

## 【要約】

### 「無呼吸症候群と一般医の関わり」

#### —見過ごされがちな症候と治療について—

○櫻井 滋

岩手医科大学第三内科講師

睡眠時無呼吸症候群(SAS または SAHS)の有病率は全人口の3%程度と推定される極めてありふれた病態である。しかし実際に診断され、治療されている患者は未だごく一部に過ぎない。単純計算では人口、約139万人の本県には4万人程度の潜在患者が存在すると考えられる。また、この症候群は無治療で放置すれば脳血管障害や心疾患による死亡率が非常に高く、居眠り事故などによる社会的損失も大きいことが判明している。我々は平成8年に全国の医科大学に先駆け、本症候群の発見と治療を目的とする専門外来「睡眠呼吸障害外来」を設けて診療にあたって来た。特に耳鼻科的療法が全盛であった同時期に、経鼻的持続気道陽圧療法(CPAP)を健康保険適応に先駆けて臨床応用し、その有用性について全国で紹介(日本医事新報 No3829:1, 1997)するとともに積極的に歯科領域との連携も模索して来た。その後、CPAPには健康保険が適用され、世界的にも本症候群の第一選択治療となった(日本医事新報 No. 4152:1, 2003)。今日、本県では1000名弱、全国では数十万人が本治療を継続している。診断される患者の増加に伴いCPAP治療は中等症の患者に著しい恩恵をもたらしたが、軽症から中等症の患者にとってはやや複雑すぎる嫌いがある。近年CPAPの保険適応はないが、治療を要する症状を有する患者では、口腔内装置による治療の重要性が急激に増している。従来、口腔内装置も健康保険外の治療であったが、このほど医師による確定診断と、紹介があれば、健康保険が認める治療法として正式に認知されることとなった。装置の製作は歯科医によるが、調製にあたっては本症候群の病態を十分理解し、装用後もその効果を客観的検査によって確認することが重要である。本解説では本県における睡眠呼吸障害医療の現状と患者の発見および紹介の具体的方法について述べる。

## 「無呼吸症候群と一般医の関わり」 一見過ごされがちな症候と治療について一

○櫻井 滋<sup>1)</sup> 高橋 進<sup>2)</sup> 笠井良彦<sup>3)</sup>

岩手医科大学第三内科講師<sup>1)</sup> 同助手<sup>2)</sup> 北上済生会病院呼吸器科<sup>3)</sup>

### はじめに

山陽新幹線における運転手の居眠り事件を契機に、睡眠時無呼吸低呼吸症候群（sleep apnea hypopnea syndrome: SAHS または SAS）の名は重要な疾患として、一般国民に広く知られるところとなった。社会的影響の大きい疾患であることが一般化する一方で、かかりつけ医の知識必ずしも十分ではない。

SAS の有病率は人口の 2~4%と推計され、ほぼ気管支喘息に匹敵する高い頻度であり、稀とはいええない症候群である。さらに重症者を放置すれば生命予後に悪影響を与え、治療によってその予後を大幅に改善することができることについてさえ、未だに一般医療者の共通認識となっているとは言いにくい。

このように SAS は、睡眠医学を専門とする医療機関や、専門医のみで対処するには、患者数があまりに膨大である。そればかりか、患者の大多数が未発見の状態であり、他の生活習慣病や心疾患、精神疾患などとして薬物治療の対象となっている可能性が高い。従って、潜在患者に対し適切な医療機会を提供できるのは、睡眠医学専門医よりもむしろ、いわゆる一般医なのである。ここでは医師ならば誰もが最低限理解していただきたい SAS の病態・確定診断法・標準治療法について概説し、それらの場面において一般医がどのように関わるべきかについて述べたい。

### 潜在患者の発見は一般医の責務

SAS 患者発見の端緒は睡眠中の呼吸状態や眠気に関する問診であり、特に日中の眠気や倦怠感、いびきといった、ありふれていながらも SAS に伴いやすい症状のほか、日常診療において薬物療法に抵抗する、あるいは同時に複数の生活習慣病を有する患者、疲労感、夜間頻尿、抑うつ傾向などの不定愁訴を有す

る患者がその対象となる。医師は患者の病状がストレスや疲労のためと判断する前に SAS に関わる質問を追加するべきである。患者本人に心当たりがない場合でも家族や友人からの情報を得るよう努めると、結果的に明らかな SAS である場合が少なくない。

最近ではマスメディアやネットを介する情報から「自分は SAS ではないか」と疑う患者も増加している。患者や家族が睡眠検査を希望して一般医に相談した場合には、一見異常なさそうな場合でも簡易検査などの機会を積極的に与えるべきである。重症患者の診断はどのような検査でも比較的容易であるが、診察や簡易検査のみで SAS を否定することは専門医であっても極めて困難である。

