

第36回中国・四国支部学術大会講演要旨

日 時：平成28年11月5日（土）、6日（日）

会 場：香川県社会福祉総合センター

夜ご努力されている皆様に可能な限りご説明した。

<特別講演>

歯科医師・弁護士の視点から見たインプラントに関する法律・司法システム

歯科医師・弁護士・あすか総合法律事務所

植松 浩司

筆者は大学歯学部を卒業後、約17年間大学病院他で口腔外科を中心に歯科臨床に携わった後、司法試験合格・弁護士登録し、数多くの医事損害賠償事件、医療関係刑事事件など医療に関する事件を含めた各分野の法的紛争に直接、間接的に携わってきた。

弁護士の経験を積む中で、歯科治療の中でも、インプラントのような自費診療に対する歯科医師側と患者側の認識、性質等の捉え方の乖離は、歯科医師側の想像以上に大きい場合があるように感じている。近年、医事紛争を含めた医療の在り方に関する一般国民の意識はますます高まっている。これは、「権利意識」の向上や「法的な主張」などへの関心が高まり身近になったことも関係していると思われる。更には、治療を施す側・受ける側、能動的又は依頼される立場・受動的又は依頼する立場という、単純な構造に由来するものでもないかと確信する多くの事案に遭遇した。そして、インプラントのような自費診療に対する歯科医師側と患者側の認識、性質等の捉え方の乖離の原因が、歯科治療の本質にあるのではないかという根源的なテーマに起因するのではと、考えることもあった。これらの問題に関して筆者が考える重要な、キーワードは、「ニーズ」と「ベスト（最善）」である。

今回筆者は、短い時間ではあるが、「ニーズ」と「ベスト」に関する問題意識、注意点など、これまでの歯科、口腔外科における臨床経験、現場の感覚などに基づく独自の臨床医の視点から、インプラントに関する法律・司法システムの概説を含め、臨床の最先端で日

<シンポジウム：ニーズに応える 歯科インプラント治療を考える>

Implant Over Denture (IOD) の臨床

なぎさ歯科クリニック

船登 彰芳

われわれ歯科医療のゴールは、歯科治療を通して患者のQOLに貢献することである。しかし日本の現状は、世界にまれにみる超高齢社会に向かっており、多数歯欠損あるいは無歯顎を有する患者がいまだに多いのが現状である。

そのような患者に、インプラント治療を応用することは有用ではあるが、日常臨床では解剖学的条件、費用の制限、全身的・精神的問題などで、インプラント治療内容に制限が加わることに遭遇する。そのような場合、低侵襲のインプラント埋入を行い、インプラントオーバーデンチャー (IOD) を選択することは、非常に有用である。

本講演では、無歯顎・多数歯欠損にインプラントを活用したIODの臨床例を供覧し、埋入時からIOD作製時までの指針と長期予後から観た注意点などを述べた。

ニーズに応えるより安全なGBR

石川 歯科

石川 知弘

インプラント治療におけるニーズには機能的で審美的な歯列をライフステージに合わせて、出来るだけ、時間的、身体的、経済的に低コストで再建すること、完成度を高め、自然な外観で審美的であること、すでに失われてしまった組織を再建し、インプラントの治

療効果を享受できるようにすることなどが挙げられる。そのためにはインプラント周囲組織の造成が必要な場合が多いがこれら硬・軟組織造成の処置もより安全に、低侵襲に目的を達成できることが求められるであろう。代表的な骨造成の処置として自家骨ブロック移植、粉碎骨、骨移植材を応用したGBR、骨延長術などが挙げられるが、GBRは多くの臨床家が経験し比較的低い侵襲で目的を達成できる。本講演ではGBRに関して、より安全なバリアー膜、フラップマネージメント、スペースを維持するための方法に関して症例を通して検討した。

広範囲顎骨支持型補綴治療について

広大病院・口腔インプラント診療

久保 隆靖

腫瘍や事故によって大きく歯や周囲の組織を失った患者の補綴治療としては主に顎義歯が用いられてきた。一部ではこれまでもインプラント治療が行われていたものの、治療費が高額となることや、骨増生を含めたさらなる外科的手術が必要となることから、多くの患者は審美的、機能的回復が不十分な顎義歯による治療を選択してきた。健康保険の改正により限定的ではあるが、インプラント治療（広範囲顎骨支持型補綴治療）が保険導入され、さらに今年度の改正により、適用範囲が拡大されて、先天性の顎裂患者への実施が可能となった。現在の所、顎裂患者への適用は歯数制限がなく、1歯欠損症例にもインプラント治療が保険適用可能となっていることから、該当する患者には、のちのトラブルを避けるためにもきちんと情報を伝えておく必要がある。また、腫瘍や事故によって歯を含めた周囲組織を大きく失った場合、この広範囲顎骨支持型補綴治療を適用すると、固定性上部構造の場合のみならず、可撤性義歯においてもその固定源とすることにより、クラスのみでの顎義歯に比較し、飛躍的に機能回復が可能となることは疑う余地はない。しかしながら、大きく骨や周囲組織を失った場合には、骨移植を含めた骨増生が不可欠であり、また、その際には周囲軟組織の再生、確保も必要となる。それを踏まえてあらかじめインプラント体埋入位置や本数、角度などを計画し、治療を進めていくこととなるが、どうしても骨や軟組織の確保ができず、苦慮する症例もあ

り、治療実施後のメンテナンスの困難さも含めて広範囲顎骨支持型補綴治療における問題とも言える。今回は当院で行ってきた広範囲顎骨支持型補綴治療の症例を供覧し、その問題点も含めて皆様と共有した。

＜専門医教育講座＞

インプラント治療と顎骨壊死を考える

福歯大・口腔顔面美容医療セ

山下 潤朗

ビスフォスフォネート製剤関連顎骨壊死が最初に報告されてからすでに13年になる。その発症メカニズムはいまだはっきりとわかっておらず、効果的な予防法や治療法は現時点では存在しない。これは顎骨壊死が多因子性の疾患であることに起因するからである。近年、ビスフォスフォネート製剤とは異なる作用機序をもつ骨吸収抑制剤（ディノスマブ）を使用している患者にも、ビスフォスフォネート製剤関連顎骨壊死と同じ病態の顎骨壊死が発生することが明らかとなってきた。さらに、抗悪性腫瘍治療で使われる血管新生抑制剤でも、顎骨壊死が起こるという報告もあり、これら薬剤の使用に関連しておこる顎骨壊死（MRONJ：Medication-Related ONJ）の発症メカニズムにおいては、破骨細胞の抑制、血管新生の抑制、慢性炎症の存在が重要な役割を果たしていることがわかってきた。MRONJの多くは、進行した歯周病や根尖病巣などで予後不良と診断された歯の抜歯後や義歯適合不良による口腔粘膜外傷に関連して発症することがわかっている。しかしながら、インプラント治療がこれら薬剤を使用している患者のMRONJ発症リスクを高めるかどうかについてはコンセンサスが得られていない。十分に信頼できるデータが少ないのが現状である。インプラント周囲炎の発症率が10年後で10%～25%程度であるという報告が多いこと、さらに、歯周組織内の慢性炎症の存在がMRONJの発症リスクを高めることを考慮すると、骨吸収抑制剤や血管新生抑制剤の投与を受けている患者、或いはこれから投与を受ける予定の患者に歯科インプラント治療を計画するのは賢明な治療方針とは言えないかもしれない。

<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

蓮井歯科・ファミリークリニック

三木 千津

今日では、喪失した歯周組織の構造的、機能的回復のためにインプラント治療を選択する患者が珍しくない。それだけインプラント治療への安全、安心と咬合、審美性において期待に添う結果が一般に広く浸透してきているものと思われる。

厚生労働省の委託事業「歯科インプラント治療のためのQ&A」(2014)によると、インプラントの残存率については、インプラント埋入後10~15年の累積残存率は上顎で約90%程度、下顎で94%程度であるとされており、かなり高い残存率を示している。しかし、歯周治療の既往はインプラントの成功率に影響を与える可能性がある(歯周病患者におけるインプラント治療の指針、日本歯周病学会2008)とされており、歯周病の既往のある患者にとって、インプラントを成功させるためにインプラント治療前に歯周病をいかにコントロールできるかということは大変重要なファクターである。

インプラント治療の失敗の原因に特に重要な因子としては、感染、治癒不全、過重負担があげられ、特に、部分欠損に対してインプラントを応用する場合、感染の危険性が非常に高い。この感染はインプラント治療のすべての段階で起こりうることで、インプラント周囲炎の原因菌は慢性歯周炎と同じグラム陰性嫌気性菌であることなどからも、歯周病患者へインプラント治療を行う場合には、前処置として徹底的な歯周基本治療を実施することが必要である。さらに、インプラントの長期残存率に対し、前処置とともにメンテナンスが必要不可欠であることは言うまでもないが、これは、視点を変え、感染防止を主軸においてインプラント治療とそのメンテナンスを俯瞰すれば、インプラント治療の成否は患者を担当する歯科衛生士の力量が大きく関わっているともいえる。

本講座では、「一般開業歯科におけるインプラント治療開始前の歯周病の評価と治療」という、日常診療で頻繁に遭遇するようなごく身近な症例をご紹介します。

がら、インプラントと天然歯の混在する口腔内をどのように扱うか、その違いはどこかなど、歯科衛生士の視点で何をチェックすべきかといった基本を復習しながら話した。

<専門歯科技工士教育講座>

インプラント治療におけるデジタル機器の重要性

Dental Japan 侍

中村 心

近年インプラント治療技術の発展は、目覚ましいものがあり、それを語る上でデジタル技術の進歩は欠かすことの出来ない要因である。

インプラント治療においては、患者個々の歯槽骨や歯肉の形状、対合歯、隣在歯等の歯周組織を考慮した治療計画を立て、それに沿った補綴物を製作しなくてはならない。そして、その補綴物を製作する上でアバットメントの形状が、治療経過においてとても重要な役割を果たす。しかしアバットメントを選択する上で既製のアバットメントで対応できる治療ケースはとても限られ、キャスト作業やCAD/CAMによりヘックスより上部を作成するカスタムアバットメントにもカフ部分に境界部が必ず存在するため感染等のトラブルが起きる可能性も高くなる。そうなってくると必然的にカスタムアバットメントが必要となってくる。

