

<訂正とお詫び>

日本口腔インプラント学会誌第28巻第4号掲載の「第34回近畿・北陸支部学術大会講演要旨」におきまして、「ポスター発表」の5演題に掲載漏れがございました。

深くお詫び申し上げますとともに、次頁に改めて掲載致します。

公益社団法人日本口腔インプラント学会編集委員会

第 34 回近畿・北陸支部学術大会講演要旨

日 時：平成 27 年 1 月 31 日（土），2 月 1 日（日）

会 場：京都大学百周年時計台記念館ほか

<ポスター発表>

11. 日本口腔インプラント学会専門医におけるインプラント補綴術式に関する調査

日大・歯・歯科インプラント

成田 達哉, 塩田 洋平, 池田 貴之
岩崎 圭祐, 萩原 芳幸

Survey for Prosthetic Procedure in Implant Restorations among Medical Specialists in Oral Implant Treatment

Div. Oral Implantol., Sch. of Dent., Nihon Univ.

NARITA T, SIODA Y, IKEDA T,
IWASAKI K, HAGIWARA Y

I 目的：現在インプラント治療において，補綴術式には一定のガイドラインが存在するが術式の選択に関しては術者の裁量によって決定されている。印象法，上部構造固定方法およびアバットメントの種類に関してそれぞれの予後や成功率，利点および欠点等に関しては様々な報告が存在するがその相対的な使用頻度に関する報告はない。そこで本研究では日本口腔インプラント学会専門医に対し補綴術式に関するアンケートを実施し，新たな知見を得たので報告した。

II 材料および方法：インプラント治療に関するアンケート用紙を作製し，日本口腔インプラント学会専門医の中から無作為に抽出した 300 名を対象に調査を行った。アンケートは郵送にて行い返信されたものからデータを整理し分析を行った。調査項目は①臨床経験年数，②インプラント治療歴，③印象法の割合（オープントレー VS クローズドレー），④主に使用しているシステム，⑤年間の症例数，⑥アバットメントの種類，⑦上部構造タイプの割合，⑧上部構造固定法（セメント固定 VS スクリュー固定），⑨セメント固定法（セメント合着 VS セメント仮着），⑩セメント固

定による合併症・問題事象の経験の有無とした。

III 結果：郵送した 300 名中回答が得られたのは 99 名で回答率は 33%であった。調査結果は臨床経験年数の平均値は 28.7 年で，インプラント治療歴は平均 23.0 年であった。印象法はオープントレー法が 59.0%，クローズドレー法が 40%の割合であった。主に使用しているシステムはカムログインプラント，ノーベルバイオケアジャパン，ストローマンジャパンの順で使用術者数が多く認められた。年間症例数は平均 84 症例であり，アバットメントの種類は既製チタンアバットメント，CAD/CAM チタンアバットメント，UCLA タイプ+金合金鑄接の順で多く使用されていた。上部構造は陶材焼付鑄造冠が最も多く，固定方法はセメント固定が 58.8%，スクリュー固定が 41.2%とセメント固定が若干多く認められた。セメント固定法の中では仮着する術者が多く認められ，セメント固定による偶発症の経験者は 66%認められた。

IV 考察および結論：印象法に関する調査ではオープントレー法を選択する割合が若干多く，印象精度やインプラントが多数に渡る場合の埋入角度の問題から許容範囲の広いオープントレーを選択する割合が多いと推察された。セメント固定用アバットメントの種類に関しては既製チタンアバットメントに次いで CAD/CAM チタンアバットメントと UCLA 型金合金鑄接タイプが同程度使用されており，理由として使用しているインプラントシステム自体が CAD/CAM に未対応，技工費用および納期短縮の背景の存在が考えられた。今後は補綴術式と予後についてのさらに詳細な調査が必要と思われた。

12. 義歯の口蓋被覆とインプラント埋入部位が上顎インプラントオーバーデンチャーのひずみに及ぼす影響

阪大・院歯・顎口腔機能再建・有床義歯補綴学・
高齢者歯科

高橋 利士, 権田 知也, 水野 遥子
平田 清剛, 前田 芳信

**Influence of Palatal Coverage and Implant
Distribution on Denture Strain of Maxillary
Implant Overdenture**

Dept. of Prosthodont., Gerodontol. and Oral Rehabil.,
Osaka Univ. Grad. Sch. of Dent.
TAKAHASHI T, GONDA T, MIZUNO Y,
HIRATA K, MAEDA Y

