



理事長 依田哲也

社会連携・広報委員会委員長 羽毛田 匡

News Letter No. 18

今回は2023年10月22日(日)に行われた第57回一般社団法人日本顎関節学会学術講演会について、坂本歯科医院・院長の坂本一郎先生に報告していただきます。

第57回一般社団法人日本顎関節学会学術講演会報告

「顎関節と咬合の関わりに関する様々な対応」

2023年10月22日(日) zoom形式開催

講演の前に、小見山 道 副理事長・学術委員会委員長から、今回の学術講演会の説明があった。

講演1：「顎関節症と咬合に関わる歴史的変遷」大久保昌和先生（日本大学松戸歯学部）

The Japanese Society for Temporomandibular Joint
一般社団法人 日本顎関節学会

第57回学術講演会
顎関節と咬合の関わりに関する様々な対応
「顎関節症と咬合に関わる歴史的変遷」

日本大学松戸歯学部有床義歯補綴学講座
大久保昌和

はじめに、「顎関節症」と「Temporomandibular Disorders (TMDs)」の用語の説明があった。「顎関節症」は、1956年に上野正先生が Foged の「Temporomandibular arthrosis (1949)」を参考にして、本邦で最初に定義した。当時は顎関節自体に起因する疾患と考えられていたが、現在は咀嚼筋痛を含めた包括的診断名である。一方、「Expanding TMDs (2014)」は30種類を超える障害あるいは疾患の集合体と考えられており、咀嚼筋痛障害、顎関節痛障害の他に運動障害や頭痛も包含している。

次いで、米国内では、Costen's syndrome (1934)以降、用語の混乱・変遷があり、1983年にアメリカ歯科医師会 ADA で「Temporomandibular Disorders」に統一されると説明があった。この間の、Gnathology の考え方、Seaver, Shore, Ramfjord, Moyer, Perry, Jarabak, Jankelson らの咬合不調和からの筋緊張発生説や、Schwartz, Sarnat, Laskin らのストレスから筋スパズムが生じる精神生理学説の解説があった。そして、Pullinger, Seligman ら (1993, 2000) が多重ロジスティック回帰分析や多因子分析によって咬合因子の占める割合が大きくないことを結論づけたと解説した。100年余りの歴史の中で、咬合の特徴は TMDs を

説明できず、むしろ、TMDsの結果として様々な咬合変化が生じることが明らかにされたとの説明があった。

21世紀以降のシステマティックレビューでも、咬合と顎関節症には特異的な関連性がないとする報告が続いた。Orofacial Pain Prospective Evaluation and Risk Assessment (OPPERA) study (2011) では、咬合因子が含まれていない 202 のリスクファクターを分析し TMDs は多系統疾患であり、Biopsychosocial model of disease (生物心理社会的モデル)としてとらえるべきとされた。National Academies of Sciences, Engineering and Medicine (NASEM) report (2020) では、現在までのレビューなどでは咬合が TMDs の原因であると考えべきではないことを示しており、信頼できる臨床測定を確立する新たな研究を行うことを勧めている。Greene ら (2021) は、個体により生理的耐性や適応能力が異なり、解剖学的、心理社会的、遺伝学的などの脆弱性因子に関する研究が Biomarker の検索とともに行われるだろうと述べている。この Greene らの考えは、本邦における四半世紀前からの顎関節症多因子疾患説や積み木モデル説とも合致していると思われた。Laskin (2020) や国際口腔顔面痛分類の階層 (2021) では、TMDs という用語をやめて、独立した筋原性と関節原性の筋骨格系の問題とすることを示し、Greene ら (2023) は、Orofacial Musculoskeletal Disorders (OMDs : 口腔顔面の筋骨格系障害) という用語を使い始めているとのことであった。

本講演は、約 100 年間にわたる TMDs の疾患概念の歴史的変遷と 21 世紀以降のシステマティックレビューや提言、そして最新の考え方にまで及ぶ膨大な内容であったが、とても分かりやすく解説していただき、これからの臨床・研究に新たな示唆を与えてくれるものであると思われた。