今までは患者個々の歯周組織に調和させるカスタムアバットメントを製作するためには、手間がかかるが、カスタムアバットメントに対応したインプラントメーカーに依頼する以外の選択肢がなかった。しかし近年のデジタル技術の進歩によりCAD/CAMの性能が良くなり、ラボでの製作が可能になり、より治療計画に沿ったDoctorやTechnicianの望む形状のカスタムアバットメントが製作可能になった。これらのことについて述べた。また、インプラント上部の解剖学的形態についてもお話しした。

＜一般口演＞

1. 口腔常在菌叢とインプラント歯の寿命：その1. 口腔常在菌叢の消長からみた歯ブラシによる口腔 ケアの効果

中国・四国支部

山下 敦

Oral Flora and the Longevity of Dental Implant : Part 1. Effect of Tooth Brushing on the Reduction of Bacterial Mass

Chugoku-Shikoku Branch

YAMASHITA A

I 目的：インプラント歯を含む加療歯の寿命は、ホスト、細菌、荷重および技術・設計などが相互に深くかかわる。なかでも歯ブラシ予防法は、う蝕や歯周病原性菌を少なくして加療歯の延命を目的に広く用いられている。しかし、臨床ではおよそ80%の加療歯が再治療をうけており、インプラント周囲炎の増加も临床上大きな問題となっている。演者は、この高い再治療率の一因に口腔常在感染症原性菌の関与があると考え、歯ブラシによる口腔常在菌の除菌効果を調べた。

II 材料および方法：被験者73名の中から歯磨剤と歯ブラシのみによる口腔ケア患者12名を選び、初診日から3カ月ごとの定期検診（2年6カ月間）来院時に、患者の同意を得て口腔清掃前後の口腔常在菌数を調べた。清掃前のサンプルは大白歯近心隣接面歯肉溝からプラークを採取し、デッキグラス上で生理食塩水と混和、位相差顕微鏡で単位面積あたりの菌数をカウントした。次に、歯科衛生士がPMTCを行い、同部位にペーパーポイントを30秒間挿入し、ポイントの先端3mmをデッキグラス上の生理食塩水に拡散し、鏡検で菌数を評価した。

III 結果：被験者全員の初診時清掃前の菌数は最も多い菌数（+4）を示した。また3カ月ごとの検診時の菌数は被験者全員が初診時とほぼ同じ菌数（+4）を示した。歯科衛生士によるPMTC後の菌数は、毎回最も少ない菌数（+1）であった。また、被験者のう蝕発症率は67%と高かった。

IV 考察および結論：歯ブラシによる除菌効果が低いのは、刷掃時間、ブラッシング法が関与していると考え

えられ、定期検診時PMTC後の除菌状態が継続維持できる除菌法の併用が必要であると思われた。

2. 口腔常在菌叢とインプラント歯の寿命：その2. クロルヘキシジン、抗菌薬ならびに次亜塩素酸除 菌水とインプラント周囲炎

中国・四国支部

山下 敦

Oral Flora and the Longevity of Dental Implant : Part 2. Effect of Chlorhexidine, Antibiotic, and Hypochlorous Acid on the Development of

Peri-implantitis

Chugoku-Shikoku Branch

YAMASHITA A

I 目的：3つの異なる除菌法（クロルヘキシジン、抗菌薬、次亜塩素酸水）が、う蝕ならびにインプラント周囲炎発症抑制に与える影響について調べた。

II 材料および方法：平成11～20年において、インプラント施術予定被験者（20名）の唾液からMutans Streptococci（MS菌）、Lactobacillus（LB菌）を採取培養し、口腔常在菌の多寡を判定、クロルヘキシジン（CHX）によるDental Drug Delivery System（3DS）で除菌処置を行った。平成21～25年は、位相差顕微鏡で歯周病原性菌が認められるインプラント施術予定被験者（41名）に抗菌薬（セファム系）を用いて除菌処置を行った。平成25～27年では、インプラント施術予定17名を含む73名の被験者に次亜塩素酸（HClO）除菌水処置を行い、その効果を位相差顕微鏡で評価した。インプラント周囲炎の判定基準はデンタルCBCT画像でインプラント体30%の骨吸収があり、インプラント歯肉溝から採取したサンプルを鏡検し菌数+4を排膿有りとした。

III 結果：CHXによる除菌と抗菌薬除菌を受けた被験者にインプラント周囲炎は認められなかった。HClO除菌水を1日に2～3回使用した群では、検診毎に菌数の顕著な菌数減少が認められた。しかし、1日1回使用群では、使用開始後6カ月までは減少傾向を示したが9カ月目にやや増加傾向を示した。インプラント周囲炎は使用回数に関係なく1症例も発症しなかった。

IV 考察および結論：CHX除菌法では効果は認めら

れたが操作が煩雑であった。抗菌薬除菌法も効果は認められたが耐性菌の出現など懸念事項が残る。HClO除菌水は効果があり、簡便さもあるので、う蝕やインプラント周囲炎の発症予防につながると思われた。

3. 歯周組織を有するバイオハイブリッドインプラントの開発

¹⁾岡大・院医歯薬・インプラント再生補綴

²⁾理研・多細胞システム形成研究セ・器官誘導研究

³⁾東京理大・総合研究機構

大島 正充¹⁻³⁾, 窪木 拓男¹⁾

Development of Bio-Hybrid Implant with a Functional Periodontal Tissue

¹⁾Dept. of Oral Rehabil. and Regen. Med., Okayama Univ. Grad. Sch. of Med., Dent. and Pharma. Sci.

²⁾RIKEN Center for Devel. Biol., Lab. for Organ Regen.

³⁾Tokyo Univ. of Sci., Res. Inst. for Sci. and Technol.

OSHIMA M¹⁻³⁾, KUBOKI T¹⁾

I 目的：歯の生理機能を回復可能な「歯科再生治療」の技術開発が期待されている。本研究では歯の生理機能を有するバイオハイブリッドインプラント治療の概念を実証するために、歯周組織を付与した人工インプラントの生着と生理的機能の回復について解析した。

II 材料および方法：発生学的に歯周組織を形成しうる歯小囊組織をハイドロキシアパタイト (HA) インプラントに付与し、成体マウスの抜歯部位に移植して生着評価を行った。次に、顎骨に生着した歯小囊付与インプラントに実験的矯正および神経機能の解析を行い、歯の生理機能について評価した。さらに、三壁性骨欠損モデルへの移植を行い、歯槽骨の再生効果について解析した。

III 結果：歯胚発生における鐘状期の歯小囊組織を付与した HA インプラントを顎骨に移植すると、インプラント表層にセメント質の層板形成と歯根膜シャープ線維による構造的連結が認められ、天然歯と同様の構造を有する歯周組織が形成されていることが示された。次に、歯周組織付与インプラントの生理機能の回復を明らかとするために、顎骨に生着したインプラントに実験的矯正を行ったところ、牽引側・圧迫側の骨リモデリングを介した移動能を有していることが示

された。また、インプラント周囲の歯根膜には神経線維が侵入しており、矯正刺激を加えることによって、三叉神経脊髄路核に c-Fos 蛋白の発現が認められたことから、外部侵害刺激を中枢へ伝達可能な神経機能を再生していることが示された。さらに、三壁性骨欠損モデルに歯小囊付与インプラントを移植したところ、歯根膜形成に伴った垂直的な歯槽骨再生が認められ、従来では対応不可能なインプラント移植に対する新たな治療概念を示した。

IV 考察および結論：歯周組織を有するバイオハイブリッドインプラントは、従来のインプラント治療に期待されていた生理機能の回復と歯槽骨再生が可能な治療技術となりうることが実証された。(東京理科大学動物実験倫理委員会承認 承認番号 N13010 号)

4. ヒト結合組織移植術後軟組織の組織学的評価

¹⁾岡大・院医歯薬・インプラント再生補綴

²⁾岡大病院

秋山謙太郎¹⁾, 小田 師巳²⁾, 中田光太郎²⁾

三野 卓哉¹⁾, 園山 亘²⁾, 荒川 光²⁾

窪木 拓男¹⁾

Histological Evaluation of Soft Tissue Healing after Connective Tissue Graft in Human

¹⁾Dept. of Oral Rehabil. and Regen. Med., Okayama Univ. Grad. Sch. of Med., Dent. and Pharma. Sci.

²⁾Okayama Univ. Hosp.

AKIYAMA K¹⁾, ODA N²⁾, NAKATA K²⁾,
MINO T¹⁾, SONOYAMA W²⁾, ARAKAWA H²⁾,
KUBOKI T¹⁾

I 目的：結合組織移植術 (connective tissue graft : CTG) は、術後の組織形態維持の点で臨床的に予知性の高い軟組織増大術のひとつであるが、組織学的にどのような治療像を呈しているかは未だ十分に検討されていない。そこで本研究では、インプラント体埋入手術と同時に CTG による軟組織増大術を併用した患者の組織を採取し、術後軟組織の組織学的評価を行った。

II 方法：平成 26 年 10 月から 28 年 4 月の間に、審美領域における少数歯欠損に対して、インプラント体埋入手術を行うと同時に CTG による軟組織増大術を併用した患者のうち、研究に同意の得られた患者を対

象とした (CTG 群) (男性 0 人, 女性 6 人, 年齢 35 ~ 77 歳). 二次手術の際に生じた余剰軟組織を採取し, 4%パラフォルムアルデヒドにて浸漬固定し, パラフィン切片 (6 μ m) を作製, ヘマトキシリン・エオジン (H-E) 染色を行った. また, CTG を併用しなかった患者 (男性 1 人, 女性 1 人, 年齢 49 歳および 64 歳, 男:女=1:1) から, 同様に組織を採取し, 対照群とした (本学倫理委員会承認番号: 2155).

Ⅲ結果: インプラント体埋入 3 カ月後の軟組織を H-E 染色による組織学的解析を行った結果, 対照群と比較して CTG 群では, 結合組織層においてエオジン好性の疎性結合組織の分布が多く認められた. その他, 上皮組織層を含めて組織学的に明確な相違を認めず, ほぼ同様の組織像を呈していた.

