

## 第 42 回中国・四国支部学術大会講演要旨

日 時：2022 年 11 月 19 日（土），20 日（日）

会 場：山口県歯科医師会館

### <特別講演>

咬合再構成を極める：歯列不正，歯周疾患，  
多数歯欠損を読み解く

九州支部

上田 秀朗

臨床症状の有無にかかわらず，咬合に問題を抱えている患者は非常に多い．そのような患者に対して良好な口腔内環境を獲得し永続させるためには，不良な咬合関係を是正し，顎口腔系（顎関節，口腔周囲筋，歯・歯周組織）の調和を図る必要がある．一般的な咬合再構成は，今ある現症としての病態に対して，どのようなアプローチをするかということに終始しているが，はたしてそれだけでよいのだろうか．たとえば，病態を診査・診断した後，下顎位は中心位で，臼歯のバーティカルストップと前歯のアンテリアガイドランスを付与して咬合を安定させるということをやっているわけで，アカデミックかつシンプルにすればよいように思えるが，すべての患者を一つの枠組みに当てはめて治療することはナンセンスではなからうか．実際の臨床においては，多種多様な病態があり，それらに対して個別に対応していかなければならないわけで，それは登山のように，到達点が同じであったとしても，そこに至るアプローチはさまざまであるのに似ている．したがって，若年者には若年者なりの咬合再構成があり，高齢者には高齢者なりの患者固有の個性差を考慮した咬合再構成があつてしかるべきであろう．

そして，ここで重要なのは，今ある病態のみを診るのではなく，その病態におちいった原因を推測し，将来のリスクファクターを考えながら咬合再構成を行うことである．簡単な例でいえば，大きな骨隆起を認める場合，将来，歯根破折を起こしやすいといったリスクを想定しながら咬合再構成をしなければならぬわけで，咬頭展開角，咬合様式一つとっても患者固有がもつ咀嚼サイクルによって変えないといけなはずである．これが咬合再構成を行うにあたっての要であると考えられる．

今回は，患者の病態を「歯列不正」「歯周病」「多数歯欠損」の 3 つに分類し，それぞれがもつ特徴と治療のポイントがどこにあるのかを解説した．

### <シンポジウム 1>

インプラント治療の長期安定に寄与する  
インプラント体・アバットメントの開発

九大・院歯・口腔機能修復

鮎川 保則

歯の欠損の治療方法としてのインプラント補綴は身近になっており，現在高齢者では 3% 前後の患者がインプラント治療を受けている．この割合は今後さらに増加していくものと考えられる．また，日本人の平均余命は引き続き伸びているため，インプラントを長期に良好に機能させることは今後ますます重要性が増すと考えられる．

インプラントは天然歯と異なり，カリエスのリスクがないことやインプラント体表面の一部でもオッセオインテグレーションしていれば大きな動揺をきたさないなど，口腔内に長期残存するのに適した性質を有している．実際，10 年の残存率が 9 割を超えるような，歯科治療のなかでも高い長期残存性をもつ治療法である．一方で，一度インプラント周囲炎に罹患すると特殊な表面性状やスレッドの存在が天然歯と大きく異なるため，天然歯で行われているような歯周治療が奏功しないことが多い．実際，インプラントの喪失原因のトップは種々の原因によるインプラント周囲組織の炎症であり，インプラント周囲炎の予防とコントロールはインプラントの長期安定に大きな影響を与えるのは疑いない．

インプラント周囲組織の炎症によってインプラントを撤去する際に，インプラント体の一部がオッセオインテグレーションしているだけで抜去に難渋することもしばしばあり，特に在宅治療のような，使用できる機器や口腔内へのアクセスに制限があるケースでは，インプラントの存在が口腔内環境の悪化を促進するリスクがある．インプラント体のイノベーションは 1960 年代から 50 年程度はオッセオインテグレーションの質的，時間的促進に注目して製品開発が行われてきたが，近年ではこのような機能開始後の長期安定の重要性が高まってきたことを背景に，インプラント周囲軟組織の恒常性維持に適した表面形状，表面性状が模索されてきた．

本講演では、インプラント治療の長期安定に寄与する産学の取り組みについて述べた。

日本歯科先端技術研究所  
築瀬 武史

### <シンポジウム 2>

長期安定を目指したインプラントの正確な埋入について  
福歯大・咬合修復・口腔インプラント  
城戸 寛史

インプラント治療の長期安定には、患者の全身状態、局所の骨質および骨量、残存歯の歯周病、骨造成の有無、インプラント体の表面性状、インプラント体のマクロ形状、埋入術式、初期固定、咬合荷重の大きさと方向、インプラント体の埋入位置、インプラント体とアバットメントの連結機構、軟組織の厚さや性状、口腔内清掃状態などの多くの因子が関連している。

インプラントの長期経過症例におけるトラブルに関する臨床研究では、インプラントのコンポーネントの破折や摩耗およびインプラント周囲炎の頻度が高いことが報告されている。インプラントのコンポーネントのトラブルは予測が難しいので、ある程度起こりうるトラブルとして術前に患者に説明する必要があると思われる。インプラント周囲炎は、解決の難しいインプラントのトラブルである。進行したインプラント周囲炎ではインプラント体の粗面部が汚染され、持続的な感染状態によってインプラントの周囲骨が吸収し、腫脹や排膿が持続して脱却が難しい。インプラント周囲炎に罹患するきっかけは完全に解明されていないが、不良な口腔衛生、過大な荷重、骨質の不良、インプラント-アバットメント連結部のマイクロギャップ、インプラント頸部周囲骨への応力集中、初期のインプラント周囲の骨吸収(saucerization)、免疫反応など、多くの原因が考えられる。インプラント体の正しい埋入位置はこれらの原因のいくつかを予防することができると考えられ、インプラントの長期安定に寄与する。そこで本講演では、長期安定に有利なインプラントの埋入位置について考察し、正確なインプラント埋入を達成するためのガイドサージェリーとナビゲーションシステムの有効利用について解説した。

