

NPO法人日本睡眠歯科学会

第11回学術集会

The Japanese Academy of Dental Sleep Medicine



於 フクダ電子本郷新館
2012.11.11(Sun)9:30-16:45

明日の社会が健やかである為に——。

睡眠障害は社会的に大きな問題です。

この問題に対し医療機器を通じて多くの方に快適な睡眠医療を提供したいという思いから被験者の負担を軽減した、より小さく・より使いやすい機器を追求しました。

“明日の社会が健やかである為に”

そしてこれからも多くの人々が快適な眠りができるよう、睡眠医療を創造していきます。

軽量・小型化の追求

有機ELディスプレイ採用

装着部位によるパラメータ

スクリーニング装置の新しい可能性

簡単操作

直感的で操作しやすいソフトウェア

睡眠評価装置 PulSleep[®] パルスリープ LS-120

医療機器承認番号:220008ZX01552000



患者の快適さを追及した CPAPの次世代製品

独自の圧コントロールできめ細かに患者をサポート。

イージーブレス ウェーブフォーム

患者の自然な呼吸に近づけ、呼吸をする時の不快感を和らげます。
Easy-Breathe Waveformの原理

FOT:強制振動法 (Forced Oscillation Technique)

無呼吸を閉塞性、中枢性に判別します。

イージーブレスモーター

従来品と比較すると伝導性ノイズが約78%低減されました。

クライメートコントロール

患者に常に適切な加温加湿したエアを供給し、結露を防止することができます。



持続的自動気道 陽圧ユニット S9レスポンド

医療機器承認番号:222008ZX00941A01



**FUKUDA
DENSHI**

〒113-8483 東京都文京区本郷3-39-4 TEL (03) 3815-2121 (代) <http://www.fukuda.co.jp/>
お客様窓口… ☎ (03) 5802-6600 / 受付時間: 月~金曜日(祝祭日、休日を除く) 9:00~18:00

●医療機器専門メーカー **フクダ電子株式会社**

第11回 日本睡眠歯科学会

The Japanese Academy of Dental Sleep Medicine



理事長挨拶	菊池 哲	2
大会長挨拶	横矢 重俊	3
プログラム		4
会場地図		6
特別講演	Dr. Todd D. Morgan	8
教育講演 1-1	外木 守雄 先生	10
教育講演 1-2	古畑 升 先生	12
教育講演 2-1	濱田 傑 先生	14
教育講演 2-2	鈴木 雅明 先生	16
教育講演 2-3	磯野 史朗 先生	18
一般講演 1-1	植野 芳和 先生、他	20
一般講演 1-2	清水 敦 先生	21
一般講演 1-3	犬飼 周佑 先生、他	22
一般講演 2-1	加藤 直美 先生	23
一般講演 2-2	玉井 和樹 先生、他	24
診療ガイドラインについて	奥野 健太郎 先生	26
協賛企業リスト		



日本睡眠歯科学会 理事長

菊池 哲

日本睡眠歯科学会も第11回となりました。この間10年がたちました。春と秋に1年で2回例会を行った年もありますので10年で11回となりました。第1回例会が2003年に始まりましたが、この間睡眠歯科の現状は必ずしも良かった訳でもありません。

同じ2003年に新幹線の事故があり、睡眠時無呼吸症が社会的にクローズアップされました。そしてそのためにCPAP治療が多く行われ医療費に負担をかけはじめました。そこで厚生省はCPAPより安い口腔内装置治療に関心を持ち、保険医療への導入が2004年に行われました。睡眠時無呼吸症による口腔内治療が国によって認められた訳ですが、その点数が低いことで一般的な医療とはなりませんでした。平均で見ると国際価格の10分の一となっています。The American Academy of Dental Sleep Medicine (アメリカ睡眠歯科学会)の会員数は現在2900名をこえています。日本睡眠歯学会の会員数3000名とほぼ同じになっています。これは何故か。口腔内装置による睡眠時無呼吸症治療が経済的に優れているからです。正確なデータはありませんが平均1装置20万円と言われています。しかし私たちには口腔内装置による睡眠時無呼吸症治療のみならず、矯正歯科治療による睡眠時無呼吸症予防が出来ます。この貢献度は多大なものがあります。そして口腔外科による睡眠呼吸障害顎外科治療があります。形成外科からの参入もありますが、咬合が分からなければ難しい治療となります。このように睡眠呼吸障害の治療・予防に私たちの役割は大きいので誇りを持ってこの日本睡眠歯科学会を進めて行きたいと考えています。

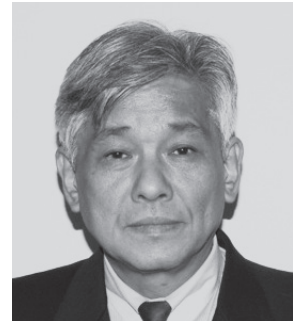
今年の特別講演はアメリカからDr.Todd Morganを招聘することが出来ました。これにはPacific Medicoの片平さんに多大なサポートをいただいていることを皆さんに報告したいと思えます。Dr.Todd Morganはアメリカ睡眠歯科学会のメンバーで皆さんご存知のProf.Remmersと一緒に睡眠時無呼吸症の人類学的な観点からの共著を書いていますのでその広い学識をいまから楽しみにしています。

それから今、私たちは優秀な若い先生方を中心に口腔内装置に関するガイドラインを作りつつあります。その中間報告が奥野先生より発表される予定です。

最後に私たち日本睡眠歯科学会は第2ステージに入ります。そのため体制は外木先生を中心に一新いたします。いままでの皆様からのご厚情ご支援に感謝し、これからの新体制に更なるご後援をお願いします。

第11回日本睡眠歯科学会 大会長

横矢 重俊



日本睡眠歯科学会は、2003年に日本睡眠歯科医療研究会として発足し、2006年からNPO法人日本睡眠歯科学会となり現在に至っています。昨年は第10回学術集会として名古屋にて開催されました。そして今年は10年目として、再び東京にて開催させていただきます。

今回のテーマは、「OSAS治療と予防：長期経過症例への考察」とさせていただきます。発足当時から、現在ある睡眠時無呼吸症候群（OSAS）の治療から、小児、成長期における治療、また小児の成長期における顎顔面形態の発育コントロールという歯科医療の役割がうたわれています。

1980年代初め、OSASに対する口腔内装置（OA）の効果が紹介され30年になります。そして2004年4月にはOAによる治療が、歯科保険導入されました。私事で恐縮ですが、私自身が睡眠歯科医療にたずさわることになってからもちょうど10年が経過します。そのような中で、患者さんの加齢、体格の変化、内科的疾患の変化などとともに、口腔内装置（OA）の治療効果にも変化が生じ、対応に苦慮するところであります。

OSASの原因を究明し、さらにCPAPや口腔内装置（OA）による保存的治療、あるいは顎顔面形態、口腔内形態の改善を図る外科的治療における、長期経過症例での問題点と、またあるいは予防（顎顔面の発育コントロールなど）的治療と、さらなる睡眠歯科医療の発展を望み、巻頭の言とさせていただきます。

第11回日本睡眠歯科学会 プログラム

日時：2012年11月11日(日)

場所：フクダ電子 本郷新館 1F (東京都文京区本郷 2-35-25)

