

第10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	宮尾 悦子	3
プログラム		4
記念講演	榊原 博樹 先生	6
特別講演	角谷 寛 先生	8
教育講演	中山 健夫 先生	10
教育講演	湯浅 秀道 先生	12
シンポジウム 1	今村 基尊 先生	14
シンポジウム 2	依田 哲也 先生	16
シンポジウム 3	奥野 健太郎 先生	18
シンポジウム 4	有坂 博史 先生	20
シンポジウム 5	山本 知由 先生	22
一般講演 1-1	片平 治人	24
一般講演 1-2	久保 州敬	25
一般講演 1-3	中嶋 千恵	26
一般講演 2-4	古橋 明文	27
一般講演 2-5	服部 宇	28
一般講演 2-6	近藤 俊	29
協賛企業リスト		



日本睡眠歯科学会 理事長

菊池 哲

第10回日本睡眠歯科学会を名古屋にて開催のはこびとなりました。日本における睡眠医療のメッカは名古屋です。名古屋大学、愛知医科大学、藤田保健衛生大学など睡眠医療を実践・研究している教授たちが綺羅星のごとくいらっしゃいます。その中でも今回藤田保健衛生大学の榊原先生に特別講演をお願いできることは特筆すべきことです。榊原先生は皆さんご存じのように睡眠医療のみならず睡眠歯科医療にも造詣が深く、その意味で貴重な先生です。CPAP治療に偏る傾向がある中で、この患者さんにはむしろ口腔内装置が適切であるという患者さん中心の診断が望まれています。

2011年6月10日-12日までアメリカのミネアポリスにて開催されたAmerican Academy of Dental Sleep Medicineの学会においてもオーストラリア・シドニー大学睡眠学のPeter Cistulli教授はなにがなんでもCPAP治療ではなく、むしろ口腔内装置を有効に使うべきだと講演されました。Associated Professional Sleep Societyでも今年の特徴として口腔内装置の発表が増えていたことが報告されています。

また今回は口腔内装置のガイドラインについて講演いただきます。つい先日PSG中の死亡事故が起きました。私たちが処方した口腔内装置の使用中にそのようなことが起きたら大変です。学会としてきちんとしたガイドラインを作っておかなければいけないと考えています。ガイドラインに関して日本を代表する中山健夫教授に講演を戴くことができます。

そのように期待されている口腔内装置ですが現実は現行の保険制度のもとでは、その評価は欧米の10分の1です。しかしそれにもかかわらず睡眠歯科の果たす役割は大きなものがあります。いやむしろ睡眠歯科しか果たせない役割に閉塞性睡眠時無呼吸症候群の予防があります。治療するより予防です。そのためには何故睡眠時無呼吸になるのかを見極める必要があります。肥満と顎顔面形態異常です。肥満に対しては良く噛むことによって満腹中枢が刺激されることが分かっています。ですからそのためにも良い歯、良い歯周組織が必要となります。これは私たち歯科医師が日常の仕事として取り組んでいるところです。顎顔面形態異常は矯正歯科的アプローチが必要です。今後私たちはこれを武器に睡眠呼吸障害に立ち向かって行こうではありませんか。そのためにもこの学会の中で症例検討会を積み重ねてゆこうと思います。それを東京だけでなく、この名古屋の地区においても始めたいと考えていますので皆様よろしくご協力をお願いします。

第10回日本睡眠歯科学会 大会長

宮尾 悦子



東日本大震災から3ヶ月たち、ようやく復旧、復興への営みが開始されていますが、被災地の方々はまだまだ大変な状況です。睡眠歯科に携わる私達は、1日でも早い復旧を願い、心からの支援をしていきたいと思っています。

このような中で、今回、第10回日本睡眠歯科学会を初めて名古屋で開催することとなりました。今大会のテーマは、「睡眠治療への相互理解にむけて」です。

睡眠医療は、歯科単独では困難です。そこで「睡眠医療における医科と歯科との連携について」の講演を行い、どのように連携医療をすすめていけばよいのか十分に議論したいと思います。

また、睡眠歯科学会が出来る前の初期の歯科治療についての貴重な報告を記念講演として話していただきます。

さらに、これまで歯科治療に携わっていない先生方に対し、「OA（口腔内装置）の作製のコツと工夫」と題して、シンポジウムを開催します。様々なOAの作り方、考え方、臨床にやくだてる工夫がたくさんあります。

そして、今後この医療を発展していくために「診療ガイドラインの考え方や作り方」についての講演も開催します。

多数の先生に参加していただき、活発に議論し、今後の睡眠歯科医療をさらに発展していきたいと考えています。

第10回日本睡眠歯科学会 プログラム

9:00

受付開始

9:30

開会の挨拶

大会長 宮尾悦子

9:35~10:05

一般講演 1

座長：横矢重俊

(神奈川歯科大学・付属横浜クリニック・歯科口腔外科)

1. 顔面軸の研究

○片平治人、河野正己、猪子芳美、瀬戸一恵、恩田晃、村竹辰之
 医療法人康治会片平歯科クリニック、
 日本歯科大学新潟病院・睡眠歯科センター、
 恩田クリニック、古町心療クリニック

2. 閉塞性睡眠時無呼吸症候群患者間の顎骨形態比較分析に関する研究

○久保州敬、山田龍男、後藤基宏、太田啓介、森下寛史、杉立光史、
 覚道健治
 大阪歯科大学・口腔外科学第二講座、大阪赤十字病院・歯科口腔外科

3. 口腔内装置使用による咽頭部形態の変化

—NKコネクターとUC LA式コネクターの比較—
 ○中嶋千恵、川上哲司、川上正良、井上智裕、畠中利英、桐田忠昭
 奈良県立医科大学・口腔外科学講座

10:05~10:35

一般講演 2

座長：古畑升 (古畑歯科医院)

4. 当科における口腔内装置(OA)治療 脱落症例に関する検討

○古橋明文、伊藤邦弘、谷口正憲、風岡宜暁、山田史郎
 愛知医科大学病院・歯科口腔外科

5. われわれの施行している睡眠呼吸障害患者の外科的矯正治療について

○服部 宇、宮尾悦子、山之内哲治
 名古屋大学大学院・医学系研究科・頭頸部感覚器外科学講座・顎顔面外
 科学、アルスキョウセイ歯科、山之内矯正歯科クリニック

6. 頭蓋顎顔面先天異常への上気道流体シミュレーション臨床応用の検討

—トリーチャーコリンズ症候群の1例—
 ○近藤 俊、今村基尊
 藤田保健衛生大学・医学部・歯科口腔外科・小児歯科矯正歯科部門、
 藤田保健衛生大学病院・口唇口蓋裂センター