### <シンポジウム 3>

患者のためのインプラント長期安定に重要な  
ファクターとは？

インプラント治療の長期安定の指標として survival rate が使用されるが、各メーカーのインプラントも survival rate は 90% 以上であり、近年においてインプラント治療は予知性の高い歯科治療になったといえる。また、補綴様式も多種多用となり、インプラント治療は患者の「食べる」「話す」ことにさらに貢献している。一方、我が国においてインプラントの販売本数は年間 40 万本以上であり、施術に伴う医療トラブルだけでなくインプラント難民と表されるメンテナンスやリカバリーの受診困難な受療者も増加している。インプラントの長期安定には施術前の診断・適切な一口腔単位の診療計画、患者の口腔衛生の向上、長期かつ定期的な口腔内管理などが重要であることはいうまでもないが、インプラント治療終了後の施術医と受療者の relationship、インプラント治療施術時の患者の年齢、認知症を含む脳疾患や循環器系疾患、糖尿病などの罹患、受療者の生活環境の変化など歯科医学以外のファクターも長期安定に大きく関与すると考える。インプラント治療は欠損補綴に用いられるが、それは患者の生活を支える医療であり、受療者の全身的な健康の維持に寄与しなければならない。インプラントの survival rate の数字は大切であるが、臨床の現場においてインプラントにかかわる歯科治療がどれだけ国民の健康長寿に寄与するかが重要であり、そのためにはインプラント施術医が施術から患者の加齢に伴う変化まで対応できる管理体制も整えることが重要である。また、難易度の高い施術を行う高次歯科医療機関と歯科診療所の連携など、インプラント治療にかかわる制度整備も必要と考える。本シンポジウムにおいて、メンテナンスにおいて早期対処した症例から長期管理症例を提示させていただき、臨床の現場でのインプラント受療者の口腔機能の長期安定をどう求めるかを皆様と考えた。

### <専門医教育講座>

インプラント治療における DX (デジタルトランス  
フォーメーション)  
朝日大・歯・口腔病態医療・インプラント  
中本 哲自

本会発刊の『口腔インプラント治療指針 2020』に記載されているように、インプラント治療はデジタル技術

との相性が良いことから、すでに多くのことがデジタル化されている。診断過程においてDICOMデータをソフトウェア上でインプラントシミュレーションを行うのは、もはや治療の大前提である。加えて患者模型をスキャナーでSTLデータ化し、残存歯の表面でDICOMデータと重ね合わせることにより、粘膜の厚みが把握でき診断の精密化が図れるようになった。診断で得られたDICOM、STLデータは3Dプリンターとの併用によりサージカルテンプレートの製作に活用されている。さらに上部構造製作過程においては、CAD/CAMを活用することにより、かつては手作業で行われていた製作過程がデジタル化され、暫間上部構造ではレジンブロック、最終上部構造ではチタンやジルコニアブロックを活用できるようになり、材料選択の幅が広がった。近年では、光学（高額）スキャナーや埋入ナビゲーションシステムの出現によりさらなる可能性を示している。しかしながら、現状を把握せずに単にデジタル化を目的にすると、機器を導入してヒトがデジタルに翻弄されるという逆転現象が生じる。それを回避するために、現状デジタルで可能なこと、不可能なこと、可能だが工夫が必要なこと、それぞれを把握したうえでの適応症例の選択が必要である。本研修会では、インプラント治療におけるデジタル化の現在地について実例を交えて解説した。

### <専門歯科衛生士教育講座>

#### 歯科衛生士に必要なデジタルインプラント

デンティストリーの知識：デジタル歯科医療技術、  
特にIOSを正しく使用するには

近畿・北陸支部

北道 敏行

近年の歯科臨床において、口腔内スキャナーの出現が歯科臨床DX（デジタルトランスフォーメーション）に大きく影響を及ぼしているのは周知の事実である。日常臨床においてすでに使用されている歯科医院も多いのではないだろうか。口腔内スキャナー（以下IOSと略す）の歴史は実に半世紀にも及ぶ。臨床での使用においてそのコンセプトを知ることが非常に重要である。また、IOSの特性に関しても理解を深めることが可能となる。

IOSは歯科医療従事者と患者双方にとって非常に大きな利益をもたらす。一般歯科臨床では保存修復学、歯科補綴学において今日では広く使用されている。口腔外科領域においては、インプラント手術に関する審査診断、治療計画、埋入時のサージカルガイドの製作など、IOS

はその有益性を広く世界に知らしめた。

本講演は、IOSならびに現在の歯科臨床におけるデジタル分野の知見を深めることにより歯科臨床のDX化を促進し、インプラント治療分野において歯科医療従事者ならびに患者に対し、より安全かつ迅速に快適な歯科診療と予防医療を提供するために必要な知識についてお話しした。

### <専門歯科技工士教育講座>

安定した結果を生み出すデジタルワークフローの実際：  
技工所と医院との連携を中心に

日本歯科先端技術研究所

豊嶋 健史

インプラント治療において、デジタルワークフローの適用は拡大している。実際には、まず、医院で口腔内スキャナーを用いて欠損部を含む口腔内のSTLデータを得る。次に、CTからのDICOMデータを重ね合わせて、トップダウントリートメントに基づいてデジタルワクシングおよび埋入シミュレーションを行う。シミュレーションからサージカルガイドをデザインし、そのデータを技工所に送信・発注する。

技工所では主に3Dプリンターを用いてサージカルガイドを製作し、医院へ納品する。医院では、サージカルガイドを用いてインプラント埋入（一次手術）を行い、二次手術へと進む。ヒーリングアバットメント周囲の歯肉が安定したら、スキャンボディを用いて口腔内スキャナーで印象採得を行い、データを技工所に送信する。歯冠形態のデザインの参考のために、初診時など初期に得た全顎データとともに送信することもある。

技工所ではデザインソフトを使用して暫間補綴装置を製作し医院へ納品、その後、患者の口腔内に装着する。咬合接触、食物残渣の停滞や舌・頬粘膜の誤咬の有無などの確認を行い、十分な経過観察期間の後、最終上部構造の製作へ進む。最終上部構造の印象採得では、口腔内の状態に加えて暫間補綴装置をスキャンし、経過観察中に調整した歯冠外形や粘膜貫通部の情報を最終上部構造に投影する。

しかしながら、デジタルワークフローは臨床応用されて日が浅くエビデンスが少ない、十分に普及していないなどが理由で不明な点も多く、導入を見送る、もしくは導入しても十分に活用していない技工所や医院もある。そこで今回は、技工所と医院との連携を中心に、安定した結果を生み出すデジタルワークフローを考えた。

### ＜一般演題＞

#### 1. 広範囲顎骨支持型装置を使ったインプラントオーバーデンチャー (IOD) の1例と口腔関連 QOL 向上のための口腔衛生管理

香川大・医病院・歯・顎・口腔外科  
高國 恭子, 中井 康博, 富田 滯奈  
山下亜矢子, 松木 優承, 宮崎 亮  
中井 史, 三宅 実

#### Oral Health Management for Improving Oral QOL for a Case of an Implant Overdenture (IOD) after Extensive Jawbone-support Device Implantation Surgery

Dept. of Oral and Maxillofac. Surg., Kagawa Univ. Hosp.

