

第34回九州支部学術大会講演要旨

日 時：平成29年1月21日(土)、22日(日)

会 場：熊本市市民会館、熊本市国際交流会館

<理事長講演>

これからの学会の活動と方向

公益社団法人 日本口腔インプラント学会 理事長

日歯大新潟・歯科補綴2

渡邊 文彦

日頃より皆様の学会活動に関してのご協力、ご理解に深く感謝申し上げます。

本学会は①医療安全の推進、②卒前卒後教育カリキュラムの構築と実施、③支部活性化と地域連携、④国民への口腔インプラントの情報提供と啓発、⑤学術向上と研究の推進の5つの重点活動を挙げ、4年間これを進めてきた。今後は新たに進めていかなければならない課題として卒後研修に関する、認定研修プログラムの見直しがある。見直しというより将来に向けた新しい研修プログラムの構築といったほうが適切かもしれない。

研修については臨床系の研修施設の皆様のご尽力により20数年間、認定研修を行っていただいたが、現在多くの大学で卒前教育として口腔インプラント学が授業として行われ、歯科医師の必要な知識として位置づけられている。またすべての歯科大学やほとんどの医学部歯科口腔外科が研修施設に加わっている。さらに口腔インプラント学の治療技術や材料は速い速度で進歩を遂げてきた。昨年度認定委員会が実施した研修施設の調査や、各研修施設からの報告書内容からも現在、臨床系施設における研修カリキュラムは、それぞれの施設の努力によりその使命としてのインプラント治療に関する教育、専門医の育成、インプラント治療の普及活動等を行っていただいているが、研修内容、研修時間などの統一を欠くため、カリキュラムの統一が必要となっていることが明らかになった。現在24の臨床系の研修施設、45の大学系の研修施設があ

るが、目標とする“専門医育成”に関して技術、知識習得のためには統一カリキュラムが求められる。学会として5年先、10年先の研修をどうするかは直近の課題であり、進める方向を定め、実施しなければならない。研修には各研修施設で教育をいただく部分と学会が主導して行う部分がある。現在の状況に適した教育研修が必要である。専門医申請資格の一つに臨床系、大学系のいずれかの施設に所属することが必要とある。学会員はいずれかの研修施設に所属し、連携をとり、日々研鑽を積むことが必要である。専門医のハードルは決して低いものではないが、これを取得し、臨床に生かしていくことが国民の健康維持に大きく貢献することになる。これは研修施設に所属し、常に研修を通じて研鑽し、後進を育成することにある。研修施設は学会活動、教育で非常に重要であることは述べるまでもない。

二つ目の課題は従前学会として挙げている「広告可能な専門医申請の承認」がある。現時点では残念ながらまだまだ厚生労働省の承認が得られていないが、結果は近いうちに得られると思われる。歯科医師の資質向上に関する検討会の歯科医療の専門性に関するワーキンググループでの会議は弁護士、マスコミ代表、消費者代表の方々からはインプラント専門医は必要であり、なぜこれを認めないのかとの発言もでていた。また専門医認定評価機構の立ち上げに関しては必要であるとの意見があるがまだ先が見えていない。いつこれがスタートするか明確ではない今、学会としてはこれを待っているのではなく、積極的に日本歯科医師会、厚生労働省や関連機関にこれを訴え、一日も早い認可を得て、患者の受診に係る戸惑いに応える必要がある。また不適切な広告に対しても広告可能な専門医が学会として認められれば、この排除に大きな力となる。

この2年間は実際に目に見える形での活動を行い、結果を出していきたいと考える。

＜特別講演＞

患者を失望させないインプラント療法

ブローネマルク・オッセオインテグレーション・センター
小宮山彌太郎

インプラント療法は一部の好事家に限定された療法ではなく、近代歯科学における修復処置として、避けて通ることはできない有効な選択肢といえる。しかしながら、今日のオッセオインテグレーションを礎とするインプラント療法にあっても、臨床応用開始からたかだか半世紀を超える程度の実績しかない。予知性に優れるとされているだけに、インプラント療法では医療従事者のモラルが問われるものと思われる。近視眼的な治療結果に重きを置くのではなく、視点を遠くに定める姿勢が求められ、言い換えるならば、従前の歯科治療よりもより責任が重いものであるかもしれない。このような意識の欠落が、昨今のマスメディアにおける歯科医療に対する取り上げの一因であろうことは疑いもない。それと同時に、生前、Brånemark教授が危惧していた『業者ならびにその意に沿ったインストラクターによる問題点を覆い隠した安易な指導』も問題を大きくしている。歯科医師も科学者の一員であると自負するならば、科学的な教えをもっと重視すべきであろう。

近代インプラントではオッセオインテグレーションが獲得できなかったならば、それ以降の目的を達成できないことから、歯科医師はインプラントの埋入手術には重きを置くが、長期間の安定性を軽視する傾向にある。短期間のうちに、コンポーネントの破折あるいはディスインテグレーションを来した場合、長期間にわたる優れた予知性という刷り込みがされている患者の落胆は大きいものとなる。さらに、近年インプラント療法に関連して取り上げられることの多いインプラント周囲炎についても同様に、術後には感染からは解放されるとの患者の期待に背くことにもつながる。周囲組織の炎症に関して細菌が主因との説が支持されているが、臨床の場においては生体力学的な因子を無視し得ないと考えている。したがって、治療計画の立案に際してはそのような観点から、力を考察することが求められる。

素晴らしい結果を示し、長期間経過後も患者から喜びの言葉が発せられるインプラント療法が、患者とのレットルが貼られることがないように注意すべき点を話した。

＜教育講演＞

超高齢社会におけるインプラント治療について考える

武田歯科医院
武田 孝之

先生方は日々の臨床でインプラントに何を期待して、使用しておられるだろうか？

これまで実際に行われてきている代表的な使用法と目的としては、

- 1：可撤性義歯から固定性補綴への変更
違和感の消失と機能回復度の向上
- 2：欠損歯列の悪条件の改善
遊離端欠損をなくし、新たな咬合支持部の獲得
- 3：残存歯の維持
破壊要素としての「力」に対する強固な支持
- 4：高齢者において食力、咀嚼力の増進、維持
栄養、運動機能の回復による健康長寿の延伸
などがあげられるが、患者の要望、年齢、術者の思考など、個々の条件によってインプラント補綴に求めるものは異なる。

壮年期までのインプラント治療は上記の目的を果たし、インプラントと残存歯の調和を図ることにより、大半の患者さんは長期的に安定している。しかし、高齢者では年を重ねるごとに唾液に代表される口腔環境および全身的变化が現れやすくなり、さらに、セルフケアの低下により一挙に破壊が進んでしまう。具体的には残存歯の根面う蝕の増加、歯質の劣化による歯の喪失、インプラント周囲組織の炎症のリスクが高まる。

高齢者の歯の保有率は高くなり8020達成者も予想よりも多くなったが、自立できなくなると一挙に口腔環境は悪化し、介護の現場では対応が難しくなっているようである。さらに、インプラントを保有しながら介護を受ける高齢者も徐々に増え、現場では混乱の度合いを強めている。「インプラントは高度なメイ

メンテナンスの上に成り立つ特殊な治療であり、介護の現場では対応ができない。」、「上部構造、もしくは、インプラント構造体が顎の組織を破壊する凶器となってしまうため除去したいが簡単にできない。」というような声が上がっている。

これに対する答えは未だ整理されていないが、少なくともインプラントを行う医療従事者は外来受診できなくなることを想定して治療に臨む姿勢が必要であり、準備をしておかねばならない。そして、セルフケアをできなくなることは必然と考えて、インプラントに関わる正しい情報、言い換えれば、終末期においてインプラントが入っている口腔内の清掃目的を現場の方たちと共有できるようにしなければならない。

これらの問題は現在進行形でこれからますます努力をしていかねばならないが、その上で補綴治療、特にインプラント補綴による健康寿命の延伸の可能性も同時に考えていく必要がある。少ない患者数、限られた時間経過ではあるが、インプラント補綴後に全身の健康状態に良い変化が現れてきて、健康寿命を延伸できるのではないかという期待をもつことができる経験もしてきている。

「いきいきと生きて、幸せに逝くために」(藤田保健衛生大学、東口高志先生による)、必要なことの一つとして、食力、咀嚼力の増進、維持があるが、インプラントを用いることにより少しでもその可能性を目指していきたいと考える。

＜専門医教育講座＞

薬剤性・(放射線)性顎骨腐骨 (MRONJ, Medication-related ONJ) に対する外科手術の実践：Wait & See から Surgery へのタイミングをどう見るか？

日大・歯・口腔外科

外木 守雄

超高齢社会を迎えた現在、歯科インプラント治療を必要とする患者さんの多くは何らかの全身疾患の問題を抱えていると言っても過言ではないと考える。特に高齢者の寝たきり障害、運動器症候群を防ぐ意味でも、様々な投薬が行われている。当初、BP 製剤に関連する顎骨壊死 BRONJ が問題となり、顎骨壊死 (Os-

teonecrosis of the jaw : ONJ) 対策として同系の新たな治療薬としてデノスマブが登場した。これは、BP と同様に破骨細胞を抑制するが、半減期が限られ、骨に沈着、残留せず、破骨細胞にアポトーシスを誘導しないなどの違いがあることから ONJ の発生は見られないと期待された。しかし、その期待に反して DRONJ が BP とほぼ同様の頻度で発生することが判明した。このように作用起点は異なるが破骨細胞の抑制を主とする薬剤が臨床的に酷似する ONJ を発生させることから、両者を包括した ARONJ (Anti-resorptive agents-related ONJ) という名称が使用され、さらに他の薬物や放射線治療など医療行為に付随する ONJ に対して米国口腔顎顔面外科学会 (AAOMS) は薬物治療関連顎骨壊死 (MRONJ, Medication-related ONJ) という名称を提唱している。

この MRONJ は、歯科インプラント治療を行う上で特に配慮が必要である。当初、洗浄・消毒・除痛などの保存的に経過を診ていくことが推奨されていた (Wait & See) が、現在では、積極的に外科的切除 (Surgery) したほうが結果は良いとの報告が多い。しかし、これには切除範囲を設定することが難しい。この切除範囲に対する考え方は、現在のところ、壊死部の除去にとどめ、健常部までの拡大切除は行わないことが推奨されているが、その判断が特に難しい。また、Surgery のタイミングも個々の症例で判断すべきであり、統一した見解はない。また、悪性腫瘍に伴う高 Ca 血症あるいは骨関連事象 (骨痛や病的骨折) などのリスクが高い患者では、同系薬剤を継続しなくてはならない場合も想定される。

このように、歯科インプラント含め、顎骨に対する Surgery を行うためには、多様に重なりあった因子を多方面から考慮しなくてはならない。今回、さまざまな MRONJ の外科手術の経験から、Wait & See から Surgery へのタイミングをどうすべきか考えてみた。

＜専門歯科技工士教育講座＞

インプラント上部構造を製作するための材料学的知識
合同会社 cloud.9 DENTAL LABORATORY

中川 隆志

近年のインプラント技工において、CAD/CAM シ

ステムの利用はインプラント体との相性から考えても最適であり、必須の技術になってきていると感じている。デジタル技術発達以前の手作業による熟練の技術を超えるような精度と物性が、手軽に大量に生産されるようになってきた。これからのインプラント技工において、デジタルを上手に利用することが必要なのは間違いないと考える。その反面、インプラント技工に対して垣根が低くなったため、ある程度システムを理解していれば誰にでもインプラント補綴の製作ができるようになってきた。しかし、デジタル技術以前に材料の知識がなければ、不十分な取り扱いにより思いがけず変形が起きている可能性があることも事実である。形態・咬合・材料・診療手順・生理学など広く知識・技術を持っていなければ、患者の満足は得られないが、なかでも最も後回しにされがちで重要な分野が『歯科理工学』ではないかと考えている。

『健康寿命に貢献するインプラント治療』と今回のメインテーマにあるように、計画通り手術が成功し、適切な上部構造が装着され、定期的にメンテナンスが行われれば、インプラント治療は健康寿命を延ばすために非常に有効な治療法である。不適合や、フレームとの接着強度不足などの原因により短期間で上部構造が破損され、技工士の仕事によって手術の失敗に繋がることはあってはならない。技工作業の中で印象材・石膏・ワックス・レジン・陶材等の変形がどのタイミングでどのように起こる可能性があるのかを正しく理解していることが、精度の高いインプラント上部構造を製作するために必要であると考え。また、チタン・ジルコニア・コバルトクロムなどフレーム材質の選択肢が増えてきた中で、素材に応じて適切なフレーム設計と接着作業を行うことも重要である。

今回はCAD/CAMシステムを用いたスクリー固定式上部構造の製作過程を通して、日常臨床で意識している理工学的な判断基準を紹介し、変形を抑え長期的に安定するための一例を提示させていただいた。

現在、超高齢者社会の到来により、いかに元気で健康に長生きするか、いわゆる「健康寿命」の延伸ということが大きな問題となってきた。その中で生涯にわたって「口から食べる」ための咀嚼機能の維持がいかに重要かということが改めて見直されている。

しかしながら厚生労働省の「歯科疾患実態調査」によると、50歳以降急速に残存歯数が減っていくのは周知の事実で、その主な原因として歯周病が挙げられる。

インプラント治療は今や、咬合や審美性の回復において非常に効果的な欠損補綴の方法として認められている。しかし口腔内に埋入されたインプラントは天然歯同様歯周病のリスクにさらされる。特にインプラントの合併症として一番多いのはインプラント周囲炎であり、その病原細菌は慢性歯周炎の病原細菌と同じ嫌気性グラム陰性菌である。これらの細菌は天然歯の歯周ポケットから感染することが報告されており、インプラント成功率は非歯周病患者に比べ、歯周病に罹患した患者のほうが低いという報告もある。

私たちはこれからインプラント治療を受けようとする患者に対して、適正な歯周病学的な評価を行い、それに対しての指導と同時に手術前の口腔内環境を整えるという大切な役割を担っている。近年、歯周病は生活習慣病と位置付けられ、口腔内のみならず全身の健康に影響を及ぼす疾患であるということを考えると、術前に全身状態のチェック、生活環境の確認はもちろんのこと、歯周病に対するリスクの評価を行った上で歯周病の治療を行う必要がある。インプラント治療前のこうした歯周病の評価と治療は口腔内の環境改善等、手術直前の環境を整えるだけでなく、その後長期にわたりインプラントおよび自分の歯を残すための口腔内の自己管理能力を高めることにつながるものと考え。

<一般口演>

<専門歯科衛生士教育講座>

インプラント治療開始前の歯周病の評価と治療

医療法人 森永歯科クリニック

宮原 香苗

1. 上顎臼歯部でのインプラント手術時の血管損傷を防止するためのCT血管造影と解剖研究

¹⁾九州支部

²⁾佐賀大・医・歯科口腔外科

内田 雄基^{1,2)}, 森 啓輔²⁾, 下平 大治²⁾

檀上 敦²⁾, 重松 正仁²⁾, 陣内 重雄²⁾
野口 信宏²⁾, 山下 佳雄²⁾

CT Angiography and Anatomical Study for Critical Sites during Endosseous Implant Surgery in the Posterior Maxillary Region

¹⁾Kyushu Branch

²⁾Dept. of Oral and Maxillofac. Surg., Saga Med. Sch.

UCHIDA Y^{1,2)}, MORI K²⁾, SHIMOHIRA D²⁾,
DANJO A²⁾, SHIGEMATSU M²⁾, JINNOUCHI S²⁾,
NOGUCHI N²⁾, YAMASHITA Y²⁾

I 目的： 上顎洞底挙上術や上顎臼歯部への骨内インプラント（以下、インプラント）埋入に関しては、顎動脈の分枝である後上歯槽動脈，下行口蓋動脈，眼窩下動脈などの走行に注意を払わないと思わぬ出血を引き起こす可能性がある。本研究の目的は，上顎洞底挙上術や上顎臼歯部領域にインプラントを埋入する際に血管損傷を防ぐために，解剖体を用い CT 血管造影（以下，CTA）撮像が有効であるかを検証することであった。

II 対象および方法： 対象は佐賀大学医学部解剖学講座所蔵の日本人解剖体 2 体であった。標本は同大学附属病院 Ai センターに設置された MSCT 装置により眼窩上縁から上顎骨までの領域の単純 CT ならびに，外頰動脈より造影剤を注入した CTA を撮像した。それぞれの CT データは，計測ソフトを使ってパーソナルコンピュータ上で読み込み，顎動脈より末梢側の動脈の描出状態を単純 CT と CTA で比較して評価した。さらに同標本を直接解剖して，顎動脈より末梢側の動脈の走行を CTA と比較した。

III 結果： CTA により顎動脈より末梢側の下行口蓋動脈，後上歯槽動脈，眼窩下動脈などの走行が確認できた。上顎洞周囲の後上歯槽動脈の走行に関しては，単純 CT でも骨内の脈管は同定できた。しかしながら，上顎骨に入る前までの動脈は単純 CT では検出できず，CTA でのみ検出できた。CTA で観察された後上歯槽動脈は解剖においても同様に観察できた。

IV 考察および結論： MSCT や CBCT の単純 CT における上顎洞周囲血管の検出率は約 53% から 81% と報告されており，単純 CT では検出できない血管が存在する。過去にインプラント埋入またはソケットリフトの際に，上顎洞底粘膜直下を走行していた血管を損

傷し，異常出血が生じた症例が報告されている。本研究から，CTA 撮像を行うことによって，単純 CT では検出できない動脈を同定できることから，その有用性は高いと考える。しかし，一方で一般歯科医院での造影剤の使用は困難であり，さらに造影剤による副作用も無視できない。CTA のリスクベネフィットを考慮する必要があると考える。

2. 老化因子が骨代謝におよぼす影響の細胞生物学的解析

¹⁾九歯大・口腔再建リハビリ

²⁾九歯大・口腔応用薬理

青沼 史子^{1,2)}, 竹内 弘²⁾, 柄 慎太郎¹⁾
近藤 祐介¹⁾, 友枝 圭¹⁾, 石田 秀幸¹⁾
正木 千尋¹⁾, 細川 隆司¹⁾

Cell Biological Analyses of the Relationship between the Aging Factor and Bone Remodeling

¹⁾Dept. of Oral Reconstruct. and Rehabil.

Kyushu Dent. Univ.