10:45~11:35

特別講演

座長：宮尾悦子 (アルスキョウセイ歯科)

睡眠医療における歯科と医科との連携について

—今後の睡眠医療の発展のために—

角谷 寛
 京都大学大学院・医学研究科
 附属ゲノム医学センター・疾患ゲノム疫学解析分野



11:40~12:20	10周年記念講演 睡眠時無呼吸症候群の歯科装置治療 —その有用性と限界— 榊原博樹 藤田保健衛生大学・医学部・呼吸器内科学 I	座長：菊池哲（コスモス矯正歯科医院）
12:20~13:20	昼 食 ランチョン業者説明会	座長：太田直哉（太田歯科医院）
13:20~15:05	シンポジウム「OA（口腔内装置）の作製のコツと工夫」 座長：山田史郎（愛知医科大学・医学部・歯科口腔外科）、 外木守雄（東京歯科大学・オーラルメディシン・口腔外科学講座） 1. 藤田保健衛生大学病院における睡眠時無呼吸症候群の集学的治療と 口腔内装置について 今村基尊 藤田保健衛生大学・医学部・歯科口腔外科・小児歯科矯正歯科部門 2. 顎関節症患者への対応 依田哲也 埼玉医科大学・医学部・歯科口腔外科 3. 口腔内装置の適応症の診断 ～内視鏡検査を用いて～ 奥野健太郎 大阪大学歯学部附属病院・顎口腔機能治療部 4. 口腔内装置の材質と設計に対する工夫 有坂岳大 東京歯科大学・オーラルメディシン・口腔外科学講座 5. 継続して使用してもらえるOAとは？ 山本知由 市立四日市病院・歯科口腔外科	
15:10~15:40	教育講演 1 EBMの実践に役立つ診療ガイドライン作成ルールGRADEシステムについて 湯浅秀道 国立病院機構豊橋医療センター・歯科口腔外科	座長：片平治人（片平歯科クリニック）
15:45~16:35	教育講演 2 診療ガイドラインの考え方、作り方 中山健夫 京都大学大学院・医学研究科・社会健康医学系専攻健康情報学分野	座長：山本知由（市立四日市病院・歯科口腔外）
16:35~16:40	閉会の挨拶	会長 菊池 哲

「睡眠時無呼吸症候群の歯科装置治療： その有用性と限界」



榊原博樹¹⁾、桑原未代子²⁾
今村基尊²⁾

所属：1) 藤田保健衛生大学 医学部 呼吸器内科学 I
2) 藤田保健衛生大学病院 歯科・口腔外科

略 歴

1974年 信州大学医学部卒業
1974年 名鉄病院 (研修医)
1976年 名鉄病院内科
1977年 名古屋保健衛生大学 (現藤田保健衛生大学) 医学部呼吸器内科助手
1986年 同上講師
1988年 米国イリノイ大学医学部留学 (Research Assistant Professor)
1990年 藤田保健衛生大学医学部呼吸器内科講師に復職
1994年 同助教授
1999年 同教授
現在に至る
現職：藤田保健衛生大学医学部 呼吸器内科学 I 教授

下顎を前方に移動して固定するタイプの口腔内装置 (mandibular advancement device、MAD) が一部の閉塞性睡眠時無呼吸症候群 (OSAS) に有効であることは疑問の余地がない。持続陽圧呼吸療法 (CPAP) や下顎移動を伴わない装置をコントロールとした無作為化比較試験でもMADの有効性が確認されている。ただし、従来の報告には重症例を除くなど、患者選択に多くのバイアスが入り込んでおり、真の有効性や限界が明らかになったとは言い難い。我々はCPAPがわが国で保険適応となる前の1994年から6年間に渡り、AHI 10以上のOSASの治療の第一選択としてMADを適用した時期がある。その成績の解析を中心にして、MADの有効性と限界・問題点を検討した。セファログラムで確認した下顎の移動距離は平均3~4mm、バイト高は10mm程度であった。原則としてMAD適用3ヶ月後にPSGを再検し、効果を判定した。有効と判定された場合はできる限り使用を継続させた。使用感に不具合があったり、無効の場合は移動距離の調整などを行い、効果判定のためのPSGを繰り返し、最も有効性の高いデータを最終評価に用いた。

この6年間にAHIが10以上のOSASと診断されたのは488例であった。この内の67例が除外基準により除外され、93例についてはMADが適用できず、結局328例にMAD治療を導入した。MAD導入の3~11カ月後にMAD装着下でPSGを再検し、臨床症状の変化とともにAHI基準によるMADの有効性を判定した。PSGによる有効性の判定ができなかったのは8例 (2.5%) のみであった。

以下の成績を得た。

- 1) 重症例・肥満例を含めてMADを治療の第一選択とすると短期的 (3~11カ月) な有効率は、厳しい基準 (AHIが1/2以下で10未満) で37.5%、甘い基準 (AHIが1/2以下で20未満) で54.0%であった。
- 2) AHIが10以上20未満と20以上30未満では有効率に差がなかった (厳しい基準で50.0%と57.4%) : MADの適応を「AHIが30未満」にまで拡大してもよいのではないかと考えられた。
- 3) AHI 30以上の重症例で26.8%、BMI 30以上の肥満者で24.2%の有効率であった (厳しい基準) : CPAP導入・継続に失敗した重症あるいは肥満症例の1/4にはMADの有効性が期待できる。
- 4) 厳しい基準の有効例では睡眠構築も改善した。一方、日中の眠気やいびきの改善は、AHIが十分に改善しない症例 (甘い基準に達しない症例) にも認められた。
- 5) MADの有効性を阻害する要因を多重ロジスティック回帰分析で検討したところ、AHI (10/h増加毎にオッズ比が1.40)、BMI (5kg/m²増加毎にオッズ比1.75)、年齢 (10歳増加毎にオッズ比1.48)、男性 (オッズ比3.30) であった。
- 6) 1年以上の長期観察により、有効例の1/3は無効例に変化し、無効例 (自覚症状の改善があり継続使用を希望した症例) の1/5は有効例に変化していた : MADの有効性は不安定であり、適用後は注意深く経過観察する必要がある。