TAKAKUNI K, NAKAI Y, TOMITA M,  
YAMASHITA A, MATSUKI Y, MIYAZAKI R,  
NAKAI F, MIYAKE M

I 目的： 口腔癌における広範囲な切除後の口腔機能や審美性の回復に、インプラントオーバーデンチャー（以下 IOD と略す）は有用な治療法である。しかし、再建部の移植粘膜上皮では、アバットメント周囲のセルフケアが困難な場合が少なくない。そのため、口腔衛生管理によりインプラント周囲炎を予防し、患者の QOL 向上を図ることは重要なことである。今回我々は、広範囲顎骨支持型装置を使った IOD の 1 症例に対し、QOL 向上のために歯科衛生士として適切な口腔衛生管理を行い、良好な結果を得たのでその概要を報告した。

QOL の評価は、Oral Health Impact Profile（以下 OHIP と略す）-14 を用い、インプラント埋入前後でアンケート調査を行った。また、咀嚼評価には咀嚼能率スコア法を用いた。本研究は本学倫理審査委員会の承認（H30-045）ならびに患者の同意を得ている。

II 症例の概要： 患者 56 歳、男性。主訴：右側下顎臼歯部欠損に対しインプラント治療を希望。既往歴：右側下顎歯肉癌、内服薬：アムロジピンベシル酸塩、喫煙歴なし。

右側下顎歯肉癌（T2N1M0）に対し、右下顎骨辺縁切除術＋右全頸部郭清術を行い、根治術後 1 年再発のないことを確認し、カスタムチタンメッシュと腸骨 PCBM を使用した骨造成を行った。担当医よりインプラント治療について十分説明が行われ、患者は IOD を用いた治療を選択した。PCR は初診時 83.3% から 16.7% へと改善し、口腔清掃状態は良好である。アバットメント周囲は、顎堤が低位のためタフトブラシを追加し清掃指導を行った。現在、インプラント周囲炎の発症はない。IOD

使用前後の咀嚼能率はスコア 3 からスコア 5 へと上昇した。OHIP-14 の合計は、25 点から 12 点へと減少した。口腔関連 QOL において Subscales の全項目の点数が低下した。IOD によって、クラスプ不要となり審美的に改善した。

III 考察および結論： インプラントの状態を安定させるためには、専門的口腔衛生管理やセルフケアの徹底が重要であった。広範囲顎骨支持型装置を使った IOD においても、機能的・審美的障害が著しく改善され、口腔関連 QOL は向上した。

#### 2. MDCT 画像に用いる -Bone J- による三次元的骨形態計測の評価

<sup>1)</sup>昭和大歯・口腔病態診断・歯科放射線医

<sup>2)</sup>関東・甲信越支部

<sup>3)</sup>日本歯科先端技術研究所

池田 昌平<sup>1,2,3)</sup>, 荒木 和之<sup>1,2)</sup>

#### The Evaluation of 3-dimensional Bone Morphogenic Analysis Using -Bone J- on MDCT Image

<sup>1)</sup>Dept. of Oral Diagnost. Sci., Div. of Radiol., Fac. of Dent., Showa Univ.

<sup>2)</sup>Kanto-Koshinetsu Branch

<sup>3)</sup>Japan Institute of Advanced Dentistry

IKEDA S<sup>1,2,3)</sup>, ARAKI K<sup>1,2)</sup>

I 目的： フリーダウンロードソフト -Bone J- は、CT から得られた DICOM data から任意の位置を三次元的に抽出し、埋入予定部位の骨梁を立体的に可視化、骨梁を数値化することが可能であり、この手法が新たな骨質の診断基準になりうるかを検討し臨床への応用を試みている。今回はその解析方法を表示するとともに、その結果、ある一定の傾向を確認しえたのでそれを報告した。

II 材料および方法： 対象はインプラント埋入術前に本学歯科病院歯科放射線科にて撮影した 12 名とした。MDCT は GE Healthcare Japan 社製、Revolution ACT (140 kV, 60 mA, 軸面スライス厚 0.625 mm), 12 症例 20 部位で行った。得られた DICOM data は、-Image J figi-Bone J- 上で Volume data を表示し、Binary (画像二値化) 処理を行った後に Crop (解析部位の抽出) を行い、① Moments of inertia (三次元骨構造表示)、② Area/Volume fraction {骨梁構造の割合 (%)}, ③ Thickness {平均骨梁構造厚 (mm) と平均骨梁構造間隙 (mm)} についての顎骨内部の立体的な微細骨梁構造の解析を行った。得られた結果より、抽出部位の骨梁構造の割合に占める平均骨梁構造厚と平均骨梁構造間隙に、相関関係があるかを調べた。

Ⅲ結果： Area/Volume fraction が高値 (MDCT : 56.2%) を示す部位については、平均骨梁構造厚の値が高く (MDCT : 0.73), 平均骨梁間空隙が低い値 (MDCT : 0.69) を示し、それに対し Area/Volume fraction が低い値 (MDCT : 11.2%) を示した部位は平均骨梁構造の値が低く (MDCT : 0.53), 平均骨梁間空隙が高値 (MDCT : 2.36) であった。平均骨梁構造と平均骨梁間空隙の数値は Area/Volume fraction 値が 50% を超えた部位について緩やかに逆転する傾向にあった。平均骨梁構造厚と平均骨梁間空隙の間には相関する傾向が認められた。

Ⅳ考察および結論： Bone J を用いた海綿骨の形態計測は、ピックアップしたインプラント埋入予定部位を立体的に抽出し視覚的かつ数値として評価できることから、より適切な術前の骨質評価が可能であると示唆された。(倫理委員会承認番号 SUDH0068)

### 3. インプラント治療後に顎欠損とインプラント体の破損・脱落が生じた患者に対し、ロケーターを用いた可撤式補綴装置で対応した症例

<sup>1)</sup>徳大・院医歯薬・口腔外科

<sup>2)</sup>徳大・院医歯薬・口腔顎顔面補綴

南 憲<sup>1)</sup>, 石田 雄<sup>2)</sup>, 渡邊 恵<sup>2)</sup>  
岩脇 有軌<sup>2)</sup>, 市川 哲雄<sup>2)</sup>

#### A Case of a Patient with a Maxillary Defect after Implant Treatment and Subsequent Implant Failure, Treated with Removable Denture Using Locator Attachment

<sup>1)</sup>Dept. of Oral Surg., Tokushima Univ.,  
Grad. Sch. of Biomed. Sci.

<sup>2)</sup>Dept. of Prosthodont. & Oral Rehabil., Tokushima Univ.,  
Grad. Sch. of Biomed. Sci.