Ⅳ考察: 移植した結合組織を同一個体の生体内でトラッキングすることは本臨床研究においては困難である. そのため, CTG 群において認められた疎性結合組織は, 移植した結合組織そのものが局所に生着しているのか, 移植された組織に対する局所の反応の結果として形成されたものなのかは明らかではない. 一方で, 正常組織像とも捉えられる対照群と比較して CTG 群の組織像に上記の点を除いて明らかな相違を認めず, 骨膜下に移植した結合組織が, リモデリングにより, 骨膜, 結合組織層, 基底膜, 上皮層とほぼ正常な組織構造を回復していることが明らかとなった.

5. 口腔顎顔面外傷患者のインプラント治療に対して 連通多孔体: ハイドロキシアパタイトを用いた骨 造成術の臨床的検討

広大・院医歯薬保・応用生命科・口腔外科
室積 博, 太田 耕司, 二宮 嘉昭
中川 貴之, 多田 美里, 佐々木和起
武知 正晃

Clinical Study of Bone Augmentation Using Interconnected Porous Hydroxyapatite for Implant Treatment in Maxillofacial Injuries

Dept. of Oral and Maxillofac. Surg., Appl. Life Sci.,
Inst. of Biomed. and Health Sci., Hiroshima Univ.
MUROZUMI H, OHTA K, NINOMIYA Y,
NAKAGAWA T, TADA M, SASAKI K,
TAKECHI M

Ⅰ目的: 口腔顎顔面外傷後の歯の喪失に対する機能的, 審美的な改善のため骨造成術を用いたインプラント治療が増加している. 当科ではこれまでインプラント埋入時の骨補填材として連通多孔体ハイドロキシアパタイト (NEOBONE[®]) を用いた骨造成術を行ってきた. 今回, 口腔顎顔面外傷患者のインプラント治療に対して NEOBONE[®] を用いて骨造成術を行った 8 症例について臨床的検討を行ったので報告した.

Ⅱ方法: 当科にて口腔顎顔面外傷後の骨欠損部に對するインプラント治療のため NEOBONE[®] を用いて骨造成術を行った 8 症例を対象とし, 性別, 年齢, 受傷原因, 受傷から骨移植までの期間, 受傷部位, 骨造成術の方法を検討した.

Ⅲ結果: 性別は男性 3 名, 女性 5 名で, 年齢は 18 歳から 41 歳 (平均 26.8 歳) であった. 受傷原因は交通事故 4 例, 転倒 3 例, スポーツ 1 例であった. ほとんどの症例が受傷から手術までの期間が 1 年以上と長期間を要した. 受傷部位は上顎前歯部が大半を占めた. 全症例に顆粒状の NEOBONE[®] と自家骨粉碎の混合物を用いて骨造成術を行った. 骨造成術の方法はベニアグラフト 3 例, GBR 法を 6 例行った. 現在のところ NEOBONE[®] の感染や異常吸収, インプラント動揺は認めていない.

Ⅳ考察および結論: 顎顔面外傷後の咬合再建は若年層の上顎前歯部欠損症例が多いため, 機能性だけでなく審美性も要求される. 軟組織の癒痕状態や周囲の骨質を考慮したうえで骨造成術に NEOBONE[®] を応用することは, 骨量の維持や自家骨採取に伴う合併症の回避に有効であると考えられた. (本学歯学部倫理委員会承認 承認番号 21500BZZ00315000)

6. 静磁場発生装置内蔵インプラント体の骨形成促進効果

¹⁾徳大病院・口腔インプラントセ

²⁾マルメ大・歯・口腔顎顔面外科

³⁾中部支部

⁴⁾徳大・院医歯薬・口腔顎顔面補綴

内藤 禎人¹⁾, 神保 良²⁾, 荒井 一生³⁾
田島登誉子¹⁾, 友竹 偉則¹⁾, 市川 哲雄^{1,4)}

Bone Forming Effect of a Static Magnetic Field in Rabbit Femurs

¹⁾Oral Implant Center, Tokushima Univ. Hosp.

²⁾Dept. of Oral and Maxillofac. Surg. and Oral Med.,
Fac. of Odontol., Malmö Univ.

³⁾Chubu Branch

⁴⁾Dept. of Oral and Maxillofac. Prosthodont.
and Oral Implantol., Inst. of Biomed. Sci.,

Tokushima Univ. Grad. Sch.

NAITO Y¹⁾, JIMBO R²⁾, ARAI K³⁾,

TAJIMA T¹⁾, TOMOTAKE Y¹⁾, ICHIKAWA T^{1,4)}

I 目的：電気刺激や変動磁場刺激による骨形成促進効果が報告されているが，刺激を発生させる外部装置が必要であることから歯科臨床での応用は難しい。対して，永久磁石を用いた静磁場装置は小型で持続的に安定した磁場刺激の供給が可能となる。本研究では，磁場刺激ヒーリングスクリューを想定したネオジウム磁石を内蔵する純チタン被覆コンポーネントを試作した。この試作コンポーネントを家兔大腿骨に埋植し，静磁場が骨形成に及ぼす影響を組織学的に明らかにすることを目的とした。

II 方法：ネオジウム磁石を純チタンで被覆したコンポーネント（試作インプラント体）と，磁石の代わりにステンレス鋼を内蔵した対照コンポーネント（対照インプラント体）を製作した。試作インプラント体の磁束をガウスメーター（Model 4048, F.W.BELL, USA）を用いて測定した。実験動物としてオーストラリア白色家兔6羽（平均体重3.9 kg）を用いた。全身麻酔後，左右大腿骨内側面にインプラント窩形成用バーにて直径3 mm，深さ5 mmの骨欠損を形成し，テスト群として試作インプラント体とコントロール群として対照インプラント体をそれぞれに埋入した。12週間後に，インプラント体を含む大腿骨を摘出し，組織標本を製作後，組織学的観察および骨インプラント接触率（BIC）を測定した。

III 結果：試作インプラント体周囲の磁力は43～162 mTであった。BICは，テスト群（32.4±13.6%）とコントロール群（17.1±4.5%）であり，両群間に有意差を認めた。

IV 考察および結論：試作インプラント体は，臨床応用に適う磁石内蔵ヒーリングスクリューの形状と構造とした。静磁場刺激をインプラント体頸部から持続的に供給することで周囲骨形成の促進に有効であると考えられた。

7. カuttingスレッドを有したテーパー型インプラントの初期固定：ブタ腸骨海綿骨における検討

¹⁾九大病院・再生歯科インプラントセ

²⁾九大・院歯・口腔機能修復・インプラント・義歯補綴

³⁾神歯大・院高度先進口腔医学・インプラント・歯周病

豊嶋 健史¹⁾，田中 秀明¹⁾，鮎川 保則²⁾

今井実喜生²⁾，上野 大輔³⁾，児玉 利朗³⁾

松下 恭之²⁾，古谷野 潔²⁾

Primary Stability of Tapered Implant with Cutting Thread Compared with Hybrid Implant in an *ex vivo* Model

¹⁾Regen. Dent. and Implant Center, Kyushu Univ.

²⁾Sect. of Implant and Rehabil. Dent., Div. of Oral Rehabil.,
Fac. of Dent. Sci., Kyushu Univ.

³⁾Div. of Implantol. and Periodontol.,

Dept. of Highly Adv. Stomatol., Kanagawa Dent. Univ.

TOYOSHIMA T¹⁾, TANAKA H¹⁾, AYUKAWA Y²⁾,

IMAI M²⁾, UENO D³⁾, KODAMA T³⁾,

MATSUSHITA Y²⁾, KOYANO K²⁾

I 目的：軟らかい骨において初期固定を獲得するためにはインプラント体や術式の選択が重要であるが，詳細についての報告は少ない。本研究では，海綿骨におけるカuttingスレッドを有したテーパー型インプラントの初期固定について，ストレート型とテーパー型の両形状を有したハイブリッド型インプラントと比較検討した。

II 材料ならびに方法：ブタ腸骨海綿骨にテーパー型インプラント（Straumann® BLT；φ4.1 mm×10 mm）を，under-prepared osteotomy法（BLT-U）もしくは通常埋入法（BLT-S）により7本ずつ埋入した。また，ハイブリッド型インプラント（Straumann® BL；φ4.1 mm×10 mm）を通常埋入法（BL）により7本埋入した。埋入トルク値およびISQ値測定，Push-outテストにより初期固定の程度を評価した。一元配置分散分析により統計学的評価を行い， $p < 0.05$ を有意差ありとした。

III 結果：BLT-U，BLT-S，BLの埋入トルク平均値は30.1 Ncm，23.7 Ncm，18.1 Ncmであり，BLT-UとBLT-Sの値はBLよりも有意に大きかった。BLT-U，BLT-S，BLのISQ平均値は72.9，72.4，68.0であり，BLT-UとBLT-Sの値はBLよりも有意に大きく，

BLT-Uの値はBLT-Sよりも有意に大きかった。BLT-U, BLT-S, BLのPush-outテスト平均値は202.5 N, 172.1 N, 149.8 Nであり、BLT-Uの値はBLよりも有意に大きかった。

IV結論：軟らかい骨において、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は、ハイブリッド型インプラントより良好な初期固定を獲得し、さらに、under-prepared osteotomy法が初期固定の向上に寄与する可能性が示唆された。

8. CT画像による副オトガイ孔の発現頻度に関する検討

¹⁾徳大・院医歯薬・口腔外科

²⁾徳大病院・総合歯科診療

鎌田久美子¹⁾, 高橋 章¹⁾, 大江 剛¹⁾
高丸菜都美¹⁾, 藤澤 健司¹⁾, 永井 宏和¹⁾
安陪 晋²⁾, 宮本 洋二¹⁾

Examination of the Incidence of an Accessory Mental Foramen by Multi-slice Computed Tomography

¹⁾Dept. of Oral Surg., Inst. of Biomed. Sci.,
Tokushima Univ. Grad. Sch.

