

春季セミナー開催に寄せて

東京矯正歯科学会

会長 新井 一仁

春らしい陽差しを感じる季節となり、東京矯正歯科学会では恒例の春季セミナーを迎えることとなりました。

昨年7月の第79回学術大会と秋季セミナーに続き、学会ホームページ上でのWEB開催となりました。今回から視聴可能な期間が広がって4月15日(木)～22日(木)です。ただし4月15日(木)17:00までの事前登録が必要ですのでご注意ください。

さて今回のテーマは、最近注目を集めている「小児の口腔機能育成へのアプローチ」です。東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科学講座客員教授の千葉伸太郎先生には、小児における睡眠時無呼吸症候群の症状、病態、診断、治療、特に成長発達を考慮した将来の診療のあり方について、鶴見大学歯学部小児歯科学講座主任教授の朝田芳信先生には小児歯科の立場から、「小児の口腔機能育成へのアプローチ—特に乳幼児期における対応の重要性について—」と題して、新病名として保険収載されてから2年が経過した「口腔機能発達不全症」の導入の狙いや現在の課題などについて、鹿児島大学大学院医歯学総合研究科歯科矯正学分野教授の宮脇正一先生には矯正歯科の立場から、「口腔機能の異常と早期治療の必要性」と題して、正常な口腔機能を獲得するための育成の重要性と口腔機能異常の診断やその治療に関する長年にわたるご研究の成果に基づいて、口腔機能の異常の早期発見・早期治療の必要性、隣接医学領域との関連性や検査、治療における科学的根拠の限界について熟慮することの大切さについてお話しいただきます。

新型コロナウイルス感染症の拡大で緊急事態宣言が発出されている厳しい環境にもかかわらず、当学会のためにご講演をご快諾いただいた講演者の先生方、そして開催の実現にご尽力いただいた本吉委員長はじめ学術委員会の皆様から心から感謝申し上げます。

今回も3名のご高名な先生方から意義深いご講演を拝聴できる貴重な機会となりました。WEB開催には少し寂しい面もありますが、感染リスクも少なく、ご都合のよい時間帯での接続が可能ですのでぜひご参加ください。

参加登録された日本矯正歯科学会認定医の方は、例年のセミナーと同様に更新ポイント(5ポイント)が付与されます。

今後のご案内

●第80回東京矯正歯科学会記念学術大会

日時：2021年7月14日(水) 現地開催

2021年7月15日(木)～22日(木) WEB開催

詳細は決まり次第学会ホームページに掲載いたします

東京矯正歯科学会

〒170-0003 東京都豊島区駒込 1-43-9

一般財団法人口腔保健協会内

TEL 03-3947-8891 FAX 03-3947-8341

2021年

東京矯正歯科学会 春季セミナー

小児の口腔機能育成へのアプローチ

モデレーター：本吉 満 学術委員長

講演者：千葉伸太郎 先生

朝田 芳信 先生

宮脇 正一 先生

開催方式：オンデマンド配信

配信期間：2021年4月15日(木)10:00
～22日(木)23:59

参加登録方法：オンライン登録

参加登録締切：2021年4月15日(木)17:00

場所：WEB開催

会費：会員 無料 非会員 ¥3,000

※参加登録は学会ホームページ (<http://www.kokuhoken.or.jp/tos/>) からご登録ください

千葉伸太郎 先生

1988年3月 東京慈恵会医科大学卒業
1989年6月 東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科学教室入局
1999年1月 太田総合病院派遣、耳鼻咽喉科部長
2009年1月 東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科学教室講師
2010年3月 スタンフォード大学医学部睡眠&生体リズム研究所客員講師
2013年4月 太田総合病院派遣
太田総合病院記念研究所太田睡眠科学センター所長
2014年12月 東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科学講座准教授
2018年10月 東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科学講座客員教授
日本耳鼻咽喉科学会専門医、日本睡眠学会専門医
日本睡眠学会理事（事務局長）
Sleep Surgery 研究会代表世話人
日本遠隔医療学会遠隔睡眠医療分科会会長