²⁾Div. of Appl. Pharmacol. Kyushu Dent. Univ.
AONUMA F^{1,2)}, TAKEUCHI H²⁾, TSUKA S¹⁾,
KONDO Y¹⁾, TOMOEDA K¹⁾, ISHIDA H¹⁾,
MASAKI C¹⁾, HOSOKAWA R¹⁾

I 目的： 加齢に伴う骨量減少は，高齢者の QOL やインプラント治療をはじめとする歯科治療の予後にも影響する。この骨量減少傾向には，全身のホルモンバランスによって調節される骨代謝の変化が大きく関与する。一方，マウスにおいて血中の補体成分 C1q が加齢に伴って増加すること，C1q は細胞内シグナル経路の一つ Wnt シグナルを活性化し，筋組織の創傷治癒を遅延させることが最近報告された。今回我々は，骨芽細胞や破骨細胞の分化・機能調節にも Wnt シグナルが重要な役割を果たすことに着目し，補体成分 C1q が骨代謝の調節に関与する可能性の有無について，骨芽細胞および破骨細胞の各培養系を用いて検討した。

II 材料および方法： 破骨細胞分化誘導実験には 8 から 10 週齢の雄性マウス (C57BL6J) の大腿骨および頸骨より調製した骨髄細胞を用い，10% 牛胎児血清 (FBS) 含有の MEM- α に RANKL および M-CSF を添加した培地で 7 日間培養後，酒石酸抵抗性酸性ホス

ファターゼ (TRAP) 染色にて評価した。骨芽細胞分化誘導実験は、マウス骨芽細胞様細胞株 MC3T3-E1 を用い、10% FBS 含有の MEM- α に β -グリセロリン酸およびアスコルビン酸を添加した培地で7日間培養後、アルカリホスファターゼ (ALP) 染色にて評価した。それぞれの細胞の分化を Clq の存在、非存在下で誘導し、その分化の程度を観察した。破骨細胞分化誘導実験における Wnt シグナル経路の活性化状態は β カテニンタンパク質の蓄積をウェスタンブロット解析にて評価した。それぞれの細胞における Wnt シグナルに関わる受容体の発現を PCR 法にて確認した。

Ⅲ結果： Clq (0.1 mg/mL) は骨髄細胞から破骨細胞への分化を強く抑制した。同様に、MC3T3-E1 細胞の分化誘導に伴う ALP 活性の上昇を抑制した。また、Wnt3a や LiCl を添加した時と同様に、Clq を添加して24時間後には、Wnt シグナルの活性化の指標となる β カテニンタンパク質の蓄積が確認された。骨髄細胞および MC3T3-E1 細胞において Wnt シグナルに関わる受容体の発現を確認した。

Ⅳ考察および結論： 以上の結果は、マウスにおいて老化に伴い増加する補体成分 Clq が骨代謝バランスの変化に関与していることを意味する。引き続き、補体の阻害剤等を用いた動物実験を通じて加齢に伴う骨代謝の変化に及ぼす補体の役割の検討を行っている。本研究から得られる知見はインプラント治療を行う高齢患者の骨状態改善方法の開発に寄与するものとなる。

3. 骨粗鬆症治療薬が外傷を与えた骨髄の骨形成に与える影響

¹福歯大・咬合修復・口腔インプラント

²福歯大・口腔顔面外科・口腔顔面美容医療セ

宮崎 揚子¹、大多和昌人¹、柳 束¹

城戸 寛史¹、山下 潤朗²

Osteogenesis Promoting Effect of Osteoporosis Drug in the Wounded Bone Marrow

¹Sect. of Oral Implantol., Dept. of Oral Rehabil., Fukuoka Dent. Coll.

²Sect. of Orofacial Esthet. Med. Cent.,

Dept. of Oral & Maxillofac. Surg. Fukuoka Dent. Coll.

MIYAZAKI Y¹, OTAWA M¹, YANAGI T¹,

KIDO H¹, YAMASHITA J²

Ⅰ目的： インプラント治療において、理想的なインプラント埋入部位に十分な骨量が認められない場合、ブロック骨移植や骨再生誘導法を行い骨増生を達成する。一方、インプラント埋入部位の骨密度が十分でない場合、骨梁を増大させる方法は未だ確立されておらず、オステオトームを用いて骨の側方圧縮・緻密化を達成し、インプラントの初期固定を得ているのが現状である。十分な初期固定を得るには高い骨密度が必要であるので埋入部の骨密度を増大させる方法の確立は急務である。そこで、本研究では、骨粗鬆治療薬が外傷を与えた骨髄内の骨形成に与える影響を検討した。

Ⅱ方法： 全身麻酔下にて、SD ラットの左側脛骨骨幹部を露出し、ラウンドバーで5カ所に骨髄穿孔を行い、皮膚を縫合した。反対側脛骨を内部コントロールとした。これらラットを無作為に均等分配し、ALN 群にはアレンドロン酸 (0.8 mg/kg/w)、PTH 群には副甲状腺ホルモン (20 μ g/kg/d)、VC 群には他の群と等量の生理食塩水を術後より2週間皮下投与し屠殺した。ALN と PTH が骨髄穿孔部内外の骨形成に与えた影響はマイクロ CT を使って解析した。さらに組織切片を作成し、組織形態計測法を用いて破骨細胞数と新生骨量を定量した。また、PCR アレイを用いて骨髄の骨関連遺伝子発現を調べた。統計分析は分散分析、テューキーの多重比較検定を行った。

Ⅲ結果： すべての群において骨髄穿孔は骨形成を刺激したが、ALN と PTH の投与は有意に骨形成を増加させた。ALN も PTH も同程度に骨形成を刺激したが骨髄内での骨関連遺伝子の発現は異なった。PTH は Dlx5, chrd, Acvr1 などの骨形成タンパク関連遺伝子を発現させたが、ALN はこれらの遺伝子発現を抑制した。

Ⅳ考察： ALN や PTH は、骨創傷治癒が起こっている時に投与すると、骨形成を大きく刺激することがわかった。ALN も PTH も骨形成は賦活するが、その機序は異なることも明らかとなった。これらのことは、骨髄穿孔時に ALN や PTH を投与すると骨内部の骨梁形成を促し、骨密度を大きく改善できることを示唆している。

4. インプラント周囲炎治療に関する基礎的研究

¹福歯大・咬合修復・口腔インプラント

²福歯大・機能生物化学・感染生物

安松香奈江^{1,2)}, 大多和昌人^{1,2)}, 成田 由香²⁾
長 環²⁾, 加倉 加恵¹⁾, 山本 勝己¹⁾
田中 芳彦²⁾, 城戸 寛史¹⁾

A Basic Study for the Treatment of Peri-implantitis : Assessment of Decontamination Method

¹⁾Sect. of Oral Implantol. Dept. of Oral Rehabil.

Fukuoka Dent. Coll.

²⁾Sect. Infect. Biol. Dept. of Funct. Biosci.

Fukuoka Dent. Coll.

YASUMATSU K^{1,2)}, OTAWA M^{1,2)}, NARITA Y²⁾,
CHOU T²⁾, KAKURA K¹⁾, YAMAMOTO K¹⁾,
TANAKA Y²⁾, KIDO H¹⁾

I 目的： インプラント治療は予知性の高い欠損補綴の手段として確立され、長期的に高い成功率が報告されている。一方で、比較的高いインプラント周囲炎の罹患率が報告されており、有効な対処法を確立する必要がある。そこで、培養した歯周病原細菌を付着させた Ti および ZrO₂ プレート表面に対して、エアアブレーション、Er:YAG レーザー照射、チタンブラシによる刷掃を行い、除染効果の評価について検討を行ったので報告した。

II 方法： 10 mm×10 mm の Ti プレート、および ZrO₂ プレートを使用した。Ti プレートはブラスト処理と酸処理、およびレーザー照射による2種類の粗面を準備した。また、ZrO₂ プレートはレーザー照射による粗面処理を行った。プレートの汚染には歯周病原細菌として、*Porphyromonrs gingivalis* W83株を使用し、アネロパック・ケンキ（三菱ガス化学株式会社）を用いて37℃の嫌気条件下にて培養を行った。それぞれのプレートは上面が菌液に24時間浸漬するように設置された。*P. gingivalis* が付着したプレート表面に対し、①エアアブレーション②Er:YAG レーザー照射③チタンブラシ刷掃をそれぞれ10秒ずつ行った。また、何も処置を行わない群をコントロール群とした（VC群）。

III 結果： ①エアアブレーション、②Er-YAG レーザー照射、③チタンブラシ刷掃のすべてのグループで、清掃後の *P. gingivalis* の残留量が大幅に減少していることがわかった。レーザー表面処理の Ti プレートでは、チタンブラシ刷掃後の *P. gingivalis* の残留量が最も少なく、レーザー表面処理の ZrO₂ プレートでは、

Er-YAG レーザー照射後の *P. gingivalis* の残留量が最も少なかった。サンドブラスト処理の Ti プレートでは、各清掃法による残留量に差はなかった。また、どの清掃法においても、レーザー表面処理プレートと比較して、サンドブラスト処理の Ti プレートのほうが *P. gingivalis* の残留量が多かった。

IV 考察： すべての清掃方法で除染効果を認めたが、除染方法による明らかな差はなかった。実際の口腔内では、術野範囲や炎症の程度、器具の当て方、術者の技量等に効果が依存するため、今後はより臨床に近い条件での検討が必要である。

5. ブタ腸骨の上顎洞底挙上術同時インプラント埋入モデルにおける4種類のインプラントの初期固定に関する検討

¹⁾九大・院歯・口腔顎顔面病態

²⁾九大病院・再生歯科・インプラントセ

³⁾九大・院歯・口腔機能修復

⁴⁾神歯大・院高度先進口腔医学・インプラント・歯周病

田中 秀明^{1,2)}, 豊嶋 健史²⁾, 鮎川 保則³⁾

上野 大輔⁴⁾, 今井実喜生³⁾, 松下 恭之^{2,3)}

児玉 利朗⁴⁾, 古谷野 潔^{2,3)}, 中村 誠司¹⁾

Comparison of Primary Stability during Four Types of Implant in Implant Surgery into Porcine Iliac with Simultaneously Sinus Augmentation

¹⁾Div. of Maxillofac. Diagnostic & Surg. Sci.,

Fac. of Dent. Sci., Kyushu Univ.

²⁾Regen. Dent. and Implant Cent., Kyushu Univ.

³⁾Div. of Oral Rehabil., Fac. of Dent. Sci.,

Kyushu Univ.

⁴⁾Div. Implantol. and Periodontol., Dept. of Highly Adv. Stomatol., Kanagawa Dent. Univ.

TANAKA H^{1,2)}, TOYOSHIMA T²⁾, AYUKAWA Y³⁾,

UENO D⁴⁾, IMAI M³⁾, MATSUSHITA Y^{2,3)},

KODAMA T⁴⁾, KOYANO K^{2,3)}, NAKAMURA S¹⁾

I 目的： 上顎臼歯欠損部において、歯槽骨頂と上顎洞との距離によっては、上顎洞底挙上術と同時にインプラント埋入手術を行うことがある。この際、インプラント体は既存骨に接触する部分のみで十分な初期固定を得る必要があるが、インプラントの形状や埋入窩の形成方法が初期固定にどの程度影響を及ぼすかは不

明である。そこで、本研究では ex vivo の上顎洞底挙上術同時インプラント埋入モデルを用いてインプラントの初期固定について検討を行った。

II 方法： Straumann® インプラント (4.1×10 mm Straumann® 社製, Switzerland) のティッシュレベルのシリンダー型 (Standard Plus implant ; SP) とテーパー型 (Tapered Effect implant ; TE), ボーンレベルのシリンダー型 (Bone Level implant ; BL) とカッティングスレッドを有するテーパー型 (Bone Level Tapered implant ; BLT), 各3本を, ブタ腸骨海綿骨 (50×20×10 mm) の厚みを約5 mm に調整して, 通常埋入法により埋入した。また, BLT に関しては通常埋入法の他に, under-prepared osteotomy 法により3本埋入した (BLT-U)。インプラントの初期固定を埋入トルク値測定, 共振周波数分析によるインプラント安定度指数 (ISQ) により評価した。結果は Mann-Whitney U 検定により統計学的評価を行い, 有意水準は $p < 0.05$ とした。

III 結果： 通常埋入法を用いた場合, SP に比べて, TE, BL, BLT の埋入トルクの平均値は有意に高かった (SP : 5.9 ± 0.7 Ncm, TE : 17.9 ± 1.0 Ncm, BL : 15.5 ± 0.9 Ncm, BLT : 21.0 ± 2.1 Ncm)。

SP に比べて TE, BL, BLT の ISQ の平均値は有意に高かった (SP : 62.3 ± 1.6 , TE : 68.8 ± 0.8 , BL : 66.9 ± 0.7 , BLT : 66.8 ± 0.9)。また, under-prepared osteotomy 法により BLT を埋入した場合, 通常埋入法で埋入した場合に比べて, 埋入トルク, ISQ の平均値は有意に高かった (BLT-U : 29.8 ± 1.0 Ncm, 70.5 ± 1.1)。

IV 考察および結論： 上顎洞底挙上術と同時のインプラント埋入手術において, シリンダー型よりもテーパー型インプラントのほうがより良好な初期固定を得られることが示唆された。また, 歯槽骨が脆弱な場合, カッティングスレッドを有したテーパー型インプラントを under-prepared osteotomy 法により埋入することで, 適切な初期固定が得られる可能性が示唆された。

6. 睡眠時ブラキシズム診断に対する簡易型咬合接触評価装置の有用性

九歯大・口腔再建リハビリ

外間 宏亨, 正木 千尋, 田村 暁子
三隅沙緒理, 柄 慎太郎, 近藤 祐介

石田 秀幸, 細川 隆司

The Effectiveness of a Simplified Occlusal Evaluation Device to Diagnose Sleep Bruxism

Div. of Oral Reconstruct. and Rehabil.

Kyushu Dent. Univ.

HOKAMA H, MASAKI C, TAMURA A,

MISUMI S, TSUKA S, KONDO Y,

ISHIDA H, HOSOKAWA R

I 目的： 睡眠時ブラキシズムはインプラント歯科治療において補綴装置の破損など多くのトラブルの原因であることは明らかであるが, その診断は口腔内の咬耗状態など歯科医師の臨床判断に委ねられているのが現状である。本研究では 0.1 mm の赤色塗料を塗布したシートで, 赤色塗料の剥離により咬合接触部位の診査が可能である咬合接触評価装置 (BruxChecker : 以下 BC) を使用し, 睡眠時ブラキシズム診断に対する有用性について検討することを目的とした。

II 材料および方法： 被験者 12 名 (男性 2 名, 女性 10 名, 平均年齢 23.0 歳) を対象とし, ブラキシズムイベント数の評価は携帯型筋電図測定装置 (ProComp5) を用いて 10%, 20%, 30% MVC (Maximum Voluntary Contraction) のカットオフ値をもとに測定し, さらに筋電図の波形により Tonic, Phasic 型に分類して行った。連続した 3 夜に BC を各測定日に上顎歯列に装着し, その後 3 日目の BC の赤色塗料が剥離した面積を VHX-D500 controlsoftware (Keyence) で測定し, 次に Procomp5 でそれぞれの睡眠時ブラキシズムイベント数との相関関係の評価を行った。

III 結果： BC 赤色塗料の剥離面積と総ブラキシズムイベント数との相関は 10%, 20% MVC で有意差を認めた。(10% MVC 相関係数 = 0.8962, p 値 = 0.0186, 20% MVC 相関係数 = 0.9113, p 値 = 0.0101) また, BC 赤色塗料剥離面積と筋電図波計の Phasic と Tonic との比較では 10% MVC における Phasic に相関関係と有意差を認めた。また, BC 赤色塗料の剥離面積と筋活動との相関は 10%, 20%, 30% MVC それぞれで認められた。(10% MVC 相関係数 = 0.9081, p 値 = 0.0116, 20% MVC 相関係数 = 0.9097, p 値 = 0.0108, 30% MVC 相関係数 = 0.8798, p 値 = 0.0323)

IV 考察および結論： ブラキシズムのなかでもグラインディングは歯の咬耗や歯根破折, 補綴装置への側方

力に関与し補綴装置の破損リスクになると考えられている。本研究により、グライディングを反映する Phasic 型のほうがクレンジングを反映する Tonic 型より BC の剥離面積との強い相関が認められた。10% MVC において SB 診断基準を用いたときに SB イベント数、筋活動数と BC 剥離面積とをそれぞれ比較したところ BC 剥離面積は 100 mm^2 付近に一致した。以上より BC が術前の歯根破折や補綴装置破損リスク評価におけるスクリーニング検査として有用であることが示唆された。

7. 過疎化が進む熊本県南部に位置する歯科医院における高齢歯科インプラント患者のメンテナンスの現状と問題点について

¹⁾福岡口腔インプラント研究会

²⁾福歯大・咬合修復・口腔インプラント

佐々木立命¹⁾, 清野 政孝¹⁾, 川前 通朗¹⁾

藤垣 雅士¹⁾, 加倉 加恵²⁾, 山田 俊介¹⁾

馬場 正英¹⁾, 松浦 正朗¹⁾

Current Situation and Problems for Managements of Aged Patients for Implant Maintenance in a Dental Clinic Located in the Depopulated Areas of the Southern Part of Kumamoto Prefecture

¹⁾Fukuoka Implant Research Association

²⁾Sect. Oral Implantol., Dept. of Oral Rehabil., Fukuoka Dent. Coll.

SASAKI R¹⁾, SEINO M¹⁾, KAWAMAE M¹⁾,
FUJIGAKI M¹⁾, KAKURA K²⁾, YAMADA S¹⁾,
BABA M¹⁾, MATSUURA M¹⁾

I 目的： 熊本県南部の人吉盆地一帯の1市4町5村は人吉・球磨地域と呼ばれ、当院が位置する人吉市はこの地域の商業の中心である。しかし、人吉・球磨地域は過疎高齢化が進み、人口は1955年の約15万人をピークに、現在は9万人を割っている。また人吉市の人口も最大47,877人から現在は約33,000人にまで減少し、今後さらに減少が予想される。この人口減により鉄道や路線バスは運行本数の減少や路線の廃止が進み、利便性の低下により、現在、地域住民の移動手段の7割以上は車に依存している。そこで当院において歯科インプラント治療を行ってメンテナンスに移行

した患者について、来院の有無、通院方法、患者の居住地区、通院上で障害となる事項等を調査した。

II 対象および方法： 2016年9月までに当院にてインプラント治療を終了し、メンテナンスに移行した患者203名を対象に、メンテナンスへの来院状況を調査した。1年以上未来院の患者は電話にて現在の状況を確認した。

III 結果： 患者の性別は203名中男性71名、女性132名、年齢は60代が64名、70代が33名、80代以上は15名で60歳以上が半数以上を占めていた。メンテナンスの受診率は60歳代が88%、70歳代85%、80歳以上は80%、60歳未満は85%で、年代による受診率に大きな差はなかった。過去2年間未来院の患者は全体の14%であった。居住地区別にみると人吉市内と市外の患者のメンテナンス受診率に差はなかった。通院手段は大部分が自家用車で、路線バスは1名、鉄道利用は0名であった。60歳以上の未来院の患者に対し電話で未来院の理由を調べた結果、「症状がないので」、「不都合がないので」が3名、「体調不良で通院困難」が1名であった。転居や非着信のため所在不明の患者が4名、死亡3名、転院1名であった。

IV 考察および結論： 当院がインプラント治療を始めて10年が経過した。リコール案内を定期的に行っているため、現在のところメンテナンス未来院の患者は比較的少なく、現在、特に大きな問題はない。しかし、当院のインプラント患者のほとんどが車で通院しており、半数近くが人吉市外からの通院であることから今後さらに高齢になると、自家用車を利用できなくなり来院困難になることが予想される。これからはリコール案内以外の対策が必要で、訪問診療の周知や介助者との連携、地域の公共サービスによる通院支援などが望まれる。

8. 過疎高齢化が進む国東および大隅半島に所在する歯科診療所におけるインプラントメンテナンスの来院の現状

¹⁾福岡口腔インプラント研究会

²⁾福歯大・咬合修復・口腔インプラント

藤垣 雅士¹⁾, 川前 通朗¹⁾, 向江富士夫¹⁾

大森 桂二¹⁾, 矢野 尚一¹⁾, 谷口 祐介²⁾

城戸 寛史²⁾, 松浦 正朗¹⁾

Status of the Patient Attendance of the

**Maintenance Program after Dental Implant
Treatments in the Dental Clinics
Positioned Kunisaki and Ohsumi Peninsular Where
Depopulation and Age Advancement are Progressing**

¹⁾Fukuoka Implant Research Association

²⁾Sect. Oral Implantol., Dept. of Oral Rehabil.,

Fukuoka Dent. Coll.