I 目的：上顎インプラントオーバーデンチャーは近年臨床においてその適応が増加してきている。しかし、適応の増加に伴い、義歯装着後におこる義歯床の破折や変形、インプラントやアタッチメントに関する問題も報告されるようになってきている。そこで、本研究では義歯の口蓋被覆の有無とインプラント埋入部位が上顎インプラントオーバーデンチャーのひずみに及ぼす影響を明らかにすることを目的として、模型実験を行った。

II 材料および方法：実験用模型は、前歯部、小臼歯部、大臼歯部のそれぞれに左右対称となるように2本ずつ、計6本のインプラントを埋入し、擬似顎堤粘膜を付与した上顎無歯顎模型を常温重合レジンにて製作した。その実験用模型に適合する2種類の上顎全部床義歯形態の実験用義歯（口蓋有り、無し）を常温重合レジンにて製作し、義歯の唇側および口蓋側正中部にそれぞれひずみゲージを貼付した。実験条件は、インプラント2本支持、インプラント4本支持、インプラント6本支持の場合の3種類とし、各条件で荷重を加えた際に生じる義歯のひずみを計測した。荷重は、実験用模型を下顎無歯顎模型および下顎全部床義歯と共に咬合器に装着し、それぞれの実験用義歯を装着した上で咬合器を通して98Nの垂直荷重を加えた。なお、統計学的分析には一元配置分散分析を用い、有意差がみられた場合には多重比較検定を行った ($p=0.05$)。

III 結果：すべての条件下において、唇側正中および口蓋側正中とも口蓋無しの義歯のひずみは口蓋有りの義歯に比べて有意に大きくなった ($p<0.05$)。また、口蓋有りの義歯において、上顎前歯部のインプラントに支持された場合、その他の場合に比べてひずみが小さくなった。

IV 考察および結論：無口蓋義歯は口蓋が被覆された義歯に比べて、インプラントの埋入部位に関係なく大きくひずみ、この結果として義歯床の破折、変形だけでなく、義歯床下に存在するインプラントやアタッチメント、顎堤に対して悪影響を与える可能性が示唆された。このことから、無口蓋義歯を使用する際には術後の問題を防ぐために補強構造等の義歯の変形を抑える工夫が必須であると思われた。

13. 上顎悪性腫瘍切除後に磁性アタッチメントを用いたインプラント顎義歯を作製し機能回復を行った1症例

¹口腔インプラント生涯研修センター

²九州インプラント研修会

³昭大歯・インプラント

横山 佳子¹, メ谷 秀人¹, 奥井 英幹¹
土永 浩史², 山口 葉子³

**A Case Report of Functional Rehabilitation Using
Maxillary Prosthesis Supported Dental Implants
after Partial-maxillectomy**

¹Life Long Educational Center for Oral Implantology

²Kyushu Implant Research Group

³Implant Dent., Sch. of Dent., Showa Univ.

YOKOYAMA Y¹, SIMETANI H¹, OKUI H¹,
TUCHINAGA H², YAMAGUCHI Y³

I 目的：インプラントオーバーデンチャー（以下、IOD）のメンテナンス時に歯肉癌が見つかり、右側上顎骨切除術およびインプラント体除去術を施行した。その後、残存するインプラント体と磁性アタッチメントを用いた顎義歯を作製し良好な機能回復を得たので報告した。

II 症例の概要：患者は83歳男性。2009年12月に13、2010年3月に16を重度歯周炎により抜歯。上顎の残存歯は17のみとなり、義歯の動揺による咀嚼困難を訴えるようになった。咀嚼機能の回復のためにIODを計画し、同年3月パノラマエックス線およびCT撮影を行い十分な骨量のあることを確認した。口腔粘膜を含め口腔内所見に特記事項はなかった。同年3月、13、23、27相当部に直径4mm、長さ8mmのインプラント体（AQB, ADVACE社）を埋入し、同年7月IODを装着。その後、3か月ごとにメンテ