9:00	受付開始	
9:30	総会 (睡眠歯科学会会員のみ)	司会進行：日暮尚樹
10:00	開会の挨拶：大会長	司会進行：清水 敦
10:05	一般講演 1 1. 植野芳和、長谷川 望、他：「OA作製依頼を受けた患者における閉塞性睡眠時無呼吸症候群のリスクマーカーの性差について」 松翁会歯科診療所、他 2. 清水 敦：「小児OSAS患者の発育誘導治療に向けて第一報 前方牽引装置の開発」 清水歯科医院顎咬合研究所 3. 犬飼周佑 ¹⁾ 、秀島雅之 ²⁾ 、他：「ブラキシズム既往の閉塞性無呼吸症候群患者に対して可動型口腔内装置による治療を行った一例」 1) 東京医科歯科大学 歯学総合研究科 部分床義歯補綴学分野、 2) 東京医科歯科大学 歯学部附属病院 回復系診療科、他	座長：谷津利夫
10:45	教育講演 1 (各30分) 1. 外木守雄先生：日本大学歯学部口腔外科学教室第1講座 特任教授 「閉塞性睡眠時無呼吸症候群 (OSAS) に対する顎顔面外科手術MMAの効果 -MMAの呼吸安定性に対する長期予後-」 2. 古畑 升先生：医療法人社団梓会 古畑歯科医院 古畑いびき睡眠呼吸障害研究所理事長、日本歯科大学附属病院 いびき・睡眠時無呼吸診療センター 内科臨床教授 「OAの長期予後に関する考察：長期的に効果を維持するために考慮すべきこと」	座長：片平治人
12:00	昼 食 (お弁当を用意してあります) 業者プレゼンテーション	
13:00	特別講演 Dr. Todd D. Morgan : Chief of Oral Surgery and Dentistry Section, Department of Surgery. Scripps Memorial Hospital Encinitas “The Role of Vertical Dimension in Airway Volumetric Change with Oral Appliance Therapy for OSA”	司会、座長：菊池 哲

14:00

休憩

14:15

- 一般講演 2** 司会・進行：清水 敦、 座長：二宮健司
1. 加藤直美：「OA装置のシートの厚み 1 mmの場合と 2 mmの場合の装着感の違い」
なお歯科小児歯科医院
 2. 玉井和樹^{1,2,3)}、小林 馨¹⁾、他：「無呼吸・低呼吸指数 (AHI) 重度の男性患者における体格指数 (BMI) と舌骨上筋の脂肪化」
 - 1) 鶴見大学歯学部口腔顎顔面放射線・画像診断学講座、
 - 2) 東京慈恵会医科大学 歯科学教室、他

14:35

診療ガイドラインについて：経過報告 (30分) 座長：田賀 仁
奥野健太郎先生：日本睡眠歯科学会ガイドライン作成ワーキンググループエビデンスレビューグループ長、大阪大学歯学部附属病院顎口腔機能治療部
「閉塞性睡眠時無呼吸症候群に対する口腔内装置の診療ガイドライン作成の中間報告」

15:05

休憩

15:15

- 教育講演 2** (各30分) 座長：日暮尚樹
1. 濱田 傑先生：近畿大学医学部附属病院歯科口腔外科 教授
「Oral Applianceによる睡眠時無呼吸症候群の治療の長期経過」
 2. 鈴木雅明先生：帝京大学ちば総合医療センター 耳鼻咽喉科 教授
「OSAS手術長期予後・OSAS長期自然経過」
 3. 磯野史朗先生：千葉大学大学院医学研究院 呼吸・循環治療学研究講座 麻酔科学教授
「発達、成長、老化に伴うOSAの病態変化と長期的な治療・予防戦略」

16:45

閉会の挨拶：理事長

菊池 哲

会場地図



日本睡眠歯科学会 (JADSM)
The Japanese Academy of Dental Sleep Medicine



11月10日
18:30~
懇親会会場
文京区本郷7-3-1
東京大学伊藤国際
学術研究センター
ファカルティクラブ
TEL:03-3812-2766
(東京大学赤門隣)

11月11日
第11回日本睡眠歯科学会会場：
本郷新館 文京区本郷2-35-25
地下鉄丸ノ内線・大江戸線「本郷三丁目」駅より徒歩6分
地下鉄三田線「春日」駅 丸ノ内線・南北線「後楽園」駅より徒歩8分
JR「水道橋」駅東口より徒歩10分



MEMO

A series of horizontal dotted lines for taking notes.

The Role of Vertical Dimension in Airway Volumetric Change with Oral Appliance Therapy for OSA

Chief of Oral Surgery and Dentistry Section, Department of Surgery Scripps Memorial Hospital Encinitas

Dr. Todd D. Morgan, DMD



EDUCATION

Doctor of Dental Medicine: Washington University School of Dental Medicine (1985)
B. S. Biology, Chemistry: San Diego State University (1981)

PROFESSIONAL EXPERIENCE

Private Practice, General and Cosmetic Dentistry: San Diego, California (1985-)
Medical Staff Affiliation, Dental Consultant, Scripps Clinic and Research Foundation (1988-)
Hospital Dentistry: Special Patient Care and Operating Room Dentistry (1990-)
Medical Staff Affiliation, Scripps Memorial Hospital Encinitas (1990-)
Dental Sleep Medicine, Fabrication & Delivery of Oral Appliance Therapy for Snoring and Sleep Apnea (1990-)

RECENT DIRECTED COURSES AND LECTURES

“Fundamental of Oral Appliance Therapy” and “Bite Registration Techniques”
AADSM Annual Scientific Meeting 2012
“The Benefits of Good Sleep Habits: Stop Counting Sleep!” and “Oral Appliances for Sleep Apnea: Problems and Possibilities” and “The Origins of Airway Collapses: Why do we get Sleep Apnea?” Thomas P Hinman Dental Meeting, 2012

MEMBERSHIPS AND APPOINTMENTS

Board of Directors, American Academy Dental Sleep Medicine
Academic Program, Chair, American Academy Dental Sleep Medicine. 2010-2011
Chief, Dentistry and Maxillofacial Surgery, Scripps Memorial Hospital Encinitas
American Dental Association
California Dental Association
Charter Member: Academy of Dental Sleep Medicine, American Academy of Sleep Medicine

Abstract:

The human upper airway is uniquely susceptible to collapse in sleep, more so we believe in individuals with selected craniofacial growth patterns, obesity and male gender. Much of this collapse can be explained by observation of the human hyoid bone, which “floats” and lacks articulation to any other bones, relegating defense of breathing to muscle action which proves inadequate to overcome obstruction in OSA. Through jaw advancement, oral appliances primarily act upon this deficient anatomy to improve airway patency.

Proper positioning of the mandible is critical to successful oral appliance outcomes. The exact mechanism of action that oral appliances exert upon the pharynx remains elusive, but it is believed their action primarily improves the lateral width of the upper airway by progressive mandibular protrusion. Oral appliances all share the common feature of mandibular protrusion and vertical opening due to human jaw mechanics. Among humans, phenotypic differences based on craniofacial types, mandibular angle, and the TMJ eminence, all influence the component of “natural” vertical opening to some varying degree. This opening is referred to as Vertical Dimension of Occlusion (VDO).