プライマリーケアを担う医師は SAS が患者自身の健康被害ばかりでなく、社会的・経済的損失を生じていることを念頭に置き、診断検査可能施設への紹介を躊躇しないようにする必要がある。

## 誤解されている SAS の病態

SAS 患者は肥満とは限らない。専門家の監修を得たと称するマスメディアの健康情報では SAS が肥満者の病気であるという論調が目につき、医師ですらそれを鵜呑みにしている場合がある。しかし、この情報はアジア人においては必ずしも正確とは云えない。肥満が SAS の危険因子であることは論を待たないが、必須の要件ではない。我々の経験では精密検査により確定診断された 595 名の SAS 患者に占める肥満 (BMI 25 以上) の患者の割合は 34%、さらに BMI 30 以上の高度肥満は 25%に過ぎない。その理由は下顎位置の後退など、アジア人特有の顎顔面形態によるものと考えられている。

日中過眠を本人が訴えるとは限らない。家族の勧めで睡眠呼吸障害外来を訪れる患者の多くは、日中の傾眠に関する質問に対して否定的であることが多い。仮に眠気を感じていても多忙や疲労などのような、誰にでもありそうな理由によって自らを合理化する傾向がある。従って、本人が強い眠気を訴えて来院することは少なく、むしろ居眠りやいびきを指摘され、渋々来院するが多い。

生活習慣病そのものが SAS を疑う契機となる。SAS が高血圧症の独立した危険因子であることは既に広く認められている。しかし、残念ながら我が国の循環器科医が積極的に SAS を診断し、SAS による高血圧を発見しようとしている

という段階にはない。現段階では多くの SAS 患者が降圧薬療法のみによって治療され、SAS 自体の診断には至っていないものと考えられる。SAS を治療することによってインスリン抵抗性が短期間で改善すること<sup>1)</sup>も知られている。まだ十分な根拠が得られているとはいえないが、高脂血症や高尿酸血症なども SAS の改善に伴って改善することも知られている。従って、SAS は数々の生活習慣病の根底に位置し、一般に原因不明あるいは食生活の影響と考えられている病態が、時として SAS の存在を暗示している。すなわち、表 1 に生活習慣病を示すが、その多くが SAS と深い関係を有すると推定されている。高血圧、インスリン抵抗性、高脂血症、肥満の合併は syndrome X あるいは死の 4 重奏 (deadly quartet) と定義されているが、Wilcox らは SAS を加えた 5 疾患の合併を syndrome Z<sup>2)</sup>として提唱している。前述のごとく一般人口における SAS 有病率は 2~4% であるが、高血圧患者や糖尿病患者の SAS 合併率はそれぞれ 20%、20~50%<sup>3)</sup>と報告されており、一般医に通院する生活習慣病患者群に多くの SAS 患者が含まれていることは想像に難くない。生活習慣病を複数合併している通院中の患者や治療に抵抗する症例の中に SAS 患者が混在していないかを疑うことが重要である。症状に乏しい多くの疾患と同様、SAS もまた疑わなければ看過される疾患の代表格ということができる。

表 1 生活習慣病と睡眠時無呼吸症候群の関係

・	<b>高血圧症</b>	・	悪性腫瘍
・	<b>糖尿病</b>	・	骨粗しょう症
・	<b>高脂血症</b>	・	慢性閉塞性肺疾患
・	<b>肥満症</b>	・	アルコール性肝疾患
・	<b>高尿酸血症・痛風</b>	・	アルコール性膵炎
・	<b>虚血性心疾患</b>	・	消化性潰瘍
・	<b>脳血管障害</b>	・	大腸がん
		・	歯周病

※ 太字は特に関連の強い疾患

夜間に悪化する疾患と SAS には関連がある。

胃食道逆流症(gastro-esophageal reflux disease: GERD)による胸やけ<sup>4)</sup>や前立腺肥大や膀胱炎、神経因性膀胱と混同される夜間頻尿、喘息や誤嚥などと混同されやすい慢性咳嗽なども SAS の治療後に改善する例が多い。また、身体症状のみでなく「いらいらする」「ボーっとする」「眠るのが怖い」といった不安焦燥感や抑うつ気分などの精神症状が前面に出る患者が存在する。そのため不定愁訴と判断され、医師および患者双方が SAS に気づかないまま抗不安薬や抗うつ薬の処方が行われる場合も少なくない。このような例を多く診療する心療内科や精神科領域を専門とする医師も SAS を念頭に置く必要がある。

SAS は慢性心不全患者を診る医師の新たな要鑑別病態である。心筋症等による慢性心不全に合併するチェーンストークス呼吸は中枢型無呼吸の一種であるが、この異常呼吸自身が心不全の悪化を招くことが知られるようになり、高血圧症の原因としての SAS とは別に、循環器領域における SAS のトピックとなっている<sup>5)</sup>。