これらの成績や文献を踏まえて、MADの適応基準や評価基準に関して提言を試みたい。

「睡眠医療における、医科と歯科との連携について。～今後の睡眠歯判医療の発展のために～」



京都大学大学院・医学研究科
附属ゲノム医学センター・疾患ゲノム疫学解析分野
角谷 寛 先生

学 歴

昭和59年～平成2年 京都大学医学部医学科
平成4年～平成8年 京都大学大学院 医学研究科博士課程 (生理系専攻)
平成9年 医学博士取得 (京都大学)

職歴・研究歴

平成2年～平成4年 神戸市立中央市民病院 内科研修医
平成9年～平成13年 スタンフォード大学医学部 (睡眠異常研究センター) 博士研究員
平成13年～平成17年 科学技術振興機構 さきがけ研究員
平成14年～平成19年 京都大学大学院医学研究科 先端領域融合医学研究機構
睡眠研究グループ 助教授 (科学技術振興助教授)
平成19年～現在 京都大学医学研究科 附属ゲノム医学センター
疾患ゲノム疫学解析分野 准教授

資 格

平成2年5月30日 医師免許取得 (医籍登録番号第332931号)
平成9年1月23日 博士 (医学) (学位 医博第1818号)
平成15年6月12日 日本睡眠学会認定医 (第183号)
平成19年5月28日 日本医師会認定産業医 (産業医登録番号: 0700591)
平成21年5月26日 日本医師会認定健康スポーツ医 (第0900072号)

賞 罰

平成13年6月 American Academy of Sleep Medicine, Young Investigator Award

学会会員

日本睡眠学会、日本睡眠歯科学会、日本疫学会、日本公衆衛生学会、日本産業衛生学会、日本内科学会、Sleep Research Society (米国睡眠科学学会)、American Academy of Sleep Medicine (米国睡眠医学会)、日本時間生物学会、Society for Research on Biological Rhythms (米国時間生物学会)、World Association of Sleep Medicine (世界睡眠学会)、Society for Neuroscience (米国神経科学学会)、

京都大学・学会・研究会 委員等

平成17年～現在 日本睡眠学会 評議員
平成19年～現在 近畿睡眠呼吸研究会 世話人
平成19年～現在 英文学術誌「Sleep and Biological Rhythms」Managing Editor
平成19年～現在 京都大学 医の倫理委員会 疫学小委員会 委員
平成19年～現在 京都大学組換えDNA実験安全管理委員会 1号委員
平成19年～現在 京都大学大学院医学研究科 ながはまプロジェクト支援委員会 委員

- 平成19年～現在 京都大学 医学図書館図書連絡委員
平成20年～現在 日本睡眠学会 睡眠医療・認定委員会 認定試験委員会 委員
平成20年～現在 宇宙睡眠研究会 幹事
平成20年～現在 Sleep Respiration Forum 世話人
平成21年～現在 日本睡眠学会 学会認定医認定副委員長、教育委員、学会セミナー作業部会委員、専門医制度WG委員
平成21年 「第6回アジア睡眠学会学術集会、第34回日本睡眠学会学術集会、第16回日本時間生物学会大会」 3大会合同 プログラム委員、副事務局長
平成23年 WorldSleep2011 (世界睡眠学会京都大会) 会場委員会委員長、プログラム委員会委員；第36回日本睡眠学会学術集会運営委員 (財務)
平成22年～現在 日本疫学会 評議員
平成22年～現在 日本時間生物学会 評議員
平成22年～現在 英文学術誌「Frontiers in Sleep and Chronobiology」 Review Editor
平成22年～現在 日本睡眠学会 将来構想委員会、宇宙睡眠研究班WG、認定更新ルールGW委員

これまでも医療において、医科と歯科は連携して取り組んできました。特に睡眠時無呼吸症候群において、連携して睡眠医療を行って来ました。

簡易検査でAHIが40以上であればCPAPが処方できますが、AHIが20から40までの時にはFull PSGをしないとCPAPを処方できません。入院してPSG検査の出来る体制にある医療機関ならPSG入院をとということもありますが、地域によってはそれが難しい場合もあると思われます。また、AHIは20未満であっても、明らかに治療したほうが良いと思われる場合もあります。AHIが20以上であっても本人が希望しない場合もあります。そのような時には、歯科と連携が取れていなかったら医科はお手あげです。

CPAPの継続使用者でも、旅行などのためにOAを希望されることもあります。減量してCPAPを卒業してOAに変更になる方もおられます。このように、睡眠時無呼吸症候群の治療において、医科からは歯科の連携が必須となっています。

一方、歯科からすると、診断の際に医科と連携をということになるのでしょうか。見方を変えると、歯科のために患者のスクリーニングを行なっているとも言えるのではないのでしょうか。市立長浜病院では、OAができた後、パルスオキシメーターでOAの装着時と非装着時の違いを確認し、歯科にその結果を報告するようにしています。パルスオキシメーターの検査は「睡眠時無呼吸症候群の疑い」に対して行うものなので、保険上コストは取れず持ち出しとなるかもしれませんが、結果のフィードバックを通してより効果のあるOAを作成していただくためにも、できるだけ検査をするようにしています。

子供の小顎症の治療は、将来の睡眠時無呼吸症候群の予防に繋がる可能性上がりますが、これは歯科にしか出来ません。歯ぎしりの治療も歯科の専売特許です。また、歯並びを直すと肩こりや自律神経の安定化に繋がる可能性も示唆されています。

このように、医科からすると睡眠医療において、歯科との連携は欠かすことの出来ないものです。睡眠医療のさらなる発展のためにも、より良い連携を目指していければと考えており、この機会がその一助になれば幸いです。