²⁾Dept. of Oral Care and Clin. Educ.,
The Tokushima Univ. Hosp.

KAMADA K¹⁾, TAKAHASHI A¹⁾, OHE G¹⁾,
TAKAMARU N¹⁾, FUJISAWA K¹⁾, NAGAI H¹⁾,
ABE S²⁾, MIYAMOTO Y¹⁾

I目的：インプラント治療において、神経や血管の走行を術前に把握することは重要である。そのためには、下顎管やオトガイ孔の異常についても知る必要がある。一般にオトガイ孔は左右に一对存在するが、オトガイ孔周囲に副オトガイ孔が存在する場合がある。今回われわれは、CT画像をもとに副オトガイ孔についてエックス線の検討を行ったので報告した。

II対象および方法：2004年6月から2012年5月までの8年間に当科を受診し、CT撮影を行った681名を対象とした。CT画像において、オトガイ孔周囲に存在するオトガイ孔より小さな孔で、下顎管との連続性が確認されたものを副オトガイ孔と定義し、検討を行った。

III結果：対象の性別は男性289例、女性392例で、

平均年齢は54.2歳であった。681名中90名(13.2%)に副オトガイ孔が認められた。男女別の発現頻度は男性289名中43名(14.9%)、女性392名中47名(12.0%)であり、有意差はなかった。片側性が79名(右側44名、左側35名)、両側性が11名であり、合計101例であった。1側における副オトガイ孔の個数は1個が98例、2個が3例であった。オトガイ孔に対する位置は、上下方向、近遠心方向で平均 6.8 ± 3.18 mm離れていた。

IV考察および結論：副オトガイ孔からはオトガイ神経の分岐である下唇枝、オトガイ枝、口角枝が走行していると考えられる。よって、これらを損傷した場合には部分的なオトガイ神経麻痺を生じる可能性がある。副オトガイ孔はオトガイ孔よりも小さく見落としやすいため、慎重に診断すべきである。

9. CBCTの診断が有効であったインプラントオーバーデンチャーの3症例

¹⁾香川大・医・歯科口腔外科

²⁾名古屋市大・院医・感覚器形成医・口腔外科

³⁾近畿・北陸支部

(京都インプラント研究所)

和田圭之進^{1,2)}, 小川 尊明¹⁾, 尾島 泰公²⁾
井堂信二郎³⁾, 三宅 実¹⁾

Three Successful Cases of Implant Supported Complete Overdentures with Pre- and Post-operative Examination by Cone Beam Computed Tomography

¹⁾Oral and Maxillofac. Surg., Fac. of Med., Kagawa Univ.

²⁾Dept. of Oral Maxillofac. Surg.,

Nagoya City Univ. Grad. Sch. of Med. Sci.

³⁾Kinki-Hokuriku Branch

(Kyoto Inst. of Implantol.)

WADA K^{1,2)}, OGAWA T¹⁾, OJIMA Y²⁾,
IDO S³⁾, MIYAKE M¹⁾

I目的：無歯顎患者の補綴治療に可撤床義歯を用いた場合には、装着時の違和感や発音障害、咀嚼障害等を起こすことが少なくない。特に、無歯顎で顎堤吸収が強い症例では、患者自身が義歯へ適応することに苦慮される場合が多い。固定式のインプラント補綴は欠損部の咬合支持を確実にかつ強固に回復する方法である。しかし、多数歯欠損を有する高齢者では、外科的

侵襲や経済的制約から適用できない場合もある。今回、そのような無歯顎患者に対して、インプラントオーバーデンチャー（IOD）により補綴を行い、CBCTによる術前・後診断を行った3症例を報告した。

Ⅱ症例の概要：患者はいずれも70歳台の男性3名（上顎1名，下顎2名）で可撤床義歯の動揺，違和感，咀嚼障害を主訴に当院を受診した。いずれも，総義歯の作製を行ったが，患者は主に機能向上のためインプラント補綴を希望された。各種エックス線検査とCBCT検査を行いインプラントを埋入した。2～6カ月の免荷期間の後，二次手術を行い，アタッチメントによるIODで補綴を行った。

Ⅲ経過：患者は2～6か月ごとにメンテナンスで来院している。上部構造装着後2～3年を経過し，エックス線，CBCT所見において骨吸収は認めず経過良好である。

Ⅳ考察および結論：3名の無歯顎症例において，IODによる補綴治療を行い咬合機能を回復した。違和感や咀嚼機能低下のために義歯が受け入れられない患者において，IODによる機能回復はQOLの向上という観点からも有効であると思われた。また，今後ますます増加する高齢者のインプラント治療において無歯顎患者におけるCBCT診断によるIODは有効な選択肢であると思われた。

10. 歯周病患者のインプラント治療：プラークコントロールとそのモチベーション

香川大医病院・歯・顎・口腔外科

高國 恭子，大林由美子，山下亜矢子

中井 康博，中井 史，小川 尊明

三宅 実

Dental Implant Treatment to the Patient of a Periodontal Disease : Improvement of the Plaque Control and the Motivation to Oral Hygiene

Dept. of Oral and Maxillofac. Surg., Kagawa Univ. Hosp.
TAKAKUNI K, OHBAYASHI Y, YAMASHITA A,
NAKAI Y, NAKAI F, OGAWA T,
MIYAKE M

I 緒言：歯周病患者に対するインプラント治療成功のためには，歯科衛生士によるプラークコントロールの徹底と定期的なメンテナンスが重要である。今

回，歯周病に罹患した患者に対し，歯周治療のモチベーションを高め維持することで，良好なプラークコントロールを継続することができた症例を報告した。

Ⅱ症例の概要：患者：68歳，女性。初診：2011年3月。主訴：左下の違和感が気になる。既往歴：特記事項なし。

Ⅲ経過：初診時より，口腔清掃状態は比較的良好であったが，臼歯部の歯周ポケット値が4～5mmであり歯肉縁下プラークが認められたため，歯周治療を行った。ブラッシング指導においては，オーバーブラッシングのため，適切なブラッシング圧・ストロークについて口腔内で実際に清掃指導を行った。また，ブラッシング指導と並行して視覚的に歯周病の原因・予防についても説明を行い，口腔衛生管理に対するモチベーションの強化を行った。SRPを施行し，歯肉の状態が改善されたので左下6欠損に対し，インプラント埋入となった。上部構造装着後，左下は頬側の付着歯肉幅が狭いためワンタフトブラシSの使用法，また再度ブラッシング圧・ストロークの確認を行った。一般的にはモチベーションは時間の経過とともに低下するため，患者との信頼関係を構築し，患者に適した口腔清掃法を選択するようになった。術後5年経過し，現在は6か月ごとのメンテナンスを行っている。問題点として，若干骨吸収がみられるものの，PCR20%以下であり良好なプラークコントロールが継続できているため，咬合調整やエックス線写真にて経過観察している。

Ⅳ考察および結論：インプラント体埋入前より患者と関わることで，信頼関係を構築しインプラント治療や患者に適した口腔清掃指導がスムーズに行えた。歯周病患者においても，良好な口腔管理やモチベーションを継続することが出来れば，インプラント治療は非常に有効な治療法であると考えた。

11. 重度の歯周炎により無歯顎となった症例におけるインプラント治療：口腔衛生管理に携わって

香川大医病院・歯・顎・口腔外科

山下亜矢子，大林由美子，高國 恭子

中井 康博，中井 史，小川 尊明

三宅 実

Dental Implant Treatment in a Patient Who Had Become Edentulous due to Severe Periodontitis :

Experiences of the Oral Health Management

Dept. of Oral and Maxillofac. Surg., Kagawa Univ. Hosp.
YAMASHITA A, OHBAYASHI Y, TAKAKUNI K,
NAKAI Y, NAKAI F, OGAWA T,
MIYAKE M

I 目的：当科では、一次手術のアシスタントおよび口腔ケアは、歯科衛生士が担当を行っている。初診時より重度の歯周病で、インプラント前治療で無歯顎となりフルマウスインプラントを適用した症例を経験した。術前より十分な術前口腔管理を施行し、補綴後も口腔内環境が良好な経過を得たので、衛生士の立場で考察を加え報告した。

II 症例の概要：患者 59 歳，女性，高血圧と C 型肝炎の既往があり，かかりつけ医に通院中であった。初診時，プラークコントロールは不良であった。インプラント治療について十分な説明を行い，口腔衛生管理について計画を立てた。初診時から 1 カ月間は一週間に一回来院していただき，インプラントと歯周病についての説明やブラッシングの指導を行った。重度の歯周炎であるためモチベーションが下がらないように，コミュニケーションにも時間をかけるように注意した。しかしながらインプラント前治療中に残存歯はすべて抜歯となった。最終補綴セット後は，超音波プラスチックスケーラーやエアブラシを用いて清掃後，インプラント用ペーストで PMTC を行った。多数のインプラントによる上部構造が装着された場合，ポンティック部へのプラーク付着が多く認められるため，タフト型ブラシやスーパーフロスなどを使用し，セルフケアに重点を置いた指導を行いながら口腔内管理を行っている。

III 経過：最終補綴セット後，4 年経過した 2016 年 9 月の経過観察時では，良好な口腔衛生状態を保ちエックス線所見でも安定している。

IV 考察：全身疾患と歯周病は密接に関係しているため口腔内に影響を与えやすい。歯科衛生士による徹底した口腔衛生指導を行うことは，インプラントを長期保存していくために必要不可欠である。初診時，重度歯周炎であった患者においては特に，口腔内に対するモチベーションを下げないようにコミュニケーションに時間をかけ，メンテナンスを継続していくことが重要である。

12. インプラントと天然歯との共存について：インプラント埋入後周囲歯に不可逆変化を生じた 1 症例

香川大・医・歯科口腔外科
渋谷 敦人，三宅 実

Coexistence of Natural Teeth and Dental Implants : Clinical Experience Report of Irreversible Change in Peri-implant Tooth after Placement

Oral and Maxillofac. Surg., Fac. of Med., Kagawa Univ.
SHIBUYA A, MIYAKE M

I 目的：インプラント補綴を成功に導くために天然歯など周囲組織の状態を考慮することが必要である。本症例では埋入した時点では隣在歯などに問題がなかったものの，一定時間経過後インプラントに影響がある程の不可逆的变化が起こったので報告した。