## SAS の標準診断法

SAS が今日まで看過されてきた理由は、主たる異常が睡眠中に生じる上、激的な自覚症状を伴いにくいことによると考えられる。もう一つの大きな理由は SAS の確定診断には終夜睡眠ポリグラフ (PSG) 検査が必須であることによると考えられる。SAS の疾患概念が浸透している米国をはじめとする欧米諸国では、検査方法が確立され、既に睡眠関連疾患全般の診断治療を担うスリープセンターや主に SAS 診断のための PSG 検査を行うスリープラボが整備されている。わが国では不本意ながら全国的に PSG 可能な施設の整備が立ち遅れている。近年、総合病院の睡眠検査施設および睡眠医療を専門とする個人の医療機関が共に増加傾向にあるが、今日まで患者発見から治療に到る全ての過程を大学病院や総合病院など一部の大病院が担ってきた。

岩手医大も 1994 年に脳波計を用いた SAS 第 1 例目の PSG 検査を行い、1995 年に睡眠呼吸障害専門外来（通称いびき外来）を設置、1996 年にはデジタルポリグラフ装置を導入してルーチンの PSG 検査を開始した。過去 10 年間に 776 例の診断検査を行って来たが、岩手県における潜在患者の 1%程度を発見・治

療しているに過ぎず、到底充足しているとはいえない状況にある。

今後は一般医が SAS 診療の中心になる時代がやってくると考えられる。それでは、一般医が病歴聴取により SAS を疑ったとき、如何にすべきか。

まず簡易診断機器を用いて疑い患者を仮診断し専門機関に紹介する方法がある。SAS 用の簡易診断装置を持たない場合は記録の残るタイプのパルスオキシメーターを使用した検査、時には病歴のみで PSG 可能施設に紹介して何ら問題はない。

PSG 検査は生理検査であり、血液検査のように検体を検査施設に送るという方法では確定診断できないのが難点である。しかし、確定診断には必須の検査であり、検査可能施設に疑い患者を紹介する必要がある。今後は診療所と病院および病院と病院連携の迅速な検査が出来るプラットフォーム（土台となる仕組み）作りが急務である。

## SAS の標準治療法

「SAS の治療はやせればいいのだ」とか「のどを手術するのが早道」といった誤った認識は既に過去のものである。

SAS の確定診断後はその重症度に応じて経鼻持続陽圧呼吸療法 (nasal continuous positive airway syndrome: nCPAP) を導入する。睡眠一時間あたりの無呼吸低呼吸数すなわち無呼吸低呼吸指数 (apnea hypopnea index: AHI) が 20 以上であり、PSG で睡眠の分断など睡眠障害が認められれば CPAP 療法は健康保険の適応<sup>6)</sup>がある。

CPAP 療法は典型的な在宅医療であり、本来は大病院の守備範囲ではない。実際、その管理には問題となるような危険性はなく、最低限の知識があれば、むしろ一般医が主体となって行うべき医療と考えられる。

潜在 SAS 患者が PSG 検査によって確定診断され、CPAP 療法の対象患者数が増加するに従い、専門医療施設のキャパシティーのみでは慢性管理が物理的に困難となり、近い将来一般医による通院管理が必要となる時代が到来するであろう。

CPAP 導入時に適切な指導がなされ、導入後に自覚症状の改善を経験した患者ならば、CPAP 療法に対するアドヒアランス（使用継続率）が良好であり、

治療そのものに前向きな態度を示し、病状の管理も容易である。今後は重篤な合併症を持つ **SAS** 患者は総合病院、**CPAP** 治療のアドヒアランスに問題のある患者は睡眠検査による処方圧調整が可能な睡眠診療の専門施設、**CPAP** 療法に対するアドヒアランスが良好で合併症が無いあるいは軽症の患者は家庭医が診療というように慢性管理の形態は多様化して行くであろう。

## 睡眠検査可能施設と一般医

睡眠医療はここ 10 年で量・質とも飛躍的に充実しつつある新領域であり、医学部における教育も緒に就いたばかりである。従って、専門施設においてどのような診療や検査が行われているのかなど、少なからず疑問を抱く一般医も少なくないと考えられる。**PSG** 検査は基本的に夜間に行われるが、機会を捉えて睡眠検査施設を見学するなど、一般医自身の努力も必要と考えられる。検査・診療の実態を知れば患者への説明が容易になるとともに、睡眠医療に対する理解も深まると考えられる。今後は内科医の臨床研修の一部として **SAS** に関する診療を体験することが求められるものと考えられる。

## おわりに

1976 年に **Guilleminault** が疾患概念を提唱してから既に約 30 年<sup>7)</sup>、**Sullivan** らにより **nCPAP** が報告されたのが 1981 年<sup>8)</sup>、更に **CPAP** 療法が標準的治療手段として確立されるまでに 10 年以上を要している。