「診療ガイドラインの考え方、作り方」



京都大学大学院医学研究科
社会健康医学系専攻健康情報学分野
中山 健夫 先生

略 歴

- 1987年3月 東京医科歯科大学医学部卒業
- 1987年5月 医師免許取得（医籍308083号）
- 1987年～1989年 東京厚生年金病院内科
- 1989年～1999年 東京医科歯科大学 難治疾患研究所疫学部門 助手
- 1998年～1999年 米国・カリフォルニア大学ロサンゼルス校 公衆衛生学部 フェロー
- 1999年～2000年 国立がんセンター研究所 がん情報研究部 室長
- 2000年～2006年 京都大学大学院 医学研究科社会健康医学専攻系 助教授
- 2006年5月～ 京都大学大学院医学研究科 社会健康医学系専攻 健康情報学分野 教授
- 2010年6月～ 京都大学大学院医学研究科 社会健康医学系専攻 副専攻長
- 2005年 日本疫学会奨励賞

学会他

日本疫学会（理事）、日本行動医学会（理事）、日本禁煙科学会（理事・編集委員長）、日本循環器病予防学会（理事）、日本公衆衛生学会（評議員）、日本衛生学会（評議員・編集委員）、日本神経学会（ガイドライン作成統括委員）、日本消化器病学会（ガイドライン作成統括委員）、日本褥瘡学会（ガイドライン作成委員、学術教育委員）、日本痛風・核酸代謝学会（ガイドライン作成委員）、日本ヘルスコミュニケーション学会（世話人）、日本リウマチ財団（治療ガイドライン作成委員）、日本耳科学会（急性中耳炎ガイドライン作成委員）、日本鼻科学会（副鼻腔炎・鼻アレルギーガイドライン作成委員）、財団法人日本医療機能評価機構・医療情報サービス事業（Minds）委員、財団法人国際医学情報センター（理事）、NPO法人日本インターネット医療協議会（理事）、NPO法人日本メディカルライター協会（副理事長）、NPO法人ディベックス・ジャパン：健康と病の語りデータベース（副理事長）、NPO法人EBH推進協議会（理事）、NPO法人医学中央雑誌刊行会（編集委員）、東京大学医学教育国際協力研究センター 客員研究員、日本歯科医師会日本歯科総合研究機構客員研究員、他

Editor...Environmental Health and Preventive Medicine, BMC Medical Information and Decision Making

2001年度からEBM、診療ガイドラインに関する厚生労働科学研究班代表研究者。

編著書

EBMを用いた診療ガイドライン：作成・活用ガイド（金原出版，2004年）、不平等が健康を損なう（監訳、日本評論社、2004年）、健康・医療の情報を読み解く：健康情報学への招待（丸善出版，2008年）、ヘルスコミュニケーション実践ガイド（監修、日本評論社、2008年）、臨床研究と疫学研究のための国際ルール集（共編、ライフサイエンス出版、2008年）、D薬剤師業務のさらなる展開：患者中心のケア（監修、メディカルドウ、2010年）、公衆衛生学：社会・環境と健康（編集、講談社サイエンティフィック、2011年）、他

診療ガイドラインは「特定の臨床状況のもとで、適切な判断を行うために、臨床家や患者を支援する目的で系統的に作成された文書」である（米国Institute of Medicine）。国内では厚生（労働）省が1999年度から内科・外科領域の主要疾患の診療ガイドライン作成を開始した。現在は多くの学会が主体的にその作成・普及に取り組んでいる。作成手法はEBM（根拠に基づく医療）の考え方が一般的となったが、臨床状況、社会環境の急速な変化と共に、方法論の修正、新しい課題と可能性の模索が続けられている。領域によっては、推奨決定に際して既存の臨床研究の知見（エビデンス）に加えて、総意形成手法を併用した“evidence-based consensus guidelines”が作成されている。診療ガイドラインの役割は意思決定支援であり、その直接的な拘束力は強くない。カバーする患者の範囲も60–95%とされる。しかし専門知識・情報が多くの課題について急速に「古く」なる中、根拠に基づく診療ガイドラインは、専門家に期待される知識レベルと新しさを示すものであり、個々の臨床場面での利用に留まらず、医療者の卒前・卒後教育にも活用できる。患者の価値観を尊重して、適切な臨床的疑問を発生し、それに応える情報収集・評価を習慣化して、日常診療に反映する、すなわち専門知識を継続的に更新していく技能は、医療者のプロフェッショナリズムの重要な一要件でもある。そのようにして得た情報を、理解されやすい形で患者・介護者と共有し、必要に応じて“shared decision making（共有決定）”を行うスタイルは、医療に対する信頼回復の基盤としても期待される。診療ガイドラインの作成・利用・普及の各局面で、患者参加を進めていく取り組みも、医療の新しい流れとして注目されている。

国内では現在、財団法人日本医療機能評価機構の医療情報サービス事業“Minds”が、広く社会一般に診療ガイドラインを公開すると共に、診療ガイドラインに基づく独自のコンテンツを充実させつつあり、また診療ガイドライン作成者に継続的な情報交換の場を提供している。講演では、エビデンス診療ギャップ、医療の質の評価（クオリティ・インディケーター）、患者の視点、利益相反、GRADEグループの提案、法的課題などの視点も交え、エビデンスと診療ガイドラインを巡る最近の動向を紹介する。

「EBMの実践に役立つ診療ガイドライン 作成ルールのGRADEシステムについて」

独立行政法人 国立病院機構 豊橋医療センター
歯科口腔外科
湯浅 秀道 先生



略 歴

- 平成元年 愛知学院大学歯学部歯学科卒業
- 平成元年 愛知学院大学歯学部旧第2 口腔外科学講座入局
- 平成4年 大垣市立大垣市民病院歯科口腔外科
- 平成7年 愛知学院大学歯学部歯科放射線学講座
- 平成10年 名古屋市立城北病院歯科口腔外科
- 平成13年 東海産業医療団中央病院歯科口腔外科
- 平成20年 東海市立東海市民病院分院歯科口腔外科
- 平成23年 独立行政法人 国立病院機構 豊橋医療センター 歯科口腔外科

医療の現場でevidence based medicine (EBM)という言葉が使われるようになり10年以上が経過するようになってきました。そして、近年ではEBMによる診療ガイドラインの作成・利用が望まれるようになっていきます。

そこで、EBMと診療ガイドラインを正しく理解し、その本質的な繋がりを理解するために、診療ガイドライン作成のルールの一つであるGRADEシステムを中心に診療ガイドラインの作成手順の概要を解説します。以下に、解説にあたって、特に重要な表を示します。