Based on previous work we believe that adding vertical dimension to appliance design may help selected patients who display male gender, predictive morphometric features and certain sleep study findings. We prospectively studied changes in sleep disordered breathing in 17 males and 8 females, whereby we assessed percent change from baseline with the same oral appliance at a fixed protrusion with 7 and 10 mm anterior VDO. We used a change in AHI severity $> 10\%$ as a clinical cut-off for assessing important changes. When VDO was increased, 7 of 17 males showed an overall reduction in AHI and one showed an increase. When supine, increased VDO contributed to an overall AHI decrease in 10 of 17 males and an AHI severity increase in one case. With females, an increase in VDO resulted in 6 of 8 females showing an increase in overall AHI; 5 of 8 showed an increase in the supine position. We did not anticipate differences in gender, but feel like this may be explained by either tube mechanics (shorter neck in females) or a greater propensity for vertical opening to auto-rotate base of tongue in a shorter neck with a more elevated hyoid position.

We now propose a prospective investigation to better understand what factors may explain these findings. We hypothesize that a predicted VDO would benefit patients with certain anatomical features, those of male gender, and those who prefer supine sleeping position. Anatomical features of interest include a scalloped tongue (indicating inadequate tongue space), a narrow and vaulted palate (narrowed pharyngeal width), mandibular angle >45 degrees (retrognathia), angle and radiographic density of Hyoid bone seen in cephalometric analysis (imbalanced muscle tone/insertion to hyoid bone).

「閉塞性睡眠時無呼吸症候群(OSAS)に対する顎顔面外科手術 MMAの効果 -MMAの呼吸安定性に対する長期予後-」



日本大学歯学部口腔外科学教室第1講座
特任教授
外木 守雄 先生

略 歴

昭和58年3月 東京歯科大学卒業、同大学院歯学研究科口腔外科専攻終了 歯学博士
平成23年10月 東京歯科大学口腔健康臨床科学講座 准教授
平成24年4月 日本大学 特任教授 歯学部口腔外科学第1講座

専門医/認定医/その他

1. 米国スタンフォード大学客員研究員 (睡眠外科学)
2. 日本睡眠学会 認定歯科医・評議委員
3. 日本口腔外科学会 認定専門医 指導医
4. 日本口腔診断学会 認定医/指導医・評議員
5. 日本老年歯科医学会 認定医/指導医・評議員
6. 日本顎顔面インプラント学会 認定医/指導医
7. 日本がん治療認定機構教育医 (口腔外科)
8. 日本歯科人間ドック学会 認定医/指導医

非常勤

日本看護協会：看護研修学校、二葉看護学院、一葉福祉学院 非常勤講師、放射線医学総合研究所 任期制非常勤歯科医師、外科系学会社会保険委員会連合 (外保連) 委員、歯科系学会社会保険委員会連合 (歯保連) 委員

外木守雄：睡眠医療関連著作

1. 実地医家が知っておくべき外科療法とその有効性、歯科口腔外科編
Medical Practice 25(7) 1247-1252, 2008.
2. 睡眠時無呼吸症候群治療における歯科の役割、睡眠医療3:409-414, 2009:
3. 眠時無呼吸症候群、研究と治療法の現在、歯科口腔外科領域における顎矯正手術の応用、
歯界展望、114(6):1099-1102, 2009
4. 睡眠時無呼吸症候群-Post CPAP治療の展開-Post CPAPを考える上での顎顔面手術の
適応と限界、睡眠医療：4(3):358-388, 2010
5. Post CPAP治療をみすえて、睡眠医療：4(3):419-430, 2010

6. 睡眠呼吸障害 (SDB) を見逃さないために、診断と治療社、104-109, 2010
7. 日本老年歯科医学会監修 高齢者歯科診療ガイドブック、高齢者の睡眠障害：財団法人口腔保健協会、東京、66-80, 2010
8. 睡眠呼吸障害 診断・治療ガイドブック、医歯薬出版、144-157, 2011
9. 睡眠時無呼吸症候群に対する顎矯正手術の応用について、－呼吸安定性に対する矯正歯科学の役割－、東京矯歯誌:21:139-146、2011
10. 次世代の歯科医療：睡眠時無呼吸症候群に対する歯科の役割、－睡眠歯科学は歯科医学の未来を変える－、日本歯科医師会雑誌、64: (8)819-831, 2011
11. 小児の睡眠呼吸障害マニュアル 8章；顎顔面奇形、全日本病院出版会、2012
12. 『境界領域』睡眠時無呼吸症候群に対する歯科の役割. 耳鼻咽喉科展望55(3):189-198, 2012.
13. 閉塞性睡眠時無呼吸低呼吸症候群に対する歯科の役割－睡眠歯科学の現状と今後の展望、東京都歯科医師会雑誌 in printing, 2012

抄録

OSASに対する顎顔面手術：上下顎骨同時前方移動術：Maxilla-Mandible Advancement (MMA) は、顎骨を前方に移動して、直接、上気道を拡大する効果を持つ。これまでの我々の研究結果では、このMMAにより、気道は、後鼻孔部では前方に、舌根部では左右方向に拡大することが判明し、顎骨の移動方向と睡眠呼吸との関連については、上顎骨の前方移動が、睡眠呼吸障害を改善することが示唆されている。

MMAのもうひとつ重要な効果は、舌位の改善にある。すなわち、上下顎が前方に移動することにより舌房が広くなり、舌が相対的に前方位に移動する。これに加えてオトガイ－舌筋／舌骨筋群前方牽引術 Genio-Hyoideus& hyo glossus Advancement: (GA) により舌が緊張し、前上方に牽引されて口腔内に納まり、結果として上気道が拡大するものである。このMMAは睡眠呼吸障害の原因が顎形態にある場合、特に小下顎症の患者では、呼吸障害を、劇的に改善する効果を持つと同時に咬合も改善するため、有用性の高い治療法であり、その予後も安定しているといわれている。

今回、このMMAの術式の現状、本邦の実情に即した工夫、改善点、長期予後などについてお話しする。

「OAの長期予後に関する考察：長期的に効果を維持するために考慮すべきこと」

医療法人社団梓会 古畑歯科医院 古畑いびき睡眠呼吸障害研究所 理事長、
日本歯科大学附属病院 いびき・睡眠時無呼吸診療センター 内科臨床教授
古畑 升 先生



睡眠関連略歴

日本睡眠学会 睡眠医療認定歯科医師
日本睡眠歯科学会 理事

略 歴

1978年 日本歯科大学卒業
1980年 港区赤坂にて古畑歯科医院開業
1993年 医療法人社団梓会設立
2003年 日本歯科大学附属病院 口腔外科 非常勤講師
いびき・睡眠時無呼吸診療センター
2010年 日本歯科大学附属病院 内科 臨床講師
いびき・睡眠時無呼吸診療センター
2012年 日本歯科大学附属病院 内科 臨床教授

睡眠医療関連著作

1. 睡眠医療の理解と臨床対応：睡眠医歯学の臨床—睡眠時無呼吸と口腔内装置：歯科評論別冊：108-113, 2004.
2. 睡眠医歯学の臨床：医科と歯科との連携—2 続・睡眠時無呼吸診療における睡眠関連病院と実地歯科医師との連携：歯科評論：762:159-167, 2006.
3. 狭窄歯列弓への対応(4)—顎拡大療法 (SH療法) による閉塞型睡眠時無呼吸低呼吸症候群 (OSAHS) の治療と予防の可能性：歯科評論：800:111-118, 2009.
4. 隠れ睡眠時無呼吸症候群に歯科衛生士はどう対処できる？睡眠時無呼吸症候群 (SAS) を知ろう：歯科衛生士に必要なOSASの知識：歯科衛生士：34:25-31, 2010.
5. 歯列弓と閉塞性睡眠時無呼吸症候群：睡眠医療：4:73-77, 2010.