FUJIGAKI M¹⁾, KAWAMAE M¹⁾, MUKAE F¹⁾,

OOMORI K¹⁾, YANO S¹⁾, TANIGUCHI Y²⁾,

KIDO H²⁾, MATSUURA M¹⁾

I 目的：九州は大都市を除き過疎高齢化が進行しており，特に鉄道がない地区ではその傾向は著しく，歯科医療サービスの低下は無視できない状況にある．今回，地理的社会的状況が類似した国東半島国見町，大隅半島錦江町の2 歯科診療所での歯科インプラント患者のメンテナンスの来院状況を調査した．

II 対象および方法：国見町のA 院，錦江町のB 院の患者カルテより2016年7月の時点での歯科インプラント治療後の患者のメンテナンスへの来院状況を調査した．また，来院が中断している患者には電話で現状を聴取した．調査内容は来院通院状況，周囲の市町村の人口または高齢化率の推移，交通手段等とし，問診およびカルテを利用して調査した．

III 結果：A 院のメンテナンス患者の総数は46名で，うち70歳以上は10名(来院中断0名，死亡1名)．B 院の総数は143名で，70歳以上は18名(来院中断1名，死亡2名)であった．通院手段はA 院では大部分が自家用車で1名は家族から運転を止められ家族の送迎で通院していた．B 院では徒歩の2名を除き自家用車であった．両地域とも路線バスは存在するが，本数が少なく利用者はいなかった．また自治体の住民サービスのジャンボタクシーやコミュニティーバスの運行，タクシー券配布サービスがあるが，利用者はいなかった．

IV 考察および結論：国見町と錦江町の人口はそれぞれ約4,000人および8,000人で，65歳以上の高齢化率はともに40%を超え，この15年間で人口は20%以上減少している．町内の人口は少ないが，周辺に歯科医師不在の地区もあり，患者の居住範囲は比較的広く，通院手段は大部分が自家用車であった．A 院はインプラント治療を始めて13年，B 院は14年で，現状で

は高齢のため通院不可能となった患者は少ない．65歳以上のメンテナンス患者の高齢化率はA 院が50%，B 院は26%であった．今後の見通しとして新たな人口流入が見込めないことから人口減少が進み現在の居住者が年を重ね，さらに高齢化が著明となる．そこで様々なインプラントケアが問題となり一歯科医院だけの対応は困難になると予想される．これから地域の歯科医院間との連携，広くは地域における医療，介護の関係機関との多職種連携をより一層図ることが重要であると思われた．

9. 過疎化が進む宮崎県北部に位置する A 院にインプラントメンテナンスのために通院している高齢歯科インプラント患者の現状

¹⁾福岡口腔インプラント研究会

²⁾福歯大・口腔インプラントセ

神村 由紀¹⁾，神村 正人¹⁾，佐々木立命¹⁾

向江富士夫¹⁾，林 秀樹¹⁾，加倉 加恵²⁾

馬場 正英¹⁾，松浦 正朗²⁾

**The Situation of Senior Patients Who Went to
Implant Maintenance Program in & A Clinic
Located in Low Populated Areas of the Northern
Miyazaki Prefecture**

¹⁾Fukuoka Implant Research Association

²⁾Fukuoka Dent. Coll. Oral Implant Cent.

KAMIMURA Y¹⁾，KAMIMURA M¹⁾，SASAKI R¹⁾，

MUKAE F¹⁾，HAYASHI H¹⁾，KAKURA K²⁾，

BABA M¹⁾，MATSUURA M²⁾

I 目的：A 院は宮崎県北部の人口6万人の日向市の中心部に位置しているが，日向市は広い地域に人家が分散しており，さらに背後に広大な山間部の町村を擁しているため，来院する歯科インプラント患者の山間部遠隔地からの来院も少なくない．さらに日向市を含め，地域の過疎化，高齢化は急速で，特に交通網が衰退している山間部でその傾向は著しく，医療サービスの低下は無視できない状況にある．今回，日向市のA 院における高齢歯科インプラント患者のメンテナンスの来院状況を調査した．

II 対象および方法：A 院の患者カルテから，2016年9月の時点での歯科インプラント治療後メンテナンスへ移行した患者，特に高齢患者を中心に来院状況

を調査した。来院が中断している患者については電話で現状を聴取した。調査内容は来院状況、交通手段、健康状態、口腔内の状態、などとした。

Ⅲ結果： A院のインプラント患者の総数は542名（男性219名、女性323名）で、60歳以上の患者は60代が189名（34.9%）、70代が75名（13.8%）、80代が20名（3.7%）であった。過去1年間未来院率は全体の34.9%であった。メンテナンス受診率は、60歳未満の患者で62.5%（280名中175名）、60代が70.1%（184名中129名）、70代は63.9%（61名中39名）、80代は56.2%（16名中9名）、90代は0%（1名中0名）であった。このうち75歳以上の患者88名（死亡10名）で見ると、26名の通院が途絶えていた。

中断の理由は転院4名、体調不良3名、“症状ないので”が1名、引越し1名、拒否1名、不在や非着信が16名であった。患者の居住地区は日向市に加え周辺の4町2村で、患者の通院手段は大部分が自家用車、その他に自家用車乗り合い、タクシー、路線バス、および電車を利用していった。通院の最長所要時間は椎葉村からの片道2時間であった。

Ⅳ考察および結論： A院はインプラント治療を始めて14年になる。A院はJR日向駅前にあるが、通院の手段は大部分が車であった。現状では75歳以上の患者88名中26名の通院が途絶えていた。日向市内には多くの歯科医院があるが、周辺地域は歯科医院が少なく、インプラント治療を行っている歯科医院はさらに少ない。遠隔地に居住する患者が移動困難になった時、診療を依頼できる先もなく、往診による在宅診療が必要となる。しかし宮崎県北部は深い山間地を擁しており、歯科医師個人で対応するのは困難な状況になると推測された。

10. インプラントメンテナンス患者の中断および再来に関する患者の実態調査

九大病院・再生歯科・インプラントセ
有水 智香, 桑鶴 利香, 今泉 典子
田上 綾香, 久保亜理沙, 松下 恭之
古谷野 潔

Patient Reasons for Discontinuing and Revisiting of Implant Maintenance

Kyushu Univ. Hosp., Regen. Dent. and Implant Center
ARIMIZU C, KUWATSURU R, IMAIZUMI N,

TAGAMI A, KUBO A, MATSUSHITA Y,
KOYANO K

Ⅰ目的： インプラントを長期的に維持していくためには、インプラントメンテナンスの継続が重要であるが、メンテナンス期に通院が中断する患者が存在する。そこで本研究では、インプラントメンテナンス期の患者に対してアンケート調査を行い、メンテナンス中断および中断後の再来の実態を明らかにすることを目的とした。

Ⅱ方法： 九州大学医系地区部局臨床研究倫理審査委員会の承認（許可番号28-143号）を得た後、平成28年7月～10月に九州大学病院咬合補綴科、義歯補綴科、再生歯科・インプラントセンターにてメンテナンスのため来院した患者に対して主治医または歯科衛生士が本研究の説明を行い、アンケート調査に同意した者を対象とした。アンケートは中断および再来に関するものとし、該当する項目を患者自身に記入させた。なお、インプラントメンテナンスは口腔インプラント治療指針2016に基づき実施した。

Ⅲ結果： 対象者は143名（男性48名、女性95名：平均年齢66.0±10.1歳）で、欠損歯数は平均9.2±6.5本、インプラント平均埋入本数は4.2±3.0本であった。本院への初診は36%が自主的に来院し、一般歯科からの紹介が53%であった。対象者の本院でのメンテナンス期間は3年間以上が63%であり、他院でのメンテナンス経験者は対象者の約9%であった。本院でのメンテナンス中断経験者は13名であり、その期間は1年以下が9名であり、中断理由（複数回答）は他部位の歯科治療の開始、多忙、介護などであった。またメンテナンスの再来理由（複数回答）は自ら来院希望11名、その内メンテナンスの重要性の実感が6名であった。一方、他院でのメンテナンス中断経験者は12名でその理由は術者の技術面の不満、他部位の歯科治療の開始などであったが、メンテナンス中断後に再来した理由はメンテナンスの重要性の実感が最も多かった。

Ⅳ考察および結論： 本院および他院においても、通院中断後の再来理由にメンテナンスの重要性の実感が挙げられていた。メンテナンス継続には来院時の患者教育が重要であると考えられた。

11. インプラント治療を行っている歯科医師，歯科衛生士の口腔衛生状態に関する予備的研究

¹⁾福岡口腔インプラント研究会

²⁾福歯大・咬合修復・口腔インプラント

岡田美実子¹⁾，矢野 尚一¹⁾，加倉 加恵²⁾
林 秀樹¹⁾，谷口 祐介²⁾，城戸 寛史²⁾
馬場 正英¹⁾，松浦 正朗¹⁾

A Pilot Study of Oral Hygiene Condition of Dentists and Dental Hygienists Giving Implant Treatment

¹⁾Fukuoka Oral Implant Research Association

²⁾Sect. Oral Implantol., Dept. of Oral Rehabil.,
Fukuoka Dent. Coll.

OKADA F¹⁾，YANO S¹⁾，KAKURA K²⁾，
HAYASHI H¹⁾，TANIGUCHI Y²⁾，KIDO H²⁾，
BABA M¹⁾，MATSUURA M¹⁾

I 目的： 歯科医師，歯科衛生士は口腔衛生管理の専門家である。それゆえ歯科医師，歯科衛生士の口腔衛生状態は一般の人々と比較して良好であると推定される。そこで，「国民が歯科医師，歯科衛生士と同じセルフケアを行えば，歯周病で歯を失うリスクは低くなる」という仮説を立て，歯科医師と歯科衛生士の口腔衛生状態を調査した。現在，日本歯科医師会が提唱している8020運動は，現状ではまだ道のりが遠い。本研究の目的は8020運動を達成するために，長期にわたる歯の保存に有用なセルフケアの方法を見出すことである。

II 対象および方法： 福岡口腔インプラント研究会と関連がある歯科医院に調査票を郵送し，調査に同意を得られた歯科医師，歯科衛生士について，全身的既往歴，歯科的既往歴，生活習慣，口腔衛生のセルフケアの状況，歯と歯周の状態，等を記入してもらい，調査票を回収した。

III 結果： 2016年6月1日から9月30日までに回収できた調査票は125通であった。被験者の内訳は，歯科医師37名，歯科衛生士88名で，性別は男性20.8%，女性79.2%であった。被験者の平均年齢は38.4歳（21～61歳）で，年代別では20歳代33名，30歳代40名，40歳代26名，50歳代21名，60歳代が4名であった。生活習慣の面では，飲酒率が43.2%，喫煙率は9.8%であった。被験者の1日の平

均の歯磨き回数は3.0回であった。平均現在歯数は27.5本で，4mm以上のプロービング深さを有する割合は6.1%，プロービング時の出血の割合は13.6%であった。

IV 考察および結論： 歯科医院で働く歯科医師，歯科衛生士の口腔衛生状態はこのデータで見るとかぎり良好であった。しかし，研究参加への同意率は低く，今回の調査対象となった歯科医師，歯科衛生士は比較的年齢が低い集団であったため，将来予測は困難であった。しかし，今回の対象は良好な口腔衛生状態が維持されており，これらの歯科医師，歯科衛生士が行っている口腔衛生管理方法から，推奨できるセルフケアの方法を具体化できると思われる。今後は高齢の歯科医師，歯科衛生士のデータを収集し，調査を進めていく予定である。

12. モーションキャプチャーナビゲーションシステムを応用したインプラント埋入：インプラント埋入位置エラーの防止方法について

¹⁾福歯大・咬合修復・口腔インプラント

²⁾福歯大医科歯科病院・中央技工

大多和昌人¹⁾，一志 恒太²⁾，安松香奈江¹⁾
高山 雅仁¹⁾，佐藤 絢子¹⁾，加倉 加恵¹⁾
坂井 拓哉¹⁾，城戸 寛史¹⁾

The Use of Motion Capture Navigation System to Implant Fixture : Devices of Preventing from Implant Position Error

¹⁾Sect. of Oral Implantol. Dept. of Oral Rehabil.
Fukuoka Dent. Coll.

²⁾Fukuoka Dent. Coll. Med. & Dent. Gen. Hosp.
Central Dent. Lab.

OTAWA M¹⁾，ISSHI K²⁾，YASUMATSU K¹⁾，
TAKAYAMA M¹⁾，SATO A¹⁾，KAKURA K¹⁾，
SAKAI T¹⁾，KIDO H¹⁾

I 目的： 当科では，2015年にモーションキャプチャーナビゲーションシステム（Navident[®]，ClaroNAV）を導入し，5症例に利用してきた。これまでに，CT撮像時に，患者の閉口運動によるCTマーカーの沈下とインプラント埋入時に視覚的指標がないことと，サージカルガイド外科用ガイドプレートの沈下を経験した。これらの問題点を解決するためにガイ

ドプレートの改良を行ったので概要を報告した。

II 方法： まず，メーカーが推奨している熱可塑性樹脂を用いた方法では無く，流し込みレジンを用いて製作し強度を確保した。診断用ガイドプレートにCTマーカーを取り付け，即時重合レジンにてCTマーカーと診断用ガイドプレートを連結固定した。また，外科用ガイドプレートに歯冠形態を付け，その中心部に埋入位置がくるように改良した。さらに，外科用ガイドプレートの遊離端欠損部分後方にチタン棒（1.5 mm×15 mm）が垂直方向にスライドできる機構を付与し，インプラント窩を形成する際にチタン棒が骨面に接触するように調整しレジンで固定した。

III 結果： 流し込みレジンを用いて作製したことにより，熱可塑性樹脂を用いた方法よりも強度を増すことができた。CTマーカーと診断用ガイドプレートを即時重合レジンにて固定することで，CT撮像時に診断用ガイドプレートとCTマーカーの位置が安定した。

また，歯冠形態を付けたことで視覚的に埋入位置を確認でき，術者が位置的エラーに気づくことができた。さらに，遊離端欠損部分の後方にチタン棒をレジンにて固定することで，外科用ガイドプレートを歯列と骨面で固定することができた。

IV 考察および結論： 今回即時重合レジンを使用したことにより，安定したCT撮像を行うことが可能となった。これは，インプラント埋入計画におけるコンピュータシミュレーションの精度を向上するために有効な方法であると考えられる。また，遊離端欠損症例における外科用ガイドプレートと骨面とのレジンによる固定を用いることにより，埋入時に生じるガイドのたわみを妨げ，正確なドリリングを行うことができた。このことはインプラント埋入手術における外科用ガイドプレートの安定性の向上に有効な方法であると考えられる。これらのガイドプレート改良方法は，補綴主導型インプラント埋入手術をより正確に行うのに有効な手段であることが示唆された。

13. 上顎無歯顎へ上顎洞底挙上術と骨の swaging および split crest を併用した一回法インプラント埋入法の1症例

¹⁾九州インプラント研究会

²⁾鹿大・医・歯病院・口腔インプラント

³⁾九州支部

濱田 直光¹⁾，末廣 史雄²⁾，濱田 敦子³⁾
西村 正宏²⁾

A Case of One-stage Implant Placement with Bone-swaging and Hydraulic Sinus Floor Elevation Technique and Split Crest

¹⁾Kyushu Implant Research Group

²⁾Kagoshima Univ. Hosp. Spec. Clin. for Oral Implantol.

³⁾Kyushu Branch

HAMADA N¹⁾，SUEHIRO F²⁾，HAMADA A³⁾，
NISHIMURA M²⁾

I 目的： インプラント治療における待期間中の暫間補綴は，無歯顎患者では特に QOL 維持の観点から重要である。しかしながら，可撤式の暫間補綴装置は頻回の調整を必要とする上，装置による荷重がオッセオインテグレーション獲得のリスクファクターとなる可能性が示唆されている。今回，前歯部の骨幅が薄く，臼歯部の上顎洞底までの垂直的な骨幅が4 mm 以下の上顎無歯顎患者のインプラント治療において，QOL の維持とインプラントの保護を目的とした固定性遊離端有床義歯（Free-End Saddle-Bridge，以下 FESB）を暫間補綴に適用することにより，良好な結果を得たので報告した。

II 症例の概要： 患者は65歳女性で，上顎無歯顎および下顎左側臼歯部欠損であった。2009年12月，義歯の不安定による咀嚼困難を主訴とし，インプラントによる固定性補綴処置を希望して来院した。CT検査を行い，上顎前歯部の水平的な骨幅が不足しており，また，臼歯部においては上顎洞底が下降して垂直的な骨幅が4 mm 以下であることを確認した。上顎前歯部と臼歯部に骨増生の必要性から2010年3月，上顎前歯部にGBR併用スプリットクレストおよび臼歯部に上顎洞底挙上術とオステオトームを使用して骨のSwagingを併用したパンチアウトフラップレスでの一回法（以下1HSw法）を適用して前歯部と臼歯部に合計8本，下顎は，臼歯部に3本，Zimmer社製 Swiss Plusを埋入した。同時にデンタータス社製 MTI ミニインプラントを5本埋入し，主インプラントに接触しないようにリリースした暫間 FESB を製作，装着した。2010年12月，アバットメント装着時に MTI ミニインプラントを撤去し，暫間 FESB を通常の暫間補綴に再調整してから上部構造用印象採得を

行い、最終補綴装置を装着した。

Ⅲ経過： 2カ月ごとにメンテナンスを行い、現在、最終補綴装置装着後6年経過しているが、著明な骨吸収像やインプラント周囲炎等の異常所見や補綴的トラブルは認めない。

Ⅳ考察および結論： 前歯部の骨量が少なく臼歯部の垂直的な骨幅が少ない症例におけるインプラント治療に、GBR併用スプリットクレストやIHSw法は有効であることが示唆された。また、MTIミニインプラントを使用した暫間FESBは、審美性の向上ならびに発音、咀嚼など口腔機能の維持が可能となり、QOL改善に有効であることが示唆された。

14. 上顎洞底挙上術施行時に同時埋入したインプラント体の術後安定性に関する臨床的検討

長大・院医歯薬・展開医療科学・顎口腔再生外科

中谷 佑哉, 大場 誠悟, 田島 暢崇

野田さわか, 朝比奈 泉

A Clinical Analysis in the Stability of Dental Implant Simultaneously Placed with Maxillary Sinus Floor Augmentation

Dept. of Regen. Oral Surg. Grad. Sch. of Biomed. Sci.
Nagasaki Univ.