診療ガイドラインとは：

一般に使われる「ガイドライン」：大まかな指針の具体的な文書
「診療に関するガイドライン」：ガイドラインの一種で診療に限定した文書
「診療ガイドライン」：診療に限定したガイドラインの中で、客観的な厳密な作成ルールに従い科学的である文書

EBMのステップとGRADEシステムの手順：

EBM	GRADEシステムによる診療ガイドライン
ステップ1 問題の定式化	1. 臨床・患者の疑問を集める
ステップ2 情報の検索・収集	2. 系統的にエビデンスを集める
ステップ3 エビデンスの質の検討	3. エビデンスを吟味し、質と効果の大きさをまとめる
ステップ4 患者への適応	4. 利益と不利益のバランスを評価して推奨文を作る
ステップ5 フィードバック	5. わかりやすいパンフレットとする

参考文献：

- Julian P. T. Higgins, Sally Green. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions (1st). Wiley. 2008.
- 相原守夫、他：診療ガイドラインのためのGRADEシステム（初版）。凸版メディア。2010.
- 相原守夫、他 監訳：医学文献ユーザーズガイド 根拠に基づく診療のマニュアル（第2版）。凸版メディア。2010.
- 斉尾武郎、栗原千絵子。Evidence-based medicine の現代科学論的考察。Clin Eval;29(1):185-201. 2001.
- 中山健夫。診療ガイドライン：現状と今後の展望 (<http://www.tukaku.jp/vol33no2.pdf> 2011年5月1日アクセス)

「藤田保健衛生大学病院における睡眠時無呼吸症候群の集学的治療と口腔内装置について」

藤田保健衛生大学・医学部・歯科口腔外科
小児歯科矯正歯科部門

今村 基尊 先生



略 歴

- 1976年 3月 愛知学院大学歯学部卒業
- 1980年 3月 愛知学院大学大学院博士課程歯学研究科修了 (小児歯科学専攻)
歯学博士取得
- 1980年 4月 愛知学院大学歯学部助手 (小児歯科学講座)
- 1983年 2月 愛知学院大学歯学部講師 (小児歯科学講座)
- 1988年 4月 日本小児歯科学会認定医
- 1991年 4月 日本小児歯科学会 小児歯科研修指導医
- 1998年 6月 藤田保健衛生大学医学部講師 (口腔外科, 小児歯科・歯科矯正科担当)
- 1998年 6月 日本小児歯科学会評議員
- 1998年10月 日本小児歯科学会中部地方会幹事
- 2004年10月 藤田保健衛生大学医学部准教授 (口腔外科, 小児歯科・歯科矯正科担当)
- 2005年12月 日本小児歯科学会専門医
- 2010年 5月 日本小児歯科学会専門指導医
現在に至る

藤田保健衛生大学病院では、以前より睡眠時無呼吸症候群の治療に携わってきた。当初は呼吸器内科が中心となり歯科口腔外科・小児歯科矯正歯科部門と連携し、睡眠時無呼吸症候群 (Sleep Apnea Syndrome, SAS) の治療を行ってきた。現在では、呼吸器内科、睡眠呼吸検査室、耳鼻咽喉科、精神科 (睡眠外来)、歯科口腔外科・小児歯科矯正歯科部門、その他の診療科が連携し、SASの集学的治療を行っている。

本シンポジウムでは、これらの科がどの様に連携し、SASの治療に当たっているか説明する。SASの症例数は、極めて多いと考えられる。今後SASの治療は、大きな病院のみでなく、開業されている歯科医院で行うことになっていくと考えられる。それぞれの地域での医科と歯科の医療機関の連携を確立する必要がある。我々の病院での医療連携が、今後の各地域での連携の参考になれば幸いである。

SASのための口腔内装置 (Oral Appliance for SAS, OA for SAS) にも、種々なデザインがあり、その製作方法もいろいろ工夫されている。我々は、下顎前方固定型の装置を使用している。我々のOA for SASの作製法の変遷と顎位の決定法についても紹介する。本シンポジウムでは、それぞれの先生方が、それぞれのOAのデザイン、作製法を紹介する予定である。これからSASの治療に携わることを検討されている先生方の参考になれば幸いである。

「顎関節症患者への対応」

埼玉医科大学医学部口腔外科学教室
依田 哲也 先生



略 歴

- 1985年 東京医科歯科大学歯学部卒業
- 1985年 東京医科歯科大学口腔外科学第2講座入局
- 1991年 東京医科歯科大学大学院修了
- 1992年 東京医科歯科大学口腔外科学第2講座助手
- 1994年 ボン大学顎顔面口腔外科留学
- 2001年 東京大学医学部附属病院顎口腔外科・歯科矯正歯科講師
- 2003年 埼玉医科大学医学部口腔外科学教授 現在に至る

日本顎関節学会専門医、指導医、理事

日本口腔外科学会専門医、指導医、評議員

International Journal of Oral & Maxillofacial Surgery; Reviewer (TMJ section)

顎関節症とは顎関節や咀嚼筋の疼痛、関節雑音、開口障害ないし顎運動異常を主要症候とする総合的診断名です。その病態にはⅠ型：咀嚼筋障害、Ⅱ型：関節包・靭帯障害、Ⅲ型：関節円板障害、Ⅳ型：変形性関節症などが含まれています（日本顎関節学会）。このような顎関節症を合併している患者にOAは禁忌でしょうか。

例えば顎関節症Ⅲ型は関節円板が下顎頭の前方に転位することにより、関節雑音やクローズドロックと呼ばれる開口障害が発症するタイプです。もしこのような顎関節の異常を合併した患者に口腔内装置を装着した場合、上手く下顎を前方に誘導できると関節円板を整位することができるため顎関節に対しても良好な結果を得られる場合もあります。また、装着の仕方によっては円板前方転位を悪化させる危険性も含んでいます。

顎関節症の疫学的頻度は決して低くはありませんので、睡眠時無呼吸症候群患者が顎関節症を合併している可能性は十分に考えられます。そのため口腔内装置治療に際しては顎関節症の知識は不可欠かも知れません。

今回は顎関節症の症型別病態を解説し、顎関節症を合併した患者に口腔内装置治療を行う際の注意点と対応についてお話します。

「口腔内装置の適応症の診断 ～内視鏡検査を用いて～」



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

閉塞型睡眠時無呼吸症候群（OSAS）の治療において、口腔内装置（OA）は軽度～中等度またはCPAPが使用できない症例に適応とされている。しかしながら、重度でもOAが有効であった症例も報告されていることから、重症度のみがOAの適応症を判断する根拠にはならないと考えられる。