MINAMI N<sup>1)</sup>, ISHIDA Y<sup>2)</sup>, WATANABE M<sup>2)</sup>,  
IWAWAKI Y<sup>2)</sup>, ICHIKAWA T<sup>2)</sup>

I 目的： インプラント治療を受けた患者数の増加と患者の高齢化に伴い、インプラント治療後に悪性腫瘍を生じて機能していたインプラントの近傍に骨欠損を生じるケースに遭遇することも増えている。顎補綴装置の装着により QOL の改善を見込めるが、顎骨欠損部は支持能力に乏しいことが多く、支台歯・粘膜に負担過重による問題を生じやすい。今回、顎欠損近傍のインプラント体の破折・脱落に対し、ロケーターを用いた可撤式義歯にて対応した症例を報告した。

II 症例の概要： 患者は 70 歳女性。近医にて上下顎臼歯部に固定性インプラント補綴が施されメンテナンスに移行していた。2017 年 4 月に上顎歯肉癌の診断の下、

当院にて上顎骨部分切除術を行い、インプラント上部構造にクラスプを設置した栓塞部を有する顎義歯を製作した。口腔外科・補綴科でのフォローアップ中、2019 年 3 月に上顎左側のインプラント体 2 本が破折、うち 1 本が脱落し、続いて上顎右側のインプラント体 1 本が上部構造ごと脱落した。維持不良・審美不良を認めたため、左右第一大臼歯相当部に 1 本ずつ残存したインプラント体に対し、支台装置をロケーターとしたオーバーデンチャーに義歯を修理し、着脱指導、咀嚼指導を行った。その後義歯の新製を行い、良好な審美性と義歯の維持安定が得られた。

Ⅲ考察および結論： 本症例では手術による上口唇の短縮、可動性の低下があり、加えて、審美面での要望から義歯に必要な維持力は大きいと考えられた。また支持能力に乏しい顎欠損部を有し、2 本の独立したアタッチメントのみで維持する本症例ではインプラント体に過大な力が働かないよう配慮する必要があった。ロケーターを用いることで維持力を簡便にコントロールでき、またマトリックス・パトリックス部を交換可能とすることで経年変化への対応も容易になるため、本症例のようなインプラント体の追加埋入に制限のある症例では有用な選択肢であると考えられた。(治療はインフォームドコンセントを得て実施した。また、発表についても患者の同意を得た)

### 4. インプラント補綴の隣接欠損部に対して延長ポンティック形態を付与したジルコニア製ベニアを用いた I 症例

<sup>1)</sup>徳大病院・口腔インプラントセ

<sup>2)</sup>徳大・院医歯薬・口腔顎顔面補綴

西川 泰史<sup>1)</sup>, 川野 弘道<sup>1)</sup>, 友竹 偉則<sup>1)</sup>  
市川 哲雄<sup>2)</sup>

#### Efficacy of Zirconia Veneer with Cantilever Pontic for Defects Adjacent to Dental Implant : A Case Report

<sup>1)</sup>Oral Implant Cent., Tokushima Univ. Hosp.

<sup>2)</sup>Dept. of Prosthodont. and Oral Rehabil.,  
Tokushima Univ. Grad. Sch.

NISHIKAWA Y<sup>1)</sup>, KAWANO H<sup>1)</sup>, TOMOTAKE Y<sup>1)</sup>,  
ICHIKAWA T<sup>2)</sup>

I 目的： インプラント補綴治療は、予知性の高い欠損補綴として知られている。しかしながら、長期経過における問題として上部構造の破損や患者の加齢に伴う健康状態の悪化により観血処置が困難となることが挙げられる。今回、観血処置の回避を望んだ患者の上部構造の前装破損と隣接欠損部に対して、延長ポンティック形態を

付与したジルコニア製ベニア（部分被覆冠）を用いることで良好な経過を得たので報告した。

Ⅱ症例の概要： 74歳，男性．2020年11月初診．近医で14，46が抜歯適応であることを説明されていた．2020年2月に心筋梗塞の手術を受け，抗凝固薬を服用中であったために当院へ紹介となった．抜歯後の欠損補綴はインプラント治療を希望していた．口腔内所見では，16，15部はセメント固定式のインプラント上部構造で陶材前装部の破損を認め，14はコアごと脱離しており残根状態であった．46は，デンタルエックス線検査から近心根の破折を認めた．左側は上下顎大臼歯部が欠損していたが小臼歯部による咀嚼で支障がない状態であった．治療計画として14，46の抜歯を行い，14，26，36，46欠損部へのインプラント補綴治療でインフォームドコンセントを行った．2020年12月に当院口腔外科にて，歯科麻酔科医の管理下で14，46の抜歯を行った．抜歯窩の治癒待機中に大腿部の血栓を認め，抗凝固薬が追加投与となったためにその後の観血処置が困難となった．義歯による欠損補綴を提案したが希望しなかった．16，15上部構造の前装部の破損の修理と14欠損部の補綴処置と併せて，延長ポンティック形態を付与したジルコニア製ベニアを装着した．また，45が健全歯であることからブリッジの支台歯形成に消極的であったため，46欠損部に部分床義歯を装着した．装着してから約1年間，ジルコニア製ベニアに破損や脱離はなく，インプラント周囲組織は良好に経過しており，高い患者満足度を得ている．

Ⅲ考察および結論： 本症例において，上部構造の前装破損と隣接欠損部に対して，延長ポンティック形態を付与したジルコニア製ベニアを用いたことで患者の身体的負担を軽減でき，効果的に欠損補綴処置が行えたと考えられた．しかしながら一方で，咬合の負担過重が懸念されるために今後も継続した経過観察が重要であると考えられる．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た）

## 5. サージカルガイドプレートを併用したインプラント二次手術におけるEr：YAGレーザーの応用

日本歯科先端技術研究所

江黒 徹，市川 博彰，西脇 知弘

溝口 尚，山根 晃一，志賀 泰昭

木村英一郎，築瀬 武史

### Application of Er: YAG Laser for Dental Implant Second-stage Surgery Using the Surgical Guide Plate

Japan Institute for Advanced Dentistry

EGURO T, ICHIKAWA H, NISHIWAKI T,

MIZOGUCHI T, YAMANE K, SHIGA Y,  
KIMURA E, YANASE T

Ⅰ緒言： Er：YAGレーザーを用いたソフトティッシュマネージメントは，蒸散効果に優れ治癒の早いことが報告されている．一方，埋入シミュレーションの精度が格段に向上しており，サージカルガイドプレートを併用した埋入手術が盛んになっている．二次手術においてもガイドプレートに合わせて埋入位置を確認できるため，侵襲を少なくすることが可能である．今回，サージカルガイドプレートを用いた二次手術におけるEr：YAGレーザーの応用について，その有用性を報告した．