学会発表

2002年 日本睡眠学会第27回定期学術集会
平均顔面頭蓋図形 (CDS) を利用した顎顔面頭蓋のセファログラム (側方頭部X線規格写真) 分析：閉塞性睡眠時無呼吸症候群 (OSAS) への応用

2005年 日本睡眠学会第30回定期学術集会

睡眠時無呼吸診療における睡眠関連病院と実地歯科医との連携

2008年 日本睡眠学会第33回定期学術集会

中等症例以上の閉塞性睡眠時無呼吸症候群患者に対し 肥満度から口腔内装置の治療効果を予測する

2009年 日本睡眠学会第34回定期学術集会

閉塞型睡眠時無呼吸低呼吸症候群における上下一体型口腔内装置と上下分離型口腔内装置 (SomnoDent MAS) の比較

2011年 World Sleep

Comparison between a Monoblock type OA (Oral Appliance) and Dualblock type OA (SomnoDent MAS) for the same OSA patients

2012年 日本睡眠学会第37回定期学術集会

OSAS患者に歯列弓の拡大と下顎の前方移動を同時に行う新しい口腔内装置 (SHTA改良型) を適応した例

2004年4月に睡眠時無呼吸の口腔内装置(OA)による治療が保険適応になってから早くも8年以上の時間が経過しました。様々な問題がありますが、多くの歯科医師が手がけるようになり、それ以前に比べ症例数も飛躍的に増加し、治療法として一般にも知られるようになりました。最初に、歯科医療が睡眠時無呼吸症候群という生命予後に関係する疾患の治療に携わるようになったことにより、何が変わったのかを改めて考えてみたいと思います。

OAに関しては研究も進み、多様なOAの出現により治療に対する評価も以前に比較して確実に変化し、より高くなってきました。それに伴いOAの長期適応例も増加してきています。長期にOAを適応した時に認められる問題としては、唾液過多、顎関節や咀嚼筋の違和感と疼痛、歯の移動、咬合の変化などがあります。これらの変化に関しては治療介入すべきか、対応方法としてはどのような方法があり、予防は可能であるのか。一般歯科診療上考慮すべきことにはどのようなことがあるのかを今までの経験に基づいてお話したいと思います。また、長期予後には患者さんの高齢化という問題も起きてきます。患者さんのQOLを低下させることなく、OAの効果を長期に渡り安定的に維持させるために必要なこと、他科との連携等私たちが必ず行わなくてはならないことや、持つべき知識に関してもお話したいと考えております。

「Oral Applianceによる 睡眠時無呼吸症候群の治療の長期経過」



近畿大学医学部附属病院歯科口腔外科 教授
濱田 傑 先生

学 歴

昭和53年 3月 九州歯科大学 卒業
昭和57年 3月 大阪大学大学院歯学研究科 口腔外科学第一専攻 修了(歯学博士)

職 歴

昭和58年 3月 大阪大学歯学部附属病院 口腔外科学第一医員
昭和60年 4月 近畿大学医学部附属病院 口腔科診療助手
平成 8年 4月 近畿大学医学部附属病院 口腔科講師
平成11年 7月 近畿大学医学部附属病院 口腔科助教授 (歯科口腔外科に改称)
平成19年 4月 1日 近畿大学医学部附属病院歯科口腔外科教授 現在に至る

学会活動

(社)日本口腔外科学会 指導医 専門医
日本顎関節学会 指導医 専門医
日本睡眠学会 認定歯科医
日本顎顔面補綴学会 認定医
日本がん治療機構暫定教育医 (歯科口腔外科)
日本顎顔面インプラント学会 指導医
日本口腔インプラント学会暫定指導医
日本口腔感染症学会院内感染予防対策認定医
日本有病者歯科医療学会 指導医

睡眠呼吸障害に対する社会的認識の高まりとともに、医療機関を訪れる睡眠時無呼吸症候群の患者数も増加してきた。OSASに対する治療法としてoral appliance : OAは簡便で治療効果が高いことが認識されつつあるが、OAの選択基準はいまだ判然としない。われわれは、近隣の呼吸器内科医療機関との連携でOSASと診断され、下顎前進型スプリント (Mandibular Advancement Splint : MAS) を応用した症例のうち、MAS装着前後でのデータがそろった例に検討を加えた。

MASは、一定の手順で作製しても術者により治療成績が異なる傾向が見られ、作製基準づくりの困難さが伺われた。また、アドヒアランスの点でOAはCPAPにまさるとされているにもかかわらず、経過が長期となるに従い、通院が途切れる人とこまめに通院する人があり、患者個性が影響すると考えられた。壮年男性は仕事が忙しく、装置を手放せないにもかかわらず来院が滞りがちとなり、壊れて来院する場合もあった。少数例で咬合異常が出現したが、患者の自覚的異常感は乏しかった。やせて装置が不要になる患者は、ごく少数であった。

「OSAS手術長期予後・ OSAS長期自然経過」

帝京大学ちば総合医療センター 耳鼻咽喉科 教授
鈴木 雅明 先生



略 歴

平成元年 3月 東北大学医学部医学科 卒業
平成元年 4月 東北大学医学部耳鼻咽喉科教室 入局
平成6年 8月 米国Washington University in St.Louis医学部耳鼻咽喉科 留学
平成14年 4月 東北大学医学部耳鼻咽喉科教室 院内講師
平成15年 1月 世田谷睡眠呼吸センター 院長
平成16年 4月 帝京大学医学部耳鼻咽喉科教室 講師
平成22年 4月 帝京大学医学部耳鼻咽喉科教室 准教授
平成24年 4月 帝京大学ちば総合医療センター耳鼻咽喉科 教授
現在に至る

学会活動

日本小児耳鼻咽喉科学会 (理事、編集委員長)
日本耳鼻咽喉科学会 (専門医・英文誌Auris Nasus Larynx編集委員)
日本睡眠学会 (認定医・評議員)
日本口腔咽頭科学会 (評議員)
American Academy of Sleep Medicine (会員)

OSAS手術のうちphase1手術に関する長期予後の報告は少ないが、スタンフォード大学による40例を50カ月後に再PSGを行った報告(2000)がある。それによると術前AHI 71.2 (±27.0) /h、術後 7.6 (±5.1) /hと良好な改善率が報告されている。OSAS生命予後については、初期の報告として1988年のHeらの論文が広く知られている。これにはOSAS患者のUPPP(口蓋垂口蓋咽頭形成術)術後の生存率についても記載されており、5年生存率にて85%、8年生存率にて78%と低い生存率であった。その後Keenanら(1994)、Weaverら(2004)、および西村ら(2004)により追試がなされているが、それぞれ5年生存率にて94%、95%、15年生存率にて98%と良好な数値となっている。

OSAS長期自然経過の研究として2009年のBergらの報告が知られている。それによるといびき症患者、軽症OSAS患者、および中等症患者ではOSASが進行増悪していると報告された。講演ではこれらのOSAS進行増悪因子についても考察したい。