小児の睡眠時無呼吸症候群と 顎顔面形態・口腔咽頭機能への影響

睡眠時無呼吸症候群（SAS）は1976年にスタンフォード大学のGuillminaultにより提唱され、重症例を放置すると心血管系疾患発症のリスクが上昇するなど全身への大きな影響が知られています。一方、Guillminaultは小児のSASにも言及しており成人とは異なる病態を示し、成長発達に大きく影響することを言及しています。最近注目されているのは、小児のSASと呼吸・口腔咽頭機能の関連で、小児SASでは、有病率の上昇が著しいアレルギー性鼻炎など鼻呼吸障害が発症要因となるとともに、成長期にSASが放置されることで顎顔面発育、呼吸・口腔機能に影響を与える可能性があります。特に、顎顔面発育は上気道形態に大きく影響し、口腔咽頭機能は睡眠中の気道維持を含む呼吸機能に影響する可能性が指摘されています。

本邦では、欧米と比較し明らかな肥満を伴わない成人SASが少なくありません。これには欧米人と比較し、東アジア人の顎顔面形態がかかわるとされ、一部には小児期の発育過程での呼吸や口腔咽頭機能の問題が顎顔面劣成長をきたし、結果的に成人OSA発症にかかわる可能性が指摘されています。したがって、Guillminaultは小児期の呼吸や口腔咽頭機能の問題の早期診断、適切な治療介入を行うことにより成人OSA発症予防、結果的に将来の成人SASによる全身への大きな影響を防ぐ可能性を強調しています。

本邦では、この領域の臨床、研究はこれからです。この講演では小児のSASの症状、病態、診断、治療、特に成長発達を考慮した将来の診療のあり方について概説します。

朝田 芳信 先生

1986年 日本大学松戸歯学部卒業
1992年～1994年 日本大学長期海外派遣研究員ジャクソン研究所（米国）
1994年～1997年 日本大学専任講師（小児歯科学）
1997年～2001年 日本大学准教授（小児歯科学）
2001年～ 鶴見大学歯学部小児歯科学講座主任教授
2004年～現在 公益社団法人日本小児歯科学会常務理事
2006年～現在 日本学術会議（内閣府）連携会員・歯学委員会委員
2008年～2012年 公益社団法人日本小児歯科学会理事長
2011年～2019年 日本歯科医学会理事・評議員
2012年～2016年 鶴見大学歯学部附属病院病院長
2020年～ 日本学校歯科医会口腔機能発達不全に関する調査研究委員会委員長
2020年～ 公益財団法人ライオン歯科衛生研究所理事
九州歯科大学非常勤講師



小児の口腔機能育成へのアプローチ —特に乳幼児期における対応の重要性について—

平成26年に日本歯科医学会重点研究委員会が中心となり、子供の食の問題に関する大規模調査が実施されました。調査の結果、口腔機能に問題を抱える乳幼児の存在と歯科的介入の必要性が浮き彫りになりました。そこで、小児期からの口腔機能の育成を目的に、食べる機能、話す機能、その他の機能が十分に発達していないか、正常に機能獲得ができておらず、明らかな摂食機能障害の原因疾患がなく、口腔機能の定型発達において個人因子あるいは環境因子に専門的関与が必要な状態を「口腔機能発達不全症」と定義し、平成30年に新病名として保険収載されました。しかし、保険収載されてから2年が経過し、算定基準がわかりにくいことや「口腔機能発達不全症」という病名に対する保護者の負のイメージ、評価のためのチェックリスト（C項目）が低年齢に対応していないなどの問題点が指摘されています。そこで、令和2年の診療報酬改定では、検査の充実を図るとともに、評価のためのチェックリストを離乳完了前と離乳完了後に分け、各ライフステージへの対応をより明確にしました。

小児期の口腔機能は常に、機能の発達・獲得の過程にあります。特に乳幼児期は、さまざまな機能の獲得期であり、機能の発達が遅れていたり誤った機能の獲得があれば、その後の発達に大きな影響を及ぼすことになります。口腔機能発達不全症という新病名導入の本来の狙いは、保護者の気づきを支援することにあります。すなわち、歯科を受診する多くのケースは、食べることや話すことが気になり来院するわけではなく、受診を機に保護者の気づきを引き出し、指導・管理につなげることが重要なのです。