講演 2 : 「顎関節と咬合に関わる歯科放射線検査と診断」 松本邦史先生 (日本大学歯学部歯科放射線学)



まず、パノラマ X 線撮影、パノラマ 4 分割撮影、歯科用 CBCT、医科用 CT、MRI の 5 種類の画像診断の長所、短所、確認すべき構造のポイントの説明があった。いずれの画像検査でも上下の歯の咬合接触や位置の偏位を評価するのは困難であるが、顎関節周囲に原因がある場合、関節突起の大きさと関節隙のパターンによって評価することができるため、パノラマ X 線撮影は切端位ではなく咬頭嵌合位での撮影が望ましいと強調されていた。

次に、関節円板障害、変形性顎関節症、滑膜炎性骨軟骨腫症、特発性下顎頭吸収、悪性腫瘍、蜂窩織炎などの 12 症例について時間をかけて画像の詳細な解説があった。咬合に変化を生じる場合には、1) 顎関節部の骨の容積の変化、2) 関節軟部組織の容積の変化、をきたす疾患が鑑別診断となるが、悪性腫瘍などが隠れている可能性もあるため、ただちに CT や MRI の利用や高次医療機関への紹介を考慮すべきとのことであった。

本講演では、とても多くの症例の画像を見せていただき、とても参考になった。パノラマ X 線撮影だけでは診断できないものが沢山あり、少しでも疑問を感じたら高次医療機関への紹介などを行うべきであると感じた。

 一般社団法人日本顎関節学会 第57回学術講演会 (2023年10月22日(日))  Hiroshima University

顎関節と咬合に関わる歯科矯正的対応

広島大学大学院医系科学研究科 歯科矯正学

廣瀬尚人

本発表に関して開示すべきCOIはありません



<矯正歯科治療と顎関節症の関わり> 咬み合わせの不調は顎関節症を引き起こす一つの因子であることには間違いないが、歯並びの治療で必ず顎関節症が治るわけではないため、顎関節症の改善を目的として矯正歯科治療を始めるのであればお勧めしません、と患者さんへ説明しているとのことであった。当院でも、「顎関節症を治すために歯並びを治したい」という患者が来院することがあり、とても大切な説明であると思った。

<矯正歯科治療前の対応> すべての患者に DC/TMD 症状質問票を用いた顎関節臨床検査を行っており、顎関節症状があった場合には顎関節症基本治療を行い、症状が鎮静化してから矯正歯科治療を行っている。下顎頭変形が認められた場合には、半年以上あけて MRI 再検査を行い、変形が進行していないことが確認できるまでは 2 年以上でも矯正歯科治療を開始しないとのことであった。この徹底した慎重さはすばらしいと思った。

<顎関節症患者の矯正歯科治療における注意点> 矯正歯科治療前にここまで徹底して顎関節症を精査して、鎮静化してから矯正歯科治療を行う理由は、①顎関節症患者は矯正歯科治療中に顎関節症が増悪する可能性がある、②顎関節症患者は顎位が不安定で矯正歯科治療の難易度が高い、ためとのことであった。矯正歯科治療中に顎関節の負担を増やさないためのポイントとして、1) 急速な咬合の変化を起こさない、2) バイトアップは要注意、3) 顎間ゴムは危険、4) 顎関節症状が発現したら矯正歯科治療を中断 (歯の移動を止める) してスプリント治療を行う、の 4 点を挙げていた。また、不安定な顎位については、夜間スプリントを用いて隠された新しい顎位を探し、現在の顎位との間で慎重に検討し、治療中を通じて安定する顎位見定める必要性を説いていた。この安定する顎位を見定めることは、豊富な臨床経験が必要な難しいことであると感じた。

<子供の顎関節症について> 広島大学病院矯正歯科における小児の顎関節症に関する臨床統計調査で、12 歳以下の小児 1166 名中 52 名 (4%) に顎関節症を確認した。自覚症状は多くなかったが、23 名 (44%) に関節円板転位、4 名 (8%) に下顎頭変形が認められ、子供でも早期発見、早期治療が望まれるとのことであった。