「発達、成長、老化に伴うOSAの 病態変化と長期的な治療・予防戦略」



千葉大学大学院医学研究院
呼吸・循環治療学研究講座麻酔科学 教授
磯野 史朗 先生

学歴及び職歴

- 1984年 千葉大学医学部卒業後千葉大学医学部附属病院麻酔科入局
- 1985-88年 関連病院麻酔科研修
- 1990年7月 カナダ・カルガリー大学医学部内科 (Dr. John E Remmers) にて睡眠時無呼吸の病態生理研究 (1993年3月31日まで)
- 2002年 千葉大学医学部附属病院麻酔科 講師
- 2006年 千葉大学大学院医学研究院麻酔学 准教授

主な学会活動等

- 日本麻酔科学会会員 指導医 代議員 (2009年より現在)
- 日本睡眠学会会員 認定医 評議員 (2007年より現在)
- アメリカ麻酔科学会会員 編集委員 (1984年より現在)
- アメリカ胸部疾患学会 プログラム委員 (2006-2009)

主な雑誌編集委員等

- 2009-現在 Editor, Anesthesiology (アメリカ麻酔科学会)
- 2007-2011 Editor, Journal of Anesthesia (日本麻酔科学会)
- 2005-現在 Editorial Board, Journal of Applied Physiology (アメリカ生理学会)

賞

- 1995年 日本麻酔学会 山村記念賞
- 1998年 ゐのはな同窓会 ゐのはな賞 (学術賞)
- 2009年 アメリカ歯科睡眠学会 名誉会員賞

論文

- 原著論文: 英文77, 邦文4、総説・解説など: 英文13, 邦文29
- 著書: 英文7、邦文15

代表論文

Isono S, Remmers JE, Tanaka A, Sho Y, Sato J, Nishino T. Anatomy of pharynx in patients with obstructive sleep apnea and in normal subjects. *J Appl Physiol* 1997;82:1319-26.

活動

睡眠時無呼吸患者を診たことがないのにCanada で睡眠時無呼吸の研究を開始しました。帰国後麻酔科医である立場を利用して全身麻酔中に咽頭閉塞性を評価する方法を考案、独自のデータを報告し睡眠時無呼吸の病態生理解明に貢献しています。現在は、麻酔科医として手術室で麻酔管理を行いながら、呼吸生理学と睡眠医学をsubspecialtyとして睡眠時無呼吸外来も行っています。最近は、睡眠時無呼吸研究と睡眠外来で得られた知見を周術期気道管理に応用し、周術期気道合併症の睡眠時無呼吸患者が安全に手術が受けられるための臨床研究も行っています。

OSASは、明らかに急性疾患ではない。通常年単位で変化する病態と考えられる。しかし、その診断と治療は年単位で行うべきではなく、速やかな診断と治療開始が求められる。一旦治療が成功すれば、その治療を継続することになるが、多くの治療法はOSA発症の原因を根本的に解決する治療ではない対症療法である。従って、常にその治療効果を経時的長期的に評価する必要がある。OSAは如何なる年齢層にも発症しうるので、発症してからの発達、成長や老化に伴うOSAの病態変化にも留意する必要がある。本教育講演では、発達、成長、老化に伴うOSA病態の変化に基づいて、OSAの長期的治療や再発予防をどのように行うべきかを、現在までに得られた知見をもとに議論する予定である。

「OA作製依頼を受けた患者における閉塞性睡眠時無呼吸症候群のリスクマーカーの性差について」

○ 植野芳和¹⁾、長谷川 望¹⁾、伊藤大輔¹⁾、東野良治¹⁾、
植野順子²⁾、坂野智三²⁾、阿部俊輔²⁾、佐々木好幸³⁾、
大谷啓一⁴⁾、青木和広⁴⁾、

所属： 1) 松翁会歯科診療所 2) 市川歯科診療所
3) 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科う蝕制御学分野
4) 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科硬組織薬理学分野

【背景と目的】

日本人男性における閉塞性睡眠時無呼吸症候群 (OSAHS) のリスクファクターとして、肥満度 (BMI) と長顔型の頭蓋顔面形態が報告されている。しかし、日本人女性患者におけるリスクファクターの報告は少ない。そこで今回、口腔内装置 (OA) 作製依頼で来院するOSAHS患者のリスクマーカーの性差について検討を行ったので報告する。

【対象と方法】

対象は2000年2月から2011年12月に睡眠検査施設においてPSG検査を用いていびき症、上気道抵抗症候群あるいはOSAHSと診断され、OA作製依頼を受けた患者723例のうち、資料の整った男性468例、女性77例を対象とした。AHI、年齢、BMI、側方セファログラムから顎顔面形態および気道形態 (Fx, SNA, SNB, ANB, PNS-P, MP-H, PAS) を調べ、AHIと各項目との関連性を検討した。

【結果】

AHIは男性平均 (SD) 20.6 (13.3) 回/時間、女性平均 (SD) 16.2 (11.8) 回/時間であった。年齢は男性16歳から84歳、平均 (SD) 49.0 (11.6) 歳、女性18歳から81歳、55.0 (11.6) 歳であった。

BMIは男性平均 (SD) 24.3 (2.9) kg/m²、女性平均23.0 (3.1) kg/m²であった。AHIと各項目についてSpearmanの順位相関係数を算定したところ、男性では年齢、BMI、Fx, SNB, ANB, PNS-P, MP-Hと有意な相関を認めた。女性では年齢、BMIと有意な相関を認めた。さらに、OSAHS群 (AHI≥5) において対数変換したAHIと各項目についてstepwise法を用いて重回帰分析を行ったところ、年齢、BMI, MP-H, Fx, 性別がAHIに影響する (R=0.44, P<0.01) ことが示された。

【結語】

OA作製依頼されるOSAHS患者のリスクマーカーは性差が認められた。すなわちAHIは男女とも年齢、肥満度との有意な相関が認められたが、顎顔面形態、気道形態との有意な相関は男性に認められ、女性には認められなかった。

「小児OSAS患者の発育誘導治療に向けて 第一報 前方牽引装置の開発」

清水歯科医院顎咬合研究所
清水 敦

【背景】

本邦における小児OSASの治療が行われているが、哀しいかな、現状では第一選択が外科処置となっている。さらに検討が望まれるが、アデノイド等の肥大が小さく、上顎骨の発育不良や後退が見られるケースでは、構造上の課題として、顎整形的な上顎骨の前方誘導治療が適応と考えられる。

一方、C-PAPマスクを装着しているケースにおいては、バンドによる締め付けのため、中顔面の前方成長が抑制されてしまう傾向にある。

ところで、これら上顎の発育が抑制されたケースの中には、単に顎骨の拡大に頼るだけでは、その効果が十分に得られない場合がまま見られる。また、市販の前方牽引装置は、基本的に前下方への2点牽引で、そのままでは長顔化が避けられないと思われ、その解決策が必要となった。

【装置】

前方への成長誘導を目標とするが、上顎骨の下方成長や落下に対処するため、前方と上方への力系が必要となり、新たに口腔内装置に支持機構を設計し口腔外へ延長した。

マスクとして既存の装置をベースとしたが、その口腔内へかける力の支点の位置に検討を加え、改良した。さらに、オトガイ部にかかる圧力の軽減のための補助機構を設け、マスクの保持の為のバンドとつなぐ構造とした。