II 症例の概要：患者は 58 歳女性，全顎の治療を目的に当院に通院されていたが左下臼歯部の咀嚼障害を訴えるようになった。既往歴は特になかった。2012 年 5 月にインプラント補綴治療を行うこととした。最初に左下大白歯部に装着されていた延長ブリッジを除去し，保存可能と判断した歯を残した。2012 年 11 月に欠損部ヘストレートタイプインプラント (φ3.7×12 mm) 埋入手術を行った。2013 年 9 月に二次手術を行い，同月プロビジョナルレストレーションを装着した。

III 経過：2016 年 8 月 (3 年 9 カ月後)，隣在歯が周囲炎に罹患し保存不可能と判断し抜歯を行った。埋入したインプラントを含め他の口腔内にエックス線写真などで異常所見は確認されなかった。

IV 考察および結論：欠損部を補う方法にはデンチャー，ブリッジのほかにインプラントが近年一般的になってきている。しかし，欠損補綴処置を受ける患者のほとんどは歯周疾患等に罹患しておりインプラントに悪影響を及ぼすことも珍しくない。

また，埋入した時点では歯周組織に問題が無くとも年月が経ち，インプラントに影響がある程の不可逆的变化が起きることも多い。その際，インプラントを守るために患者の意に反し予防的に抜歯処置を選択肢に入れる事態もありうる。本症例ではインプラント埋入後，隣在歯が保存不可能と判断され抜歯に至った。今後も予後観察は必要と考えた。

13. 上顎前歯部にインプラント治療を行った1症例

¹⁾中国・四国支部

²⁾近畿・北陸支部

(日本インプラント臨床研究会)

石井 弘之¹⁾, 山西 康恵¹⁾, 藤原 康則²⁾

A Case of Implant Treatment For Maxillary Anterior Incisor

¹⁾Chugoku-Shikoku Branch

²⁾Kinki-Hokuriku Branch

(Clinical Implant Society of Japan)

ISHII H¹⁾, YAMANISHI Y¹⁾, FUJIWARA Y²⁾

I 目的：上顎前歯部の歯牙破折に対する処置方法として、破折部位が比較的浅ければエクストリュージョンにより歯を挺出させて根を保存することが可能である。ただ、残存する健全歯質の量や歯間歯根長比を考慮するとインプラントによる修復が有効な場合もある。今回、上顎中切歯の歯牙破折に対してインプラントを用いた治療を行い、良好な結果が得られたので報告した。

II 症例の概要：39歳男性、平成25年6月に歯が折れたとの主訴で当院を受診。CT撮影を行いKois, s five diagnosis keysを基に診断を行った。ヘンメルとユングの分類Class 1で抜歯即時埋入の条件としては比較的状态は良く、通法に従いOSSTEMインプラント(USⅢ直径4.0×13mm)を埋入し、プロビジョナル装着を行った。6カ月後にオステルメンターにてISQ値を測定し、良好な結果が得られたので平成26年5月に最終補綴物を作製、装着した。

III経過：定期的なメンテナンスを行い、最終補綴装着後のインプラント周囲には口腔内所見およびエックス線所見ともに異常は認められず、2年6カ月良好に経過している。

IV考察および結論：上顎前歯部にインプラント治療を行う場合、機能性に加え高い審美性が求められる。的確な審査、診断を行うことにより審美的な補綴物が装着できることが示唆された。

14. 上顎片側遊離端欠損部に対しインプラント治療を行った1症例

¹⁾香川大医病院・歯・顎・口腔外科

²⁾中国・四国支部

新枝誉志也¹⁾, 吉本 彰夫²⁾, 川口 玲²⁾

小川 尊明¹⁾, 三宅 実¹⁾

A Case Report of Implant Treatment for Maxilla Free End Missing Point

¹⁾Oral and Maxillofac. Surg., Fac. of Med.,

Kagawa Univ. Hosp.

²⁾Chugoku-Shikoku Branch

NIIEDA Y¹⁾, YOSHIMOTO A²⁾, KAWAGUCHI R²⁾,

OGAWA T¹⁾, MIYAKE M¹⁾

I 緒言：片側遊離端欠損症例では部分床義歯(以後PD)が広く臨床応用されている。しかしPDは鉤歯や床下粘膜に負担を強いることが避けられない。インプラント義歯は自立型補綴装置であるため、その欠点を補う一つの有用な治療法である。今回上顎臼歯部欠損部に対しインプラント治療を行い、良好な結果を得たので報告した。

II 症例の概要：患者は37歳女性。上顎左側にPD使用中だが、鉤歯の24番に痛みを繰り返していることに不安を感じ、24番の精査および上顎左側臼歯部の加療を主訴に2011年10月当院受診。エックス線写真より24番に歯根破折が疑われた。24番、25番に動揺2度、BOP(+)を認め長期予後不良が想定された。各種治療の利点欠点を説明した。患者は24番25番抜歯し、欠損部にインプラント治療を行うことに同意した。2011年12月に24番抜歯、2012年1月25番抜歯し同日インプラント体(φ4×13mm)3本を埋入し、待時荷重とした。2012年6月二次手術を行った。最終補綴装置は、スクリュー固定による術者可撤式上部補綴装置を同年11月に装着した。

III経過：2016年8月(3年9カ月経過後)、口腔内に異常所見は確認されなかったことから、エックス線写真に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ず、経過良好と判断した。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：PDは残存歯や床下粘膜に負荷を強いるため、時に残存歯の挺出や動揺、抜歯などの要因となりうる。本症例において、インプラント義歯は、鉤歯を必要とせず、また、初診時アイヒナーの分類においてB1からB2へと悪化しつつあった咬合関係を、A1状態へと回復させ、咬合高径の確保ができるという利点がある。今回欠損に対しインプラント義

歯で機能回復を行い、3年という短い期間ではあるが残存歯を守ることができた。インプラント義歯の残存歯保護効果を証明するため、今後更なる症例の蓄積と長期経過観察が必要と思われた。

15. 歯科インプラントの1症例：288カ月フォローアップ患者の臨床報告

¹⁾中国・四国支部

²⁾近畿・北陸支部

森島 秀一¹⁾, 森島 康¹⁾, 森島 寛¹⁾
久保 彩²⁾

A Case Report of Dental Implant : Clinical Report of a 288-Month-Follow-up Patient

¹⁾Chugoku-Shikoku Branch

²⁾Kinki-Hokuriku Branch

MORIJIMA S¹⁾, MORIJIMA Y¹⁾, MORIJIMA H¹⁾,
KUBO A²⁾

I 目的：咀嚼困難で、固定性の補綴物を強く希望する患者である。288カ月の間歯の喪失を補う形でインプラントを行い、常に固定の補綴物を提供してきた。その時代のインプラント材料、技術を用いて現在に至った経過を報告した。

II 症例の概要：現在75歳の女性患者。上顎は13本欠損、下顎は左側5歯欠損。現在の全身状態は、心房細動があり、ワーファリンを服用。使用したインプラントは、スミシコン、一回法二回法AQB、ステリオス、レストア、BIOHORIZONS、一回法JIAD (KOM)等であった。上顎臼歯部は両側とも垂直的に利用できる骨が不足しており、上顎洞底挙上術後にインプラントを埋入した。

III 経過：最初のインプラント埋入から288カ月経過している。16本インプラント埋入を行い、3本除去した。インプラント周囲炎によるもの2本と、オッセオインテグレーションしなかったもの1本であった。経過はパノラマエックス線写真、CBCT等で評価した。除去した部位は全て再埋入後、現在も機能している。

IV 考察および結論：288カ月の間に新設、改良された技術、材料が次々に紹介され、それらを適宜応用しながら治療を進めてきた。同時に有効性が低い材料、技術は排除してきた。これからも、より有効な材料や技術が開発され、発売されるものと期待できる。ある

時代にもてはやされた材料、技術も、時間という試練に耐えなければ本当に良いとは言えない。我々臨床家は、安全性、有効性、予知性の高いと考えられる技術や材料を積極的に導入し、予知性の低いものは捨てる勇気も必要である。患者にとってより良い歯科医療を提供することが大切だと考えた。

16. MTMを用い下顎2番先天性欠損部のスペースを確保しインプラント補綴を行った1症例

中国・四国支部

塩田 欽三

A Case of Implant Treatment Secured a Space for Congenital Absence of Lower Second Incisor Applying MTM

Chugoku-Shikoku Branch

SHIOTA K

I 目的：下顎2番の先天性欠損において、隣接の3番が近心へ移動し、3番の遠心部にスペースが出来ることがある。今回、下顎2番の先天性欠損で3番の近心移動のため3、4間に空隙が生じた患者に対して、Minor Tooth Movement (以下MTM)によって3番を遠心移動し、2番欠損部にインプラント補綴を行った症例を報告した。

II 症例の概要：患者は29歳男性、右下2番欠損と右下3番遠心のスペースにより発音した時に空気が漏れることを主訴に2012年2月に来院した。既往歴には特記事項はなかった。口腔内所見では右下2番は先天性欠損と考えられ近遠心的に6mmの空隙が認められた。3番近心移動し、遠心に2mmの空隙を確認した。反対側の2番は欠損していなかったが2、3間に1mmの空隙がみられた。2012年2月より右下3番の遠心移動を開始し同年4月に3、4間の空隙が閉鎖したことを確認し右下2番部へインプラント埋入手術を施行した。埋入部は近遠心距離が8mmあり narrow type チタン一回法スクリュータイプインプラント (直径3.0mm×長さ10mmマイティスアローインプラント、ブレンベース社) を選択し同年9月に金属裏装ハイブリットセラミック冠を装着した。

III 経過：2016年8月現在で約4年経過しているがインプラント周囲粘膜の炎症所見は観察されず、エックス線検査においても骨吸収像等の異常所見は認めて

いない。また空隙閉鎖部の後戻りもなく患者も発音障害が改善され満足している。

IV 考察および結論：本症例では下顎3番をMTMにより遠心移動することによりスペースを一カ所にまとめ、一本のインプラントに欠損部の補綴を行った。

17. Bone lid surgery による下顎埋伏犬歯抜歯後にインプラント欠損修復を行った1例

中国・四国支部

(日本インプラント臨床研究会)