疾患概念としては比較的新しい **SAS** ではあるが、いびき症あるいは肥満低換気症候群、ピックウィック症候群やチェーンストークス呼吸症候群として報告されてきたことは諸兄の知るところであろう。**SAS** が決して稀な疾患ではなく日常診療を行っている患者の中に多数潜在しているにもかかわらず、現役の医師の多くは学生時代に **SAS** に関する十分な教育を受けていない。**SAS** を取り巻く診療環境の改善は現役医師たち自身による卒後学習の如何にかかっているといっても過言ではない。一般医は **SAS** 患者にとって診断の機会を与えてくれる医療の専門家であり、睡眠検査可能施設への橋渡し役である。糖尿病診療を熱

心に行っている医療施設に紹介してインスリン療法を導入してもらい、あるいは心エコーやカテーテル検査を行っている医療施設に患者を紹介して心機能を評価してもらい、といった今日ではすでに一般的となっている病一診連携のシステムが、睡眠医療の分野にも一日も早く構築されることを願って止まない。

そのためには、この医療が真に重要な医療であることを、全ての医療者が理解し、診断施設の拡充や専門医教育を社会的な要請とすること、また、医療者それぞれが普及に協力し、努力する必要があることは云うまでもない。

- 1) Harsch IA, Schahin SP, Radespiel-Troger M, et al: Continuous positive airway pressure treatment rapidly improves insulin sensitivity in patients with obstructive sleep apnea syndrome. *Am J Respir Crit Care Med* 169: 156-162, 2004
  - 2) 高橋進, 櫻井滋, 西島嗣生, 他: 教育入院を必要とする糖尿病患者における閉塞型睡眠時無呼吸症候群の有病率. *呼と循* 51 617-621, 2003
  - 3) Wilcox I, McNamara SG, Collins FL, et al: "Syndrome Z": the interaction of sleep apnoea, vascular risk factors and heart disease. *Thorax* 53: S25-28, 1998
- Valipour A, Makker HK, Hardy R, et al: Symptomatic gastroesophageal reflux in subjects with a breathing sleep disorder. *Chest*. 121: 1748-1753, 2002
- 4) Bradley TD, Floras JS: Sleep apnea and heart failure: Part I: obstructive sleep apnea. *Circulation*. 107: 1671-1678, 2003
  - 5) 平成 12 年 4 月版 社会保険／老人保険 医科診療報酬点数表. 社会保険研究所
  - 6) Guilleminault C, Tilkian A, Dement WC: The sleep apnea syndromes. *Annu Rev Med*. 27: 465-484, 1976
  - 7) Sullivan CE, Issa FG, Berthon-Jones M, et al: Reversal of obstructive sleep apnoea by continuous positive airway pressure applied through the nares. *Lancet* 18: 862-865, 1981



## 【県内で睡眠検査と CPAP 治療に対応している医療機関】

- 岩手医科大学附属病院 睡眠呼吸障害外来（いびき外来）

☎ 019-651-5111 内線 2251

<http://www.iwate-med.ac.jp/>

(睡眠医療のページは準備中)

- もりおか静眠堂医院 盛岡駅前通り 9-5

☎ 019-604-3377

<http://www.seimindo.net>

- 北上済生会病院

☎ 0197-64-7722

<http://park16.wakwak.com/~saiseikai/>

(睡眠医療のページは準備中)

- 岩手クリニック水沢 水沢市東大通り 1-5-30

☎ 0197-25-5111

<http://www.iwate-clinic.or.jp/01icm/index.html>

(睡眠医療のページは準備中)



櫻井 滋 (さくらいしげる)

【略 歴】

昭和 30 (1955) 年 11 月 18 日  
岩手県盛岡市生まれ (48 歳)

本籍：  
岩手県気仙郡住田町上有住字八日町 177 番地

現住所：  
岩手県盛岡市開運橋通 3-35-801

学 歴：  
1981 年 3 月 私立 金沢医科大学 医学部医学科卒業

学 位：  
医学博士 (平成元年 麻酔犬における呼吸性喉頭運動について)

□研修・職歴：

1981 年 4 月 医師国家試験合格・医籍登録 (261374)  
1981 年 4 月から 金沢医科大学胸部心臓血管外科・麻酔科研修医  
1983 年 4 月から 金沢医科大学呼吸器内科助手  
1983 年 6 月 から 沖縄県立中部病院内科呼吸器科研修  
1984 年から 1986 年 国立山中病院内科勤務・高岡市立高岡市民病院内科勤務  
1989 年 4 月 学位取得 (医学博士 乙種)・金沢医科大学呼吸器内科講師

1990年5月から

海外臨床研修 (Visiting Scholar in University Washington ,Department of Medicine, Division of Pulmonary and Intensive Care, Division head: Prof. Leonald D. Hudson ),