【症例】

男児、初診時7y8m、先天欠如を伴ういびき症例。新たな装置を使用して前方誘導を行った。上顎骨のみならず、頭蓋顔面全体に変化が見られた。

【今後】

基本構造の設計は終了し、現在、製品化に向けて調整中である。

臨床上的効果は期待できる。が、学術的な評価はこれからで、1臨床医がこれを行うには無理がある。関係各位の協力を仰ぎたい。

「ブラキシズム既往の閉塞性無呼吸症候群患者に 対して可動型口腔内装置による治療を行った一例」

○ 犬飼周佑¹⁾、秀島雅之²⁾、西山 暁³⁾、松原 恒⁴⁾、
安部友佳¹⁾、中村周平⁷⁾、藤江俊秀⁵⁾、上里彰仁⁶⁾、
玉岡明洋⁶⁾、宮崎泰成⁶⁾、俣木志朗⁷⁾、五十嵐順正¹⁾、
吉澤靖之¹⁾、

所属： 1) 東京医科歯科大学 医歯学総合研究科 部分床義歯補綴学分野
2) 東京医科歯科大学 歯学部附属病院 回復系診療科
3) 東京医科歯科大学 歯学部附属病院 顎関節治療部
4) 東京医科歯科大学 歯学部附属病院 歯科技工部
5) 東京医科歯科大学 医学部附属病院 呼吸器内科
6) 東京医科歯科大学 医歯学総合研究科 睡眠制御学講座 快眠センター
7) 東京医科歯科大学 医歯学総合研究科 歯科総合診療部

【目的】

閉塞性睡眠時無呼吸症候群 (OSAS) 患者に対して上下顎一体型OAの装着により、顎関節症状などを誘発することもある。しかし、顎関節症状を伴う患者に対してnCPAPが適応とならない場合には、現状ではOAのみを適応せざるを得ない。一方、顎関節症状の発症には、睡眠時ブラキシズム (SB) が関連しているとの報告もある。そこで今回SB既往のOSAS患者において、一体型OAを装着した後にNKコネクターを用いて可動型OAへ修正したところ、良好な結果を得たため報告する。

【症例】

PSG検査においてAHI: 11.5回/h によりOSASと診断された50歳男性患者に対して、一体型OAを装着したところ、顎関節に疼痛が認められ、顎関節の主観的痛みについて100mm Visual Analogue Scale (VAS) を用いてアンケート調査を行った。その後NKコネクターを用いて可動型OAに修正して、VASによる同様のアンケート調査を行い、修正前のVAS値と比較した。

可動型OAに修正した後の在宅検査ではAHI: 6.9回/hとなり改善が認められ、また顎関節の痛みについてのVAS値は、一体型OA装着時のVAS値と比較して減少した。

【考察】

本症例は上下顎歯列咬合面に象牙質露出を伴う咬耗が認められ、また以前にSBの自覚もあったため、SBの既往があったと考えられる。一体型OA装着により顎関節症状を生じたが、NKコネクターを用いて可動型OAに修正することにより、顎関節への負担を軽減でき、顎関節症状が緩和したと推察される。今後症例数を増やし、SBを伴う患者に対して可動型OAが有効か、OSAS・SB・顎関節症状との関連について検討を加えたい。

「OA装置のシートの厚み 1 mmの場合と 2 mmの場合の 装着感の違い」

なお歯科小児歯科医院
加藤 直美

【はじめに】

睡眠障害の一つである、閉塞性無呼吸症候群 (O-SAS) のOral Appliance(OA)装置を作製し始め10年が過ぎました。そこで、OA装置のシートの厚みの変化による使用者の装着感の違いを調査しましたので報告致します。

【目的】

OA装置のシートの厚み 1 mmのものと 2 mmのものを38名の患者において作製し、装着感の違い及び使用可能までの期間を調査しました。

【方法】

昨年～本年に当院を受診したOA装置使用者をランダムに38名抽出し (年齢26才～86才)、BTの位置は同量 (前突位) として、1 mmのシートと 2 mmのシートを 2 個作製し、装着後10日後、1ヶ月後、2ヶ月後、6ヶ月後と受診していただき、聞き取りをした。

【結果】

2 mm > 1 mm に対し、男 > 女あり。若年者 (65才未満) ≒ ~ > 高齢者 (65才以上)。以前にOA装置の使用の経験 あり > なし。と大きく分け、3つの群となりました。

【考察】

厚みに対しては、以前から使用していた方で女性の方、年齢は高齢になればなる程 2 mmへの抵抗が強く、使用可能までの期間も長かった。口輪筋をはじめとするMFTを行った方の方が早期に使用可能となった。筋肉が弱くなっている高齢の方に対しては、OA装置は 1 mmの方が良い結果も得られた。2 mmのシートを早期に使用可能にするためには、口唇のトレーニングを併用した方が良いのではないかと考え、今後どの様なトレーニングを行うべきか考えたいと思います。

「無呼吸・低呼吸指数(AHI)重度の男性患者における 体格指数(BMI)と舌骨上筋の脂肪化」

○玉井和樹^{1, 2, 3)}、小林 馨¹⁾、五十嵐千浪¹⁾、小佐野貴識¹⁾、
杉崎正志²⁾、

所属：1) 鶴見大学歯学部口腔顎顔面放射線・画像診断学講座
2) 東京慈恵会医科大学 歯科学教室
3) 町田市民病院 歯科・歯科口腔外科

【背景および目的】

睡眠時無呼吸の罹患率は特に男性で顕著である。また、筋機能の変化が睡眠時無呼吸の病因に関連していることが近年、示唆されている。齋藤らは肥満ラットにおける舌骨上筋への影響を報告した (ARCHIVES OF ORAL BIOLOGY (2010;55 (10) :803-808))。しかし、ヒトを対象とした肥満の舌骨上筋への影響は明らかにされていない。そこで今回、睡眠時無呼吸と診断され、無呼吸・低呼吸指数 (AHI) が重度の男性患者のCT画像を用い、舌骨上筋 (オトガイ舌筋、オトガイ舌骨筋) の脂肪化と体格指数 (BMI) の関係を検討した。

【対象および方法】

2007年11月から2011年10月に鶴見大学歯学部附属病院内科でOSAと診断され、かつ画像診断部においてCT撮影 (RADIX-Prima.日立メディコ社 東京、管電圧120kV、管電流50mA、テーブルピッチ1mm、スライス厚1mm) をおこない、研究内容に同意が得られた66例 (男性:51・女性:15) の中から、無呼吸・低呼吸指数 (AHI) が重度 (AHI30以上) の男性患者計24例を対象とした。評価項目は、性別、年齢、BMI、無呼吸・低呼吸指数を記録し、CT値を用いて筋肉の脂肪化程度を評価した。画像解析ソフトAzeWin (AZE社 東京) を用いてオトガイ舌筋、オトガイ舌骨筋に30mm²の円形の関心領域を設定し、CT値 (Houns Field Unit) を任意の5点を演者一人で計測し、その合計点数を用いて、BMIと脂肪化との関係を統計学的に検討した。