武田 聡史

Rehabilitation with Implant after Impacted Mandibular Canine Tooth Extraction Using Bone Lid Surgery

Chugoku-Shikoku Branch

(Clinical Implant Society of Japan)

TAKEDA S

I 目的：顎骨内病変摘出時は病変相当部の外側皮質骨を切削して行うため、摘出後に顎骨の部分的欠損を生じやすい。そこで、骨欠損を最小限にするため顎骨内病変摘出時に顎骨外側骨皮質骨を一時的に摘出する bone lid surgery が臨床応用されている。今回、われわれは bone lid surgery による下顎骨内病変摘出後に良好な顎骨形態の保存ができ歯科インプラントによる良好な咬合再建を行ったので概要を報告した。

II 症例の概要：54歳、男性。おとがい部の違和感にて近位歯科を受診。2012年10月に精査加療にて当科紹介受診となった。画像所見にて、下顎右側犬歯の深部水平埋伏ならびに歯冠には嚢胞様エックス線透過像を認めた。下顎右側犬歯埋伏歯、含歯性嚢胞の診断にて、嚢胞摘出、抜歯術を計画。下顎骨形態維持のため、bone lid surgery による摘出とした。

静脈内鎮静併用局所麻酔下にて、ピエゾサージャリーを用いて顎骨外側骨皮質を一時的に摘出。病変ならびに埋伏犬歯抜歯を行った。その後、摘出した外側骨皮質骨を定位に吸収性プレートを用いて整復固定を行った。術後1年で、良好な骨化を確認し、顎骨形態も維持されていることからインプラントによる欠損修復を計画。2014年1月にASTRA TEK インプラント(φ4.5×11 mm)の埋入手術を行い、同年4月にプロビジョナルクラウンを装着した。2014年8月にセメ

ント仮着式の最終補綴を装着した。

III 結果：補綴終了後2年の経過において、bone lid surgery 該当部に異常所見は認められず、ナイトガードの使用と3カ月ごとのメンテナンスにより、補綴物の破損および周囲組織の炎症も認められない。

IV 考察および結論：顎骨内病変摘出時に頬側皮質骨をブロック状に切り出し、病変摘出後に復位する bone lid surgery は骨欠損を防ぐことができ顎骨形態保存に有用であり、継続したインプラント治療においても有効な術式と考えられた。

18. 顎関節突起基底部骨間隙形成と頬脂肪体有茎弁による顎関節授動術後にインプラントを用いて顎咬合機能回復を行った1例

¹⁾島根大・医病院・顎顔面インプラントセ

²⁾益田赤十字病院・歯科口腔外科

³⁾松江市立病院・歯科口腔外科

関根 浄治¹⁾、恒松 晃司^{1,2)}、成相 義樹^{1,3)}

A Case of Oral Rehabilitation Using Dental Implants Following Temporomandibular Joint Mobilization with Bone Gap Formation and Buccal Fat Pad Grafting

¹⁾Oral and Maxillofac. Implant Center,
Shimane Univ. Med. Hosp.

²⁾Dept. of Oral and Maxillofac. Surg.,
Masuda Red Cross Hosp.

³⁾Dept. of Oral and Maxillofac. Surg., Matsue-city Hosp.
SEKINE J¹⁾, TSUNEMATSU K^{1,2)}, NARIAI Y^{1,3)}

I 目的：顎関節突起基底部骨間隙形成と頬脂肪体有茎弁による顎関節授動術後に、インプラントを用いて顎咬合回復を行ったので報告した。

II 症例の概要：症例は、67歳男性。1988年に交通事故で両側顎関節突起骨折を含む全身多発骨折で某病院へ救急搬送されたが、顎関節突起骨折に対しては何ら処置を受けず放置。その後、開口障害による歯科治療が困難となったため、2014年3月精査加療目的で近医歯科医院より当科紹介受診となった。初診時、開口量は10 mm、パノラマエックス線・CTにて、両側顎関節頭は下顎窩と一部癒合していた。また、臼歯部にはカリエスや歯周炎を認めた。両側顎関節強直症の診断のもと、2014年7月全身麻酔下に顎関節授動術

を行った。口内法で、筋突起を切除後、顎関節突起基底部下方で下顎枝の水平骨切りを行い、およそ10 mmの骨間隙を形成した。この時点で、最大開口量45 mmを得た。その後、頬脂肪体有茎弁を形成した間隙に挿入、内側翼突筋と3-0吸収糸で固定した。術後3日より、開口訓練を行ったが、同年8月過大開口により右下顎枝の骨端が残存下顎頭に貫入したため、その修正術と右下6部へインプラント（WP 13 mm 埋入 50 Ncm）を埋入した。

Ⅲ経過：術後1カ月より補綴処置を開始した。初診時より咬合が崩壊していたため、まず上下前歯部の咬合をテンポラリークラウンにて確立した。その後両側最後臼歯を抜去し、2015年1月左下6部にインプラント（WP 13 mm 埋入 30 Ncm）を埋入した。最終補綴物は、同年7月に装着した。

Ⅳ考察および結論：口内法による頬脂肪体有茎弁を用いる顎関節授動術は低侵襲で、顎咬合機能の回復に有用であった。しかし、骨切り後の咀嚼筋群の機能不全による下顎の側方運動が不十分であるため、現在も咬合斜面板による改善を継続中である。

19. 顎変形症を伴う咬合崩壊症例に対する顎矯正手術を併用したインプラント咬合再構成

¹⁾中国・四国支部

²⁾高知医療セ・歯科口腔外科

三谷 明弘¹⁾, 細江 美知¹⁾, 板敷 康隆²⁾
立本 行宏²⁾

Combination of Orthognathic and Implant Surgery for Partial Edentulous Patients with Jaw Deformities

¹⁾Chugoku-Shikoku Branch

²⁾Kochi Health Sciences Center OMS

MITANI A¹⁾, HOSOE M¹⁾, ITASHIKI Y²⁾,
TATEMOTO Y²⁾

Ⅰ目的：顎変形症を有する咬合崩壊症例の咬合再構成には Interdisciplinary なアプローチが必要となる。咬合崩壊した顎変形症患者にコンピューターシミュレーション下で外科矯正手術を行い、その後ガイド下にインプラント埋入、咬合再構成を行って良好な結果を得たので報告した。

Ⅱ方法：症例1：上顎劣成長で萎縮無歯顎の50歳

女性。萎縮上顎歯槽全体を前下方へ骨延長し、インプラント補綴を計画した。症例2：骨格性下顎前突症の36歳女性、残存歯多数が保存不可能であったため術前矯正が困難と判断された。外科的矯正手術とインプラント補綴を計画した。顎矯正手術はSIMPLANT[®] O&O、インプラント補綴は同Proを用いて治療計画を立てた。症例1は上顎全歯槽骨切術を行い前下方への骨延長を、症例2はLe Fort I型骨切り術、下顎枝垂直骨切り術、オトガイ形成術を行った。顎矯正手術の治療を待って両症例とも Guided All-on 6 Implant および即時プロビジョナル補綴を行った。

Ⅲ結果：いずれの症例も理想的な咬合再建と審美的な顔貌が獲得できた。治療期間は症例1：1年、症例2：2年10カ月であった。

Ⅳ考察および結論：顎変形症患者の咬合崩壊に対しての咬合再構成には、コンピューターシミュレーションソフトを用いて三次元的な計画を行い、手術を安全確実にを行うことが非常に有用と考えられた。

20. 水平・垂直的な萎縮に対し自己抜去歯由来の脱灰象牙質移植骨により歯槽堤増大・即時暫間補綴を行った審美領域インプラント症例

中国・四国支部

岡崎 秀徳, 板東 伸幸

A Case of Implant Placement and Immediate Provisional Restoration with Vertical and Horizontal Ridge Augmentation using Demineralized Dentin Graft Material

Chugoku-Shikoku Branch

OKAZAKI H, BANDO N

Ⅰ目的：審美領域において水平・垂直的な萎縮がある顎堤への一期的歯槽堤増大・即時インプラント補綴は術式が煩雑になり難易度が高い。今回、新しい移植法を組み込み、良好な結果を得たので報告した。

Ⅱ症例の概要：32歳女性、左側側切歯の欠損部へのインプラント治療を希望して来院、CT解析の結果、インプラントは埋入可能だが理想的な上部構造装着のためには水平・垂直的歯槽堤増大が必要と判明、患者の希望でインプラント埋入・即時暫間補綴を同時に行うことになった。サージカルガイドと即時装着用のプロビジョナルを準備、埋伏智歯を抜歯し脱灰象牙質移

植骨 (Auto-Tooth Bone[®]) に調製した。手術では最小限のフラップからインプラントをガイド下に埋入、プロビジョナル装着時に Auto-Tooth Bone[®] を移植した。術後1週間目に移植材の露出を認めるも2カ月経過で露出は無くなり、6カ月で2nd プロビジョナルを装着、8カ月で3rd プロビジョナルとしてジルコニアによる補綴に変更した。

Ⅲ考察および結論：従来法では数回の手術を要した治療が一回の手術で完結できた。創の完全閉鎖が必要ない Auto-Tooth Bone[®] の適応により従来の治療計画を見直すことができる可能性が示唆された。

21. 咬合力測定システムを用いて片側遊離端欠損部のインプラント上部構造に咬合調整を行った1症例

中国・四国支部

西原 裕, 片桐 幸大

One Case of Performing an Occlusal Adjustment of Implant Superstructure in One Free End Defect Using an Occlusal Force Measuring System

Chugoku-Shikoku Branch

NISHIHARA H, KATAGIRI K

I 目的：口腔インプラント治療指針 2016 にはインプラントのメンテナンスにおいて、咬合関係の不調和や過度の咬合圧の存在の有無を確認し、適切な咬合関係に調整することと記載されている。しかしながら、咬合関係や咬合圧は直接視認することができないため、補綴装置に対して適切な咬合調整を行うことは容易ではない。今回我々は上顎大白歯部インプラント補綴治療において、咬合力測定システムを用いた咬合調整を行い、その結果、良好な治療経過を得たので報告した。