本セミナー講演では、小児の口腔機能育成へのアプローチとして、口腔機能発達不全症の診断・指導・管理の狙いをお伝えできればと考えております。

宮脇 正一 先生

1994年3月 大阪大学歯学研究科修士（博士（歯学））
奈良県立医科大学医学部口腔外科助手
1997年3月 岡山大学歯学部附属病院講師
1999年11月～2005年 モントリオール大学客員研究員
2001年10月～2002年 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科助教
2005年2月 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科助教
2005年6月～現在 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科歯科矯正学分野教授
2008年4月～2010年 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科口腔先端科学教育研究センター長
2009年4月～2011年 鹿児島大学医学部・歯学部附属病院院長補佐
2011年4月～2016年 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科副研究科長
2016年4月～2020年 鹿児島大学歯学部長



口腔機能の異常と早期治療の必要性

正常な口腔機能を獲得するためには、その育成がとても重要です。しかし、口腔機能異常の診断やその治療について、日常臨床で悩むことがしばしばあります。本講演では、これまでわれわれが報告してきた知見等に基づき、口腔機能の異常と早期治療の必要性についてお話しします。

咀嚼運動は食事の摂取等の運動学習によって獲得され、歯の萌出等によって変化します。顎顔面形態の異常や不正咬合が、咀嚼運動パターンや咀嚼筋活動等の顎口腔機能に影響することが知られています。矯正歯科治療によって口腔機能は改善しますが、成長完了後は正常咬合者のレベルにまで改善しない場合もあります。また、ハイアングル症例等咬合力が弱い患者では、歯根が短いことや四肢骨格筋量の指標となる握力も弱いこともわかってきました。これらのことから、成長期の早期に良好な咬合を獲得して、顎口腔機能の改善を図ることが重要と考えます。最近、口腔と全身の関連が注目されており、顎口腔機能等は上部消化器疾患とも密接に関連し、骨格性下顎前突症患者に胃食道逆流症状が多く認められることもわかってきました。消化器疾患を早期に発見し、重篤な疾患へと移行しないためにも、隣接医学の理解も必要と考えます。また、小下顎症と睡眠時無呼吸等を呈する患者に外科的矯正治療等を適応すれば、小下顎および睡眠時無呼吸が改善することもわかってきました。このように、信頼性のある検査と根拠に基づいた治療により、形態と機能の両方が改善される矯正歯科治療が望まれます。一方、顎口腔機能検査の有効性は中等度あるいは弱い科学的根拠に基づいているため、検査結果を治療にどのように反映させるべきか十分な注意が必要です。たとえば、呼吸機能の改善を目的として、成長期の緊密な咬合を崩すような上顎の拡大等は避けたほうがよい場合があり、われわれ歯科医師は、検査や治療の限界についても熟慮しながら、矯正歯科治療を行うことが重要だと考えます。

2021 年度東京矯正歯科学会春季セミナー ご質問とご回答一覧

セミナー1

「小児の睡眠時無呼吸症候群と顎顔面形態・口腔咽頭機能への影響」

・ご質問

千葉先生、いつも明快なご講演どうも有り難うございます。A&T 後に夜間 GH 分泌パターンが改善した、というデータはとても興味深く感じました。もし論文等になっているようでしたらその情報をお教えてください。

・ご回答

ご質問ありがとうございます。残念ながら論文にはなっておりません。

・ご質問

ご講演をありがとうございました。現在、医療機関からの紹介で、軽～中等度の方にスリープスプリントを作成しています。小児の場合も拡大床も症例によっては必要だと思われませんが、スリープスプリントはいかがでしょうか？横への拡大ではなく、前方位を取らせて、舌の沈下を防ぐような、スリープスプリントは有効でしょうか？もし、有効なら、何歳ぐらいから使用可能なのでしょうか？宜しくお願いします。