1991年1月 帰学

1991年4月から 金沢医科大学病院 RCU 副部長

1994年4月 岩手医科大学内科学第三講座助手採用

1994年6月から 岩手医科大学内科学第三講座講師

1998年4月から 岩手医科大学付属病院 院内感染対策委員会委員  
(AIDS/HIV 担当医兼結核担当医)、

1999年4月から 岩手医科大学感染症対策室選任医兼任

2003年4月から 岩手医科大学感染症対策室長 (医療安全部)

現在に至る。

賞 罰： なし

現 職：

岩手医科大学内科学第三講座 講師

睡眠呼吸障害外来 担当医師

岩手医科大学付属病院院内感染対策委員会委員

岩手医科大学 感染症対策室長

専門分野：

呼吸生理 (主に換気力学, 上気道・喉頭機能)

気管支喘息などの気道疾患, 呼吸不全, 呼吸管理

院内感染管理

学会活動等：

日本内科学会会員・同認定内科医・同臨床指導医

日本呼吸器学会会員・同認定医，同指導医  
日本感染症学会会員，同認定 ICD (infection control doctor),  
日本呼吸管理学会会員，同評議員  
日本睡眠学会会員，日本臨床生理学会会員  
日本アレルギー学会会員，  
米国胸部疾患学会（ATS）会員  
米国睡眠学会（AASM）会員

---

## Bibliography: 1998-2004

### 【論文・著書等】

1. 櫻井 滋，細川敬輔，木澤哲也，他：【気管支喘息治療の新しい流れ】 急性増悪時の薬物療法 エマージェンシーの病態と対応：現代医療 36 巻増刊 I：528-535. 2004. 02
2. 高橋 進，櫻井 滋：検査データを考える：呼吸機能検査. 検査と技術 32. 271-274. 2004. 03
3. 櫻井 滋：睡眠時無呼吸症候群の標準治療 進歩する経鼻的持続気道陽圧 (nCPAP) 療法. 日本医事新報 4152: 1-13. 2003. 11
4. 櫻井 滋，金澤 格，細川敬輔，他：経鼻持続陽圧 (nCPAP) 療法施行上の留意点. 日本気管食道科学会会報 54:261-269. 2003. 08
5. 櫻井 滋：【呼吸系におけるモニターと検査】健康管理機器：呼吸 22. 991-997. 2003. 10
6. 高橋 進，櫻井 滋：【睡眠時無呼吸症候群 (SAS) をめぐって】：閉塞型 SAS (OSAS) 診断. Pharma Medica21:35-39. 2003. 10
7. 高橋 進，櫻井 滋：【プライマリケアのための検診・人間ドックの構築のコツ】：人間ドックにおける潜在的な睡眠時無呼吸低呼吸症候群のスクリーニング. 治療 85:2437-2441. 2003. 08
8. 高橋 進，櫻井 滋，西島嗣生，他：教育入院を必要とする糖尿病患者における閉塞型睡眠時無呼吸症候群の有病率. 呼吸と循環:51:617-621. 2003. 06
9. 高橋 進，櫻井 滋：【プライマリケアのための検診・人間ドックの構築のコツ】：人間ドックにおける潜在的な睡眠時無呼吸低呼吸症候群のスクリーニング. 治療 85:2437-2441. 2003. 08
10. 櫻井 滋：けんさ質問箱 Q&A：フローボリューム検査と画像診断の関係は. 検査と技術 31:1242-1244. 2003. 10