II 症例の概要：患者は48歳、女性。左上67部欠損による咀嚼障害を主訴に、2011年3月に地域病院口腔外科から紹介され、来院した。同部位には2010年10月に紹介元にてインプラント体 (ASTRA TECH社製、直径4.5mm、長径12mm) がソケットリフト法併用にて埋入されていた。2011年4月に同部に暫間補綴装置を装着し、咬合等に問題が無いことを確認したのち、同年6月に暫間補綴装置を模した形態の陶材焼付金属冠を仮着性セメントにて装着し、最終補綴

装置とした。メンテナンスは3カ月ごとに継続していたが、2013年1月左上7インプラント補綴部位のプロビング値が6mmとなり、対合歯である左下7の動揺も発現し、同部の咬合性外傷が疑われたため、咬合力測定システム (デンタルプレスケール・オクルーザーシステム、ジーシー社) を用いて、咬合圧、咬合力表示面積を測定した。その結果、左上7インプラント上部構造のみに120MPaを超える咬合圧発現箇所があることがわかった。そのため、シリコンブラック法と同システムの「ダイアグノ・モード」を併用し、過度な咬合圧発現箇所を同定し、選択的に同箇所咬合調整を行った。

Ⅲ経過：2016年9月 (3年半後)、インプラント補綴部位のプロビング値は正常値であり、対合歯の動揺も無く、安定した経過をたどっている。

IV考察および結論：本システムは視認できない歯や人工歯にかかる力を数値化することができ、シリコンブラック法と併用することで任意に咬合調整を選択的かつ正確に行うことができる。本法はインプラント補綴治療において有効な一手法と考えられた。

22. インプラント周囲炎を起こしやすいと思われるアバットメントおよびその上部冠の形態について：インプラントを用いた重度歯周炎治療後に起こったインプラント周囲炎の1例

中国・四国支部

中山 康弘

Consideration of the Relationship between Peri-Implantitis Susceptibility and Shape of Prosthetic Abutment and Crown on the Implants : Peri-Implantitis after the Treatment of Severe Chronic Periodontitis Using Implants : A Case Report

Chugoku-Shikoku Branch

NAKAYAMA Y

I 目的：今回、重度慢性歯周炎の治療の一環として用いた複数のインプラントの一部のものがインプラント周囲炎を発症した症例を経験した。その際、アバットメントおよび、その補綴物辺縁との移行形態に関して、インプラント周囲炎を起こし易いものと起こしにくいものがあることに気付いたので、その概要を報告した。

II 症例の概要：患者は53歳女性。36の疼痛と13, 11の動揺を訴え2007年2月初診。診断は広汎型重度慢性歯周炎, 36歯根破折。

III 経過：2007年2月～2007年4月に歯周基本治療。36, 17, 15, 13, 11は抜歯。2007年6月～2009年11月に26, 27部にエムドゲインを用いた歯周組織再生療法を実施。また, 以下の部位にインプラントを埋入(すべてAnkylos, 16, 14部に径3.5, 長さ11mm, 36, 37部に径3.5, 長さ11mm, 径3.5, 長さ9.5mm, 47部に径3.5, 長さ11mm, 17部に径3.5, 長さ11mm, 11, 13部にGBR後, 径3.5, 長さ11mm)。また, 2008年7月から矯正治療を開始。2011年3月～2012年7月に補綴治療を行い, 2012年9月～2018年6月までメンテナンス。メンテ中, 複数のインプラントにインプラント周囲炎を認め(16, 36, 14相当部), いずれも切除療法で対処し, 以後経過良好。インプラント周囲炎を引き起こしたインプラント上部の補綴形態の特徴として, アバットメントの低さ, および上部冠のマージンとアバットメントの移行部における顕著なアンダーカットが共通に認められた。

IV 考察および結論：インプラント周囲炎の補綴的危険因子として, 二つの要素が重要ではないかと考えられた。すなわち, 一つ目はアバットメントの高さで, 生物学的幅径を破壊しない十分な高さを有するアバットメントが望ましい。そして二つ目はアバットメントとその上部に乗せる補綴物辺縁部との移行部におけるアンダーカットの存在で, 余剰セメントやプラークの除去を困難にしないスムーズな移行形態が望ましい。

23. インプラントオーバーデンチャーが1型糖尿病の血糖コントロールに有用であった1例

香川大・医・歯科口腔外科

塩田 聖子, 小川 尊明, 大林由美子
三宅 実

Implant Overdenture Was Useful for Glycemic Control of Type 1 Diabetes : A Case Report

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

SHIOTA S, OGAWA T, OHBAYASHI Y,
MIYAKE M

I 目的：上下無歯顎患者の可撤式総義歯は, 歯槽堤吸収に伴い, 維持力, 咬合力が低下し, 口腔内不快感

も伴うことで, 食事内容に制限が生じ, 糖尿病患者においては食事療法に支障をきたすと考えられる。今回下顎インプラントオーバーデンチャーを装着することで, 糖尿病のコントロールが良好になった症例を経験したので報告した。

II 症例の概要：患者は81歳男性。初診時上下総義歯を装着。義歯不適合のため, オーバーデンチャー希望にて近医より紹介。1型糖尿病のためにインスリン治療をしており, 糖尿病内科主治医との連携のもとインプラント体を埋入した。約4カ月の免荷期間後アバットメントを装着し咬合可能となった。

III 経過：4カ月ごとのメンテナンスを実施し, エックス線所見において骨吸収像もみられず, 周囲の炎症やインプラントの動揺も認めず経過良好である。また, 術前後のHbA1cやインスリン使用量の推移をみると, 咀嚼可能になった時期から術前と比較して, インスリン使用量が減少したにもかかわらずHbA1cは有意に低下した。

IV 考察および結論：1型糖尿病患者に対して, インプラントによる補綴治療を行い咬合機能が回復し, 咀嚼効率が上がったことが, 糖尿病の食事療法に有利に働き, HbA1cの低下とインスリン使用量の減少に寄与できた可能性が示唆された。

24. セルフケアが困難となったインプラント治療患者に対し可撤式補綴装置で対応した症例

福歯大・咬合修復・冠橋義歯

谷口 祐介, 松永 興昌, 山下 潤朗
佐藤 博信

Homecare Improvement by the Replacement of Implant-Supported Fixed Prosthesis with Overdenture

Dept. of Oral Rehabil., Sec. of Fixed Prosthodont.,
Fukuoka Dent. Coll.

TANIGUCHI Y, MATSUNAGA T, YAMASHITA J,
SATO H

I 目的：インプラント治療後に患者が高齢化し, セルフケアや通院によるメンテナンスが困難になるなどの問題が生じている。このことは, インプラント補綴物の寿命を低下させ, ひいては患者のQOLに影響する。今回, インプラント治療後に手の運動制限によ

りセルフケアが困難となった患者に対し、インプラント上部構造を可撤式に変更し、口腔内環境を改善した症例を報告した。

II 症例の概要：患者は72歳女性。当院補綴科にて上下顎に固定性インプラント補綴が施され2006年8月に終了しメンテナンスに移行していたが、2011年6月に右脳腫瘍摘出による長期入院のため来院が途絶えていた。2016年3月に再度の治療を希望し来院された。再診時の口腔内清掃状態は不良で、残存歯は動揺し咀嚼が困難であった。また、右脳腫瘍摘出による手の運動制限のためセルフケアも困難であった。残存歯は保存不可能であったため抜去し、固定性のインプラント上部構造に維持を求めた局部床義歯による治療を計画した。保存不可能歯を抜去後、暫間局部床義歯により咬合を回復したが、患者による義歯の取り外しが困難で清掃状態不良となった。そのため、局部床義歯による治療計画を変更し、インプラントに支持を求めたオーバーデンチャーにて咬合回復を行った。患者はオーバーデンチャーの取り外しを自分自身で行いインプラント周囲の清掃も可能となった。

III 考察および結論：手の運動制限がある患者に対して取り外しが容易な補綴修復を行うことで、患者が自分で上部構造を取り外せるようになったことから、口腔セルフケアを行いやすい口腔内環境が整えられたと考えられる。インプラント上部構造を可撤式補綴装置に変更し、セルフケアを行いやすい口腔内環境を整備することは、インプラントの健康状態を維持する上で有効であり、通院困難な患者に対しては特に有用な方法ではないかと考えた。

25. 上顎洞底挙上術による骨増生を行いインプラント治療を行った1症例

中国・四国支部

加藤 弘正

A Case Report of Implant Treatment with Bone Augmentation by Maxillary Sinus Floor Elevation

Chugoku-Shikoku Branch

KATOU H

I 目的：解剖学的要因や垂直的骨吸収が著しい場合、上顎洞底挙上術により十分なインプラント体支持骨量を得る必要がある。今回上顎洞底挙上術（シェイ

ブオフ法）を応用しインプラント治療を行った症例を報告した。

II 症例の概要：患者は66歳女性、主訴は右上臼歯の動揺、既往歴は高血圧症で加療によりコントロールは良好である。診査により右上7歯根破折で保存困難と診断し2012年1月に抜歯を行った。患者はインプラントによる欠損補綴を希望され、CTによる画像診断を行い垂直的骨増生が必要と判断した。同年4月に上顎洞底挙上術を行い、2013年1月に右上6および右上7相当部にPOIインプラント（ $\phi 4.2\text{mm} \times 10\text{mm}$ ）を埋入した。免荷期間中は感染や脱落等はなく良好に経過し、同年5月に二次手術および最終印象を行い、同年6月に上部構造を装着した。

III 経過：2016年6月（上部構造装着より3年後）、インプラント周囲炎等の異常所見やエックス線画像における著明な骨吸収像は観察されない。患者は形態、機能ともに満足しており現在まで良好に経過している。

IV 考察および結論：骨高径の不十分な場合上顎洞底挙上術による骨増生は必要かつ有効である。シェイブオフ法は他の開窓術式に比べ洞粘膜の損傷の危険性が低い術式と考えられるが、上顎洞炎をはじめ合併症には十分に注意する必要がある。患者のQOLに貢献できた本症例においてインプラント治療は有効であったことが示唆された。今後も継続的な予後観察が必要である。

26. サイナスリフトを併施したインプラントの予後因子解析

¹⁾愛媛大・院医・口腔顎顔面外科

²⁾中国・四国支部

(口腔インプラント生涯研修センター)

村瀬 隆一^{1,2)}, 浜川 裕之¹⁾

A Prognostic Factor Analysis of Sinus Floor Augmentation for Implant Placement

¹⁾Dept. of Oral and Maxillofac. Surg., Ehime Univ. Grad. Sch. of Med.