Ⅱ症例の概要： 〈症例1〉60歳，女性．2018年3月，左上臼歯部の咬合痛を主訴に来院した．精査のうえ抜歯となり，欠損補綴はインプラント治療を希望したため，2018年7月，DICOMデータならびにSTLデータを基にシミュレーションを行いサージカルガイドプレートを作製し，同年8月，24/25欠損部にインプラント体（Straumann BLT, Switzerland：直径3.3mm×10mm/8mm）を2本埋入した．約3か月後，埋入に使用したサージカルガイドプレートならびにガイドキーを装着し，Er：YAGレーザー装置（Dentlite 30：HOYA社）を用いて，パネル出力75mJ・繰り返しパルス20pps・非注水にて予備照射を行った．ガイドプレートを外し，同設定にて，注水下，浸潤麻酔下で蒸散しインプラント体を露出させた．1週後，治癒は良好であり，光学印象採得の後，上部構造を装着した．3年6か月経過した現在，良好に経過している．

〈症例2〉59歳，男性．2017年6月，歯の動揺を主訴に来院した．残存歯の保存は難しく，上下総義歯となる旨を説明したところ，下顎にはインプラントを応用することを希望した．同年7月，サージカルガイドプレートを併用して3本のインプラント体（Straumann BLT, Switzerland：直径3.3mm×10mm/8mm×2）を埋入した．約2か月後，サージカルガイドプレートを装着して症例1と同条件にて，予備照射，注水下で周囲歯肉を蒸散した．1週後の治癒は良好であり，ロケーターを締結し金属床義歯を装着してメンテナンスへ移行した．途中，通院が途絶えた時期があったが，約5年経過した現在も良好に経過している．

Ⅲ考察および結論： 二次手術に際し，サージカルガイドプレートを併用してEr：YAGレーザーを予備照射することで，埋入位置をより正確に把握でき必要最小限の手術とすることができた．サージカルガイドプレートを用いた二次手術におけるEr：YAGレーザーの有用性が示唆された．（治療はインフォームドコンセントを得て

実施し、発表についても患者の同意を得た)

## 6. 炭酸アパタイト製骨補填材を用いた上顎洞底挙上術後の長期予後について

徳大・院医歯薬・口腔外科

福田 直志, 秋田 和也, 鎌田久美子  
高丸菜都美, 工藤 景子, 栗尾 奈愛  
宮本 洋二

### Long-term Prognosis of Sinus Floor Augmentation Using Carbonate Apatite Bone Substitute

Dept. of Oral Surg., Inst. of Biomed. Sci.,  
Tokushima Univ. Grad. Sch.

FUKUDA N, AKITA K, KAMADA K,  
TAKAMARU N, KUDOH K, KURIO N,  
MIYAMOTO Y

I 目的: 炭酸アパタイトからなるサイトランス® グラニューール (以下, サイトランス) は, 優れた骨伝導性と骨置換性を示す骨補填材で, 顎骨・歯槽骨の骨欠損の補填やインプラント埋入を前提とした骨造成に適用が認められている。本材料は 2018 年より臨床使用されているが, 我々は, その開発から治験・薬事承認に至るまで携わってきた。今回, サイトランスの治験として行った上顎洞底挙上術症例について, 術後 5 年以上にわたり長期経過を観察したので報告した。

II 材料および方法: サイトランスを用いた上顎洞底挙上術を施行し, 5 年以上の経過観察を行った患者 (インプラント同時埋入 3 名, 待時埋入 1 名) について, 術前後および経過観察時に撮影したパノラマエックス線写真を基に骨高の計測を行い, 造成骨の経時的変化を評価した。

III 結果: 同時埋入症例および待時埋入症例のいずれにおいても, サイトランスに起因する有害事象は認めなかった。同時埋入症例は 6~8 か月の待機期間を設け二次手術を施行した。待時埋入症例は, 上顎洞底挙上術から 9 か月の待機期間を設けインプラント埋入を行い, その 7 か月後に二次手術を施行した。最終上部構造を装着して 3 年以上経過するが, 全例問題なく機能している。パノラマエックス線写真では, サイトランスの粒状感を経時的に減少するとともに, 周囲骨に同化するような像を示した。骨高に関しては, 上顎洞底挙上術後 1 年程度かけて同時埋入症例, 待時埋入症例ともに徐々に減少する傾向を示したが, それ以降の大きな変動はなく, インプラント体を維持するための骨高は十分に維持されていた。

IV 考察および結論: サイトランスを用いた上顎洞底挙

上術は, インプラント治療のための予知性の高い骨造成法であると考えられた。(治療はインフォームドコンセントを得て実施した。また, 発表についても患者の同意を得た。倫理審査委員会番号: 11000161, 倫理委員会承認番号: 2927-4)

## 7. Human Immunodeficiency Virus 患者でのインプラント治療

香川大・医・歯科口腔外科

中川 健, 中井 康博, 中井 史  
宮崎 亮, 松木 優承, 花井 伶  
三宅 実

### A Case of Implant Treatment for a Patient Infected with HIV

Oral and Maxillofac. Surg., Fac. of Med., Kagawa Univ.

NAKAGAWA K, NAKAI Y, NAKAI F,  
MIYAZAKI R, MATSUKI Y, HANAI R,  
MIYAKE M

I 目的: Human Immunodeficiency Virus (以下: HIV) 患者は, 易感染性で日和見感染を生じることが少なくない。また, 観血的処置に関しては HIV のコントロール状況も重要である。今回, 我々は HIV 患者に対してインプラントによる補綴を行い, 良好な結果が得られたのでその概要に若干の考察を加えて報告した。

II 症例の概要: 患者は 60 歳男性。当院内科で HIV に対して加療中であり, 2009 年 5 月より当科で全顎的口腔機能管理中であった。2017 年 4 月にインプラント治療を希望した。既往歴は陳旧性心筋梗塞, 左室心尖部瘤があり, バイアスピリン, エバデール, ワーファリンを内服していたため, 外科処置については内科主治医に相談した後, 抗凝固療法継続下でインプラント埋入を行う計画となった。一次手術時点での HIV のコントロール状態は, HIV-RNA 定量検出限界値未満 (コピー/μL), CD4 陽性 T リンパ球数 22.2% であった。2017 年 12 月に, セファゾリン 1g を術前に静脈内投与した後, 46, 47 部に人工骨, Concentrated Growth Factors, メンブレンを用いて GBR を行い, インプラント体 (Novel Replace Tapered Groovy, 4.3×10 mm, 4.3×11.5 mm, Nobel Biocare, Kloten, Switzerland) を 40 N, 45 N で埋入した。2018 年 8 月, 24, 26 部に同様に GBR を行いインプラント体 (Novel Replace Tapered Groovy, 4.3×13 mm, Nobel Biocare) をともに 30 N で埋入した。2019 年 6 月に 31, 41 部に対して, インプラント体 (Novel Tapered CC PMC NP, 4.3×13 mm, Nobel Biocare) を 30 N, 40 N で埋入した。外科処置の際はスタンダードプリコーションを遵