NAKATANI Y, OHBA S, TAJIMA N,
NODA S, ASAHINA I

Ⅰ目的： 上顎臼歯部にインプラント治療を行う際、歯槽骨高径不足のため、上顎洞底挙上術を行うことが多い。同時にインプラントを埋入する場合も多く、良好な治療結果を得た報告も多数見受けられる。インプラントの術後安定性には既存骨での初期安定性の獲得が重要であるという報告も近年散見される。われわれは、上顎洞底挙上術施行時に同時埋入したインプラントの術後安定性に関する臨床的検討を行ったので報告した。

Ⅱ対象および方法： 2010年2月から2013年4月に当科で上顎洞底挙上術・インプラント同時埋入術を受けた患者のうち、調査項目すべての記録が確認できた13例17上顎洞25インプラントを対象とした。平均年齢は55.0歳±15.3で、男性4例、女性9例であった。調査項目は、補綴材、インプラントの種類、挙上部位に埋入したインプラント中央部の既存骨高径、骨

嵌合高径比（既存骨高径/インプラント長径）、二次手術時のインプラント安定指数（Implant Stability Quotient：ISQ値）とし、測定にはOsstell（Osstell AB社）を使用した。本研究は本大学病院倫理委員会の承認を得て行った（承認番号17012306号）。

Ⅲ結果： 2016年10月現在、全症例で上顎洞とインプラントに異常所見は認めない。補綴材はPRF（Platelet-Rich Fibrin）が8例10上顎洞、ネオボーン（KENTEC社）が1例1上顎洞、自家骨が1例2上顎洞、セラソルブ（Curasan社）とPRPの併用が2例3上顎洞、アパセラム（PENTAX社）とPRP（Platelet-Rich Plasma）の併用が1例1上顎洞であった。なお、PRF・PRPは供血用遠心機Medifuge（Silfradent社）にて調製した。インプラントはNobel-Speedy Groovyが11例22本、Nobel Active Internalが1例2本、Astra Tech Micro Threadが1例1本であった。平均既存骨高径は5.8mm±1.1、平均骨嵌合高径比は0.50±0.08、平均ISQ値は64.7±13.1であった。骨高径が5mm未満部位での二次手術時のISQ値をA群、5mm以上部位での値をB群とすると両群間に有意差が見られた。同様に、高径比が0.5未満部位での二次手術時のISQ値をC群、0.5以上部位での値をD群とすると両群間に有意差が見られた。

Ⅳ考察および結論： 上顎洞底挙上術施行時に同時埋入したインプラントに関して、二次手術までの待機期間、インプラント・移植材料の種類による影響があると思われるが、既存骨とインプラントの嵌合がより早期の安定性獲得に重要であり、過長なインプラントは早期安定に影響する可能性もあることが示唆された。

15. 外傷後のインプラント治療に palatal roll technique を適応した症例

¹⁾長大病院・口腔・顎・顔面インプラントセ

²⁾長大・院医歯薬・口腔腫瘍治療

³⁾九州支部

⁴⁾長大・院医歯薬・口腔インプラント

足立 真基^{1,2)}, 柳本 惣市^{1,2)}, 山辺 滋³⁾

中島 和慶^{1,4)}, 澤瀬 隆^{1,4)}

A Case of a Palatal Roll Technique to Post Traumatic Implant Treatment

¹⁾Cent. for Oral and Maxillofac. Implants,
Nagasaki Univ. Hosp.

²⁾Dept. of Clin. Oral Oncol.,
Nagasaki Univ. Grad. Sch. of Biomed. Sci.

³⁾Kyushu Branch

⁴⁾Dept. of Appl. Prosthodont.,

Nagasaki Univ. Grad. Sch. of Biomed. Sci.

ADACHI M^{1,2)}, YANAMOTO S^{1,2)}, YAMABE S³⁾,
NAKAJIMA K^{1,4)}, SAWASE T^{1,4)}

I 目的： 外傷に生じた歯および歯槽骨の欠損に対し、骨造成を併用したインプラント治療は有効な選択肢となっている。しかしながら外傷の好発部位である上顎前歯部のインプラント治療においては、機能回復のみでなく、歯槽部の理想的な形態回復による審美性や発音機能の回復が求められる。近年様々な骨造成法が報告され、硬組織形態回復、特に幅径の増大については一定の結果が得られている。しかし軟組織、特に広範な領域の形態回復はドナーサイドの問題からも困難なことが多い。今回われわれは、外傷後に上顎前歯部のインプラント埋入を行った症例に対して modified palatal roll technique を行い良好な結果が得られたので報告した。

II 症例の概要： 患者は56歳男性。数十年前に外傷で上顎右側321を喪失し、以後ブリッジによる補綴治療を受けていたが、支台歯である上顎左側1が動揺してきたため、インプラントによる治療を勧められ、2009年11月、本院インプラントセンターに紹介された。既往歴には高血圧症があった。家族歴は特記事項なし。上顎右側321部は骨幅および若干の骨高径不足が明らかであった。2009年12月、右側下顎枝より採骨し、当該部位にブロック骨移植を行った。骨移植6カ月経過後の2010年5月、欠損部位にインプラント(直径4.0mm、長さ11mm)を3本埋入した。インプラント埋入時の初期固定は良好であった。3カ月後の2010年8月にインプラント二次手術と同時に modified palatal roll technique を用いた唇側歯肉形成術を行った。

III 経過： 術後約2カ月にわたり暫間補綴物で軟組織形態を整えた後、2010年10月にセメント固定性陶材焼付冠を装着した。連続した多数歯における乳頭の回復は困難であったが、現在まで6年間のメンテナンス期間中、インプラント周囲に炎症所見は認めず、移植された軟組織も安定している。

IV 考察および結論： 上顎前歯部のインプラント治療において、部分的な唇側歯肉の厚みの回復には modified palatal roll technique は有効であり、外傷後の軟組織形態回復にも適応可能な方法であると考えられた。しかし乳頭の審美的な回復においては、今後も歯肉形成術や軟組織マネージメント等の検討が必要である。

16. 上顎無歯顎にショートインプラントにて対処した長期症例報告

¹⁾九州支部

²⁾福歯大・咬合修復・口腔インプラント

川口 孝¹⁾, 城戸 寛史²⁾, 吉永 修¹⁾

A Long-term Case Report of Approach to Maxillary Edentulous Jaw by Using Short Implants

¹⁾Kyushu Branch

²⁾Sect. of Oral Implantol., Dept. of Oral Rehabil.

Fukuoka Dent. Coll.

KAWAGUCHI T¹⁾, KIDO H²⁾, YOSHINAGA O¹⁾

I 目的： 上顎インプラント治療成功の要因として、インプラント長は11.5mm以上のものが推奨されてきた。しかしながら、解剖学的制約や、歯周疾患等で骨吸収が著しい顎堤の場合、顎堤形成術等を併用しなければ、11.5mm以上のものの使用は不可能である。一方、昨今では10mm未満のショートインプラントでも補綴設計に問題なければ、長期的に安定するとされている。今回は8mm長のインプラントを上顎無歯顎に適用した11年症例を報告した。

II 症例の概要： 患者は54歳女性、職業事務職。2004年右上犬歯部腫脹、疼痛を主訴に当院を受診した。度重なる場当たりの歯科治療により、上顎歯列は崩壊、残存歯は保存不可能であった。口腔内写真、パノラマ写真で診断し、上顎歯の抜歯と、修復処置として、総義歯、インプラントオーバーデンチャー、サブストラクチャーを伴うインプラントアンカーのクロスアーチスプリントを提案したところ、患者は固定式を切望したため、CT等による精密検査を行い、上顎顎堤が吸収著明なため、上顎洞挙上手術等も選択肢の一つに浮上した。しかしながら患者は、入院等の大掛かりな手術は拒否したため、残存固有骨に短いインプラントを適用する方法を説明し、同意を得て、インプラント処置に移行した。上顎無歯顎に長さ8mmのイ

ンプラントを8本埋入し、免荷期間経過後、精密印象し、2005年7月サブストラクチャー上に12本の陶材焼付冠を仮着する上部構造を完成した。

Ⅲ経過：患者は1カ月1度のメンテナンスに来院し、歯科衛生士のSPTによる炎症のコントロールと歯科医師による咬合調整等の力のコントロールを行い、ときに仮着した陶材焼付冠の脱離を認めたが、破折、破損等はなく、安定した状態を維持してきた。2017年（11年半後）現在もメンテナンスに来院し、特に問題もなく、快適に経過している。

Ⅳ考察および結論：ショートインプラントは術前の精緻な計画と、慎重な手術、補綴処置、メンテナンスにより、良好な経過を得ることが可能であり、今後加速する超高齢社会に有効な欠損修復のオプションといえる。

17. 後期高齢者に対してインプラント治療を行った2症例

¹⁾日本歯科先端技術研究所

²⁾九州インプラント研究会

栗原 健一¹⁾, 坂口 倫章²⁾, 小林 祐介¹⁾

Two Case Reports of the Implant Treatment in Patients Aged Seventy-Five Years or Older

¹⁾Japan Institute for Advanced Dentistry

²⁾Kyushu Implant Research Group

KURIHARA K¹⁾, SAKAGUCHI N²⁾, KOBAYASHI Y¹⁾

I 目的：近年、歯科インプラント治療は欠損補綴の選択肢として需要が高まっており、インプラント治療を希望する患者も増加している。高齢という年齢的要因だけでインプラント治療ができないということにはならない。しかし、全身疾患を有する頻度が高かったり、術後の発症や増悪などにより自己管理が十分行えなくなる可能性もある。今回、後期高齢者に対してインプラント治療を施行した2症例を経験したので報告した。

Ⅱ症例の概要：症例1；初診時患者は82歳、男性。咀嚼困難を主訴に2011年1月に来院。全身既往歴に特記事項はなかった。右上3から左上2、左下67右下567欠損に対し何度も部分床義歯を作製するも異物感が原因で義歯の装着が出来なかったためインプラント治療を希望された。インフォームドコンセントの後

2011年3月から5月に、右上1, 3, 左上2, 右下5に直径3.5mm長径10mm, 右下7, 左下6に対し直径4.3mm長径10mmのリプレースセレクトテーパードインプラントを埋入し、約6カ月間の免荷期間の後、2011年11月に術者可撤性上部構造を装着した。症例2；初診時患者は77歳、女性。左下欠損部の補綴処置を主訴に2008年7月来院。全身既往歴に特記事項はなかった。左下567欠損に対し、インプラント治療を希望されたのでインフォームドコンセントの後、2008年8月に左下5に直径3.5mm長径13mm, 左下7に直径4.3mm長径13mmのリプレースセレクトテーパードインプラントを埋入した。埋入後の経過は良好で、3カ月間の免荷期間の後2008年11月に術者可撤性上部構造を装着した。

Ⅲ経過：症例1は患者は現在87歳、上部構造装着後約4年7カ月经過している。症例2は患者は現在85歳、上部構造装着後約7年8カ月经過している。上部構造装着後3カ月に一度程度のメンテナンスを行っているが2症例ともにインプラント周囲に炎症は認められず、エックス線所見において問題となるような骨吸収像は認めない。また咀嚼機能は回復し、発音嚥下などの口腔機能も良好に経過している。

Ⅳ考察および結論：今回の症例では、全身疾患の新たな発症は認められず、当院への通院が可能なため定期的なメンテナンスが行えており、いずれも良好に経過している。高齢者でもインプラント治療は有効な治療法であると示唆された。今後も十分な注意と経過観察、メンテナンスの継続が必須で、今後通院ができなくなった場合は、在宅でのメンテナンスも必要であると考えられる。

18. 下顎無歯顎をインプラントを用いて咬合再構成し8年経過した症例

関東・甲信越支部

安藤 壽勇, 河野 出, 板野 賢

8 Years Follow up of a Case of Full Mouth Reconstruction for Dentulous Mandible

Kanto-Koshinetsu Branch

ANDO H, KOUNO I, ITANO M

I 目的：無歯顎のインプラント補綴はさまざまな方法が考えられる。今回は中程度の下顎の骨吸収の症例

にアンキロスインプラントのシンコーンシステムを用いて咬合再構成をしたボーンアンカードブリッジが長期経過（8年）し、患者の満足を得ることが出来たので報告した。

Ⅱ症例の概要： 患者は57歳男性。下顎義歯の不適合による咀嚼障害のためインプラントを希望し平成20年4月本院に来院した。既往歴に特記事項はなかった。全身状態は良好、下顎は無歯顎で中程度の骨吸収が認められ上顎右上7番の残存歯は動揺度Ⅲであった。口腔内写真、パノラマエックス線、CT撮影および診断用模型を作製し、インプラント補綴治療を行うこととした。旧義歯を修整して咬合を安定させ、右上7番は動揺度Ⅲのため抜歯した。サージカルプレートを作製し、下顎無歯顎に右下2, 4, 6, 左下2, 4, 6にアンキロスインプラントA 9.5（直径3.5 mm 長さ9.5 mm）を6本埋入した。ボーンアンカードブリッジの固定様式はシンコーンシステムを利用した。アバットメントを装着しシンコーンキャップとメタルフレームを接着することで6本のインプラントの適合を補正した。フレームをピックアップ印象し、上部構造はハイブリットセラミックスタイプで製作した。パノラマエックス線写真および口腔内写真を撮影後、治療終了とした。

Ⅲ経過： 半年に一回の定期検診を行い、平成28年4月で8年が経過して咬合面はやや摩耗はしているがエックス線においても顕著な骨吸収像やインプラント周囲炎等の異常所見は観察されなかったことから、経過良好と判断した。

Ⅳ考察および結論： 無歯顎でのインプラントの咬合再構成はさまざまな方法が考えられる。高度骨吸収のある症例ではインプラントオーバーデンチャーも考えられるが、今回は中程度骨吸収でありボーンアンカードブリッジを選択した。スクリュー固定はCAD/CAMのフレームを使ったとしても印象の誤差から精密な適合を得ることが困難であるのでシンコーンシステムを利用した。シンコーンキャップとメタルフレームを接着することで簡単に適合を補正でき臨床でのストレスを回避できた。8年経過しハイブリットセラミックの咬合面がやや摩耗しているが良好に経過している。今後は咬合面の修正またはジルコニアクラウンに変更することで長期安定が得られると考えられる。

19. 要介護患者にインプラントオーバーデンチャーを装着した1症例

¹⁾日本インプラント臨床研究会

²⁾関東・甲信越支部

³⁾中国・四国支部

高橋俊一郎^{1,2)}, 武田 聡史^{1,3)}, 若松 義昌^{1,2)}

A Case Report of Implant Overdenture for Need of Nursing Care Patient

¹⁾Clinical Implant Society of Japan

²⁾Kanto-Koshinetsu Branch

³⁾Chugoku-Shikoku Branch

TAKAHASHI S^{1,2)}, TAKEDA S^{1,3)}, WAKAMATSU Y^{1,2)}

Ⅰ目的： 下顎総義歯において義歯床の維持安定が困難な症例に対し、治療の選択肢としてインプラントオーバーデンチャー（以下IOD）による補綴修復がある。今回、ロケーターアバットメントを維持装置に用いたIODにて補綴修復を行ったが、術後に患者が脳血管疾患と認知症を発症し、義歯床着脱が困難になったことから、維持装置を磁性アタッチメントに交換することにより、患者および介護者が義歯床の着脱を容易にすることができた症例を報告した。

Ⅱ症例の概要： 患者は77歳男性、下顎総義歯が開口時に外れてしまうことを主訴に2012年4月に来院した。通例により治療義歯を作製し、咬合と顎位の安定を図りCTによるシミュレーションを行った。無歯顎症例において、より平行にインプラント体を埋入することと、外科的侵襲を少なくする為に患者の同意を得て、2012年6月にCTシミュレーションから得られたサージカルテンプレート（NobelGuide）を用い、下顎両側側切歯相当部に直径4.0 mm×長さ13.0 mmのインプラント体（NobelSpeedyGroovy, Nobel Biocare, Göteborg, Sweden）を2本埋入し、良好な初期固定（35 Ncm）が得られたので一回法にて手術を行った。3カ月の治療期間を経て2012年9月にロケーターアバットメントをインプラント周囲組織の厚みに応じて装着し、印象採得を行い最終補綴へと移行した。リテンションディスクの維持力は0.7 kg用いて義歯床内面を調整し、IODを口腔内に装着した。

Ⅲ経過： 術後はロケーターアバットメントの機械的機構により、義歯床の維持安定が得られ、咀嚼機能も改善したが、2013年3月に患者は脳血管疾患による

手指の麻痺と認知症を発症したために要介護となり、義歯床の着脱に困難を訴える様になった。改善策として2013年9月に義歯床の維持装置を磁性アタッチメント(MAGFIT IP, 愛知製鋼株式会社)に交換し、現在は定期的なメンテナンスを行い良好に経過している。

IV考察および結論：本症例では術後、要介護となった患者に対し、義歯床の着脱に抵抗の少ない磁性アタッチメントを用いることにより、本人と介護者はIODの着脱が容易になり、口腔衛生状態を良好に保つことができた。固定性上部構造を含め、着脱可能なIODも要介護のことを考慮に入れて補綴設計をする必要があることが示唆された。

20. 上顎前歯部欠損への結合組織移植とオベイドポンティック適用による審美性の回復

¹⁾日本インプラント臨床研究会

²⁾中国・四国支部

³⁾関東・甲信越支部

武田 聡史^{1,2)}, 高橋俊一郎^{1,3)}, 若松 義昌^{1,3)}

Aesthetic Modification of Maxillary Anterior Edentulism by Connective Tissue Grafting and Ovate Pontic Application

¹⁾Clinical Implant Society of Japan

²⁾Chugoku-Shikoku Branch

³⁾Kanto-Koshinetsu Branch

TAKEDA S^{1,2)}, TAKAHASHI S^{1,3)}, WAKAMATSU Y^{1,3)}

I 目的：唇側の骨吸収が著しい上顎前歯欠損部にインプラントを埋入するには骨造成処置が必要になり侵襲が大きくなる。今回は結合組織移植とオベイドポンティックを用いたインプラントブリッジを装着することにより、審美・機能回復ができた症例を報告した。