【結果】

対象患者における年齢、BMI (kg/m²)、オトガイ舌筋 (CT値)、オトガイ舌骨筋 (CT値) の中央値 (四分位偏差25%値・75%値) は、それぞれ55.00歳 (45.75 ; 67.00)、25.00kg/m² (23.00 ; 28.00)、109.90HU (87.80 ; 134.50)、111.20HU (101.50 ; 117.15) であった。また、BMIを従属変数とし、オトガイ舌筋、オトガイ舌骨筋 (CT値) を独立変数とする重回帰モデルをAmos (SPSS社 東京、ver6) で解析した結果、標準化推定値はオトガイ舌筋-0.36 (p=0.018)、オトガイ舌骨筋-0.68 (p=0.000) と、オトガイ舌骨筋で有意な値を示した。

【考察】

無呼吸・低呼吸指数 (AHI) が重度の男性患者では、オトガイ舌筋、オトガイ舌骨筋で有意な値となった。そのことは、オトガイ舌筋が脂肪沈着によりおこる筋の弛緩から、舌が肥大し、舌後下

方部の気道の狭窄を起こし、また、オトガイ舌骨筋が脂肪沈着によりおこる筋の弛緩から、舌骨が後下方に牽引され、気道の狭窄がおこり、AHIに影響したのではないかと推測した。

【結論】

以前に齋藤らがおこなった動物実験の報告と同様にヒトを対象としても肥満による舌骨上筋への脂肪化が示唆された。

【キーワード】

OSA、舌骨上筋、脂肪化、CT値、BMI、AHI

BMI (kg/m²)、オトガイ舌筋 (CT値)、オトガイ舌骨筋 (CT値) の中央値 (四分位偏差25%値・75%値) は、それぞれ55.00歳 (45.75; 67.00)、25.00kg/m² (23.00;28.00)、109.90HU (87.80; 134.50)、111.20HU (101.50;117.15)

AHI中程度以上男子	おとがい舌	-0.415	
	おとがい舌骨	-0.449	
AHI29以上男子	おとがい舌	-0.349	
	おとがい舌骨	-0.578	
男女15例づつ	おとがい舌	-0.448	0.015
	おとがい舌骨	-0.360	0.046
AHI中程度以上男女	おとがい舌	-0.514	
	おとがい舌骨	-0.365	
元データー ()	おとがい舌	-0.51	
	おとがい舌骨	-0.40	

(男女AHI25.60以上のデータでもあまり値かわらない)

「閉塞性睡眠時無呼吸症候群に対する口腔内装置の診療ガイドライン作成の中間報告」

日本睡眠歯科学会ガイドライン作成ワーキンググループ エビデンスレビューグループ長
大阪大学歯学部附属病院顎口腔機能治療部

奥野 健太郎 先生



略 歴

2003年 大阪大学歯学部卒業

2007年 大阪大学大学院 学位取得 大阪大学博士 (歯学)

大阪大学歯学部附属病院 顎口腔機能治療部 医員

現在に至る

資 格

日本睡眠学会認定歯科医師

日本摂食・嚥下リハビリテーション学会認定士

委 員

日本睡眠歯科学会ガイドライン作成ワーキンググループエビデンスレビューグループ長

日本睡眠学会 認定試験委員会

近年、医療の高度化・専門化・細分化が進み、また患者が求める医療レベルが上がっていることから、臨床医は常に最新の知見を身に付けていることが求められている。診療ガイドラインは、最新の臨床研究から系統的に作成された文章であり、忙しい臨床医が根拠に基づいた医療 (EBM) を行うことを支援し、その結果医療を受ける患者に対しても支援するものである。

閉塞性睡眠時無呼吸症候群 (OSAS) の治療は、医科 - 歯科の連携が必要であり、CPAPも口腔内装置 (OA) も治療の継続は患者のモチベーションにかかっており、医師 - 歯科医師 - 患者間の共通の治療指針が必要な医療分野である。特に、OSASの治療法の選択は医科が行うことから、医師がOAに関する情報を知っておくことは非常に重要である。また、OAに関しては、様々な形態のものが存在し、治療に携わる歯科医師によっても治療方法が異なり、治療効果について差が生じているという問題がある。

このような現状から、患者・医師・歯科医師にとって口腔内装置治療に関する共通の治療指針の作成が必要であると考え、2011年6月18日、日本睡眠歯科学会として『閉塞性睡眠時無呼吸症候群に対する口腔内装置の診療ガイドライン』のガイドライン作成委員会が発足した。

診療ガイドラインの作成法には、現在多くの国際学会やレビューグループ (Cochrane, UpToDate, etc) で使用されているGRADEシステムを採用した。GRADEシステムは、システムティックレビュー、パネル会議を行い、推奨度を決定していく方法である。システムティックレビューは、判断基準を明確にし、網羅的に検索した論文から、そのエビデンスの質を評価したものであり、パネル会議の際に推奨度を決めるための判断材料となる。パネル会議には、医師、歯科医師、歯科衛生士、臨床検査技師、患者が参加し、システムティックレビューを含む資料から、あくまで患者を中心に捉え、推奨度を決めていく方法である。

ガイドライン作成委員会では、システムティックレビューを行う『エビデンスレビューグループ』と、パネル会議から推奨度を決定する『推奨文作成グループ』に分かれて作業を行ってきた。今回、我々エビデンスグループが行ってきたシステムティックレビューの内容について中間報告という形で報告したい。

協賛企業リスト

ご協力ありがとうございました。(五十音順)

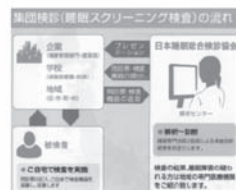
株式会社アソーインターナショナル
株式会社エム・イー・クリエーション
Cosmos Sleep Labo for Oral Appliance
SomnoMed Representative in Japan
一般社団法人 日本睡眠総合検診協会
パシフィックメディコ株式会社
フクダライフテック東京株式会社

(社)日本睡眠総合検診協会ではより多くの方々が睡眠検診を受けやすくなるようなシステムづくりを目的とし、睡眠に対する社会的な関心とケアの意識を喚起し、日本の睡眠医療と睡眠衛生の振興・強化の為に設立されました。

- 検査機器のレンタル
パルスオキシメーター、携帯用睡眠時無呼吸検査、アクチグラフ
- 睡眠専門スタッフが検査解析
- 必要に応じて専門医療機関をご紹介致します

 (社)日本睡眠総合検診協会

〒160-0022 東京都新宿区新宿6-27-49 風越ビル4F
TEL: 03-3200-8001, FAX: 03-3200-8016
<http://www.suiminken.or.jp> email: info@suiminken.or.jp



**睡眠時無呼吸症候群の歯科治療は口腔内装置で！
(ジョージ・ゲージ)**

【下顎前方移動量計測・咬合採得装置】

◎ これからはドクターの経験と数値の裏づけを基に精度の高い口腔内装置の作成へ。



ジョージ・ゲージキット/ゲージ、2mm & 5mm/イトネク



バイトフック装着例

◎ 下顎前方移動量の計測とタイトレーションの初期設定及び再現性に威力を発揮いたします。



バイトフック/5mm/ 25本/ホワイト(S-L)



バイトフック/2mm/ 25本/グレー(S-L)



下顎前方移動量が決まったらシリルビニルシロキサンを使用



咬合採得

**下顎前方移動量のタイトレーションには
ジョージ・ゲージのご使用をお勧めいたします！**

問い合わせ先

有限会社エム・イー・クリエーション
神奈川県横浜市青葉区みたま台 22-37-101
(TEL) 045-973-2720 (FAX) 045-973-2721
E-mail : azuma-0413-oasis@ab.auone-net.jp