ナンスを行い、2013年3月、17近心部に直径3mm×2mmの灰白色を呈した病変を認め、口腔外科を紹介。病変は上顎歯肉癌（高度分化型扁平上皮癌）と診断され、同年7月に右側上顎骨片側切除術ならびに13相当部のインプラント体除去術を施行。同年11月、残存インプラントにキーパーを連結し磁性アタッチメントを埋め込んだインプラント顎義歯を装着した。

Ⅲ経過：インプラント顎義歯の装着により顎堤粘膜の疼痛が軽減し、摂食および構音機能の改善がみられた。インプラント埋入後4年6カ月、上顎腫瘍切除後2年2カ月経過しているが、口腔内ならびにパノラマエックス線写真上、異常所見は観察されず現在のところ良好に経過している。

Ⅳ考察および結論：癌が発生した部位からインプラント部は離れており、また埋入後2年経過してからの発生であることから、インプラントと歯肉癌の関連性は薄いと考えられる。患者は上顎腫瘍切除後より来院時に手紙を持参するようになり、最近では「顎義歯は大変重宝しております。無しでは話すのも不便ですが、つければ話すことも食べることもほとんど大丈夫です」とあり、おおむね良好な機能回復が得られている。インプラントを固定源とした顎義歯を装着したことで顎堤粘膜の負担軽減および咬合力の回復ができたと考えられ、本症例のような骨欠損症例に対する有用な補綴法であることが示唆された。インプラント顎義歯に対する長期予後の報告が少ないのが現状であり、癌の再発も含め、義歯床の沈下によって生じるインプラント体やアタッチメントの破損など、慎重な経過観察が必要である。

14. ボールアタッチメントの維持機構がインプラントに加わる側方力と義歯床の沈下に与える影響

阪大・院歯・顎口腔機能再建・有床義歯補綴学・

高齢者歯科

応 自為、権田 知也、前田 芳信

The Effect of the Mechanism of Ball Attachment on the Lateral Force to Implant and the Displacement of Denture

Dept. of Prosthodont., Gerodontol. and Oral Rehabil.,

Osaka Univ. Grad. Sch. of Dent.

YING Z, GONDA T, MAEDA Y

Ⅰ目的：ボールアタッチメントには金属製ゴールドキャップとゴム製Oリングで維持する2種類の維持機構があるが、維持機構がインプラントに加わる側方力と義歯の沈下に与える影響の差は明らかではない。そこで本研究では、比較のために必須であるアタッチメントの高径を同一にして、模型実験を行い、検討した。

Ⅱ材料および方法：幅10mm、高さ25mm、長さ60mm、上部は半径が5mmの半円型とした直線型無歯顎模型に、厚さ2mmの擬似顎堤粘膜を貼付し、長さ13mm、直径3.75mmのインプラントを埋入した。インプラントに2枚のひずみゲージを貼付し、インプラントに加わる側方力を計測した。高さ1, 3, 5mmの3種類のボールアタッチメントに対し、金属製ゴールドキャップとゴム製Oリングを義歯に取り付け、第一小臼歯部に49Nの垂直荷重を加え、インプラントに加わる側方力と義歯床沈下量を各条件で5回計測した。一元配置分散分析法と多重比較を用いて差の検定を行った ($p=0.05$)。

Ⅲ結果：高さ5mmの場合、インプラントに加わる側方力はゴールドキャップで8.2N、Oリングで4.5Nとなり、Oリングよりもゴールドキャップのほうが大きかった ($p<0.05$)。他の高さでも、同様な結果が示された。また、高さ1mmにおける義歯床沈下量はOリングで0.23mm、ゴールドキャップで0.78mmであり、Oリングよりもゴールドキャップのほうが、義歯床沈下量は大きかった ($p<0.05$)。高さ3mmでも、同様な結果であったが、高さ5mmにおける沈下量はゴールドキャップで0.4mm、Oリングで0.76mmとなり、Oリングのほうが大きかった ($p<0.05$)。