OSASの検査は医科にて施行されており、治療方針の決定は医科が行っている。OAの適応症が医科へ明示できていないために、その予知性の低さが治療法としてOAを選択しづらい一因となっていることが考えられる。OSASは、診断を医科で行い、治療を医科・歯科で行うという特殊性から、医科・歯科連携が重要であり、そのためには口腔内装置の適応症を医科へ明示することが必要である。

当部では、普段の臨床にてSnoring sound test, Cephalometry, 内視鏡検査から得られた情報をもとに、全身的パラメータを考慮に入れながら総合的にOAの適応症を判断している。中でも内視鏡検査は、下顎を前方移動させたときの、鼻咽腔・中下咽頭腔を直接観察することができるため、適応症の判断に有用である。医科にてPSG検査を行い、当部にて閉塞部位である上気道の診断を行い、医科・歯科連携をとりOSASの治療法を決定している。

今回、OA作製の前の段階である適応について、当部が普段臨床で行っている内視鏡検査を用いた適応症の診断方法について報告する。

「口腔内装置の材質と設計に対する工夫」

東京歯科大学
オーラルメディシン・口腔外科学講座
有坂 岳大 先生



略 歴

H14年 東京歯科大学卒業

H14年 東京歯科大学 オーラルメディシン・口腔外科学講座 入局

H19年 鳳生会 総合医療センター成田病院 歯科・口腔外科

H20年 東京歯科大学 オーラルメディシン・口腔外科学講座 助教

太田総合病院睡眠科学センター 歯科 非常勤

現在に至る。

現在、閉塞型睡眠時無呼吸症候群（以下OSAS）に対する口腔内装置（以下OA）は、中等症以下の症例または重症でもCPAPが使用できない症例を適応としています（AASM2005）。OAには数多くの種類が存在しますが、東京歯科大学市川総合病院では下顎を前方に保持し固定する形態で、硬性レジン製のOAを適応し装着後約3カ月でPSG検査による効果判定を行っています。しかし、歯の動揺や欠損、歯列不正、ブラキシズムや顎関節に対する症状などでOAが使用できない症例も少なくありません。そこで、我々は何らかの理由により硬性レジン製のOAが使用できなかった症例に材質や設計を工夫しOAの適応を行っています。

材質は、①軟性レジンと軟性レジンフィルム、②硬性レジンと軟性レジンが2層となっているレジンフィルム、③付加型シリコーンの3種類を症状に応じて使用しています。①軟性レジン製は歯に対する圧迫感の強い症例に使用しています。強度を考慮すると設計は歯肉まで覆うような形態となります。②硬性レジンと軟性レジンが2層となっている材質は、叢生などで歯列にアンダーカットの多い症例に適応しています。軟性レジン単独と比較し操作性がよく、設計も小さくできますが、2層となっているため厚みが増してしまう欠点があります。③付加型シリコーンは、ブラキシズムや歯の動揺がある症例に適応しています。3種類の中で最もやわらかく破折や変形が少ないのが特徴ですが、設計は最も大きくなります。当院では、これらの材質を使用し、かつ治療効果を落とすことなく、OA治療から脱落する症例を少なくするよう努めています。

今回は、実際の症例とPSG検査結果等を提示し、その概要と材質のメリットやデメリット、適応への考慮に関して報告します。

「継続して使用してもらえるOAとは？」

市立四日市病院 歯科口腔外科
山本 知由 先生



略 歴

- H9 愛知学院大学歯学部 卒業
- H16 愛知学院大学歯学部大学院 学位取得
トヨタ記念病院 歯科口腔外科勤務
- H23 市立四日市病院 歯科口腔外科勤務

Oral Appliance (OA) は下顎を前方位で維持することによって気道を確保することが基本原理ですが、その作製方法や使用する材料・形態は術者によってさまざまです。私自身は8年前からOA治療に携わっており、今日までのべ700体のOAを作製してきました。効果の高いOAを作製することは当然のことながら、いかに患者の満足度の高いOAを作製し、継続して治療を続けることができないかということを中心に常に考えてきました。「いかに継続して通院してもらえるか？ 使用感がよく継続してもらえるOAはどういうものなのか？」これは8年間の睡眠臨床の中で自分自身に与えてきた命題です。

保険制度上、OAの効果判定を行う必要はありませんが、継続して治療を行うためにもOAの評価は必要と考えられます。トヨタ記念病院でのデータでは、OA治療から脱落する症例の半数以上が半年以内に脱落していました。その中の大多数はOA作製後に何らかの理由でOA装着後に経過観察に受診しなかったか、同病院の呼吸器科（主治医）を受診せず、効果判定を行っていない症例でした。このことから、同病院にこだわらなくても患者の受診しやすい環境を整えればOAの適切な評価もでき、継続治療も可能となるのではないかと考え、主治医の承諾を得た上で休日も開業している睡眠クリニックなどにもOAの効果判定を依頼するようにしました。その結果、OAの治療継続率は向上しました。継続治療は環境整備によりなしえる部分は大きいと考えます。さらに環境を広げることは集客にも役に立ちます。

継続して治療するためにはOA自体の装着感も考慮する必要があります。装着感をよくするためには、薄く、軽く、小さくする必要がありますが、ある程度の強度も必要です。これらの条件を満たすために厚さ1mmのセルロイドシーネを用い、シーネの補強に透明の重合レジンを使用しました。違和感なく小さくコンパクトなサイズにするためにOAの後方のアウトラインは第一大臼歯までとしました。こうすることにより装着感は向上し、副次的にチェアサイドの時間が短くなり、1年に1回ぐらいのペースでOAを作製することにもなりました。

