置（oral appliance; ORAP）を用いた治療を行っている。

開設後1年間にSASの疑いでPSGを行った77例の診断と治療経過について報告し若干の考察を加えた。

対象・方法

2000年9月から2001年8月までの間に、「睡眠・いびき外来」を受診し、SASの疑いでPSGを行った77例について報告する。すでにSASの治療を行っている例、およびPSG検査のみを依頼された例は除いた。

SASは、大きいいびきと「過剰な昼間の眠け」（excessive daytime sleepiness; EDS）以下、わかりやすく「過眠」と記す）が特徴であり、かつ、生活習慣病の危険因子であることが知られている。病院内の掲示や広報等でもこのような特徴を示して受診を呼びかけしており、それに応じて受診した例も多い。

外来に「いびき」という名称を入れたことで、受診者のほとんどは「いびき」を主訴にして受診している（図2）が、予診の際には、過眠にも注目し、眠けの主観的評価法のひとつであるEpworth sleepiness scale（ESS）、および、抑うつに関する簡易診断用質問票のひとつであるSelf-Rating Questionnaire for Depression（SRQ-D）に記入してもらった。

ESSは日中のさまざまな場面（8場面）における眠けの程度を0から3の数字で記入してもらう調査票である⁽¹⁾。24点満点で点数が高いほど昼間の眠けが強いということになる。

SRQ-Dは抑うつ傾向を評価する簡易質問紙法のひとつである⁽²⁾。昼間の眠けには、抑うつなど精神状態も大きく関与すると考えられるため、SRQ-Dを予診に取り入れた。

診察によりSASの疑いの強いものにPSGを施行した。PSGはSensormedics社製ソムノスターαシステム（SomnoStar α System）を用い、R&Kの国際基準⁽³⁾および米国睡眠医学会（American Academy of Sleep Medicine; AASM）の診断基準⁽⁴⁾に従って、睡眠段階、呼吸イベントを判定し、無呼吸低呼吸指数（apnea hypopnea index; AHI）、覚醒指数（Arousals index）を求めた。

AASMの診断基準により、AHI>5をSASとした。そのうち、OSASと診断した例については、AHIを主な指標として、nCPAPあるいはORAPによる治療を進めた。中枢性SAS（central SAS; CSAS）と診断した例は神経内科等へ紹介した。

結果と考察

PSGを行った77例のうち男性は65名（84.4%）、女性は12名（15.6%）、年齢層は40歳台が最も多く（32.5%）、40歳台の中年男性が多いという特徴が見られた（図1）。

PSGの結果、全77例のうち、AHI 5以下でSASと診断されないものは14例（18.2%）、CSASと診断

されたものは2例(2.6%)、他61例(79.2%)はOSASと診断された。

OSASに対して、当外来では原則としてAHI 20以上にはnCPAPによる治療を、AHI 10以上20未満にはORAPによる治療をすすめている。OSAS 61例のうちAHI 40以上の重度のOSASは20例(32.9%)、AHI 20以上40未満が16例(26.2%)、AHI 10以上20未満が15例(24.6%)、AHI 10未満が10例(16.4%)であった。

(1) 臨床症状とSASの診断について

受診した症例の多くが、いびきと過眠を訴えている。しかし、いびきについては77名中74名(96.1%)が大きいびきを指摘されているのに対し(図2)、過眠については、「よくある」と答えているものが30人(39.0%)、「時々、あるいは、たまにある」と答えているものが29人(37.7%)、「なし」と答えているものが12人(15.6%)であった(図3)。過眠についてESSの得点でみると、ESSに回答した69人のうち、ESS 10点以上を過眠ありとした場合、ESS 10点以上は44人(63.8%)、ESS 9点以下は25人(36.2%)であった。いびきと比べ、眠けには主観的な要素が高いため、問診での答えと調査票による回答に違いが生じると考えられる。

ESSの得点をBody Mass Index (BMI) でみたものが、(図4)である。BMI 25以上を肥満として、BMI 25以上とBMI 25未満でESSの得点を比べると、BMI 25以上の肥満とされる例に、ESS 10点以上で過眠ありとされる割合が多かった。

過眠は無呼吸によりひきおこされる中途覚醒反応の頻発が原因であろうとされている(5)が、PSGから求められた覚醒指数とAHIの関係についてみると(図5)、両者はほぼ相関しているようにみえる。そこで、ESSとAHIの関連を(図6,7)に示した。ESS 10点以上44例のうち、24例(54.5%)がAHI 20以上のSASであり、SASが高度なほど昼間の眠けが強いことが示唆される。しかし、AHI 5以下でSASと診断されない例が、ESS 10点以上、ESS 9点以下でともに16%と同様にみられる。過眠の原因がSASに限られないことにも留意が必要である。