・ご回答

ご質問ありがとうございます。専門外ですので的確にはお答えできませんが、小児においてもスリープスプリントの効果は期待できると思います。しかしながら、副症状、特に顎顔面成長への影響が不明という点が課題と思います。また、小児の場合、口呼吸可能な、あるいは促すような装置は、睡眠の視点から見た生理的鼻呼吸の重要性という点からは避けるべきかと考えます。

セミナー2

「小児の口腔機能育成へのアプローチ —特に乳幼児期における対応の重要性について—」

・ご質問

日本歯科医学会のホームページを拝見したのですが、口腔機能評価の表がどこにあるか分かりませんでした。場所をご教授頂けると助かります。

・ご回答

ご質問いただきありがとうございます。日本歯科医学会ホームページを開き、右上段にあります検索の欄に「口腔機能発達不全症」を入力頂くと、画面が表示されますので、第 1 版 2018.2.28 小児の口腔機能発達評価マニュアルおよび口腔機能発達不全症に関する基本的な考え方を参照ください。宜しくお願い致します。

セミナー3

「口腔機能の異常と早期治療の必要性」

・ご質問

胃酸の逆流（逆流性食道炎）がブラキシズムを発症される理由を私見でも良いので教えてください。

・ご回答

ご質問ありがとうございます。さて、食道内への胃酸の逆流がブラキシズムを発症させる理由について私見を述べさせていただきます。まず、ブラキシズムの発症メカニズムについて、スライドでお示したように、睡眠時の食道内への酸刺激が迷走神経を介して中枢に伝わり、微小覚醒が生じて、その後、咀嚼筋の収縮を経てブラキシズム（正確にはRMMA:リズムカルな咀嚼筋活動）と嚥下が生じ、それが食道内の酸のクリアランスに繋がります。従って、ブラキシズムが食道を胃酸から守る生体防御の働きがあるのではと考えております。

・ご質問

開咬症例では、前歯歯根が短いのは舌癖のせいではないかと思われませんが、短くなった歯根を挺出させると、かえって歯根吸収を促進させはしないでしょうか？開咬が改善すると歯根が長くなることはありますか？前歯への挺出力は歯根膜繊維を圧縮して歯根吸収に働きませんか？舌により挺出できないせいで歯根が短いのであれば、歯根尖はまだ閉鎖してないはずではないでしょうか？

・ご回答

ご質問ありがとうございます。さて、順にご質問に対する回答を記します。まず、開咬症例の前歯の短根が舌癖によって生じるとのことですが、短根と舌癖との因果関係は証明されていませんので、これについての言及は避けたいと思います。短根については、様々な要因が報告されており、先天性または後天性の歯根の低形成と歯根吸収に大別されます。先生のご指摘のように、開咬を伴う患者の矯正治療では、副作用として治療中、特に前歯の歯根吸収が生じやすいことはよく知られており、数多くの研究がありますが、開咬患者が矯正治療前の段階ですでに短根であることは不明でした。そこで私共は、開咬を伴う15歳以上の患者（全ての歯根が完成している対象者）の歯根長等を調査し、咬合接触がない歯の多くの歯種が短根であり、また、ハイアングル症例の方が短根であることを明らかにしました。直接的なメカニズムの解明には至っておりませんが、成人で開咬やハイアングル症例の場合、成長期も開咬やハイアングルの可能性が高いことから、これらの症例ではおそらく歯根形成時期に適切な咬合力による生理的刺激が低下し、歯周組織のいわゆる廃用萎縮のような状況下での歯根形成が行われるため、歯根の低形成が生じると考えています。先生のご指摘のように、成長期に前歯を挺出させて開咬を治すことは想定しておりません。臼歯の圧下や機能性のアプライアンス等による第一期治療により、咬合力による生理的刺激が加わるような咬合を獲得し、正常な咀嚼機能を営むことが歯根形成にも良い影響を与える可能性があ

ると考えています。最後に、私の講演内容の歯根の形成に関する部分で述べたかったのは、何らかの原因で開咬が生じた場合、歯根の成長が完了するまでの期間に（可能な限り早期に）、咬合接触等の適切な生理的刺激が前歯に加わらなければ、歯根の形成が不十分、すなわち短根になるので、注意しないといけないということです。どうか誤解の無いよう宜しくお願い致します。