²⁾Chugoku-Shikoku Branch

(Life Long Educational Center for Oral Implantology)

MURASE R^{1,2)}, HAMAKAWA H¹⁾

I 目的：サイナスリフトは広く有用性が認められて

いるが、材料や症例の選択基準は施設によって様々である。今回われわれはサイナスリフト実施患者を対象にインプラントの予後因子解析を行った。

Ⅱ材料および方法：2002～2012年に愛媛大学医学部附属病院で行われたサイナスリフト術後患者69名、合計176本のインプラントを対象とした。分析対象とした項目は、①インプラント埋入の実施時期、②上顎洞底部の既存骨高径、③骨補填材の種類：ハイドロキシアパタイト(HA)+ β -リン酸三カルシウム(β -TCP)の合剤、高純度 β -TCP、三次元連通気孔HA、④埋入時の初期固定値とし、評価項目は3年経過後のインプラント体の生着率とした。用いられた材料は臨床研究倫理審査委員会の承認を得るとともに、全患者の同意を得て行われた。

Ⅲ結果：対象患者48名(142本)が1期的、21名(34本)が2期的に埋入された。2期的埋入群は主に骨高径が2mm以下の症例が対象であったが、予後に明らかな有意差は認められなかった。洞底部の骨高径の分析では3mm以上の群の生着率が95.4%であったのに対して、3mm未満の群が92.1%であった。骨補填材の種類による比較では3群間に明らかな差は認められなかった。埋入時の初期固定値においては30Ncm以上の群が30Ncm未満の群に比べて生着率が高い傾向があった。

Ⅳ考察および結論：今回行った検討では、埋入時の初期固定値が予後に影響していると考えられた。その一方で埋入時期や骨補填材の種類においては予後との関連性は示されなかったことから、既存骨の状態とインプラント体の初期固定が治療成績により深く関わっていると考えられた。(本学臨床研究倫理審査委員会承認番号0801003)。

27. 他院にて治療後に当科を受診した口腔インプラント症例に対する臨床的検討

高知大・医・歯科口腔外科
吉澤 泰昌, 山本 哲也

Clinical Study on Oral Implant Cases Visiting Our Department after the Treatment at Other Dental Clinics

Dept. of Oral and Maxillofac. Surg., Kochi Med. Sch.,
Kochi Univ.

YOSHIZAWA Y, YAMAMOTO T

Ⅰ目的：口腔インプラント治療は急速な広まりを見せたものの、不適切な診断・治療・メンテナンスにより経過不良に陥ることがあり、対応を誤れば医療紛争に発展することもある。今回われわれは、他院にて口腔インプラント治療を受けた後に当科を受診した症例について臨床的検討を行ったので報告した。

Ⅱ対象および方法：2011年1月から2016年6月までの5年6カ月の間に、他院での口腔インプラント治療の途中あるいは治療後に何らかの理由で高知大学医学部附属病院歯科口腔外科を受診した患者26例を対象に、カルテに記載された情報を基に後ろ向きに臨床的検討を行った。

Ⅲ結果：性別は男性14例、女性12例で、年齢は平均65.8歳であった。受診経路としては、治療を受けた歯科医院とは異なる歯科医院からの紹介が11例、紹介なしが10例、治療を受けた歯科医院からの紹介が3例、耳鼻咽喉科からの紹介が2例であった。受診理由は、21例がインプラント周囲炎、2例はインプラント埋入後の違和感、2例が治療に対する不信感・金銭問題、1例は上部構造を固定していたスクリューの破折であった。インプラント周囲炎およびスクリュー破折の22例中15例は定期的メンテナンスがなされておらず、インプラント周囲炎症例21例のインプラント体は16例がスクリュー型、5例がブレード型であった。これら22例に対する処置としては、14例でインプラント体が除去されていたが、5例では洗浄・投薬が行われ、その他、上部構造の新製、インプラント周囲歯肉の搔把、スクリューの交換が各1例に実施されていた。一方、埋入後の違和感および治療に対する不信感・金銭問題を訴えた4例は説明のみの対応であった。

Ⅳ考察および結論：今後、長期経過例の増加に伴い様々なトラブルが発生するとともに難症例も増加すると考えられることより、長期的なメンテナンスならびに病診連携の重要性を認識させる必要があると思われた。

28. $\overline{3|3}$ インプラントオーバーデンチャーの維持に関する実験的研究

中国・四国支部

(日本歯科先端技術研究所)

三浦 由里, 山根 晃一, 山根 進

Experimental Study for Retention of $\overline{3|3}$ Implant Overdenture

Chugoku-Shikoku Branch

(Japan Institute for Advanced Dentistry)

MIURA Y, YAMANE K, YAMANE S

I 目的：インプラントオーバーデンチャーにより，義歯床の動揺の減少，咀嚼能率の向上が望まれ，これに関してはアタッチメント，義歯床縁が大いに関与していると考えられる．今回下顎無歯顎模型の両犬歯部位にインプラントを埋入，ロケータアバットメントを用いたインプラントオーバーデンチャーで維持の実験を行ったので報告した．

II 材料および方法：模型はゴム製の粘膜で覆われた下顎無歯顎樹脂模型を使用した．模型の左右犬歯部位にインプラント体（Straumann社製のBLT Implant：直径4.1mm，長さ10mm）を埋入し，ロケータアバットメント2mmをネジ固定した．その上にデンチャーキャップを被せたインプラント・オーバーデンチャーを作製した．デンチャーキャップ内に維持力17.8Nのリプレースメントメイル（グリーン）を挿入した．離脱力を測定するために，両側大白歯部位咬合面にフックを取り付けた．そして，移動式固定台にとりつけたバネ秤（大場計器製作所製の丸型バネ式テンションゲージ）から垂直に吊るしたチェーンにフックをとりつけ，固定台を上昇させて，離脱するときの力を測定した．10回測定の実験を行い，その部位の維持力とした（a）．次に，左右犬歯遠心側間の頬側床縁を5mm，10mm，15mm削合して維持力を測定した（b，c，d）．次に左右臼歯部頬側床縁を削合し測定した（e）．さらに舌側の床縁をすべて削合し，維持力を測定した（f）．

III 結果および考察：コントロールにおける大白歯部の維持力（N）は11.6（ $\overline{7}$ ），13.5（ $\overline{6}$ ），15.5（ $\overline{6}$ ），13.2（ $\overline{7}$ ）であった．左右犬歯遠心側間の床縁を5mmずつ削合して引き上げた場合の維持力はdの $\overline{7}$ において8.44Nで，最大64%に減少していた．頬側全部床を削除，および，全部床を削除した場合，臼歯部維持力（N）は急激に減少し，ほとんど同じ値を示し，コントロールと比較して離脱力は28%，43%，54.8%，37.8%に減少していた．

IV 結論： $\overline{3|3}$ インプラントオーバーデンチャーの臼

歯部位の浮き上がりを防止するには，前歯部唇側床縁ばかりではなく，臼歯部頬側床縁も十分長くすべきであることが示唆された．

29. 単独歯インプラントの隣在歯の残存率に関する調査

¹⁾徳大・院医歯薬・総合診療歯科

²⁾徳大・院医歯薬・口腔外科

³⁾徳大病院・口腔インプラントセ

堀川恵理子¹⁾，安陪 晋¹⁾，藤澤 健司²⁾

大江 剛²⁾，山内 英嗣¹⁾，友竹 偉則³⁾

宮本 洋二²⁾，河野 文昭¹⁾

Survey of the Survival Rate for Adjacent Tooth of Single-tooth Implant Crown

¹⁾Dept. of Comprehensive Dent.,

Tokushima Univ. Grad. Sch.

²⁾Dept. of Oral and Maxillofac. Surg.,

Tokushima Univ. Grad. Sch.

³⁾Oral Implant Center, Tokushima Univ. Hosp.

HORIKAWA E¹⁾, ABE S¹⁾, FUJISAWA K²⁾,

OHE G²⁾, YAMAUCHI E¹⁾, TOMOTAKE Y³⁾,

MIYAMOTO Y²⁾, KAWANO F¹⁾

I 目的：インプラント治療は従来のブリッジによる治療方法に比べて，隣接歯への侵襲を避けられることは大きな利点であるが，長期経過における隣在歯の状態についてはあまり報告されていない．本研究では，単独歯インプラント治療後の隣在歯の残存率について調査を行うことを目的とした．

II 方法：2005年4月から2008年12月までの間に，徳島大学病院において単独歯欠損へのインプラント治療を行った症例のうち，最終上部構造を装着して2年以上経過したインプラント補綴の隣接歯を対象とした．性差による埋入部位の違いに関しては χ^2 検定を用いた．

III 結果：患者40名（男性15名，女性25名）のインプラント補綴40本（上顎15本，下顎25本）で，治療後の経過期間は 5.2 ± 2.1 年であった．埋入部位と性差には有意な関係は認められなかった．隣在歯について，インプラント補綴より近心に位置する歯は40本，遠心に位置する歯は30本であった．そのうち，近心側の隣在歯では1本（2.5%）で抜髄処置が必要

となり、遠心側の隣在歯の1本(3.3%)が歯根破折により抜歯、1本(3.3%)は歯周治療を行っていた。歯科治療において近心側と遠心側には有意な差を認めなかった。

IV考察：本研究において、インプラント補綴の隣在歯約4.3%(3/70本)で歯科治療が必要となった。部位はインプラント補綴より近心側で1本、遠心側2本であり、そのすべてが男性患者であった。