II 症例の概要：患者は60歳女性。上下顎両側大臼歯部欠損による咀嚼障害を主訴に2011年2月に当医院に来院した。全身的な健康状態は良好であった。欠損の長期間放置により、15~24の残存歯は動揺していた。固定性での機能回復を望まれ、義歯ではなくインプラントブリッジを計画した。15~24は抜歯を行い総義歯とし、下顎も歯周病に罹患した34, 36, 45, 46を抜歯して両側遊離端義歯にて、咬合の安定を図った。上下の義歯装着後3カ月でCT撮影を行い、17,

16, 14, 13, 23, 24, 26部に計7本埋入する計画を立てた。同年8月、Replace Select Tapered インプラント(Nobel Biocare, Göteborg, Sweden) $\phi 3.5 \times 13$ mm 1本, $\phi 4.3 \times 10$ mm 2本, 13 mm 4本のインプラントを埋入し、暫間ブリッジにて即時荷重した。下顎は同年10月に33, 35, 37部に $\phi 4.3 \times 10$ mmと13 mm, $\phi 3.5 \times 13$ mmのインプラントを埋入し、2012年2月に44, 46部に $\phi 4.3 \times 13$ mmと10 mmのインプラントを埋入した。33, 44部は抜歯即時埋入とした。同年8月に上顎は⑦⑥5, ④③2112③, ④5⑥の3分割, 下顎は⑦6⑤4③, ④5⑥とした暫間ブリッジを作製し問題のないことを確認した。同年12月, 12~22欠損部に結合組織移植とオベイドポンティックで審美性の回復を図った。2013年3月に最終印象を行い、チタンおよびジルコニア製のカスタムアバットメントを作製し、ジルコニアセラミックブリッジを仮着セメントにて装着し治療を終了した。

III経過：術後は審美的にも機能的にも回復でき、定期的なメンテナンスにおいて口腔内に異常所見は確認されていない。2016年9月(3年半後)のエックス線写真においても顕著な骨吸収像やインプラント周囲炎等の異常所見は観察されなかったことから、経過良好と判断した。

IV考察および結論：唇側の骨吸収が著しい上顎前歯欠損への結合組織移植とオベイドポンティックの適用は、低侵襲な審美回復処置として有効であることが示唆された。

21. オールオン4手術術前、術後にPCR検査を用いて歯周病原細菌を同定した20症例の臨床的検討

ユニバーサルインプラント研究所

安藤 琢真

Clinical Examination of 20 Cases in Which Periodontopathic Bacteria Were Identified Using Polymerase Chain Reaction before and after Operation of All-on-4

Universal Implant Research Institute

ANDO T

I 目的：インプラント周囲炎は術後管理における大きなリスクのひとつである。インプラント周囲炎の主

な原因としては歯周病特異菌の存在が考えられる。当院ではインプラント手術の術前、術後において全症例に対してPCR検査を用いた歯周病特異菌の同定を行っている。今回我々はその中でもAll-on-4症例から得られた術前・術後結果の変化と経過について報告した。

II材料および方法： 当院におけるAll-on-4手術のうち、ランダムに選択された20症例の術前術後のPCRデータ測定値を比較検討した。検体は術前検査において歯周ポケット最深部位から採取した。採取した検体をMicroexamへ送り、PCR-Invader法にて検出された測定値を術前データとした。手術時にはマクロライド系抗生物質のジスロマックの投与を術前より投与した。術後2カ月にて、同様に検体を採取し検出された測定値を術後データとした。対象とした菌種は歯周病と強く関連する菌種として分類されるRedcomplexの3菌種 *Porphyromonas gingivalis*, *Treponema denticola*, *Tannerella forsythia* に *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* を加えた4菌種とした。それぞれの症例の3年経過後の状態は、再度のPCR検査およびメンテナンス時のパノラマエックス線写真をもとに判定を行った。

III結果： 20症例すべてにおいて術前・術後に測定値の減少を認めた。この状態は以後のメンテナンス時においても維持されていた。またそれらの症例では3年経過後のインプラント周囲の骨レベルも良好に維持された状態であった。

IV考察および結論： 術後のインプラント周囲炎の発生には歯周病原細菌の存在が関与していることが考えられた。また術前に歯周病原細菌保有の有無を判定し、それらの除菌的治療を並行して行うことで、術後のインプラント周囲炎の発生を大幅に減少させられる可能性が示唆された。

22. インプラント周囲炎治療におけるプロバイオティクスの効果の検討

九歯大・口腔再建リハビリ

多田 博昭, 正木 千尋, 塚本 浩樹
原 哲三, 中村 智彰, 村上 貴也
丸山 俊正, 細川 隆司

The Effect of Probiotics on Peri-implantitis Therapy

Div. of Oral Reconstruct. and Rehabil.,

Kyushu Dent. Univ.

TADA H, MASAKI C, TSUKAMOTO H,
HARA T, NAKAMURA T, MURAKAMI T,
MARUYAMA T, HOSOKAWA R

I目的： インプラント周囲炎は、歯周炎と同様に歯周病原細菌が発症に関与していると報告されている。歯周病原細菌の総数を減少させることは、インプラント治療の長期的で安定した予後の確立のために非常に重要である。近年、乳酸菌を用いたバクテリアセラピーが口腔内細菌増殖抑制に効果があると報告されている。本研究では、抗菌療法後にプロバイオティクスを摂取することで、歯周病原細菌の増殖を抑制できるかを検討した。

II方法： 被験者はインプラント周囲炎患者28名(男性10名, 女性18名: 平均年齢66.6±7.9歳)とし、インプラント周囲炎の治療として抗菌療法(アジスロマイシン500mg, 3日間服用)を行った。その後、プロバイオティクス摂取群(n=16)とプラセボ摂取群(n=12)の2群に2重盲検法を用いて分類し、プロバイオティクスおよびプラセボを1日1錠12週間摂取した。歯周組織検査および細菌検査を抗菌療法前、プロバイオティクス摂取開始、4週後、12週後に行い、比較検討を行った。統計学的解析にはMann-Whitney U testを用い、 $p < 0.05$ を有意とした。なお本研究は、九州歯科大学研究倫理委員会の承認(承認番号15-11)のもと、被験者の同意を得て実施した。

III結果： プロバイオティクス群において摂取12週後の総細菌数に増殖傾向が認められた。また、*T. denticola*において、プロバイオティクス群はプラセボ群と比較して摂取4週後、12週後に有意に低値を示した。2群間に歯周組織検査結果の差異は認められなかった。

IV考察および結論： 本研究の結果によると、プロバイオティクス群において摂取12週後の総細菌数に増殖傾向が認められたが、総細菌数に対する歯周病原性細菌数の割合は低値のままであったため、摂取したプロバイオティクスに含まれる乳酸菌が増殖している可能性が示唆された。歯周病性細菌のうちRed Complexに分類される *P. gingivalis*, *T. denticola*, *T. forsythia* において摂取12週後に増殖抑制傾向が認められた。今回、抗菌療法後にプロバイオティクスを摂取すること

で数種の歯周病原性細菌に対して増殖抑制効果が示唆されたが、プロバイオティクス摂取の有用性を評価するためには、長期的な経過を観察し、さらなる検討が必要である。

23. インプラント体埋入後、切歯枝の障害により、 左オトガイ部知覚異常を起こした1症例

¹⁾九州支部

²⁾福歯大・咬合修復・口腔インプラント

永井 孝信¹⁾, 渡邊 祐平¹⁾, 牛島 瑛久¹⁾

吉永 修^{1,2)}

A Case of Paresthesia at Mental Region Because of Ramus Incisivus Disorder after Dental Implant Placement

¹⁾Kyushu Branch

²⁾Sect. of Implantol. Dept. of Oral Rehabil.,

Fukuoka Dent. Coll.

NAGAI T¹⁾, WATANABE Y¹⁾, USHIJIMA A¹⁾,

YOSHINAGA O^{1,2)}

I 目的： 近年インプラント治療による下顎管の損傷を避けるために、歯科用CTを用いて骨形態、神経の走行を確認しなければならない。下歯槽神経の走行は様々であり、また切歯枝などの分枝も存在し、オトガイ孔付近の神経束の走行状態を把握することは困難である。今回術前にCTで診断し、下顎左側臼歯部に予定の位置にインプラント埋入後、再びCTで下顎管との位置関係を確認したが、オトガイ部での神経巻き込みによると思われる麻痺が出現した症例を報告した。

II 症例の概要： 患者は54歳女性で2013年2月に36, 37欠損, 34, 35, 38支台のブリッジ脱離を主訴に来院。34, 35は歯根破折, 38は重度う蝕により保存不可と診断し、説明。患者は抜歯後、左下欠損部にインプラント治療を希望したので、同年3月にCT撮影し、同年4月34, 35, 36, 37インプラント埋入手術を行った。術直後CT撮影し、インプラント位置確認をしたところ、ほぼ予定の位置に埋入されており、下歯槽神経の損傷もないように思われたので、閉創し終了した。

III経過： インプラント埋入翌日、少ししびれた感じがあるが、接触感覚はあるとのことであった。ビタミンB12製剤投与を行い経過観察した。その後オトガ

イ部のしびれは軽減、接触痛が出現し、軽減が認められないため、同年9月23日に34, 35部, 11月5日36, 37部インプラントを除去した。ビタミンB12投薬、星状神経節ブロックを行い経過観察中。症状の範囲の縮小、痛みの減少は認められた。完全消失はしていない。

IV結果および考察： インプラント治療においてCTにて、下歯槽神経の走行を下顎管の走行で確認するが、オトガイ部での神経束の走行は困難である。この症例は下顎管への損傷はなかったが、オトガイ孔付近の神経束をドリルあるいはインプラント体で損傷したものと思われ、オトガイ孔に近い下顎第1小臼歯部へのインプラント埋入では下歯槽管を損傷しなくても下歯槽神経麻痺を起こすことが示唆された。

<ポスター発表>

1. チタン表面に対する各種コーティングスケーラー の除染効果

長大・院医歯薬・口腔インプラント

松本 知生, 尾立 哲郎, 澤瀬 隆

Titanium Cutting Performance of Surface Modified Scaler

Dept. of Appl. Prosthodont.,

Nagasaki Univ. Grad. Sch. of Biomed. Sci.

MATSUMOTO C, ODATSU T, SAWASE T

I 目的： インプラント周囲炎は、インプラント治療における最も発症率が高い生物学的合併症に分類され、その病態および治療法については多くの報告がある。インプラント周囲炎に罹患した患者において、インプラント体表面の除染はインプラント体周囲の消炎や骨の再結合（再オッセオインテグレーション）を得るために極めて重要であると考えられる。しかしながら、除染方法および治療器具の除染効果に対する確立したエビデンスがないことに加え、インプラント周囲炎は対症療法に関する報告がほとんどで、吸収された骨量の回復を可能とする治療法は未だ確立されていない。そこで、本研究ではインプラント周囲炎に対する効果的な除染方法の基礎的検討を目的として、チタンインプラント表面を切削すべく、各種コーティングを

したスケーラーのチタン表面に対する切削能の評価を行った。

II方法： コーティングは窒化チタンコーティング (TN) または水素非含有 Diamond-Like Carbon コーティング (DLC) の2種を用い、コーティングなしのコントロール (NC) も実験に供した。手用および超音波スケーラー (SUPRASSON P-MAX, Satelec) にて、接触圧をそれぞれ 30, 100, 200gf とし、純チタンディスク (Grade 2, フルウチ化学) 表面で 30 回ストロークを行った。算術平均粗さ (Ra) および最大高さ粗さ (Ry) は、ストロークの前後で共焦点レーザー走査顕微鏡 (VK-8500, KEYENCE) を用いて測定した。表面形態計測は走査型電子顕微鏡 (SEM, JCM-6000Plus, JEOL) を用いて測定を行った。

III結果： Ra および Ry 値は、同種コーティング群において手用と超音波スケーラーの間に有意差を示した。また、各群の Ry 値は、TN および DLC 群が NC 群よりも有意に低い値を示した。これは、元の表面粗さが TN および DLC コーティングスケーラーによって平坦化されたことを示している。SEM 像において、すべての試料でスケーラーの接触による切削痕を認めた。

IV考察および結論： 本研究において TN および DLC コーティングされたスケーラーの使用は、インプラント周囲炎によって汚染されたチタン表面の新鮮面露出に有効であり、インプラント体周囲の消炎および吸収された骨量の回復に寄与する可能性が示唆された。

2. 規則的な繰り返し荷重はインプラントデザインの相違により骨細胞に異なった影響を与える

¹⁾長大・院医歯薬・口腔インプラント

²⁾長大病院・口腔・顎・顔面インプラントセ
黒嶋伸一郎^{1,2)}, 佐々木宗輝¹⁾, 稲葉 菜緒¹⁾
右藤 友督¹⁾, 澤瀬 隆¹⁾

Implant Design Affects Osteocytes around Dental Implants under Loaded Conditions in Rabbit Tibiae

¹⁾Div. of Oral Implantol., Grad. Sch. of Biomed. Sci.,
Nagasaki Univ.

²⁾Oral & Maxillofac. Implant Cent., Nagasaki Univ. Hosp.
KUROSHIMA S^{1,2)}, SASAKI M¹⁾, INABA N¹⁾,
UTO Y¹⁾, SAWASE T¹⁾

I目的： インプラントデザインと荷重条件はインプラント治療成功の鍵を握ると考えられている。一方、骨細胞は荷重環境下において骨量や骨質を制御する重要な細胞であることが報告されている。ところがインプラントデザインの相違による骨細胞ネットワークへの影響は、荷重の有無に関わらずほとんど明らかにされていない。本研究の目的は、インプラントデザインの相違が骨細胞に与える影響を超微細構造学的に明らかにすることにある。

II方法： インプラント長軸に対して上向きに 60° のグループ (-60° グループ群), ならびに下向きに 60° のグループ (+60° グループ群) をネック部に付与した 28 本の陽極酸化処理チタン合金インプラント (3.7 mm×6 mm) を日本白色種家兔の両側脛骨にそれぞれ 1 本ずつ埋入した。埋入 12 週後, 7 羽の家兔を無作為に選択し, インプラントの長軸方向に繰り返し荷重を 8 週間与え, 残りの 7 羽には荷重を与えなかった。その後家兔を屠殺し, マイクロ CT による三次元的構造解析とトルイジンブルー染色を用いた組織形態学的解析, ならびに走査型電子顕微鏡 (SEM) による超微細構造学的定量解析を行った。

III結果： 非荷重環境下ではグループデザインに関わらずインプラント周囲の骨体積率と骨細胞数は同じだった。一方, 荷重環境下ではグループデザインに関わらずインプラント周囲の骨密度は変化しなかったが, 荷重環境下では, -60° グループ群よりも +60° グループ群の骨体積率が有意に増大した。また, 荷重環境下では非荷重環境下と比較して, +60° グループ群のみインプラント骨接触率が有意に増大した。さらに超微細構造学的解析の結果, +60° グループ群のグループ内部とグループ外部における骨細胞数は荷重環境下において有意な増大を認めたが, -60° グループ群では骨細胞数に変化は認められなかった。

IV考察および結論： 非荷重環境下ではインプラントデザインの相違は骨組織に影響を与えず, 荷重環境下ではグループ角度の相違が骨細胞ネットワークに大きな影響を与えたことから, 絶えずインプラントに荷重が加わる口腔内環境では, インプラントデザインにより骨細胞動態の制御メカニズムが異なる可能性が考えられた。

3. 抗癌剤とビスフォスフォネート製剤の併用で起こ

る抜歯窩治癒不全の病因探索

¹⁾長大・院医歯薬・口腔インプラント

²⁾長大病院・口腔・顎・顔面インプラントセ
秋田 ユリ¹⁾, 黒嶋伸一郎^{1,2)}, 中島 和慶¹⁾
佐々木宗輝¹⁾, 右藤 友督¹⁾, 澤瀬 隆¹⁾

Investigation of Pathoetiology in Chemotherapeutic/Bisphosphonate-induced Impaired Extraction Wound Healing in Mice

¹⁾Div. of Oral Implantol., Grad. Sch. of Biomed. Sci.,
Nagasaki Univ.