<ICR 特発性下顎頭吸収への対応> ICR の特徴は、関節突起の垂直的減少、数年内に下顎が大きく後退・突然開咬を呈する、原因不明・女性ホルモンの関連疑い、MRI で骨硬化像が下顎骨全体に波及、発生頻度は広島大矯正科の 0.5%とのことであった。

一部の顎関節症患者には不正咬合が明らかに大きな原因となっているものもあり、また安定した咬合により顎関節症が軽快する例もあり、顎関節症患者に対する不正咬合治療の効果については、さらなる調査の必要性を感じているとのことであった。

顎関節と咬合の関わりに関する様々な対応 4

顎関節と咬合に関わる口腔外科的対応

大井一浩

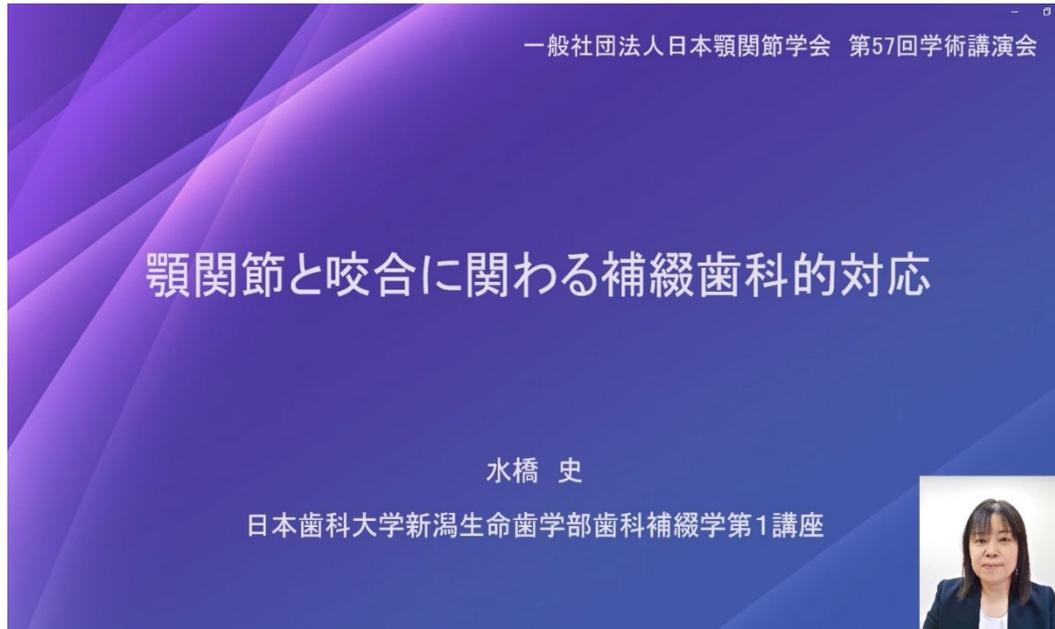
金沢大学大学院医薬保健学総合研究科外科系医学領域
顎顔面口腔外科学分野



＜咬合に関わる口腔外科的対応を必要とする顎関節疾患＞ 咬合異常にかかわる顎関節・咀嚼筋の疾患として、変形性顎関節症、特発性下顎頭吸収、下顎骨骨折、顎関節強直症、顎関節リウマチ、下顎頭か形成などの症例を供覧し、運動器官として咬合に関わる4つの解剖要素である下顎骨、咀嚼筋、顎関節、神経を理解することが重要で、咬合異常を生じる顎関節疾患は多種多様に存在し、咬合異常の部位や程度は顎関節疾患の鑑別診断に有用であると説明があった。

＜顎関節疾患に対する口腔外科的治療と咬合異常＞ 顎関節症、骨軟骨腫、咀嚼筋腱膜過形成症、下顎骨骨折などの外科的治療による関節腔の変化や病変摘出後の空隙が術後の咬合異常の原因となることに注意が必要で、特に下顎骨骨折の治療においては、咬合の整復と術後の咬合異常を考慮したリハビリテーションや経過観察が重要とのことであった。