今回の発表ではこのOAの作製過程を示すと共に、OAの継続について私の過去の学会発表を中心に報告いたします。

「顔面軸の研究」

片平治人¹⁾、河野正己²⁾、猪子芳美²⁾、瀬戸一恵¹⁾、
恩田 晃²⁾³⁾、村竹辰之²⁾⁴⁾

所属：1) 医療法人康治会片平歯科クリニック 2) 日本歯科大学新潟病院 睡眠歯科センター
3) 恩田クリニック 4) 古町心療クリニック

【背景と目的】

顔面軸 (Facial Axis:Fx) は頭蓋底に対して下顔面の成長方向がなす角度で、睡眠呼吸障害の独立したrisk factorである¹⁾。通常のFx値の測定は、咬頭嵌合位 (ICP) にて撮影したcephalogramで計測されるが、睡眠中の下顎位によってFxの値が変化する可能性がある。この研究では、下顎の開口や前方移動によってFx値がどのように変化するか調べた。

【研究方法】

平成22年11月から23年2月までに来院した60名の連続した睡眠呼吸障害患者を対象としたが、画像が不鮮明で解析不可能であった19名は除外した。研究方法は、初診時に診断に用いた閉口時と開口時のセファログラムから閉口位Fx、開口位Fxを計測し、さらに開口時の関節位から作図にて前方位Fxを計測した。それぞれのFx変化量に影響すると思われる咬合に関する因子 (2項目) と顎運動に関する因子 (2項目) につき、重回帰分析を行った。

【結果】

閉口位のFxの平均は $83.5 \pm 4.9^\circ$ であったのが、開口位のFx値は $70.4 \pm 4.7^\circ$ ($-15.6 \pm 2.6\%$) に減少し、前方位のFxは $87.3 \pm 5.0^\circ$ ($+4.7 \pm 2.2\%$) に増加した。開口位のFxの変化は、閉口位のFxが大きいBrachyo facial typeほど、PtポイントからFx軸上の咬合平面との交点までの距離が離れているほど変化が大きいことがわかった。また、前方位のFxの変化はFx軸と咬合平面との為す角度が大きいほど変化が大きいことがわかった。すなわち、Mesio facial type群やBrachyo facial type群は開口に伴う変化が大きくなりやすく、dolico facial type群は前方移動に伴う変化が大きくなりやすいことがわかった。

【考察】

Fxの値は下顎位により大きく影響を受けることがわかった。今後は睡眠中の下顎位を観察することで、ICPで得られるFxよりもrisk factorとして精度の高いFxが見つかるかもしれない。

【参考文献】

- 1) Facial Axis Angle as a Risk Factor for Obstructive Sleep Apnea
Internal Medicine Vol.44,No.8(August 2005)

「閉塞性睡眠時無呼吸症候群患者間の 顎骨形態比較分析に関する研究」

久保州敬¹⁾ ○、山田龍男¹⁾²⁾、後藤基宏¹⁾、太田啓介¹⁾
森下寛史¹⁾、杉立光史²⁾、覚道健治¹⁾

所属： 1) 大阪歯科大学 口腔外科学第二講座
2) 大阪赤十字病院 歯科口腔外科

【目的】

顎顔面形態の異常は、閉塞性睡眠時無呼吸症候群（以下OSAS）の発症因子の1つであり、近年、上下顎骨を前方移動する上下顎同時移動術や上顎急速拡大装置を用いた口蓋の側方拡大などの歯列、骨格矯正が注目されてきている。しかし、OSAS患者の歯列の分析に関する報告は少ない。今回われわれは、当科を受診したOSAS患者の研究用模型を分析し重症度と歯列の形態に関して若干の知見を得たので報告する。

【方法】

大阪歯科大学附属病院口腔外科第2科へ口腔内装置作製依頼で紹介来院した患者のうち、終夜ポリソムノグラフィー（Polysomnography：以下PSG）検査結果を有した男性78人を対象とした。女性は対象患者数が少なかったため除外した。診断用模型の歯列弓長、歯列弓幅径等を計測した。PSGによって判明した無呼吸低呼吸指数（Apnea Hypopnea Index：以下AHI）により患者を分類し模型計測結果を比較した。

「口腔内装置使用による咽頭部形態の変化 —NKコネクターとUCLA式コネクターの比較—」

奈良県立医科大学口腔外科学講座

中嶋千恵、川上哲司、川上正良、井上智裕

畠中利英、桐田忠昭

1987年にMeiter-ewertらが報告して以来、本邦においては2004年4月から、閉塞性睡眠時無呼吸症候群 (obstructive sleep apnea syndrome; OSAS) に対する口腔内装置 (oral appliance; OA) による治療が健康保険の適応となった。OAは現在OSASに対する治療の第一選択とされているCPAPに比べ、携帯性が良く簡便であるのが特徴で、大別すると舌を前方に牽引するtongue retain typeと下顎を前方に牽引するmandible forward typeに分けられるが、その種類・使用材料は多岐にわたる。今回われわれは、mandible forward typeである2種類の可動式口腔内装置使用による、咽頭部形態の変化を検討したので報告する。

OSASの診断を受け、当科に紹介された患者で、NKコネクター (モリタKK) で連結した口腔内装置を使用した45名のうち治療前後の評価が可能であった (NK群) 8名と、Herbst appliance typeであるUCLA式コネクターで連結した口腔内装置を使用した患者 (UC群) 8名を対象とした。NK群の内訳は男性6名女性2名、初診時AHIは 25.5 ± 9.91 、BMIは 24.2 ± 9.91 であり、UC群の内訳は男性6名女性2名、初診時AHIは 36.2 ± 24.8 、BMIは 25.6 ± 3.38 であった。方法としては、初診時および口腔内装置装着後に側面頭部X線規格写真を撮影し、舌骨-下顎下縁平面距離 (MP-H)、気道径 (PAS) の変化を計測し、それぞれの群における改善率および成功率を比較検討した。

MP-Hの改善率は、NK群 22.2 ± 11.0 、UC群 59.8 ± 29 であり、PAS改善率は、NK群 27.9 ± 34.3 、UC群 11.8 ± 30.4 であった。また、MP-H、PASともに両群間での有意差は認めなかった。MP-Hの成功率は、NK群14.3%、UC群14.3%であり、PASの成功率は、NK群66.7%、UC群60%であった。

これまでの報告と同様に、OA使用により中～下咽頭腔の形態的变化が示され、また、NKコネクター使用装置とUCLA式コネクター使用装置におけるMP-H、PASにおける治療効果はほぼ同等と示唆された。