11. 高橋 進, 櫻井 滋 : 検査・診断 リハが知っておきたい呼吸機能検査 : 呼吸筋機能(換気力学). Journal of Clinical Rehabilitation12:1010-1014. 2003. 11
12. 斎藤和好, 櫻井 滋 : わが病院の感染対策: 岩手医科大学附属病院における院内感染対策. 化学療法の領域 19:1001-1005. 2003. 05
13. 櫻井 滋, 笠井良彦 : 呼吸器疾患の診断と治療 : 睡眠に関連する呼吸障害. 臨床医薬 19:345-353. 2003. 04
14. 遠藤義樹, 虫本栄子, 櫻井 滋, 他 : Obstructive Sleep Apnea Syndrome(OSAS)を有する無歯顎患者の治験例. 日本補綴歯科学会雑誌 47:898. 2003. 12
15. 鈴木 順, 板倉康太郎, 櫻井 滋, 他 : 長期間にわたる不定愁訴が CPAP 療法を併用した心身医学的アプローチにより消失した閉塞型睡眠時無呼吸症候群(OSAS)の 1 症例. 心身医学 43 : 393. 2003. 06
16. 西島嗣生, 櫻井 滋, 高橋 進, 他 : 睡眠呼吸障害患者における睡眠障害と血清オレキシン A 濃度の関係. 日本臨床生理学会雑誌:32:175-181. 2002. 06
17. 久保田宗次, 佐藤和朗, 櫻井 滋, 他 : 閉塞型睡眠時無呼吸症候群患者に対する下顎前方誘導装置の適用. 岩手医科大学歯学雑誌:27:37-43. 2002. 04
18. 西島嗣生, 櫻井 滋 : 睡眠時無呼吸症候群患者における血清オレキシン A 様免疫活性測定の意義 睡眠障害の新しい重症度指標としての可能性. 呼吸:21:175-180. 2002. 02
19. 櫻井 滋 : 【呼吸困難 診療のポイント】 : 慢性呼吸器疾患における治療 : 酸素療法と人工呼吸療法. 臨床医 27:2525-2529. 2001. 11
20. 櫻井 滋 : 【実地医家・研修医・医学生のための新・図解日常診療手技ガイド ベッドサイドに必要な手技・手法の全て】 一般処置・対処法 胸腔ドレナージ法 閉鎖式陰圧持続吸引法 Medical Practice18:629-634. 2001. 11
21. 櫻井 滋 : 【睡眠呼吸障害をめぐって】 : 睡眠呼吸障害の関連疾患. 呼吸と循環 49: 1079-1083. 2001. 11
22. 櫻井 滋, 谷藤幸夫 : 【急性呼吸不全をどうするか? エキスパートに学ぶ呼吸管理法】 : 喘息重積状態 急性重症気管支喘息の管理. 救急・集中治療 13: 275-283. 2001. 02
23. 櫻井 滋 : 【呼吸管理 ベストサポートにむけて】 ; 呼吸管理下における諸問題 : 人工呼吸器からの離脱. 臨床医 27:35-39. 2001. 07
24. 櫻井 滋, 谷藤幸夫 : 【急性喘息発作への対応】 : 重篤な喘息発作に対する対応 呼吸管理も含めて. アレルギーの臨床 21 : 283-289. 2001. 04
25. 櫻井 滋 : 【患者さんへの情報提供とインフォームドコンセント プライマリケアで働く医師のために】 疾患編(呼吸器疾患) : 睡眠時無呼吸症候群 睡眠に伴う呼吸不全. 治療 83 : 2 月増刊:843-848. 2001. 02

26. 櫻井 滋：肺機能検査法と評価：上気道の機能検査法と評価. 呼吸 19：1008-1014. 2000. 10
27. 高橋 進, 櫻井 滋：閉塞型睡眠時無呼吸症候群における nCPAP 治療圧の在宅設定に関する研究 在宅と入院の CPAP タイトレーションにおける比較検討. 日本臨床生理学会雑誌:30:65-75. 2000. 02
28. 笠井良彦, 櫻井 滋, 高橋 進, 他：メモリー内蔵型 CPAP 装置の閉塞性睡眠時無呼吸症候群の治療における有用性. 呼吸 18:760-766. 1999. 07
29. 笠井良彦, 櫻井 滋. 睡眠時無呼吸症候群の診断法の問題点とその改善に関する研究. 日本臨床生理学会雑誌 29:31-40. 1999. 02
30. 櫻井 滋：呼吸管理における肺機能モニター. 呼吸 18:712-718. 1999. 07
31. 笠井良彦, 西島嗣生, 櫻井 滋, 他：閉塞型睡眠時無呼吸症候群における呼気 NO 濃度の臨床的検討. 日本呼吸管理学会誌 8:172-176. 1998. 12

#### 【学会発表・シンポジウム等】

32. 櫻井 滋, 小林誠一郎：1,000 床規模中核病院におけるインフルエンザ流行期の院内感染制御の試み. 感染症学雑誌 78:214. 2004. 02
33. 高橋 進, 高橋 格, 櫻井 滋, 他：睡眠時無呼吸症候群患者の在宅 CPAP 治療状況の年次推移. 日本呼吸器学会雑誌 42 巻増刊:208. 2004. 03
34. 高橋 格, 木澤哲也, 櫻井 滋, 他：閉塞型無呼吸症候群(OSAHS)における質問紙による検討 冬期 CPAP 使用における問題点と保険導入後の問題点の変化. 日本呼吸器学会雑誌 42 巻増刊：205. 2004. 03
35. 金澤 格, 高橋 格, 櫻井 滋, 他：閉塞型睡眠時無呼吸症候群(OSAHS)における Plasma orexin-A 濃度測定の意義と年齢依存性. 日本呼吸器学会雑誌 42 巻増刊：169. 2004. 03
36. 細川敬輔, 高橋 格, 櫻井 滋, 他：閉塞型睡眠時無呼吸症候群における日中採血血漿 orexin-A 濃度の意義. 日本呼吸器学会雑誌 42 巻増刊:169. 2004. 03
37. 西島嗣生, 高橋 格, 櫻井 滋, 他：閉塞型睡眠時無呼吸症候群患者における plasma orexin-A CPAP 治療の影響. 日本呼吸器学会雑誌 42 巻増刊:123. 2004. 03
38. 木澤哲也, 高橋 格, 櫻井 滋, 他：閉塞型睡眠時無呼吸症候群(OSAHS)における起床直後の Plasma orexin-A 濃度と日中覚醒時の orexin-A 濃度の比較 日本呼吸器学会雑誌 (1343-3490) 42 巻増刊：123. 2004. 03
39. 櫻井 滋, 笠井良彦, 高橋 進, 他：各種呼吸器疾患の発症メカニズムから治療への展開 Sleep apnea syndrome：睡眠呼吸障害の治療 nCPAP 療法の問題点と対処法を中心に；日本呼吸器学会雑誌 42 巻増刊：23. 2004. 03
40. 高橋 進, 高橋 格, 櫻井 滋, 他：睡眠時無呼吸症候群患者における在宅 CPAP 治療状況