＜顎関節症と二次的な咬合異常との関連について＞ 顎関節症と関連する咬合異常は、1) 骨格性開咬、2) 6-7 mm以上のオーバージェット、3) CR と ICP のスライド、4) 片側性クロスバイト、5) 臼歯 5 歯以上欠損 (NIH カンファランス 1996 年) であり、また、顎関節症は開咬症に多く下顎前突症に少ない、下顎後退症に多い、下顎非対称に多い、など顎関節症は顎変形症と特徴的な傾向を持って関連している、とのことであった。顎関節症に引き続いて生じた二次的な咬合異常に対する口腔外科的治療は、口腔機能回復治療としての外科的矯正治療や顎関節全置換術等が挙げられ、顎関節に配慮したより高い専門性が必要となるため、顎関節症専門医との適切な連携が望ましい、とのことであった。今後、大井先生のような顎関節症専門医と口腔外科専門医の両方を持つ歯科医師が増えることが望まれると感じた。



＜咬合位の評価＞咬合位とは、天然歯や人工歯における上下顎の歯が接触した状態での、上顎に対する下顎の位置関係で、下顎の限界運動範囲内におけるすべての下顎の位置が含まれる。咬頭嵌合位とは、上下顎の咬合面が最大面積で接触し、安定した状態にあるときの咬合位で、下顎頭の位置とは関係がない。顎頭位とは、下顎窩に対する下顎頭の位置関係である。顎頭安定位とは、下顎頭が下顎窩の中で緊張なく安定する位置で、正常歯列者の咬頭嵌合位では下顎頭は顎頭安定位にある。という用語の定義の説明があった。

＜咬合位の変化＞下顎頭は顎頭安定位にあると良いのだが、顎関節症患者では、顎関節の炎症、コンプレッション、円板転位などのために下顎頭の位置が偏位していることが多い。顎関節症の初期治療ガイドラインで、顎関節症患者において症状改善を目的とした咬合調整はすぐには行わないことを推奨する、としている理由の一つは、咬合位が変化することにある、と紹介した。健常者においても、頭位および体位の影響により、顎頭位の変化があると咬合位が変化することがあり、水平位では臼歯部の咬合接触が強くなるため、咬合採得や咬合調整では座位を基本とすることが説明された。特に顎関節症患者では顎頭位が不安定で、咬合位は容易に変化するため、顎関節症症状が落ち着いてから咬合の評価を行う必要性を強調された。

＜顎関節と咬合の関係＞運動療法について、大開口での開閉口運動を行うと、咀嚼筋群のストレッチ効果と関節円板の力を受ける位置の変化によって、顎頭と関節円板に加わる力が解放されて、顎頭位が変化すると説明があり、3つの症例供覧があった。顎関節症患者では、顎頭位が不安定なため咬合位は容易に変化する、そのため、基本治療を行い、顎関節や周囲筋の緊張緩和を図り、顎頭位、咬合位の変化がないこと（安定）の確認をした後に、咬合治療を開始することの重要性が説明された。

日頃、顎関節症患者は症状が改善してから補綴治療を行っていたが、今後はさらに、頭位や体位の影響も考慮して、顎頭位を意識しながら慎重に治療を行う必要性を感じた。

今回のテーマは「顎関節と咬合」という、古くて新しい、膨大な内容を含む広大なテーマであった。顎関節が変われば咬合が影響を受ける、咬合が変われば顎関節が影響を受ける、顎頭位が変われば咬合位が変わる、咬合位が変われば顎頭位が変わる、顎関節と咬合は表裏一体の存在である。私たち開業医は、ともすれば咬合ばかりに目が行きがちである。顎関節研究者は顎関節ばかりに目が行きがちである。今回の講演を通じて、顎関節と咬合は表裏一体であるということ、常に意識しながら研究・臨床を行っていく重要性を、あらためて認識できたと感じた。