²⁾Oral & Maxillofac. Implant Cent., Nagasaki Univ. Hosp.
AKITA Y¹⁾, KUROSHIMA S^{1,2)}, NAKAJIMA K¹⁾,
SASAKI M¹⁾, UTO Y¹⁾, SAWASE T¹⁾

I 目的： 薬剤関連顎骨壊死 (MRONJ) は、ビスフォスフォネート (BP) 製剤や抗 RANKL 抗体使用患者の一部で発症する難治性の硬軟組織疾患であり、MRONJ 患者の 4% がインプラント治療に起因する。しかしながら MRONJ の病因は現在でも不明であり、治療方法の開発も大幅に遅れているのが現状である。本研究の目的は、抗癌剤と BP 製剤の併用で起こる抜歯窩治癒不全の病因探索を行うことにある。

II 方法： C57BL/6J マウスを用いた。薬剤投与期間は 7 週間で、投与開始 3 週間後に両側第一大臼歯を抜歯した。薬剤投与は、生理食塩水 (VC) 投与群、BP 製剤 (ZA) 投与群、抗癌剤 (シクロホスファミド：CY) 投与群 (濃度 3 種類)、CY+ZA 群 (濃度 3 種類) の 7 群で、抜歯窩治癒状態を比較した (各群 n=10)。マウスから採取した上顎骨と長管骨を用い、マイクロ CT による三次元的構造解析と、組織切片のヘマトキシリン・エオジン染色、TRAP 染色、トライクローム染色、血管の免疫染色による組織解析を行った。また、VC 群と CA/ZY 群は、抜歯後 2 週間で屠殺時に採取した歯肉組織の定量 PCR で各種遺伝子解析も行った。統計には各種 t 検定、分散分析とテューキーの多重比較検定を用いた。

III 結果： CY 群では破骨細胞が有意に増加して長管骨の骨量は減少したが、CY/ZA 群では破骨細胞の増加は相殺され、長管骨の骨量は増加した。一方、抜歯窩では、CY 群も CY/ZA 群も濃度依存性に空の骨小腔の増加に伴う壊死骨の増大が認められた。抜歯窩軟組織を検索した結果、CY 群も CY/ZA 群も有意な血

管抑制が認められたにも関わらず、CY 群ではほとんど創部開放がなく CY/ZA 群では濃度依存性に創部の開放が増加していった。遺伝子解析の結果、CY/ZA 群は VC 群と比較して抜歯部軟組織における種々の幹細胞マーカーの有意な減少が認められた。

IV 考察および結論： MRONJ は血管抑制が主病因であると考えられているが、本研究では抗癌剤による血管抑制だけでは抜歯窩治癒不全がほとんど起こらなかったことから、血管抑制のみでは抜歯窩治癒不全は惹起されないことが示された。抗癌剤と BP 製剤がもたらす、抜歯部軟組織における幹細胞の集積抑制が一因となっている可能性が考えられた。

4. 副腎皮質ステロイド治療がマウス顎下腺に及ぼす効果

九歯大・口腔再建リハビリ

楠田優一郎, 近藤 祐介, 宗政 翔
宮城 勇大, 丸山 俊正, 向坊 太郎
正木 千尋, 細川 隆司

Effect of Corticosteroids Treatment on Submandibular Gland Function

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

KUSUDA Y, KONDO Y, MUNEMASA T,
MIYAGI Y, MARUYAMA T, MUKAIBO T,
MASAKI C, HOSOKAWA R

I 目的： 口腔乾燥症はインプラント治療のリスクファクターのひとつとされる。口腔乾燥症を引き起こすシェーグレン症候群に対して、副腎皮質ホルモンが用いられている。しかしその一方、副腎皮質ホルモンは副作用として口渇を引き起こすこともある。そこで本研究では、マウス顎下腺機能に対する副腎皮質ホルモンの影響を明らかにすることを目的とした。

II 材料および方法： 副腎皮質ホルモン (Dexamethasone 8 mg/L) を飲料水に溶解し、3 週間 (Dex3 群) は、6 週間 (Dex6 群) C57BL/6J マウスに投与を行った。唾液腺機能の評価として、Carbachol (CCh: 0.3 μM) 刺激による灌流マウス顎下腺から唾液分泌量及び総タンパク質量を測定した。組織学解析は、ヘマトキシリン・エオジン染色および免疫組織化学 (Na⁺-K⁺-2Cl⁻-cotransporter, Transmembrane member 16A and Aquaporine5) を行った。また、Fura-2 を導

入した腺房細胞を用いて細胞内 Ca²⁺ 濃度を測定した。

Ⅲ結果： 唾液分泌量は、Dex3 群でコントロール群と比較し有意に分泌した。一方、Dex6 群では、唾液分泌量は低下した。分泌唾液中の総タンパク量の差は認められなかった。組織学解析においては、Dex3 群では腺房細胞の面積は縮小し、細胞数は増加した。

Na⁺-K⁺-2Cl⁻-cotransporter, Transmembrane member 16A and Aquaporine5 の発現は、Control 群と明らかな差は認められなかった。さらに、細胞内 Ca²⁺ 濃度の上昇は、Dex3 群で Control 群と比較し、有意に低い値を示した。

Ⅳ考察および結論： Dexamethasone3 週投与によって腺房細胞の分化、増殖が促進され、唾液の分泌量が増加した。しかし、投与期間によってその作用は異なり、Dexamethasone6 週投与により唾液分泌量は低下した。

5. 当院のインプラント患者に対する禁煙支援について

九州支部

吉野 貴子, 嶋崎 恵子, 高田美由紀
前泊 麻衣, 園川 志帆, 添島 英輔
添島 義樹

The Smoking Cessation Support for the Implant Patient in our Clinic Kyushu Branch

YOSHINO T, SHIMASAKI K, TAKADA M,
MAEDOMARI M, SONOKAWA S, SOEJIMA E,
SOEJIMA Y

Ⅰ目的： 喫煙による口腔領域への影響は想像以上に多様であり、特に歯周病を増悪させる環境因子の中では最大のリスクファクターである。インプラント治療において歯周組織の健康を維持することは、オッセオインテグレーションの獲得やインプラント周囲炎の発症を防ぐことから、喫煙者に対しては積極的な禁煙支援が必要である。近年では口腔への影響が未知数な新型たばこの流通が増え、それらの健康被害についても理解しておかなければならない。今回は当院で実施している禁煙支援の取り組み方について報告した。

Ⅱ方法の概要： 当院では、喫煙習慣があるインプラ

ント治療希望の患者に対し、治療前の段階で、禁煙が「良好な歯周組織の獲得」と「インプラント治療の成功」に繋がることを説明し、禁煙の動機付けとしている。まず問診票で現在の喫煙状況の確認を行う。問診票には1日の喫煙本数と過去の禁煙経験の有無を記入してもらい、さらに禁煙する意思があるのか聞き取り調査を行う。そこから禁煙に対する関心度を①無関心期②関心期③準備期④実行期⑤維持期の5つの禁煙ステージに分類し、個々の状況に合わせた禁煙支援を行っている。

Ⅲ考察および結論： 歯科衛生士は、初診時から口腔衛生指導を通じて継続したコミュニケーションを取りやすく、禁煙支援に必要な喫煙に関する情報を得やすい。そのため、患者に押し付けることなくステージに合わせたサポートができる。インプラント治療において禁煙を促すことは、歯周環境の改善だけでなく、COPD（慢性閉塞性肺疾患）や脳卒中、心筋梗塞など様々な全身的疾患の予防にもなりえる。禁煙支援の成功のためには禁煙外来を行っている医療機関との連携を強め、患者の禁煙を継続的にフォローしていくことが重要であると考えられる。

6. 25年以上経過のITI 充実スクリュータイプインプラントの後ろ向き臨床研究 生物学的合併症について

¹⁾九州インプラント研究会

²⁾長大・院医歯薬

堀川 正¹⁾, 添島 義樹¹⁾, 阿部 成善¹⁾
森永 太¹⁾, 土屋 直行¹⁾, 飯島 俊一¹⁾
堀川 秀一¹⁾, 澤瀬 隆^{1,2)}, 伊東 隆利¹⁾

Retrospective Clinical Outcomes on ITI Solid Screw Type Dental Implants on at Least 25 Years Function : Biological Complications

¹⁾Kyushu Implant Research Group

²⁾Nagasaki Univ. Grad. Sch. of Biomed. Sci.

HORIKAWA T¹⁾, SOEJIMA Y¹⁾, ABE N¹⁾,
MORINAGA H¹⁾, TSUCHIYA N¹⁾, IJIMA T¹⁾,
HORIKAWA H¹⁾, SAWASE T^{1,2)}, ITOH T¹⁾

Ⅰ目的： オッセオインテグレーションタイプのインプラントが本邦に紹介されて、30年余りが経過した。これまでほとんど報告のない“治療から25年の

チタン製充実スクリュタイプインプラント”がどのような経過をたどったのか、大学臨床研究センターの協力のもと、後ろ向き調査を行い、若干の知見が得られたので報告した。

II 対象および方法： 対象患者は本インプラント研究会会員施設（7施設）にて1990年12月までに上部構造を装着したITI充実スクリュタイプインプラント（TPS, Sタイプ：表面性状TPS）全症例とした。調査項目は治療時の患者の基本情報の他インプラントの埋入時の状況、上部構造の状況、経過中の合併症の状況、経過中の患者の全身状態の変化など40項目あまりとした。Kaplan-Meier法生存時間分析にてインプラント残存率およびインプラント周囲炎発生率の解析を行った。

III 結果： 調査対象は92症例224本であった。定期来院率は37%と低く、死亡が15%、要介護・施設入居が8%、不明が38%となっていた。通院中断による経過不明症例が48名126本に及んだため、これらは今回の統計からは除外し、44症例98本で統計処理を行った。治療時の年齢は24歳から72歳で、平均47.84歳で、全身状態は80%が健康であった。経過中インプラント周囲炎が27本生じ、16本は脱落・撤去されていた。

IV 考察および結論： 現在主流のチタン製スクリュタイプインプラントは25年経過しても相当数が生存しうることが示唆された。このことは、少なくとも30年以上の間口腔内に留まると意識をもって治療を行う必要があり、患者は勿論、私たち歯科医療者のライフサイクルを含んでこれまで以上に多くのことを先読みした配慮が必要であると考えた。

7. 上下顎多数歯欠損に対し有床義歯およびインプラントを用いて咬合再構成を行った症例

九州インプラント研究会

田中 俊憲, 平井 友成

A Case of Occlusal Reconstruction Using Implant-supported Bridge and Complete Denture for Edentulous Maxilla and Mandible

Kyushu Implant Research Group

TANAKA T, HIRAI T

I 目的： 今回上下顎多数歯欠損に対し、治療用義歯

を応用して有床義歯およびインプラントにて咬合再構成を行った症例を経験したので報告した。

II 症例の概要： 63歳、男性。2012年5月初診。上顎総義歯の不適合および咀嚼障害を主訴として来院。患者の全身状態および既往歴に特記事項はなかった。旧義歯は不適切な粘膜面形態および咬合平面、正中のズレがみられた。すべての残存歯（下顎6本残存、上顎無歯顎）は重度慢性歯周病のため保存が困難な状態であった。補綴設計として患者は固定性の補綴を希望した。上顎は両側臼歯部の垂直的骨量が不足し、サイナスフロアエレベーションによる骨造成後のインプラントの必要性を説明するも同意が得られずに総義歯を選択し、下顎はインプラント埋入に十分な水平的および垂直的骨量が認められたためインプラント支持ボーンアンカーブリッジを選択した。治療用義歯に形態的および機能的に適切な形態を与え、それを修正しながら最終義歯およびインプラントブリッジを作成する計画を立てた。下顎に8本のインプラント（Nobel Replace Tapered Groovy, すべて直径4.3mmで長さ8mmを1本、10mmを1本、13mmを6本）を埋入後、正中矢状面を基準として製作した上顎治療用義歯および下顎インプラント支持プロビジョナルブリッジを装着し、約6カ月の期間に適切な粘膜面形態の獲得および顎位の修正を行った。その情報をもとに最終上顎総義歯および下顎インプラント支持ボーンアンカーブリッジを装着した。

III 経過： 最終補綴物装着直後、患者自身も審美的・機能的にも非常に満足し良好な結果が得られた。現在、2カ月に1回のSPTを行い、毎回上部構造を外してPTCを行っているが、インプラント体周囲の清掃状態も良好で患者の現在での機能的・審美的な満足度は十分である。さらにインプラント周囲組織にインプラント周囲炎を疑う異常所見は観察されなかった。またパノラマエックス線写真においてもインプラント周囲の顕著な骨吸収は認められなかったことから経過良好と判断した。

IV 考察および結論： 今回、上下顎多数歯欠損に対し有床義歯とインプラントにて全顎的に咬合再構成した症例を経験した。正中矢状面という明確な基準に基づいて診査診断を行い、それを具現化することで理想的な修復補綴を行うことができたと考える。現在上部構造装着後3年9カ月経過しているが上顎総義歯も含

めてエックス線学的小および歯周病学的に問題はみられない。上部構造は歯肉付きのブリッジであり、インプラント周囲および上部構造基底面の清掃が非常に困難であることから、今後も2カ月ごとのSPTを行うことで将来的なインプラント周囲炎のリスクを最小限にできると考えるため、定期的な来院による経過観察を継続して行っていきたい。

8. インプラント治療により隣在歯の保護を図った1症例

九州支部

助廣 紗智, 前田 明浩, 前田貴代江

助廣 都祈, 松本 幸大, 山田 清彦

久貝喜太郎, 山本 温子

A Case Report Aimed at the Protection of Adjacent Dentition by Implant Treatment

Kyushu Branch

SUKEHIRO S, MAEDA A, MAEDA K,

SUKEHIRO T, MATSUMOTO K, YAMADA K,

HISAGAI K, YAMAMOTO H

I 目的： 歯科インプラント治療は、残存歯の保護、可撤性義歯による異物感の回避および咬合機能回復の観点から欠損補綴に対する有用な治療のオプションである。今回、下顎第一大臼歯に対しインプラントによる補綴治療を行い、良好に経過し隣在歯の保護を図れた症例を経験したので、報告した。

II 症例の概要： 患者は56歳女性。主訴は右下の奥歯が痛い。既往歴、全身所見とも特記事項なし。現病歴は、3カ月ほど前から右下の奥歯が噛むと痛かったので2012年4月に当院を受診。口腔内所見は、46がう蝕のため保存不可能で、その他多数歯にカリエスを認めた。歯周基本検査の結果、数か所に4mm以上のポケットを認め、歯周基本治療の必要性を認めた。口腔衛生状態は部分的に不良であった。エックス線所見は、多数歯に及ぶう蝕と46残根。歯肉縁下歯石の存在が認められた。46の治療に関して、可撤性義歯、ブリッジにした場合は、隣在歯の生活歯である45を切削しないといけないこと、およびインプラントによる補綴法があること、およびそれぞれの利点、欠点、治療期間、費用などを説明したところ、患者はインプラントによる治療を希望した。最初に歯周基本治療と

う蝕治療を行い、十分なプラークコントロールができることを確認した。同年9月に46の抜歯を行った。その後、口腔内写真、パノラマエックス線・CT撮影および診断用模型を作製し、インプラント補綴治療を開始した。翌年2月に局所麻酔下にて46部に直径5mm、長さ8mmのインプラント体(Replace Tapered Groovy, NobelBiocare, Göteborg, Sweden)を埋入した。3カ月の免荷期間終了後、同年5月に二次手術を行い、6月に印象採得し、7月にE-MAXにより作成したスクリュー固定式の最終上部構造を装着した。エックス線写真および口腔内写真を撮影後、治療終了とした。

III経過： 上部構造装着3年3カ月经過した2016年10月の来院時においてもインプラント周囲組織に異常は認められず、咬合も安定しており、経過は良好であった。患者は機能的・審美的に十分満足している。

IV考察および結論： インプラント補綴治療は、ブリッジや可撤性義歯に比較し隣在歯を切削しないで済んだことや咬合力の加重負担の軽減等、残存歯の保護や咬合の機能獲得、異物感の少なさなどを得ることが可能であり、患者の満足を得られる有効な治療法の1つであることが考えられる。今後も注意深く経過観察を行っていく予定である。

9. 下顎第二大臼歯に対するインプラント治療により隣在歯の保護を図った1症例

九州支部

松本 幸大, 前田 明浩, 前田貴代江

助廣 都祈, 助廣 紗智, 山田 清彦

久貝喜太郎, 塚本 百合

A Case Report Aimed at the Protection of Adjacent Teeth by Implant Treatment in Right Mandibular Second Molar Site

Kyushu Branch

MATSUMOTO K, MAEDA A, MAEDA K,

SUKEHIRO T, SUKEHIRO S, YAMADA K,

HISAGAI K, TSUKAMOTO Y

I 目的： 歯科インプラント治療は、残存歯の保護、可撤性義歯による異物感の回避および咬合機能回復の観点から欠損補綴に対する有用な治療のオプションである。今回、下顎第二大臼歯に対しインプラントによ

る補綴治療を行い、良好に経過し隣在歯の保護を図れた症例を経験したので、報告した。

Ⅱ症例の概要：患者は48歳、女性。47部位の欠損による咀嚼困難を主訴に来院。既往歴、全身所見とも特記事項なし。現病歴は、1年ほど前に前医にてう蝕のため47を抜歯し、その後延長ブリッジによる補綴をすすめられたが歯を削ることに抵抗があり、2013年4月に当院に来院した。口腔内所見は、47が欠損していた。また、17に挺出した金属冠を認めた。その他数歯にインレーなどの充填物、およびう蝕を認めた。歯周基本検査の結果、17のみ5mm歯周ポケットを認めたが、その他の全顎的な歯周ポケットは3mm以下で、歯周組織状態は良好で、口腔衛生状態も良好であった。47の治療に関して、可撤性義歯、ブリッジ、およびインプラントによる補綴法があることおよびそれぞれの利点、欠点、治療期間、費用などを説明したところ、患者はインプラントを利用した咀嚼機能回復を希望した。最初に歯周基本治療とう蝕治療を行い、十分なプラークコントロールができることを確認した。口腔内写真、パノラマエックス線・CT撮影および診断用模型を作製し、インプラント補綴治療を行うこととした。同年5月に局所麻酔下にて47部にStraumann® ボーンレベルインプラント(φ4.1mm×10mm)を埋入した。3カ月の免荷期間終了後、同年7月に二次手術を行い、8月に印象採得し、9月に金銀パラジウム合金で出来たスクリュー固定式の最終上部構造を装着した。また、同時に挺出していた17の補綴も新製した。エックス線写真および口腔内写真を撮影後、治療終了とした。

Ⅲ経過：上部構造装着3年1カ月経過した2016年10月の来院時においてもインプラント周囲組織に異常は認められず、咬合も安定しており、経過は良好であった。患者は機能的に十分満足している。

Ⅳ考察および結論：最後方歯に対するインプラント補綴治療は、ブリッジや可撤性義歯に比較し残存歯の保護や咬合の機能獲得、異物感の少なさなどを得るにあたり、有利であり、患者の満足も得られる有効な治療法の1つであると考えられる。今後も注意深く経過観察を行っていく予定である。

10. 局部義歯からインプラントオーバーデンチャーに移行した10年経過症例

九州インプラント研究会

添島 英輔, 添島 義樹, 四倉 清仁

A 10 Year Follow-up Case Report for a Transition to Implants Overdenture from Partial Denture

Kyushu Implant Research Group

SOEJIMA E, SOEJIMA Y, YOTSUKURA K

Ⅰ目的：局部義歯の支持としてインプラントを応用することは、機能性の向上、鉤歯・残存歯の負担軽減、インプラント適応症例の拡大といった有効性がある。しかし、両側遊離端で残存歯が前歯のみ且つ少数の場合は、前方への力の集中の回避が難しく、経年的に歯根破折などで抜歯になってしまうことがある。今回、インプラントを応用した両側遊離端局部義歯の装着後に残存歯が抜去となったため、前方にインプラントを植立してインプラントオーバーデンチャーに変更した10年経過症例について報告した。

Ⅱ症例の概要：患者は60歳女性、33・34歯補綴物の脱落、下顎両側遊離端義歯の違和感を主訴に1999年9月当院に来院。全身状態に特記事項なし。口腔内およびエックス線所見にて11・12・21・22・34・42歯は保存不能と診断した。インフォームドコンセントの結果、抜歯後、上顎はクロスアーチのフルブリッジ、下顎は咬合支持の改善を図るため、35・45部にインプラントを植立し義歯の支持として応用する設計とした。2001年3月、35・45部にインプラント(両側ともφ4.1×10mm)を植立。2001年6月インプラントを支台とした局部義歯を装着した。その後良好に経過していたが、約4年後、残存歯が歯根破折と二次カリエスにより保存不能になったため、両側犬歯部にインプラントを植立し、バーアタッチメントによるオーバーデンチャーへの変更を計画した。2006年3月両側犬歯部にインプラント(両側ともφ4.1×12mm)を植立した。同年5月、バーアタッチメントのオーバーデンチャーを装着し、メンテナンスへ移行した。経過観察中に咬合力の増加による人工歯の著明な咬耗に対し、2012年9月両側臼歯部にオクルーザルメタルを装着し義歯床の補強と顎位の保全を図った。