SRQ-Dでは、16点以上が抑うつ状態の疑い、10点以下が正常、11点から15点が境界域とされている。SRQ-Dは70例に行ったが、16点以上が7例、11点から15点が7例あった。

ESSとの関連を(図8)に示したが、境界域以上では1例を除いてすべてESSが高得点であり、過眠と抑うつ状態の関連が示唆された。AHIとの関連は明らかではないが、SASと抑うつとの関連については、過眠との関連も含めて今後の研究が必要と思われる。

SASと肥満の関連についてはよく知られているが、BMIとAHIの関連について(図9)に示した。OSAS 61例についてBMI 25以上とBMI 25未満で比べてみたのが(図10,11)である。これによるとBMI 25以上ではAHI 40以上の重度のOSASが明らかに多い。しかし、BMI 25未満でもAHI 40以上のOSASが17%と少なくない。これには顎顔面形態の特長による影響を考える必要がある(6)。これに関して当外来では頭部X線規格写真撮影による形態計測(Cephalometry)を行って診断の参考になっている。

(2) SASの治療経過

OSAS 61例の治療について、(表1)に示した。当外来では原則としてAHI 20以上にはnCPAPによる治療をすすめているが、AHI 20以上36例のうち33例に対してnCPAPを試みた。AHI 20未満でも1例に試みた。計34例のうち1年後継続中は22例(64.7%)である。

AHI 20未満にはORAPをすすめているが、AHI 20未満26例のうち7例に対してORAPを作成した。AHI 20以上でも希望した2例にORAPを作成した。これら9例のうち7例(77.8%)は1年後も継続中でnCPAPよりもコンプライアンスはよかった。ORAPを作成したうち6例にはORAPを着用して再度PSGを行ったが、いずれもAHIの明らかな改善が見られている。

中断例で理由のわかっているものはnCPAP、ORAPいずれも、「装着感が悪い」、「面倒だ」といった理由を挙げている。これについては治療器具の更なる改良が待たれるところである。

経過良好群の多くは過眠が改善したと述べている。あくまでも診察時の問診とその時の印象によるものであり、客観的な評価は行っていないが、過眠が改善したことによる生活の質の向上が、装着感や面倒さを上回り、コンプライアンスを高めていると思われる。

軽症例には睡眠導入剤(ここではゾピクロンを用いた)が有効であった例がみられた。また周期性四肢運動障害(periodic limb movement; PLM)が1例みられ、クロナゼパムを使用した。

SASは従来、生活習慣病との関係が強調され、啓蒙活動も生活習慣病の予防という観点で主に行われていたが、近年、昼間の眠け、居眠りの大きな原因のひとつとして注目されるようになり、SASへの関心が高まっている。過眠、居眠りには抑うつ状態など精神疾患の関与も無視できず、これらもあわせて総合的な観点からのSASの診療が必要と思われる。

ま と め

「睡眠・いびき外来」を受診し、SASの疑いでPSGを行った77例について報告した。特に、過眠との関連について強調したが、居眠りの原因としてSASへの関心が高まっている中で、SASの診療について若干の考察を行った。

参 考 文 献

- (1) Johns MW: A new method for measuring daytime sleepiness; The Epworth sleepiness scale. Sleep 14: 540-545 (1991)
- (2) 芝山幸久、中野弘一. 精神神経症状の客観的評価 簡易診断用質問票. 臨床精神医学 1996 年 12 月増刊号 1996; 108-115.
- (3) Rechtschaffen A, Kales A. A Manual of Standardized Terminology, Techniques and Scoring System for Sleep Stages of Human Subjects. Washington DC: US Government Printing Office; 1968
- (4) AASM task force. Sleep-related breathing disorders in adults: Recommendations for syndrome definition

and measurement techniques in clinical research. Sleep 1999 ; 22 : 667-689.

- (5) 井上雄一. 過眠・精神症状. 井上雄一、山城義広編. 睡眠時呼吸障害 Update. 東京：日本評論社, 2002 ; 65-76.
- (6) 佐藤 誠. 日本人の睡眠時無呼吸症候群. 井上雄一、山城義広編. 睡眠時呼吸障害 Update. 東京：日本評論社, 2002 ; 101-7.

英文抄録

A clinical report of our clinic for sleep disorders and snoring

Department of Psychiatry, Kariwa-gun General Hospital ; MD¹⁾, Katahira dental clinic ; DDS²⁾, Clinic for Snoring and OSAS, Nippon Dental University School of

Dentistry at Niigata ; DDS³⁾

Akira Onda¹⁾, Haruto Katahira²⁾, Masaki Kohno³⁾

Abstract

Nocturnal polysomnograms (PSG) were recorded in 77 cases, in one year. Almost, all of them had a complaint of heavy snoring, and most of them complained about excessive daytime sleepiness (EDS). 61 cases were diagnosed as OSAS among these. nCPAP was tried in 34 cases, and ORAP was tried in 9 cases. After one year, 64.7% of nCPAP, 77.8% of ORAP continued treatment. Most of them were speaking about the improvement of EDS.