守し感染対策に留意した。2019年10月に46, 47部に、2020年4月に24, 26部に、2020年11月に31, 32, 41, 42部にジルコニアブリッジを装着し、良好な咀嚼機能が得られている。患者本人の満足度も高い。現在まで感染兆候などなく経過良好である。

Ⅲ考察および結論： HIV感染者に対して外科処置を行ううえで治療方針は大きな違いはなく、コントロールが良好であれば非感染者と同様の治療が可能であると考えられている。また、HIV-RNA量が低値であればHIV伝播のリスクは低いので、外科処置を行ううえでの感染対策は標準予防策の遵守で特別な措置は必要としない。そのため主科と連絡を取り、病状のコントロール状況を把握したうえで行えば術後も良好な経過が得られることが確認できた。(治療はインフォームドコンセントを得て実施した。また、発表についても患者の同意を得た。倫理審査委員会番号11000123承認承認番号H29-169号)

## 8. 広範囲顎骨支持型インプラント咬合再建の当科での取り組み

香川大・医・歯科口腔外科

松木 優承, 中井 史, 中井 康博

宮寄 亮, 芳地 祐梨, 中川 健

花井 伶, 三宅 実

### A Clinical Application of Occlusal Reconstruction by Bone Anchored Device for Wide Area

Dept. of Oral and Maxillofac. Surg., Fac. of Med., Kagawa Univ.

MATSUKI Y, NAKAI F, NAKAI Y,

MIYAZAKI R, HOCHI Y, NAKAGAWA K,

HANAI R, MIYAKE M

I 目的： 悪性腫瘍などにより、広範囲な顎骨または歯槽骨欠損に至る症例は著しい咀嚼機能の低下が認められる。広範囲顎骨支持型装置は2012年に保険適用になって以来、広く適用されているが、皮弁など軟組織を貫通するアバットメント周囲の清掃や管理が困難で、インプラント周囲炎が発症しやすい。上記問題点を克服するための当科における手技的な取り組みを紹介した。

II 症例の概要： 悪性腫瘍手術から最終補綴までの過程と要点を以下に提示する。

1. 悪性腫瘍に対する下顎骨切除術では、次点の骨造成に留意して再建手術を計画する。

2. 顎骨再建部位へ骨造成手術を施行することで、次点のインプラント埋入で理想的なポジショニングを、最終補綴で隣在歯との調和を目指す。

3. 骨造成部位への埋入をシミュレーションし、インプラント埋入を行う。

4. インプラント二次手術と併せて以下の手技も行う。インプラント上皮貫通部の清掃性改善を目的に、再建時の移植皮膚を除去し口蓋部角化歯肉を移植する。次にアバットメントを交換し、ロケーターを組み込んだ創部シーネを装着する。これにより理想的な付着歯肉獲得を目指す。

5. インプラントオーバーデンチャー装着。咀嚼機能検査も行い咀嚼能を評価する。定期的にロケーターディスクを交換することで義歯の装着感低下に対応する。

症例の供覧として次に提示する。患者は60歳男性。2014年5月に右下歯肉の腫脹および疼痛を主訴に当院へ来院。同年6月に右側下顎辺縁切除、右側頸部郭清術を施行した。先に提示した手順にて咬合再建を図った。

Ⅲ考察および結論： 顎骨に及ぶ悪性腫瘍手術後の咬合再建の目的は、咀嚼能および審美面の回復である。広範囲顎骨支持型装置による長期的な咬合再建には、インプラントの感染予防が不可欠で、埋入ポジション、自浄性に優れた周囲軟組織形態が重要である。

当科での上記方法による咬合再建を図った症例は9件あるが、インプラント周囲炎などの問題は現時点で確認されていない。(治療はインフォームドコンセントを得て実施した。また、発表についても患者の同意を得た。倫理審査委員会番号11000123承認承認番号H29-169号)

## 9. コンピューター診断支援システムによる遊離端欠損患者における骨評価について

香川大・医病院・歯・顎・口腔外科

大西 吉之, 豊嶋 健史, 安光 秀人

重松 佳樹, 三宅 実

### Evaluation of Bone in Patients with Distal Extension Missing by Computer Diagnosis Support System

Dept. of Oral and Maxillofac. Surg., Fac. of Med., Kagawa Univ.

ONISHI Y, TOYOSHIMA T, YASUMITSU H,

SHIGEMATSU Y, MIYAKE M

I 目的： パノラマエックス線写真を用いたコンピューター診断支援システム(PanoSCOPE, 東京)による骨粗鬆症の簡易スクリーニングは有効との報告はあるが、可撤性床義歯の使用を含む遊離端欠損患者(以下遊離端欠損群)と、遊離端欠損部にインプラント補綴を行った患者(以下インプラント補綴群)を比較した研究は少ない。今回我々は、対照群としての遊離端欠損でない患者(以下臼歯部咬合群)、そして遊離端欠損群およびインプラント補綴群をPanoSCOPEで簡易スクリーニングを行い、インプラント補綴による臼歯部咬合が身体に及ぼす

影響について検討した。

II 対象および方法： 2022年4月までに当医院にて30歳以上の女性で、臼歯部咬合群179名、遊離端欠損群53名、インプラント補綴群46名の3つのグループを研究対象者とし、スクリーニングを実施した。PanoSCOPE独自の皮質骨形態指数MCCI (mandibular cortex morphology index) で骨粗鬆症の疑い程度を0~100の数値で評価し、統計分析にはSTATA version14.2を用いて、 $p < 0.05$ を有意差の判定基準とした。

III 結果： 1. グループに関係なく、MCCIは年代の増加に伴い有意な上昇が認められた。

2. 多重比較の解析にて、臼歯部咬合群と比較してインプラント補綴群および遊離端欠損群のMCCIは有意な高値が認められ、インプラント補綴群と比較して遊離端欠損群のMCCIは有意な高値が認められた。

3. 年齢およびグループの調整因子におけるMCCIの多変量解析では、30歳と比較して60歳代以上に有意な増加が認められ、また、臼歯部咬合群と比較してインプラント補綴群は有意な増加は認めなかったが、遊離端欠損群は有意な増加を認めた。

IV 考察および結論： 50~60歳代以上の女性MCCI値の有意な増加の原因は、閉経後の骨代謝の変化の影響が推察され、先行文献と同様の結果を得た。多変量解析の結果、インプラント補綴を行うことで臼歯部咬合群のMCCI値と同等であることが示唆されたことから、インプラント補綴群の咬合が身体骨格的機能や咀嚼・嚥下機能を有したことが推察され、本研究の結果からインプラント補綴による臼歯部咬合が身体にとって有益であることが示唆された。(スクリーニングはインフォームドコンセントを得て実施し、発表についても患者の同意を得た。倫理審査委員会番号11000123承認承認番号H29-169号)