Ⅲ経過：現在、インプラントオーバーデンチャーによる治療後10年経過しているが、口腔内およびエックス線写真においても異常所見は確認されなかったこ

とから経過良好と判断した。

IV 考察および結論： 今回の症例では、局部義歯を残存歯の消失によって設計を変更し、インプラントをバーアタッチメントによるオーバーデンチャーの支台として活用した。このようにインプラントは、経年的に口腔内環境が変化した場合でも、補綴設計を変更することで、その後も活用し続けることができることが示唆された。

11. 上顎前歯部顎堤吸収に対する自家ブロック骨移植の臨床的工夫

¹⁾伊東歯科口腔病院

²⁾九州インプラント研究会

熊野 毅^{1,2)}, 井原功一郎^{1,2)}, 飯盛 美豊^{1,2)}

吉武 博美^{1,2)}, 吉武 義泰^{1,2)}, 中井 大史^{1,2)}

伊東 隆利^{1,2)}

Clinical Consideration of Block Bone Graft for Alveolar Bone Resorption of Anterior Maxilla

¹⁾Itoh Dento-Maxillofacial Hospital

²⁾Kyushu Implant Research Group

KUMANO T^{1,2)}, IHARA K^{1,2)}, ISAKARI Y^{1,2)},
YOSHITAKE H^{1,2)}, YOSHITAKE Y^{1,2)}, NAKAI D^{1,2)},
ITO T^{1,2)}

I 目的： 自家ブロック骨移植は、骨造成のゴールドスタンダードといわれているが、骨採取に伴う侵襲や移植骨の経時的な吸収を懸念する報告は少なくない。当院では、上顎前歯部顎堤高度吸収例に対して、自家ブロック骨を移植後、インプラント体埋入を行い、臨床的に良好な経過を得ているためその臨床的工夫を報告した。

II 症例の概要： 当院において、2009年5月から2013年3月までに、局所麻酔下および静脈内鎮静法下で、上顎前歯部の顎堤が高度に吸収した10症例14部位に対して、オトガイ部および下顎枝部から自家ブロック骨の移植を行った。本術式は、ブロック骨の安定を考慮して母床部に移植床を形成し、ドナー部から相似形にブロック骨を採取する。次に母床部を穿孔して出血を促し、ラグスクリューの概念を応用して、マイクロスクリュー (φ1.2 or 1.5×6 mm or 8 mm) を用いて固定している。その後、3~6カ月の治癒期間を設けて、インプラント体 (Straumann 社製) 埋入

を行った。画像評価については、歯科用コーンビームCTを使用し、その再構成画像において、移植骨の変化を視覚的に評価した。

III 経過： 臨床的にはブロック骨の脱落、感染等の合併症は認めず、インプラント体埋入後もその周囲組織は安定していた。オトガイ部よりブロック骨を採取した6症例中3症例については、術後の知覚異常が認められたものの、上部構造装着時には改善していた。下顎枝部から採取した4症例については、知覚異常は認めなかった。インプラント埋入部の骨質は、両部位ともに Leckholm & Zarb の分類で Type II~III であり、臨床的に差はなかった。画像評価では、ブロック骨に大きな吸収像は認めず、インプラントの周囲骨も十分な骨量を維持していた。特に、移植骨の歯槽突起頰側部の吸収はわずかであった。

IV 考察および結論： 自家ブロック骨移植はインプラント埋入における骨造成法として有用な方法のひとつであると考えられた。しかし、術者の熟練度が臨床成績を左右するため、術式の更なる工夫と各ステップを確実にこなせるよう、基本的な外科手技の日々の研鑽が必要であると考えられる。

12. 2型糖尿病患者におけるインプラント治療の1症例

¹⁾九州支部

²⁾福歯大・咬合修復・口腔インプラント

中山 節子¹⁾, 川畑 春美¹⁾, 城塚 和子¹⁾

渡邊 裕平¹⁾, 牛島 瑛久¹⁾, 永井 孝信¹⁾

吉永 修^{1,2)}, 城戸 寛史²⁾

A Clinical Case Report of Implant Treated Patient with Type2 Diabetes Mellitus

¹⁾Kyushu Branch

²⁾Sect. of Oral Implantol., Dept. of Oral Rehabil.,

Fukuoka Dent. Coll.

NAKAYAMA S¹⁾, KAWAHATA H¹⁾, JOUTSUKA K¹⁾,
WATANABE Y¹⁾, USHIJIMA A¹⁾, NAGAI T¹⁾,
YOSHINAGA O^{1,2)}, KIDO H²⁾

I 目的： インプラント治療の全身的风险ファクターとして、高血圧症、心疾患、糖尿病などが挙げられる。今回、2型糖尿病と診断された患者で、歯科衛生士の介入によってプラークコントロールの確立と

HbA1c 値の改善がみられ、インプラント治療を行った1症例を報告した。

Ⅱ症例の概要：患者は63歳の男性で左下の奥歯の冷水痛を主訴に2007年5月に当院を受診した。エックス線所見で左下第二大臼歯部にカリエス像が認められた。また、歯周病検査の結果、広汎型重度慢性歯周炎と診断された。歯周基本治療後再評価を行い、最終補綴終了後2009年1月SPTへ移行した。その後2013年1月、左下第一大臼歯が過度の咬合力による歯根破折となった。インプラント治療について説明したところ、患者は抜歯と同時にインプラント埋入を希望した。患者は糖尿病の加療中であり、HbA1c 値は6.7~8.4 (NGSP 値) であった。インプラント体埋入手術を行うに当たり、セルフケアおよびプロフェッショナルケアを十分行い口腔内環境をえることや、糖尿病に罹患していることからインプラント治療後もメンテナンスの重要性を説明し、同意を得た。約2カ月間、衛生士による介入を行ったところ、口腔衛生状態は改善し、HbA1c 値が6.5 (NGSP 値) 以下と安定した。2013年4月インプラント埋入手術を行い5カ月後の2013年9月最終補綴を装着した。現在も一カ月に一度メンテナンスのため来院しており、経過は良好である。

Ⅲ結果：患者は2010年5月に2型糖尿病と診断された。受診時のHbA1c 値は10.1 (NGSP 値) で、体重が5カ月間で10 kg 増加しており食事療法および内服薬の服用が開始された。患者は当院の初診時からPCR 値が高くセルフケアの確立も十分に行えていなかったが、インプラント治療を行うに当たり、糖尿病と歯周病およびインプラント周囲炎との関連性を説明したところ、セルフケアも積極的に取り組むようになり現在まで歯肉の炎症およびインプラント周囲炎は認められない。

Ⅳ考察および結論：今回、2型糖尿病患者のインプラント治療において、メンテナンスの重要性の理解とモチベーションが向上したことを確認した上でインプラント治療を行ったことで良好な結果が得られた。現在HbA1c 値は6.8 (NGSP 値) 前後であるが、今後も長期に渡る経過観察と臨床検査のチェックおよびメンテナンスが必須である。

13. 極度に萎縮した上顎臼歯部に対する上顎洞底部

自家骨リング状移植併用一回法インプラント埋入術式の紹介と経過の検討

¹⁾医療法人伊東会 伊東歯科口腔病院

²⁾九州インプラント研究会

吉武 義泰^{1,2)}, 吉武 博美^{1,2)}, 中井 大史^{1,2)}

熊野 毅^{1,2)}, 井原功一郎^{1,2)}, 伊東 隆三¹⁾

篠原 正徳¹⁾, 伊東 隆利^{1,2)}

One Stage Operation Technique of the Bone Transplantation Using Autogenous Bone Ring and Implant Placement for the Extremely Atrophic Maxilla

¹⁾Itoh Dento-Maxillofacial Hospital

²⁾Kyushu Implant Research Group

YOSHITAKE Y^{1,2)}, YOSHITAKE H^{1,2)}, NAKAI D^{1,2)},

KUMANO T^{1,2)}, IHARA K^{1,2)}, ITOH T¹⁾,

SHINOHARA M¹⁾, ITOH T^{1,2)}

I 目的：極度に萎縮した上顎に予知性の高いインプラント体を埋入し、機能的で審美性の高いリハビリテーションを行うための種々の方法が報告されている。これまでわれわれは、ブロック骨移植とインプラント体埋入を同時に行う one stage operation technique を提案してきた。本術式のメリットとして①理想的な位置・方向にインプラントを埋入することが可能、②手術が1回で済む、③術後長期にわたってインプラント周囲に良好な骨形成が維持される、④既存骨の厚みが2 mm 以下であってもインプラント体埋入が可能、などが挙げられる。われわれは1999年以来本術式を用いて41症例48洞70本のインプラント埋入を行い良好な経過を得ているが、今回そのうちの計測可能であった12症例について骨量の経時的変化をレトロスペクティブに検討したので報告した。

Ⅱ方法：CT スキャンは Cone Beam Computed Tomography scanning (KaVo) を使い、計測は Media PACS viewer software for dental を用いて行った。

Ⅲ結果：インプラント埋入部位の既存骨の高さは平均2.36 mm であった。移植したブロック骨の手術直後における (i) インプラント埋入部の高さは平均9.07 mm, (ii) 頬側は8.51 mm, (iii) 口蓋側は8.91 mm, (iv) 近心は9.12 mm, (v) 遠心は9.23 mm であった。また、移植骨の volume は225.47 mm³ であった。手術1年後では、(i) 7.35 mm, (ii) 6.92 mm, (iii) 6.32 mm, (iv)

7.36 mm, (v) 7.46 mm であり, volume は 234.43 mm³ であった. 手術3年後では, (i) 8.34 mm, (ii) 8.10 mm, (iii) 7.09 mm, (iv) 7.81 mm, (v) 8.40 mm であり, volume は 241.75 mm³ であった. 手術6年後では, (i) 7.94 mm, (ii) 7.42 mm, (iii) 6.33 mm, (iv) 7.55 mm, (v) 8.13 mm であり, volume は 262.91 mm³ であった.

IV 考察および結論: 移植骨の高さは術後1年目では 21.1% 減少, 術後3年目では 12.3% 増加し術後6年目には 6.0% の減少を認めた. 一方で volume は術後1年目で 4.0%, 3年目で 7.2%, 6年目では 8.8% の増加を認めた. この変化は上顎洞内の空気圧と骨代謝による骨吸収と骨添加により生じたものと考えられた. 本法では移植骨の形態が block であるため経年的に scaffold であり続けること, さらに術後6カ月後にはインプラントを介した咬合刺激が開始されることにより volume が増加したと考えられた. 今回の検討により本法で移植した移植骨は上顎洞内で安定した動態を示すことが判明した.

極度に萎縮した上顎骨にインプラント治療を考える場合, autogenous bone ring 移植とインプラント植立を同時に行う本法は有効な手術法であると考えられた.

14. シミュレーションソフトを用いて腸骨移植を行った後に, インプラント補綴で全顎的なオーラルリハビリテーションを行った1例

¹⁾熊本大・院生命・総合医薬・感覚・運動医学・
歯科口腔外科

²⁾福歯大・顎顔面外科・口腔腫瘍

³⁾医療法人伊東会 伊東歯科口腔病院

廣田 溪¹⁾, 福間 大喜¹⁾, 平木 昭光²⁾
吉武 義泰³⁾, 篠原 正徳^{1,3)}

A Case of Oral Rehabilitation with Dental Implants Prosthesis after Autogenous Iliac Bone Grafting Using Simulation Software

¹⁾Dept. of Oral and Maxillofac. Surg., Kumamoto Univ.

²⁾Sect. of Oral Oncol., Dept. of Oral and Maxillofac. Surg.,
Fukuoka Dent. Coll.

³⁾Itoh Dento-Maxillofacial Hosp.

HIROTA K¹⁾, FUKUMA D¹⁾, HIRAKI A²⁾,
YOSHITAKE Y³⁾, SHINOHARA M^{1,3)}

I 目的: デンタルインプラント (以下, インプラント) を固定源とした補綴物を装着することにより, 患者の QOL を大きく向上する. しかしながら, 埋入されたインプラントが口腔内で十分に機能するためには, インプラント埋入に適した骨の幅・高さが必要である. 歯周炎などの慢性炎症や外傷による歯喪失の過程では歯槽骨が著しく吸収し, インプラント埋入に必要な骨の幅・高さが不足している症例は多く, その際にはインプラント埋入の前処置として骨造成が必要となることがある. 今回われわれは, 前医で施行された上下顎へ埋入されたインプラントから全顎的なインプラント周囲炎を引き起こし, その結果, 広範な歯槽骨吸収をきたした症例に対して, 腸骨移植による顎堤形成を行った後に, インプラントを用いた全顎的なオーラルリハビリテーションを行った症例を経験した. その際, ノーベルクリニシャン[®]を用いて 3D プランニングを行い, 最終的な補綴物を想定したインプラント埋入位置への骨移植を行ったところ, 良好な結果が得られたのでその詳細について報告した.

II 症例の概要: 患者は 61 歳男性. 初診の 8 年前 (53 歳時) に他院にて上下顎にインプラントを複数本埋入し, 固定式のフルブリッジで補綴をされていたが, 2 年経過後 (55 歳時), インプラントに動揺を認めたため, 同院にてインプラントの再埋入を行った. その後, 6 年経過時 (61 歳時) に再度インプラントに動揺を認めたため, 紹介医でのインプラント除去, 再埋入を希望したところ, 全顎的なインプラント周囲炎を認めたため, 消炎目的で当科紹介初診となった.

III 経過: まず, 消炎のため全身麻酔下で感染源となっているインプラントの除去術を施行した. 患者は将来的に上下顎へのインプラント再埋入による補綴を希望したため, 2 期的に腸骨移植を行う方針とし, 7 カ月後に上顎への 1 回目の腸骨移植・歯槽堤形成術を全身麻酔下で行った. 2 回目の骨移植を行うにあたっては, ノーベルクリニシャン[®]を用いて 3D プランニングを行い, 最終的な補綴物を想定したインプラント埋入位置へ重点的に骨移植を行うために十分なシミュレーションを行った. 1 回目の腸骨移植から 9 カ月後に 2 回目の腸骨移植を全身麻酔下で行い, さらに 9 カ月後にノーベルガイド[®]を用いて, 上顎へのインプラント埋入 (6 本) 一次手術を局所麻酔下で行った. 5 カ月の待機期間を経て二次手術を行い, ボーンアン

カードブリッジのプロビジョナルレストレーションを即日装着した。また、同時に口蓋から採取した角化歯肉を前方のインプラントの唇側へ移植した。引き続き上顎同様にノーベルクリニシャン®を用いて3Dプランニングを行った上で、下顎へのインプラント埋入を局所麻酔下でノーベルガイド®を用いて行った。4カ月の待機期間後に二次手術を行い、ロケーターアバットメントを装着してインプラントオーバーデンチャーで補綴を行った。現在、上顎にはボーンアンカードブリッジ、下顎にはインプラントオーバーデンチャーで最終補綴がなされており、インプラントの脱落や骨吸収もなく顎機能の回復も良好である。

IV考察および結論：今回われわれは、ノーベルクリニシャン®を用いてシミュレーションを行い、最終的な補綴物を想定したインプラント埋入位置を決定し、その部位へ重点的に骨移植を行うことで、良好な結果が得られたのでその詳細について報告した。

15. インプラントを用いたオーバーデンチャーで咬合回復を行った症例の長期経過

日本インプラント臨床研究会

迫田 竜二

A Long Term Case Study of Occlusal Restoration Using Implant-supported Over Denture

Clinical Implant Society of Japan

SAKODA R

I 目的： 臼歯部の欠損補綴として、インプラント、ブリッジ、部分床義歯などがある。本症例では左上3番部位に支台の一部としてインプラントを埋入し、残存歯である右上3, 4, 5, 6番を含めたコーヌスタイプのオーバーデンチャーを作製し臼歯部の咬合回復を図った。治療終了後約13年良好に経過しており報告した。

II 症例の概要： 患者は61歳女性。初診日は2002年10月。咀嚼困難と、審美不良により義歯作製と全顎的な治療を希望され来院した。既往歴は子宮筋腫、結石、喘息。上下顎部分床義歯を他院にて作製するもほとんど使用せず。欠損部を放置していたため咬合が崩壊している状態であった。

III 経過： 初診時、全顎的に中度の歯周炎および二次う蝕がみられた。歯周初期治療を行い、歯周組織の安

定と歯の保存を図った。欠損部は部分床義歯、残根上義歯、インプラントによる治療法があることを説明した。患者は義歯による補綴を希望されたため、下顎は部分床義歯、上顎は左上3番部位にインプラントを埋入し（ブローネマルクシステムインプラントφ3.75mm×13mm ノーベルバイオケア社製）、残存歯である右上3, 4, 5, 6番を支台とするコーヌスタイプのオーバーデンチャーを作製することで同意を得た。右上2～左上2番は予後不良を説明したが、患者は保存を希望されたため根面板を作製し残根上義歯とした。2003年3月、左上3番インプラント埋入手術を行い、同年9月インプラント部には内冠としてカスタムアバットメントを作製し、残存歯も含めて5本支台のコーヌスタイプのオーバーデンチャーを装着しメンテナンスに入った。

IV考察および結論： 予後不良が予想される上顎前歯に関しては、2007年1月右上1番が予後不良となり抜歯した。その後特に問題もなく経過良好であったが、2014年3月骨粗鬆症の治療のため主治医の依頼により左上1, 2番を抜歯した。オーバーデンチャーであるため、抜歯に伴うリベアを容易に行うことが出来た。治療終了後は概ね6カ月ごとにメンテナンスに来院されており、インプラント周囲骨や軟組織は安定している。内外冠の脱離、破損もなく経過は良好であり、クラスプが存在しないため審美的にも患者は大変満足している。治療終了後約13年経過しているが今後も注意深く観察していきたい。

16. L.O.T. (Limited Orthodontic Treatment) とインプラント補綴により修復を図った1症例

九州インプラント研究会

高木 公康

A Clinical Case of Treatment by Implant with L.O.T. (Limited Orthodontic Treatment)

Kyushu Implant Research Group

TAKAKI K

I 目的： 限局的な歯の移動 Limited Orthodontic Treatment (以下 L.O.T. と略す) は予防、歯周治療、補綴処置等々歯科治療のあらゆる面において重要なオプションである。特に補前処置-修復治療の前処置において L.O.T. は審美性の改善、口腔内の環境整備の

上からも補綴処置の予後をより望ましいものとする。今回はL.O.T.とインプラント補綴により修復を図った1症例を報告した。

II症例の概要： 患者：51歳，男性。初診：2012年5月。主訴：右前歯肉の腫脹。既往歴：C型肝炎，潰瘍性大腸炎，右足血栓性静脈炎。現病歴：数年前から上顎前歯部の腫脹を繰り返すも放置していたが，半年前から正中離開してきたため今回の歯肉腫脹を機に当院を受診した。

口腔内所見：17, 35, 36, 37欠損。残存歯は全顎的に歯肉の腫脹，深い歯周ポケットを認めた。

エックス線所見：残存歯周囲の歯槽骨は全顎的に吸収を認め，11は垂直性骨欠損，18, 16, 26, 27, 28には2度の今根分岐部病変を認めた。

診断：広汎性慢性歯周炎，Eichnerの分類B1，正中離開，左側臼歯部交叉咬合，治療計画：1. 歯周基本治療，2. 欠損部へのインプラント埋入，3. L.O.T.による上顎歯列弓の改善，4. 補綴治療，5. メインテナンスとした。

III経過： 18, 28を抜歯，全顎的な歯周基本治療の後，11, 17の歯周外科手術および17, 35, 37部へのインプラント埋入オペを行った。術部の治癒を待つ期間を利用し，オーバレイタイプの緩徐拡大矯正装置を用いたL.O.T.を行った後，欠損部の補綴治療を行った。現在1~2月ごとのS.P.T.を行っているが経過は良好である。

IV考察および結論： 上顎歯槽弓を顔面頭蓋の正しい位置に垂直的，水平的に左右均等に位置づけるとともに上顎前歯部の唇側転位や，臼歯部の交叉咬合の改善をすることは，歯周病や審美性の回復，ひいては予後の安定に寄与すると考えられた。今回用いたオーバレイは歯列の緩徐拡大矯正装置である。この装置は安価で容易に装着できる反面，左右の側方歯列の移動量をコントロールできない，といった難点があった。今後は咬合，歯周組織の変化に注意しながら経過観察を行っていきたい。

17. 口腔インプラント専門外来におけるインプラントオーバーデンチャーの経過報告について

鹿大・院医歯・顎顔面機能再建・口腔顎顔面補綴

下田平直大，末廣 史雄，藤島 慶
原田 佳枝，益崎 与泰，西 恭宏

西村 正宏

The Progress Report of Implant Overdenture at Implant Outpatient

Dept. of Oral and Maxillofac. Prosthodont.