Key Words : sleep apnea syndrome (SAS), polysomnography (PSG), obstructive sleep apnea syndrome (OSAS), nasal continuous positive airway pressure (nCPAP), oral appliance (ORAP), excessive daytime sleepiness (EDS)

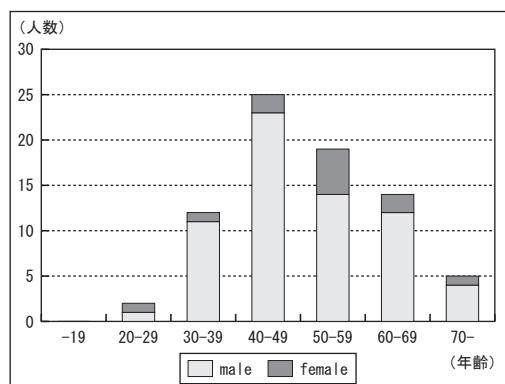


図1 受診者の内訳

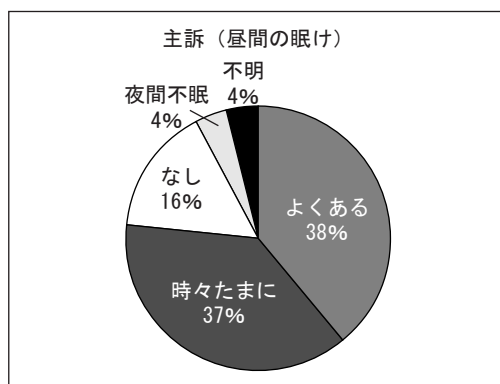


図3 受診者の主訴 (昼間の眠け) の割合 n=77

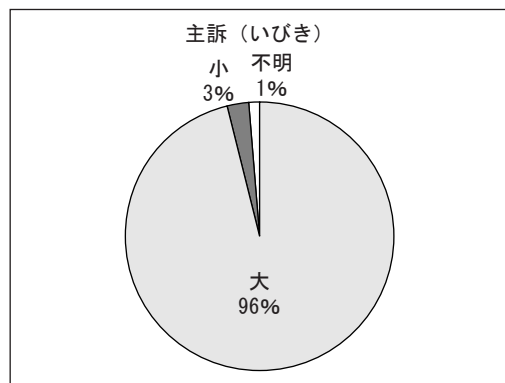


図2 受診者の主訴 (いびき) の割合 n=77

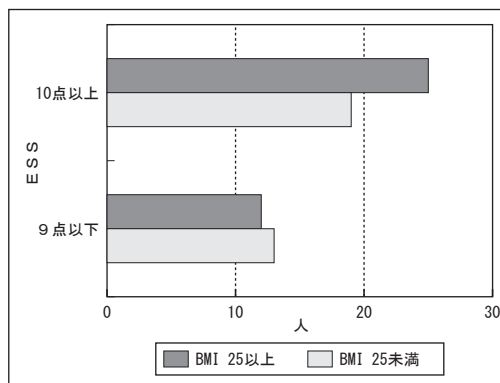


図4 BMI と ESS の関連

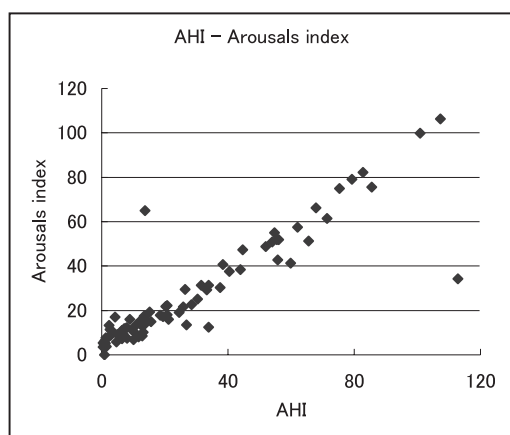


図 5 AHI と Arousal index の相関 n = 77

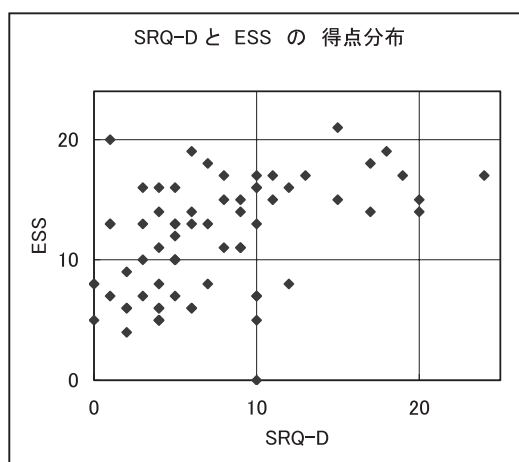


図 8 SRQ-D と ESS の関連

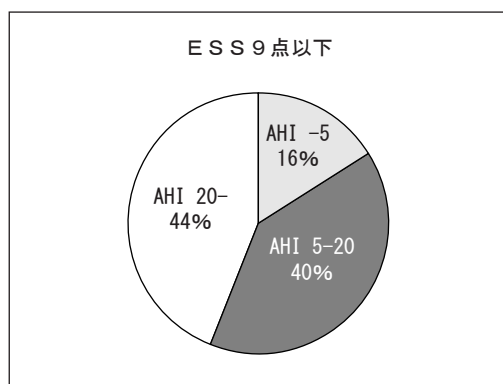