Ⅳ考察および結論：同じ高さのボールアタッチメントにおいて、ゴム製Oリングよりも金属製ゴールドキャップのほうが、インプラントに加わる側方力が大きいことが示された。また、ゴールドキャップでは高さが高くなるほど義歯沈下量は減少し、Oリングでは高くなるほど義歯沈下量は増加する傾向が示された。以上のことから、アタッチメントの高さが同じであっても、維持機構によってインプラントに加わる力が影響を受けることが示され、ゴールドキャップは変形し難く、高さが高いほうが接触点を結ぶ線と水平面から成す回転角が小さい。それに対し、Oリングは

変形しやすく、高さが高いほうが回転角が大きい。ボールアタッチメントを利用する場合、その特徴を理解した上で、種類を選択する必要性が示唆された。

15. 口腔内光学印象を用いたスクリュー固定式のインプラント上部構造の製作

¹⁾北医療大・歯・口腔機能修復・再建・
クラウンブリッジ・インプラント補綴

²⁾京大・院医・感覚運動系外科・口腔外科
高薄 紀男¹⁾、仲西 康裕¹⁾、田崎 純一¹⁾
越智 守生¹⁾、別所 和久²⁾

Production of Screw Retained Superstructure by Intra Oral Digital Impression

¹⁾Div. of Prosthodont. and Oral Implantol., Dept. of Oral
Rehabil., Sch. of Dent., Health Sci. Univ. of Hokkaido

²⁾Dept. of Oral and Maxillofac. Surg., Grad. Sch. of Med.,
Kyoto Univ.

TAKASUSUKI N¹⁾, NAKANISHI Y¹⁾, TAZAKI J¹⁾,
OCHI M¹⁾, BESSHO K²⁾

I 目的：インプラント上部構造の維持方法にはセメント固定とスクリュー固定がある。超高齢社会である日本では、患者のライフステージにより口腔メンテナンスを介護者に完全に依存せざるをえない場合がある。したがって患者のライフステージに合わせインプラント補綴の形態を容易に変更できるスクリュー固定法の選択が望ましい。しかし、スクリュー固定法による上部構造の製作は高度な適合性が必要なうえに、術式が煩雑なため、セメント固定法を選択することも多い。今回、口腔内光学印象を使用し、上部構造をCAD/CAMシステムで製作することで、通法に比べ短時間で製作することができたので報告した。

II 症例の概要：患者は66歳、女性。2014年5月に

上顎左側臼歯部欠損による咀嚼障害を主訴に来院した。口腔内検査およびエックス線検査後、欠損部の各種補綴方法について説明した。その結果、26相当部にインプラントを1本埋入し、スクリュー固定式の上部構造を用いて補綴治療を行うことでインフォームド・コンセントを得た。5月、26相当部に直径4.0mm長径10.0mmのインプラント（EMINEO, Kyocera Medical, 京都）を1本埋入した。3カ月の治癒期間後二次手術を経ての9月、印象採得を行った。印象方法は口腔内カメラ（CEREC Omnicam, Sirona®, Germany）を用いて光学印象を行った。設計および製作はCAD/CAMシステム（CEREC in lab, Sirona®, Germany）を使用した。また、比較検討のためにシリコーン印象材を用いて印象採得を行い、従来法で白金加金にコンポジットレジンで前装したスクリュー固定式の上部構造を製作した。2種類の上部構造に要した印象採得および試適・調整時間を計測し、比較検討した。

III 結果：光学印象を用いた印象採得に要した時間は従来法に比べおよそ半分以下の時間で終了した。上部構造の口腔内での試適・調整時間もおよそ半分の時間で終了した。さらに製作費もインプラント作業用模型を製作しないなど、多くの面で削減が可能となった。

IV 考察および結論：作業用模型を使用する従来法では、寸法精度に影響を及ぼすさまざまな因子が存在する。仮に従来法で高い精度の作業用模型を製作しても、上部構造の完成までには、さらに寸法精度に影響を及ぼす材料を使用しなくてはならない。一方、口腔内を直接撮影する口腔内光学印象法ではデジタルデータを扱うので、寸法精度に影響を与えにくい。今回の症例を通して、従来法に比べ口腔内光学印象の優位性が示された。