『見えない矯正』で、きれいな歯ならびになりませんか？

AsoAligner® + 2D Lingual Brackets

AsoAligner® plus
—アソアライナープラス—

「アソアライナー®プラス」は
あなたの「笑顔」のために
より早く！ より美しく！



見えない

痛くない

早い

簡単ケア

AsoAligner® plus とは？

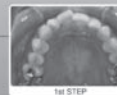
「AsoAligner®」と「2D Lingual Brackets」を併用して治療を行います。
「AsoAligner® plus」を使用する事により、今まで「AsoAligner®」だけでは治療が不可能だった症状へも対応できるようになりました。

アソアライナー®プラス
AsoAligner® + 2D Lingual Brackets



治療例

上顎前歯歯生 7mm
(ディスタング 3mm)



1st STEP



2nd STEP



3rd STEP Finish

「ロンドンガルブラケットセット」も
「アソアライナー®」も
「アソアライナー®」も

アソアライナー®プラス
AsoAligner® + 2D Lingual Brackets

■ お問い合わせは・・・

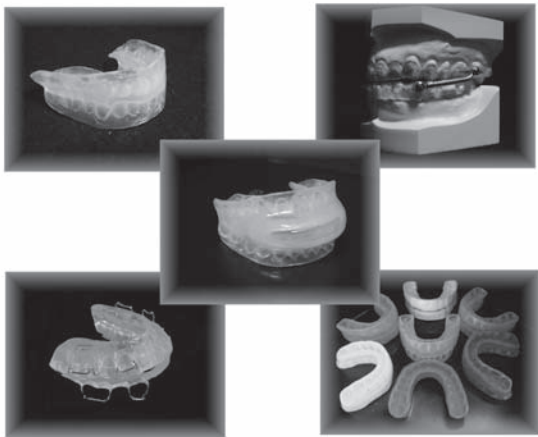
株式会社 A.S.O. 本社：〒104-0061 東京都中央区銀座2-11-8 第22中央ビル3F
TEL: 03-3547-0471 FAX: 03-3547-0475



横浜支社：〒221-0834 神奈川県横浜市神奈川区新町7-2-12 TEL: 045-312-8002
大阪支社：〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島5-8-21-2F TEL: 06-6886-2382 FAX: 06-6886-2383
東京支社：〒950-0911 新潟県新潟市中央区西1-13-11 西1 HHCビル TEL: 025-278-8436 FAX: 025-278-8437
名古屋支社：〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄4-2-21 栄4 HHCビル TEL: 052-269-5171 FAX: 052-269-5372
E-mail: asoaligner-j@aso-inter.co.jp URL: http://www.aso-inter.co.jp

**Cosmos Sleep Labo
for Oral Appliance**

コスモス・スリープ・ラボ



細かい指示、ご要望に応じ様々な装置を製作します。
詳しくは下記まで、ご連絡ください。
メールでも受け付けております。

〒286-0201 千葉県 富里市 日吉台2-5-1 三信ビル3F
TEL0476-92-2215 (コスモス歯科技術室内)

歯科技工士 伊藤直道
携帯電話090-8489-3145

http://www.cosmos-sba.com
ito@cosmos-sba.com

睡眠時無呼吸症候群 (SAS) 患者様へ

SAS 患者様に CPAP 治療や外科手術に代わる上下顎分離型のスプリント
「ソムノデント MAS」をご提案いたします。



SomnoDent
DESIGNED FOR SLEEP

ソムノデント MAS

SAS(睡眠時無呼吸症候群) 閉塞型患者といびき
でお悩みの患者様への口腔内装置



- 軽くてコンパクト
- 上下顎分離型で装着中に会話、あくび、水が飲めます
- 両側のスクリューで下顎の前後的位置を微調整可能
- 快適な装着感
- 装置製品保証：30ヶ月 (※保証期間による)

ソムノデント MAS のご注文は、弊社主催「ソムノデント MAS クリニカルセミナー」を受講された歯科医師の先生方に
限定させていただきます (認定医制)。
セミナーの詳細は、弊社までお問い合わせください。弊社ホームページでご確認ください。

ソムノデント MAS に関するお問い合わせは



ソムノメッド ジャパン株式会社
〒140-0014 東京都品川区大井4-13-17 レ・ジュアビル 6F
TEL: 03-5743-7808 FAX: 03-5746-0320
URL: http://www.somnomed.jp.com

SomnoDent MAS は、SomnoMed 社により特許取得された製品です。(スクリュー部を除く) Patent No.4248392 January 23,2009

携帯用睡眠時無呼吸検査装置

本体と2つのセンサ装着で7項目の睡眠データを収録。
解析ソフト“Neo”で高精度解析。

Smart Watch

PMP-300E

呼吸

呼吸努力

いびき

SpO₂

脈拍数

体位

体動

- 内蔵Gセンサが呼吸努力、体位、体動をとらえる新構造。
- 専用解析ソフトNEO(ネオ)はポリソムノグラフ(アリス5)との対比で高い一致率。



鼻カニューレ

本体ユニットは上腹部に装着

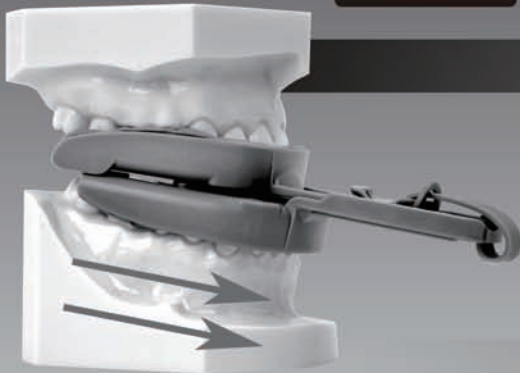
SpO₂プローブ

解析ソフト
NEO
(オプション)



アプニアガード

デンタル タイトレーション



装着図 (下部トレーが移動します)



製造販売届出番号:13D1X00181 000025

快適で睡眠時無呼吸症に効果のある
口腔内装置をカスタムメイドする際に
お役立ていただけます。

アプニアガード使用のメリット

- ① 適正な下顎位置の決定。
- ② 顎関節症の防止。
- ③ 無呼吸イベントの確認や調整が容易。
- ④ インフォームドコンセントを得ることが出来る。

製造業者

Advanced Brain Monitoring, Inc. (U.S.A.)

製造販売業者



パシフィックメディコ 株式会社

〒113-0033 東京都文京区本郷2-6-4 Phone:03-5844-3507

パシフィックメディコ

検索

www.pacific-medico.com

第11回日本睡眠歯科学会 実行委員会

大会長 横矢重俊

犬飼周佑, 清水 敦, 谷津利夫, 飯田知里, 中村周平, 植野芳和,
二宮健司, 佐藤正孝, 瀬戸一恵, 田賀 仁, 犬飼和春

入会お申し込みやお問い合わせは、下記事務局までご連絡ください

事務局 日暮 尚樹

〒286-0034 千葉県成田市馬橋1-13 江口ビル2F

コスモス歯科馬橋クリニック内

TEL&FAX 0476-24-0648

E-mail higurashi.naoki@nifty.ne.jp