図 6 ESS と AHI の関連 (ESS 9 点以下) n = 25

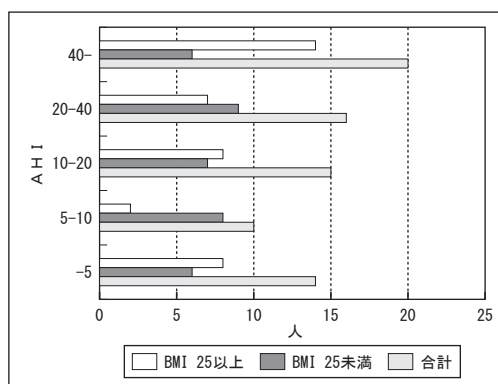


図 9 BMI と AHI の関連 CSAS を除く 75 例

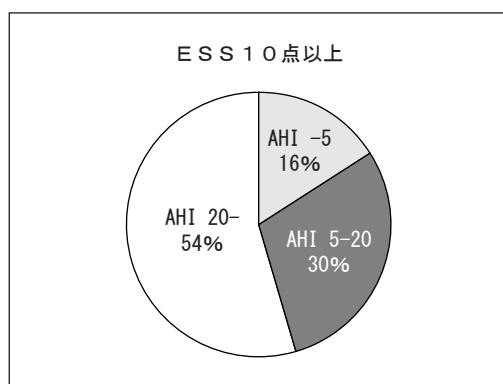


図 7 ESS と AHI の関連 (ESS 10 点以上) n = 44

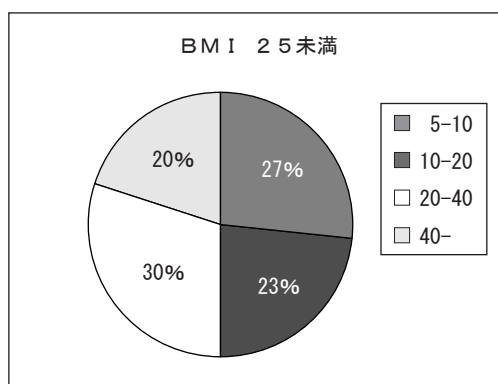


図 10 BMI と AHI の関連 (BMI 25 未満) n = 30

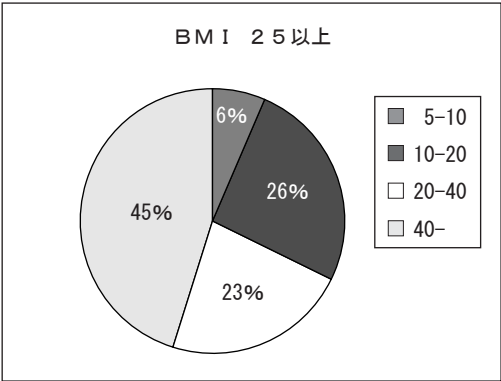


図 11 BMI と AHI の関連 (BMI 25 以上) n = 31

表 1 OSAS の治療経過

AHI 10 未満	10 例		
	ORAP	3	うち継続中 2, 中断 1
	耳鼻科治療	1	
	減量指導	1	
	PLM 合併	1	
	睡眠導入剤	1	
	治療希望せず	1	
	不明	2	
AHI 10 以上 20 未満	15 例		
	ORAP	4	うち継続中 3, 中断 1
	nCPAP	1	うち継続中 1, 中断 0
	減量指導	2	
	精神科治療	1	
	睡眠導入剤	1	
	治療希望せず	3	
	不明	3	
AHI 20 以上	36 例		
	ORAP	2	うち継続中 2, 中断 0
	nCPAP	33	うち継続中 22, 中断 11
	不明	1	