## 10. 下顎小臼歯部における歯冠長と歯根長がMandibular Cortical Widthに及ぼす影響について

京都インプラント研究所

神田 省吾, 末瀬 一彦, 江原 雄二  
山本 英貴, 渡邊 知恵, 渡辺 禎久  
土井 伸浩, 山上 哲賢

### Effect of Crown Height and Root Length of Premolar in Mandible on Mandibular Cortical Width

Kyoto Institute of Implantology

KANDA S, SUESE K, EHARA Y,  
YAMAMOTO H, WATANABE C, WATANABE Y,  
DOI N, YAMAGAMI A

I 目的： 残存歯数が下顎骨下縁皮質骨の厚さ (Mandibular Cortical Width: MCW と略す) に及ぼす影響について散見され、さらに骨粗鬆症のスクリーニングに有用であることも報告されてきた。今回、下顎小臼歯の歯冠長および歯根長がMCWに与える影響について検討したので報告した。

II 材料および方法： 研究所所属の2施設において本研究に同意を得た、42歳から86歳まで(平均年齢62.9歳)の16名の女性の下顎小臼歯を対象とした。パノラマエックス線写真上で下顎小臼歯の歯冠長および歯根長とMCWを計測した。なお、各計測にあたってはコンピュータ診断支援システムを用い、(公社)日本口腔インプラント学会専門医1名が、手動計測を3回行い、その平均値を評価した。なお統計処理にはブルンナーマンツェル検定、Steel-Dwass検定(有意水準5%)、そしてスピアマンの順位相関を用いた。

III 結果： 対象となった下顎小臼歯は53歯(第一小臼歯28歯、第二小臼歯25歯)であった。対象者の年齢とMCWとの間に負の相関性が認められ、加齢に伴ってMCWは減少した。特に50歳代と70歳代、50歳代と80歳代、60歳代と80歳代との間に有意差が認められた( $p < 0.05$ )。平均歯冠長は、第一小臼歯では10.8mm、第二小臼歯が10.4mmで有意差は認められなかった。平均歯根長は第一小臼歯では15.8mm、第二小臼歯が15.1mmで有意差は認められなかった。53歯の平均MCWは4.32mmで第一小臼歯部は4.48mm、第二小臼歯部は4.01mmで有意差は認められなかった。歯冠長とMCWとの間には相関性が認められたが、歯根長とMCWの間には相関性は認められなかった。

IV 考察および結論： 皮質骨の骨量において加齢に伴う減少が明らかになるのは65歳前後と報告され、本研究でも50歳代と70歳代、50歳代と80歳代、60歳代と80歳代との間に有意差が認められ、これまでの報告の裏づけとなった。また下顎小臼歯の歯冠長とMCWとの間に正の相関性が認められたことにより、MCWは歯根長より歯冠長の影響を受けることが示唆された。(本研究については、患者の同意を得ている。倫理委員会18000057京イ研倫1823号)

## 11. 骨代謝マーカーを用いたインプラント術前検査の検討

九歯大・口腔再建リハビリ

畑 賢太郎, 近藤 祐介, 中川 史子  
野代 知孝, 宗政 翔, 向坊 太郎  
正木 千尋, 細川 隆司

Application of Bone Turnover Markers as a Pre-

## operative Evaluation for Implant Treatment

Div. of Oral Reconstruct. and Rehabil., Kyushu Dent. Univ.

HATA K, KONDO Y, NAKAGAWA-AONUMA F,  
NODAI T, MUNEMASA T, MUKAIBO T,  
MASAKI C, HOSOKAWA R

I 目的： インプラント治療において、術前CTなどによる顎骨の画像診断では異常がなかったにもかかわらず、オッセオインテグレーションが不良な症例や周囲骨の吸収を示す症例が存在する。それらの原因の一つとして骨代謝異常の関連が考えられるが、現在のところインプラント治療における骨代謝の影響については不明な点が多い。そこで本研究では、インプラント治療に対する影響を検討するためのパイロット研究として、インプラント術前患者の骨代謝の状態を検討することを目的とした。

II 材料および方法： 2021年6月から2022年7月に、本学附属病院にてインプラント術前検査を受けた95名(男性35名, 女性60名, 平均年齢63.6歳)を対象とした。骨形成マーカーとして骨型アルカリフォスファターゼ(BAP)とI型プロコラーゲン-N-プロペプチド(P1NP)を、骨吸収マーカーとしてデオキシピリジノリン(DPD)、骨型酒石酸抵抗性酸性フォスファターゼ(TRACP-5b)、I型コラーゲン架橋N-テロペプチド(NTx)を測定した。なお、BAP, P1NP, TRACP-5b, ucOCの測定には血清を、NTx, DPDの測定には尿を用いた。

III 結果： 骨形成マーカーが低値を示した者は少なかった(BAP低値: 0/95名, P1NP低値: 3/95名)。一方、骨吸収マーカーが高値を示した男性は少ないが、女性においてはDPDとTRACP-5bの高値を示す者が多かった(DPD高値: 22/95名(男性1/35名, 女性21/60名), TRACP-5b高値: 12/95名(男性0/35名, 女性12/60名), NTx高値: 3/95名(男性0/35名, 女性3/60名))。

IV 考察および結論： 特に骨粗鬆症の既往のないインプラント術前患者において、骨形成マーカーが低い者は少なかったものの、骨吸収マーカーに関しては、特に女性において約3割の患者が基準値より高い値を示すことが明らかとなった。今後、長期的な観察を行い、インプラントの残存率との関連性について検討していく予定である。(倫理審査委員会番号15000184承認承認番号21-47)

## 12. ラットを用いたAa母子垂直感染の検討

広島大・院医・先端歯科補綴

橋本 悠平, 岡田 信輔, 土井 一矢

久保 隆靖, 津賀 一弘

Investigation of Mother-to-child Vertical Infection of  
Aa in RatsDept. of Adv. Prosthodont., Grad. Sch. of Biomed. Sci.,  
Hiroshima Univ.HASHIMOTO Y, OKADA S, DOI K,  
KUBO T, TSUGA K

I 目的： 近年、侵襲性歯周炎に対するインプラント治療の予後が注目されている。侵襲性歯周炎は家族性に発症すると報告されており、その原因菌として *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (以下Aa) が報告されている。また、歯周病原菌は母から仔へと垂直伝播するという報告がされている。しかしながら口腔内に定着するAaの伝播時期や経路についてはいまだ不明な点が多く、これらを再現した動物モデルも確立されていない。そこで本研究の目的は、ラットを用いて母から仔へAaが垂直伝播する可能性を検討することとした。