「当科における口腔内装置(OA)治療 脱落症例に関する検討」

愛知医科大学病院 歯科口腔外科

古橋明文○、伊藤邦弘、谷口正憲、風岡宜暁

山田史郎

閉塞性睡眠時無呼吸症候群 (obstructive sleep apnea syndrome:OSAS) に対して、口腔内装置 (oral appliance:OA) 治療が有効であることが知られており、当科においても、口腔内装置が平成16年4月に健康保険適用となって以降、紹介患者数は増加傾向にある。OA治療はOSASに対する対症療法であるため、OA治療開始後は定期的な診察を行い、OA長期使用による副作用の確認およびOSAS症状の確認を行う必要がある。

しかし、現状として、OA治療を脱落する症例を多く経験し、問題点となっている。

今回、OA使用患者の定期受診の傾向とOA治療脱落症例について検討を行ったので報告する。

【対象】

平成16年4月1日から平成23年3月31日に当科を紹介受診したOSAS患者696人 (男性547人 女性149人)

平均年齢54.0歳 平均BMI24.7kg/m² 平均AHI22.9回/hr

【調査方法および結果】

対象患者696人について現在の受診状況を調査したところ、現在、継続的に受診していることが確認できた患者数は168人であり、非常に多くの脱落症例が存在した。

さらに、平成21年1月以降に受診した対象患者 (182人) に限定し調査を行い、OA治療脱落群 (84人) とOA治療継続群 (98人) の2群間において睡眠検査結果の比較検討を行いOA治療脱落時期の原因検索を行った。

【考察】

OA使用下での睡眠検査施行前のOA作製・調整中に脱落する症例が多い点が問題点であり、今後改善すべき点である。

「われわれの施行している 睡眠呼吸障害患者の外科的矯正治療について」

名古屋大学大学院医学系研究科頭頸部感覚器外科学講座顎顔面外科学
アルスキょうせい歯科
山之内矯正歯科クリニック
服部 宇、宮尾悦子、山之内哲治

【目的】

終夜睡眠ポリグラフィー検査 (PSG検査) により中等度から重症と診断された場合、外科的に上部気道を拡大する軟口蓋形成術や上下顎の前方移動術などを適応する場合がある。われわれは Phase I 治療が奏功しない閉塞性睡眠時無呼吸低呼吸症を伴う上顎後退症、下顎後退症の患者に外科的矯正治療 (歯列矯正治療 + 顎矯正外科手術) を行い、良好な結果を得てきた。今回、これまで行なってきた外科的矯正治療を行う上での診断、予知性の高い治療計画、効果の検討を行なったので報告する。

【患者および方法】

Phase I 治療が奏功しない閉塞性睡眠時無呼吸低呼吸症を伴う上顎後退症、下顎後退症の患者平均年齢 27.8 歳、術前 PSG 検査として平均 AHI: 46.8 回、平均 lowest SpO₂: 68.5%。睡眠時 Dynamic MR 画像診断により、睡眠時の気道狭窄の部位、持続時間を診断。後鼻腔の狭窄が疑われる場合には仰臥位の咽頭鏡視を施行。画像診断結果、仰臥位の咽頭鏡視、McNamara line、CDS 分析を参考に、上下顎前方移動量を決定。上下顎前方移動量に従い、手術術式および骨延長装置を決定。

【結果および考察】

手術を施行した患者において、術後 PSG 検査により平均 AHI: 3.9 回、平均 lowest SpO₂: 90.4% と有意な改善が認められた。閉塞性睡眠時無呼吸低呼吸症を伴う上顎後退症、下顎後退症の患者では、睡眠時の気道狭窄部位、狭窄持続時間はさまざまであり、従来 of 審美を優先、E-line を基準とした歯列矯正治療、外科的矯正治療では、十分な治療効果が得られることは少ない。われわれは、睡眠時 Dynamic MR 画像診断、咽頭鏡視を参考に、呼吸機能を優先した外科的矯正治療を施行することにより、すべての症例で予知性の高い治療をすることが可能であった。

「頭蓋顎顔面先天異常への上気道流体シミュレーション 臨床応用の検討ートリーチャーコリンズ症候群の1例ー」

藤田保健衛生大学・医学部・歯科口腔外科・小児歯科矯正歯科部門
藤田保健衛生大学病院・口唇口蓋裂センター
近藤 俊○、今村基尊

【目的】

頭蓋顎顔面領域の発育不全を伴う先天性疾患に対する治療目標のひとつに上気道狭窄に起因する睡眠時無呼吸の改善が挙げられる。これまで上気道の通気障害については、鼻腔通気度計や polysomnography (PSG) などの機能検査やCT、側面頭部X線規格写真などの形態検査を行ってきたが、上気道形態の複雑さから正確な通気障害部位とその程度を定型的に評価することは困難であった。上気道流体シミュレーション (UAFS) は新たな検査や画像撮影を行うことなく、治療上のデータを応用することで上気道通気状態を客観的に評価できる方法として期待されている。今回、その臨床応用の可能性について検討したので報告する。

【対象】

Treacher collins症候群と診断し、藤田保健衛生大学病院にて下顎骨延長術を施行した小児である。

【方法】

CTデータはDICOM形式にて保存し、三次元画像構築ソフト (INTAGE Volume Editor、CYBERNET社製) による上気道の抽出を行い、表面形状データとしてSTL化し、熱流体解析ソフト (PHOENICS®、CHAM-JAPAN社製) を用いてUAFSを行った。

【結果】

PSG検査においてAHI:19.9→11.4、SpO₂<90%:12.0→2.5へと改善を認めた。また術前のUAFSにおいて中咽頭と上咽頭の狭窄、右上顎洞と左右鼻腔の閉塞を認めたが、術後では中咽頭に軽度の狭窄を認める程度にまで改善されていた。

【考察】

今回の症例においては術後に中咽頭での軽度の狭窄は認めたが、下顎骨延長術による上気道形態の変化により睡眠時無呼吸が改善されたと考えられた。

【まとめ】

UAFSは実際の臨床において、従来の評価方法とあわせることで上気道の通気障害部位の特定と術前後の上気道の変化をより客観的に評価できる可能性が示唆された。今後も研究方法を検討し、症例を積み重ねることで客観性の向上を目指す。



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)

株式会社アソインターナショナル

Cosmos Sleep Labo for Oral Appliance

ソムノメッドジャパン株式会社

大正製薬株式会社、大正富山医薬品株式会社

株式会社 MAGnet

メディシス株式会社