- の推移. 日本呼吸管理学会誌 13:161. 2003. 06
41. 西島嗣生, 高橋 格, 櫻井 滋, 他: 日中高 CO2 血症を伴う OSAHS は睡眠のために呼吸を犠牲にしている? 睡眠構築の検討から: 日本呼吸管理学会誌 13 ; 158. 2003. 06
  42. 櫻井 滋, 笠井良彦, 高橋 進, 他: 睡眠時無呼吸症候群 リスクマネージメントと後遺症予防を中心として: 経鼻的持続陽圧呼吸 (nCPAP) 療法の留意点. 日本気管食道科学会会報 54:88. 2003. 04
  43. 金澤 格, 高橋 格, 櫻井 滋, 他: 睡眠指標を用いない睡眠時無呼吸症候群 (SAHS) 簡易診断法の問題点-特に REM 依存性呼吸イベントを有する例における影響. 日本呼吸器学会雑誌 41 巻増刊 :157. 2003. 03
  44. 高橋 格, 細川敬輔, 櫻井 滋, 他: 閉塞型睡眠時無呼吸症候群の女性患者における血清オレキシン A 濃度. 日本呼吸器学会雑誌 41 巻増刊:77. 2003. 03
  45. 西島嗣生, 高橋 格, 櫻井 滋, 他: 日中高 CO2 血症を呈する睡眠時無呼吸症候群 (SAHS) における血清レプチン (Lep) 濃度. 日本呼吸器学会雑誌 41 巻増刊:76. 2003. 03
  46. 西島嗣生, 高橋 進, 櫻井 滋, 他: 睡眠時無呼吸症候群患者における血清オレキシン A 濃度測定の意義 睡眠時無呼吸症候群における neuro peptide の影響 睡眠障害の新しい重症度指標としての可能性. 岩手医学雑誌 54:459-460. 2003. 02
  47. 高橋 進, 西島嗣生, 櫻井 滋, 他: 当院における睡眠呼吸障害診療の現状. 岩手医学雑誌 54:459. 2003. 02
  48. 西島嗣生, 高橋 格, 櫻井 滋, 他: 閉塞型睡眠時無呼吸症候群 (OSAHS) における Plasma orexin-A 濃度測定の意義と年齢依存性. 日本内科学会雑誌 92 巻 Suppl. :194. 2003. 02
  49. 櫻井 滋, 高橋 格, 金澤 格, 他: SAS における nCPAP 治療後の血清オレキシン A 濃度変化. 日本臨床生理学会雑誌 32 巻臨増 :98. 2002. 11
  50. 西島嗣生, 高橋 格, 櫻井 滋, 他: 睡眠時無呼吸症候群における日中高 CO2 血症と血清レプチン濃度の検討. 日本臨床生理学会雑誌 32 巻臨増:97. 2002. 11
  51. 高橋 進, 西島嗣生, 櫻井 滋, 他: Auto CPAP (自動持続陽圧呼吸療法) 装置改良の方向性, BME16 (3) :54. 2002. 03
  52. 高橋 進, 金澤 格, 櫻井 滋, 他: 診断時 %stage REM は CPAP adherence の予測因子となりうるか, 日本呼吸器学会雑誌 40 巻増刊 :231. 2002. 03
  53. 金澤 格, 西島嗣生, 櫻井 滋, 他: 閉塞型睡眠時無呼吸症候群における網状赤血球数は低酸素血症と関係しない. 日本呼吸器学会雑誌 40 巻増刊 :69. 2002. 03
  54. 西島嗣生, 金澤 格, 櫻井 滋, 他: 睡眠時無呼吸症候群における血清オレキシン濃度測定における CK18 カートリッジ抽出の影響. 日本呼吸器学会雑誌 40 巻増刊 :167. 2002. 03
  55. 櫻井 滋: 長期呼吸ケアの問題点と展望: 在宅呼吸ケアとしての換気サポート療法, 日本呼