II 材料および方法： 妊娠14日目のSprague-Dawley系ラット(n=2)に対し、108 cells/500 μLとなるようにPBSに懸濁したAaを尾静脈注射にて投与した。仔ラットを出生させ、歯の萌出を確認後に標本とした。またAa投与前および投与後の母ラットからブラークサンプルを採取し、仔ラットからもブラークサンプルを採取した。採取したサンプルは16S rRNA解析にて、Aaを確認した。

III 結果： 母ラット(n=2)およびそれぞれのラットから3匹ずつ無作為に選択した仔ラット(n=6)を対象とした。属レベルでの相対占有率では、母ラットではAa投与前後に *Aggregatibacter* 属を認めなかったものの、仔ラット2匹から *Aggregatibacter* 属を認めた。また *Aggregatibacter* 属を認めた仔ラット2匹は、ベータ多様性において他のサンプルと比較して似通った菌叢を有することが明らかとなった。

IV 考察および結論： 今回行った検討では、母体から仔体へとAaが垂直伝播する可能性が示唆された。またAaを有していた仔ラットが似通った菌叢を有していたことから、Aa単独ではなくAaを含んだ菌叢として垂直伝播している可能性が示唆された。(動物実験倫理委員会承認承認番号A20-176号)

## 13. 矯正治療を併用し咬合再構成を行った1症例

中国・四国支部

前川光太郎

A Case Report of Occlusal Reconstruction Combined  
with Orthodontic Treatment

Chugoku-Shikoku Branch

MAEKAWA K

I 目的： ブラキシズム症例では、最終補綴後も顎位や審美観の変化などに注意が必要となる。今回、最終補綴後に生じた審美障害と開口障害に対し、最終補綴装置をスクリュー固定式暫間補綴装置への再置換と矯正治療で咬合再構成を行い、良好な改善結果を得られたので報告した。

II 症例の概要： 患者は57歳女性。2014年7月、24, 25, 26の歯根破折の診断で抜歯。上顎洞底挙上術併用抜歯即時インプラント埋入（カルシテックインプラント、24：直径3.75×10mm, 26：5.0×10mm, ZimVieJapan社）を行った。2015年2月にスクリュー固定式陶材焼付金属冠ブリッジで最終補綴し、メンテナンス管理中の2016年6月、14, 15の限局型侵襲性歯周炎、16, 17の歯根破折を認め、左側と同様の治療を行った。14, 16に埋入したインプラント体に暫間補綴装置を装着した同年9月、上顎前歯（11, 12, 21, 22）の歯間離開・動揺度が悪化、右側開口時痛と開口障害も出現した。これに対し、咬合挙上と矯正治療を併用した咬合再構成を計画した。

①上顎左側最終補綴の暫間補綴装置への再置換（右側は暫間補綴中）

②同処置で両側約1.5mmの咬合挙上と、全顎矯正時のMaximum Anchorageとして利用

③矯正による下顎両側臼歯部の舌側傾斜の整直で約1mm程度の咬合挙上

④合計2.5mmの咬合挙上で獲得した切歯部垂直空隙を利用し、上顎前歯部歯間離開の改善

III経過： 2016年12月（左側最終補綴から1年10か月後）に矯正治療を開始し、2018年4月矯正治療を終了。同年9月上顎両側臼歯部をジルコニアブリッジ（右：セメント固定式、左：スクリュー固定式）で最終補綴し治療終了とした。2021年10月（最終補綴から3年1か月後）の再診時、経過は良好である。

IV考察および結論： 本症例は、審美と機能的障害に対し矯正治療併用で治療を同時に行った。暫間補綴装置で咬合高径改善が容易となり、両側インプラント体がMaximum Anchorageとなり矯正治療の容易化などの利点がある。一方、欠点は長期間の暫間補綴装着によるインプラント周囲組織への感染リスクがある。しかしながら、リカバリー法としての臨床的意義は高いと考える。（治療はインフォームドコンセントを得て実施した。また、発表についても患者の同意を得た）

## 14. 固定式補綴物の口腔清掃の1手法

<sup>1)</sup>中国・四国支部

<sup>2)</sup>日本歯科先端技術研究所

小田 健登<sup>1)</sup>, 中原 祐子<sup>1)</sup>, 小田 亮<sup>1,2)</sup>

### A Method of Cleaning the Oral Cavity of a Fixed Prosthesis

<sup>1)</sup>Chugoku-Shikoku Branch

<sup>2)</sup>Japan Institute for Advanced Dentistry

ODA K<sup>1)</sup>, NAKAHARA Y<sup>1)</sup>, ODA M<sup>1,2)</sup>

I 目的： 超高齢社会を迎えた日本では、誤嚥性肺炎や認知症を予防し健康寿命を延ばすために、自分の歯で食べることにそのための口腔ケアが重要視されている。

口腔インプラントは失われた歯の代わりとして咬合力、審美性、周囲の人との社会性を回復できる有効な治療法だと認識されてきている。しかし医療、介護の現場ではまだまだ十分な理解が得られておらず、食渣が挟まる、口腔内に傷ができる、介護職員による口腔清掃に手間と時間がかかるなどで、残存歯を抜いてほしい、補綴物は可撤式にしてほしいといった要望も出ている。当院では可能なかぎり上部構造はセラミックの仮着式にしているため、寝たきり、要介護になった際にも口腔内に固定したまま口腔清掃ができる方法を考え工夫してきた。今回は、既製品の吸引式歯ブラシとポータブル吸引機を組み合わせた介護者による歯磨きについて提案した。

II 方法の概要： 上部構造作製時から、清掃性を考慮し、試適時には技工士もチェアサイドに出て、患者、歯科医師、歯科衛生士と相談しながら、形態の決定を行ってきた。

吸引式の介護用歯ブラシを吸引機につくように加工し、食物残渣や口腔内の剝離上皮を少量の注水しながら刷掃、吸引することによって咳き込みや誤嚥を防ぐようにした。注水に歯磨き剤のような味と香りをつけることにより脳にブラッシングの感覚を与えられるように工夫した。清掃後に、珈琲などの嗜好品を楽しんでもらうことで脳の活性化を図ることができると考えた。

III 考察および結論： 清掃性を重視した固定式上部構造を入れ、メンテナンスを適切に行うことで、インプラント補綴物の長期使用が可能となり、咀嚼、会話、日常的な外出が可能な健康寿命が延伸できる。今後は不正な歯列やより硬化してしまった付着物に対する対応を考え、改良を行う予定である。医療、介護と緊密に連携し研究を進めていくことで、歯科医療も終末期のケアにますます貢献したい。