Kagoshima Univ.

SHIMOTAHIRA N, SUEHIRO F, FUJISHIMA K,
HARADA K, MASUZAKI T, NISHI Y,
NISHIMURA M

I目的： 前々回の本支部会の発表において，われわれは固定性の上部構造と比較してインプラントオーバーデンチャーのインプラント周囲炎を発症する割合が多いことを報告した。そのことをふまえてインプラントオーバーデンチャーのその後の経過についてさらに2年間の期間を延長した後ろ向き研究を行ったので報告した。

II材料および方法： 対象は1996年から現在までの間に当外来を受診し，インプラントを埋入後，上部構造にインプラントオーバーデンチャーを製作した10症例について年齢，埋入部位，インプラント除去等の経過不良の原因について分析を行った。

III結果： 性別は男性8症例32本，女性2症例4本であった。最終補綴終了時の平均年齢は67.2歳だった。インプラントオーバーデンチャー製作部位は上顎3症例，下顎8症例だった。アタッチメントの種類は磁性アタッチメント4症例，パーアタッチメント3症例，ボールアタッチメント2症例，その他のアタッチメント2症例であった。経過を追えた7症例（1名死亡，1名未来院，1名他院へ転院）すべての症例においてインプラント周囲炎の所見が認められた。他の経過不良の原因として上部構造の破折が認められた。経過を追えている患者については，義歯調整とインプラント清掃指導等のメインテナンスに通院されており，可撤性義歯そのものの使用感については良好であった。

IV考察および結論： 可撤性義歯下のインプラントは，欠損歯列患者のQOL向上に寄与しているものと考えられる。しかしながら，インプラントオーバーデンチャーのインプラントは義歯床に被覆されて自浄性が低下するため，インプラント周囲炎になりやすいと考えられる。そのため，固定性の上部構造の症例と比較して，患者への可撤性義歯下のインプラントに特化

した清掃指導が必要であると考えられる。

18. 高齢者へのインプラント治療のアプローチ

九州支部

渡邊 裕平, 牛島 瑛久, 永井 孝信
長野 靖弘, 吉永 修, 城戸 寛史

An Approach of Implant Treatment to an Elderly Patient

Kyushu Branch

WATANABE Y, USIZIMA A, NAGAI T,
NAGANO Y, YOSINAGA O, KIDO H

I 目的： 我が国は現在、超高齢化社会であり、口腔機能の回復は、「健康寿命」の延長において重要な因子であると考えられる。咬合力は歯-粘膜負担義歯で約50%、粘膜負担義歯で33%に減衰するといわれており、歯を失った高齢者にどのようにして咀嚼機能を回復するかは大きな課題である。高齢者に対するインプラント治療による咬合の回復は、QOLの向上のために有効な選択肢の一つである。しかし、高齢者は複数の全身疾患をもっていることが多く、投薬されている薬に対する配慮も必要であり、インプラント治療におけるリスクファクターとなる疾患には特別の配慮が必要である。今回、高齢者へのインプラント埋入を施行し、咬合機能の回復を試みた症例を経験したので報告した。

II 症例の概要： 患者は87歳女性、高血圧の既往があった。入れ歯の咬み合わせが悪くなったことを主訴に2010年4月当院を受診した。下顎は無歯顎であり、総義歯の維持安定と支持の強化を目的として2本のインプラント上のオーバーデンチャーによる治療計画を説明し同意を得た。同年4月に32, 42相当部にインプラント体 (Replace $\phi 3.5$ mm \times 10 mm, Nobel Biocare) 2本を埋入した。術前の血圧145/66 mmHg, 術中の血圧159/106 mmHg, 術後の血圧142/70 mmHgであり、大きな変動はなかった。手術時間約30分で術後の出血、疼痛、腫脹はほとんどなかった。同年9月に下顎にオーバーデンチャーを装着した。上顎の残存歯(11, 21, 22, 23, 24, 25)は要抜歯であったが暫間的に部分床義歯を装着した。

III 経過： 定期的なメンテナンスを行い、良好に経過していたが、2014年6月に上顎残存歯すべての動

揺が大きくなったため抜歯し全部床義歯を作製した。下顎のインプラント上のオーバーデンチャーを装着して6年5カ月経過したが、口腔内に異常所見は確認されず、エックス線写真においてもインプラント周囲に骨吸収像等の異常所見は確認されておらず、患者の満足度も高い。

IV 考察および結論： 我が国の高齢化が進むなかインプラント治療は高齢者への有効な治療法であるが患者の年齢や全身疾患を考慮し、術前の緻密な分析、診断により患者に適した手術法を選択し咬合回復を図ることが重要である。この症例では患者の年齢や骨量、全身既往および金額などを考慮して2本のインプラントによるオーバーデンチャーによる治療を選択したところ、小さな外科的侵襲と比較的安価な治療費で患者のQOLの高い満足が得られた。今後も患者の全身状態を考慮してメンテナンスを継続する予定である。

19. インプラント補綴治療への新規印象システムの応用

¹⁾福歯大・咬合修復・冠橋義歯

²⁾福歯大・咬合修復・口腔インプラント

篠崎 陽介¹⁾, 宮園 祥爾¹⁾, 瀬尾 皓¹⁾

谷口 祐介¹⁾, 山口雄一郎¹⁾, 松浦 尚志¹⁾

城戸 寛史²⁾, 佐藤 博信¹⁾

Implant Prosthesis Using by the New Impression System

¹⁾Dept. of Oral Rehabil., Sect. of Fixed Prosthodont.,
Fukuoka Dent. Coll.

²⁾Dept. of Oral Rehabil., Sect. of Oral Implantol.,
Fukuoka Dent. Coll.

SHINOZAKI Y¹⁾, MIYAZONO S¹⁾, SEO A¹⁾,
TANIGUCHI Y¹⁾, YAMAGUCHI Y¹⁾, MATSUURA T¹⁾,
KIDO H²⁾, SATO H¹⁾

I 目的： 近年、歯科医療においてデジタル技術の発展が著しい。インプラント補綴治療においてもデジタル技術の応用が進展している。CAD/CAM技術を応用した補綴装置の作製だけではなく、光学印象システムを用いたインプラント補綴装置の作製も可能となっている。光学印象を行うことで印象パーツの減少、患者への負担軽減、インプラント体からのアバットメントの着脱回数の減少などが期待される。今回、

CEREC (シロナ) システムに対応したエンコードヒーリングアバットメント (BIOMET3TM 社) を光学スキャンし, インプラント上部構造を作製し, 良好に経過している症例を経験したので報告した.

II 症例の概要: 患者は57歳女性. 右下の歯に違和感があるということを主訴に2013年4月に本大学病院に来院. 歯根破折と診断され, 2014年1月に下顎右側第一大臼歯を抜歯. その後インプラント治療を希望されたため当科受診された. 診断用模型を作製し, 診断用ワックスアップ後にCT撮影を行った. インプラントシミュレーションソフトにてインプラント埋入計画を立案し, 2014年5月にインプラント体 (OSSEOTITE CERTAIN PREVAIL 4×10 mm) を埋入した. 3カ月の免荷期間後にインプラント二次手術を施行. φ3.4×6 mm のエンコードヒーリングアバットメントを装着した. 粘膜の治癒後に, CEREC (シロナ) システムを用いてエンコードアバットメントの光学スキャンを行い, データをBIOMET3I社に転送し, カスタムアバットメントの作製依頼を行った. 完成したカスタムアバットメントを口腔内に装着し, CEREC システムにて再度光学スキャンを行い, その場で暫間上部構造の作製を行った. その後最終上部構造作製のための印象採得を行い, 2015年3月にセメント固定式オールセラミッククラウンを仮着セメントにて装着した.

III 考察および結論: 最終上部構造装着後1年6カ月経過しており, エックス線写真にてインプラント周囲骨の顕著な吸収は認めず, 良好に経過していると考えられる. 光学印象システムを使用することにより, 印象採得で用いるパーツの減少, 患者への負担の軽減, インプラント体からのアバットメントの着脱回数の減少が可能であると考えられる. インプラント補綴治療への光学印象システムの応用は有用であると考えられる.

20. インプラント周囲粘膜炎に対する早期発見のアプローチとその対応

医療法人伊東会 伊東歯科口腔病院

上村 由貴, 吉武 義泰, 井原功一郎

立花しのぶ, 立花ちさと, 秋山花菜絵

中村 昌代, 伊東 隆利

Approach of Early Detection and Management to an Implant Mucositis

Itoh Dento-Maxillofacial Hospital

UEMURA Y, YOSHITAKE Y, IHARA K,

TACHIBANA S, TACHIBANA C, AKIYAMA K,

NAKAMURA M, ITOH T

I 目的: 近年, インプラント治療は広く普及しており, 日本人の12%の口腔内にインプラントを利用した補綴物が存在しているといわれている. その一方で, 合併症としてのインプラント周囲疾患が問題視されている. 当院ではインプラント治療開始前に定期検査, 毎日のプラークコントロールの重要性を理解し, 患者の責任を自覚してもらうためにインプラント教室を開催し治療後は定期検査を促している. 定期検査時には, インプラント上部構造を外し, インプラント周囲粘膜の状態を直視にて確認しながら検査とメンテナンスを行いインプラント周囲疾患の早期発見に努めている. 今回, 定期検査を行う中でインプラント周囲粘膜炎を早期発見しケアを行うことでインプラント周囲炎への進展を予防できた症例について検討したので報告した.

II 対象および方法: 当院の定期検査では口腔内の視診, 練成充填器を用いて上部構造周囲粘膜の圧迫テストを行う. 次に上部構造を外しプロービング, アタッチメントレベル, プラークの付着状況, 出血, 排膿の有無を確認する. デンタルエックス線写真を撮影し, 骨吸収がなく炎症が粘膜に限られた症例をインプラント周囲粘膜炎と診断した. 今回インプラント周囲粘膜炎と診断された3症例を対象とし, インプラント周囲粘膜の機械的清掃, 上部構造の粘膜面との界面の形態修正を行った. その1カ月後に粘膜の改善状態を確認し, さらに, 必要な場合は再調整を行った.

III 結果: 処置をすることによって周囲粘膜の発赤, 腫脹は著明に改善された. 再評価ではアタッチメントレベルの変化はなく, プロービング値の改善がみられた.

IV 考察および結論: インプラント周囲粘膜炎の段階で早期発見し, 処置を行うことができたことでインプラント周囲炎に進展することなく, 粘膜の状態を改善できたと考えられた. インプラント周囲炎の予防をするためには, 定期検査にてインプラントの上部構造を外し, インプラント周囲粘膜の状態を的確に把握し, 粘膜の異常を逸早く察知することが重要であると考え

られた。当院の長年の研究により、インプラントを深部に埋入するほど、上部構造の立ち上がり部分も深部となりインプラント周囲炎を発症するリスクが高くなり、浅く埋入するとリスクも低くなることが分かっている。インプラントの埋入位置をよく把握し、深部に埋入してある場合はより一層インプラント周囲疾患予防の対策に努めなければならないと考えられた。

21. 20年間 QOL 向上に貢献した重度慢性歯周炎患者のインプラント治療による咬合再構築の1症例

九州インプラント研究会

木村 浩幸, 榮田 太郎, 熊野 毅
伊東 隆利

A Case of Occlusal Recovery by Implant Reconstruction of Severe Periodontal Disease Patient Contributing to Improvement of QOL for 20 Years

Kyushu Implant Research Group
KIMURA H, EIDA T, KUMANO T,
ITOH T

I 目的：インプラント治療はその高い成功率と予知性で、国民の健康と QOL 向上に大きな恩恵をもたらしているが、超高齢化社会に突入した現在、そのメンテナンスやインプラント周囲炎への対応が重要なテーマとなっている。今回我々は重度歯周病により咬合崩壊した患者をインプラントによる咬合および咀嚼回復を行い、QOL の回復・維持して 20 年経過した 1 症例を報告した。

II 症例の概要：患者 53 歳男性。初診は 1993 年 12 月全顎補綴希望を主訴として来院した。現病歴として前医にて義歯作成してもらっても残存歯は動揺し、よく噛めなかった。生活習慣として喫煙および飲酒(+)。全身的既往歴は腎臓病、降圧剤服用中。口腔内所見では残存歯は $\overline{32}$ | $\overline{1-5}$ | $\overline{1}$, $\overline{7-2}$ でその内 PPD 3 mm 以下は $\overline{2}$ |, $\overline{3}$, $\overline{7}$ のみで他は 5~8 mm であり動揺度は 2 度前後であった。

診断：広汎型重度慢性歯周炎 $\overline{32}$ |, $\overline{145}$, | $\overline{1}$, $\overline{62}$ | Hopeless.

治療方針：即時義歯を装着による咬合改善を図った後インプラントによる咬合支持および咀嚼回復後メイ

ンテナンス。

III 経過：1993 年 12 月 $\overline{32}$ | $\overline{145}$ | $\overline{1}$, $\overline{62}$ | 抜歯後上顎 7-7 および $\overline{247}$ 即時義歯装着 | $\overline{2}$ 麻抜即根充 (| $\overline{23}$ はオーバーデンチャー)。

1994 年 7 月 伊東歯科口腔病院にて $\overline{234}$ 部骨移植による骨造成術施行。

1995 年 3 月 $\overline{2}$ |, | $\overline{13-6}$, 5 月 $\overline{75432}$ |, | $\overline{14567}$ | インプラント埋入。

6 月 $\overline{456}$ 部口腔前庭拡張および遊離粘膜移植術施行。

11 月上下顎暫間被覆冠装着にて咬合の安定を図る。

12 月最終補綴 3 回にわたって試適後、最終補綴装着。その後特に顎関節等に問題は認められなかったためメンテナンスに入る。

2000 年 5 月 $\overline{5}$ | 歯周病により抜歯。12 月 $\overline{65}$ | インプラント埋入。

2001 年 4 月 上部構造装着。その後メンテナンス続行。

2013 年 11 月 | $\overline{7}$ | インプラント体脱落、2015 年 6 月 | $\overline{6}$ | インプラント体脱落するも、現在口腔内清掃状態良好にてメンテナンス継続中。

IV 考察および結論：20 年間経た現在、近年 2 本のインプラント体が喪失したが、咀嚼には特別大きな問題は認められず、患者の QOL は保たれている。今後も慎重に周囲組織および咬合状態や顎関節の状況把握に努めながら継続して SPT を行い、経過を観察していきたい。

22. 当院のインプラント治療における医療安全のための3つの取り組み

医療法人伊東会 伊東歯科口腔病院

秋山花菜絵, 中村 昌代, 立花しのぶ
立花ちさと, 上村 由貴, 吉武 義泰
井原功一郎, 伊東 隆利

Three Effort of Medical Safety for Dental Implant in Our Hospital

Itoh Dento-Maxillofacial Hospital
AKIYAMA K, NAKAMURA M, TACHIBANA S,
TACHIBANA C, UEMURA Y, YOSHITAKE Y,
IHARA K, ITOH T

I 目的：医療を受ける側と提供する側の双方にとつ

て、医療事故が起こらないことが一番の理想である。しかし、独立行政法人国民生活センターには、歯科インプラント治療により被害を受けたという相談が増加傾向にある。そこで、安全・安心な歯科インプラント治療を提供するために当院が行っている教育・診療・器材についての3つの取り組みについて報告した。

Ⅱ方法：（1）スタッフ教育では、医療安全委員会を中心として、年2回の院内研修会と外部研修会へ参加することにより、医療安全に対する意識の向上と危険予知能力を磨くことを目標としている。患者教育では、治療内容を理解してもらうために「インプラント教室」を開催し、患者とのコミュニケーションの場を設けている。（2）診療においては、クリニカルパスを活用することで指示漏れやチェック漏れ防止を行い、さらに、術前カンファレンスで患者の情報を多職種で共有し、安全にインプラント治療を行うための診療システムの構築を行っている。（3）インシデント・アクシデントレポートを活用し、誤飲防止の「紐付きドライバー」や感染予防の「二重グローブ」等の対策を行っている。その効用について観察した。

Ⅲ結果： スタッフ教育では、医療安全に対する意識

を向上させた結果、インシデント・アクシデントレポート提出の増加がみられた。H25年度のレポート提出数は184件、H26年度は215件、H27年度は219件であった。患者教育のための「インプラント教室」では、プロジェクターや模型を使用することで、患者は視覚と聴覚から内容を理解、個別に質問ができるので、インプラント治療に対する不安軽減や信頼関係へと繋がったと考えられる。H28年度9月現在の参加者は、のべ1,130人である。インプラントカンファレンスでは、多角的に重要事項をチェックできるため、安全な治療の提供を確保することができ、クリニカルパスの活用は、複数のスタッフが情報共有することでスムーズな連携を図ることができた。事故防止の工夫により、インプラント治療におけるアクシデント報告はなかった。

Ⅳ考察ならびに結論： 3つの取り組みにより、インプラントに関するインシデント・アクシデントは減った。しかし、高齢化や障がい者診療の増加により、一般診療における誤飲等が増えているのが現状である。引き続き、危険予知トレーニングを通して危険予知能力の向上を図る必要がある。