吸器学会雑誌 40 巻増刊:72. 2002. 03

56. 佐藤和朗, 久保田宗次, 櫻井 滋, 他: 閉塞型睡眠時無呼吸症候群患者に対し気道拡大用口腔内装置を適用した症例. 岩手医科大学歯学雑誌 26:219. 2001. 12
57. 高橋 進, 佐藤麻美子, 櫻井 滋, 他: 糖尿病教育入院患者における閉塞型睡眠時無呼吸症候群有病率の検討. 日本呼吸管理学会誌 11(1):187. 2001. 07
58. 吉田和子, 多田直子, 櫻井 滋, 他: 質問紙による鼻 CPAP 導入後患者調査における未回答事例の電話による追跡調査. 日本呼吸管理学会誌 11(1):121. 2001. 07
59. 西島嗣生, 細川敬輔, 櫻井 滋, 他: 質問紙法による鼻 CPAP 療法 109 例のアドヒアランス調査, 日本呼吸管理学会誌 11(1):88. 2001. 07
60. 櫻井 滋, 谷藤幸夫, 他: 急性気管支喘息(BA)の呼吸管理 ガイドライン準拠の管理と伝統的な評価指標の比較検討. 日本呼吸管理学会誌 11(1):55. 2001. 07
61. 細川敬輔, 金澤 格, 櫻井 滋, 他: 閉塞型睡眠時無呼吸症候群(OSAHS)における口腔内装具(OA)の PSG 所見に見る治療効果. 日本呼吸器学会雑誌 39 巻増刊 :198. 2001. 03
62. 金澤 格, 笠井良彦, 櫻井 滋, 他: 閉塞型睡眠時無呼吸症候群(OSAHS) 284 例の臨床的傾向に関する検討, 日本呼吸器学会雑誌 39 巻増刊;116. 2001. 03
63. 笠井良彦, 細川敬輔, 櫻井 滋, 他: 閉塞型睡眠時無呼吸症候群(OSAHS)における CPAP adherence の質問紙法調査による検討, 日本呼吸器学会雑誌 39 巻増刊 : 114. 2001. 03
64. 櫻井 滋, 谷藤幸夫, 伊藤晴方, 他: 危機的呼吸障害患者の管理;難治性気管支喘息 発作の急性期管理. 人工呼吸 17(2) :146. 2000. 10
65. 高橋 進, 笠井良彦, 櫻井 滋, 他: 粟粒結核を併発した AIDS の 1 症例. 岩手医学雑誌 51;662. 2000. 02
66. 金澤 格, 櫻井 滋, 高橋 進, 他: 確定診断目的 full-PSG 施行例における REM 依存無呼吸例及び体位依存例の割合. 日本呼吸器学会雑誌 38 巻増刊;242. 2000. 03
67. 笠井良彦, 西島嗣生, 櫻井 滋, 他: 肥満低換気症候群と睡眠時無呼吸症候群の臨床的検討. 日本臨床生理学会雑誌 30(増):71. 2000. 10
68. 笠井良彦, 西島嗣生, 櫻井 滋, 他: メモリ内蔵型 CPAP を用いた短期 CPAP アドヒアランスの検討. 日本呼吸管理学会誌 10(1):93. 2000. 08
69. 三上優子, 坂下富美枝, 櫻井 滋, 他: nCPAP 吸気フィルターの汚染度と療養状況の関係看護介入の資料としての意義. 日本呼吸管理学会誌 10(1):74. 2000. 08
70. 高橋 進, 櫻井 滋, 金澤 格, 他: 自動 CPAP による治療圧設定に及ぼす titration 実施環境の影響 入院と在宅の比較. 日本呼吸器学会雑誌 38(増刊): 243. 2000. 03
71. 櫻井 滋, 高橋 進, 金澤 格, 他: 非監視下 CPAP 自動圧設定の安全性に関する検討. 日本呼吸器学会雑誌 38(増刊):167. 2000. 03



72. 高橋 進, 櫻井 滋, 笠井良彦, 他 : 閉塞型睡眠時無呼吸患者における鼻アレルギーの頻度と呼気中一酸化窒素濃度について. 日本臨床生理学会雑誌 29(増刊) : 102. 1999. 10
73. 櫻井 滋, 高橋 進, 笠井良彦, 他 : 睡眠呼吸障害の診断手段が体位及び呼吸障害指数に及ぼす影響. 日本臨床生理学会雑誌 29(増刊) : 101. 1999. 10
74. 山内広平, 谷藤幸夫, 櫻井 滋, 他 : 軽症喘息を如何に治療するか. 日本呼吸器学会雑誌 37(増刊) : 70. 1999. 03
75. 笠井良彦, 高橋 進, 櫻井 滋, 他 : standard polysomnography が睡眠呼吸障害に及ぼす影響. 日本内科学会雑誌 88(増) : 149. 1999. 02
76. 櫻井 滋, 加賀美浩, 小川純一, 他 : 一回呼出 CO<sub>2</sub> (SBCO<sub>2</sub>) モニターの臨床的有用性. 人工呼吸 15(2) : 143. 1998. 10

《1998 以前は別紙》